



# **КОШТОРИСНІ НОРМИ УКРАЇНИ**

---

**Ресурсні елементні кошторисні норми  
на монтаж устаткування**

**Збірник 12  
«ТЕХНОЛОГІЧНІ ТРУБОПРОВОДИ»**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

наказ Міністерства розвитку громад  
та територій України  
31.12.2021 № 374

## **1 ТЕХНІЧНА ЧАСТИНА**

1.1 Цей збірник містить ресурсні елементні кошторисні норми на монтаж устаткування (витрати труда робітників-монтажників та машиністів, норми часу експлуатації будівельних машин і механізмів, кошторисні норми витрат будівельних матеріалів), необхідні для визначення потреби у ресурсах при виконанні робіт з монтажу технологічних трубопроводів і трубопровідної арматури загального і спеціального призначення та виготовлення вузлів трубопроводів на монтажній площадці.

1.2 До технологічних трубопроводів належать трубопроводи, призначені для транспортування в межах промислового підприємства або групи цих підприємств сировини, напівфабрикатів, готової продукції, допоміжних матеріалів, що забезпечують провадження технологічного процесу і експлуатацію устаткування (пара, вода, повітря, газ, холодоагенти, мазут, мастила, емульсії тощо), відходів виробництва при агресивних стоках, а також трубопроводи оборотного водопостачання, що монтуються з готових вузлів.

1.3 Не належать до технологічних трубопроводів трубопроводи пожежного водопостачання, опалення, каналізації неагресивних стоків і зливної каналізації.

1.4 При об'єднаному водопостачанні, (протипожежно-виробничо-питному), а також при суміщеному використанні трубопроводів (коли вони транспортують газ, воду, пару тощо), призначених для технологічних цілей та побутових потреб, до технологічних трубопроводів належать тільки ділянки для підключення апаратів та машин до ліній об'єднаних і суміщених трубопроводів. Монтаж об'єднаних і суміщених трубопроводів слід визначати за ресурсними елементними кошторисними нормами на будівельні роботи.

1.5 Норми на виготовлення вузлів трубопроводів на монтажній площадці застосовуються для груп 2, 3, 162, 163, 164, 165, 319—329, 590—593 у випадках, коли монтаж трубопроводів проводиться з труб та деталей. Виготовлення вузлів трубопроводів на монтажній площадці не допускається, якщо не може бути забезпечене дотримання відповідних технічних вимог на

виріб.

1.6 У нормах враховані ресурси на виконання повного комплексу монтажних робіт, які передбачені відповідними нормативними документами на поставку і монтаж устаткування, включаючи:

- переміщення труб, арматури та інших матеріальних ресурсів на відстань, вказану у ввідних вказівках до розділів;
- гідравлічне або пневматичне випробування.

1.7 У нормах не враховані, за винятком випадків, обумовлених у ввідних вказівках до розділів, ресурси на:

- монтаж арматури, компенсаторів та різні роботи, що зв'язані з монтажем трубопроводів, які визначаються за нормами розділів 2.8, 2,9, 2.11, 2.12, 2,13, 2.14;

- виготовлення й установлення обводів (байпасів), окремих фланців, закладного і добірного обладнання для установлення приладів та засобів автоматизації, що монтуються на трубопроводах, які визначаються за відповідними нормами груп 698, 699;

- монтаж металевих кожухів на фланцевих з'єднаннях і арматурі, які визначаються за відповідними ресурсними елементними кошторисними нормами на будівельні роботи;

- антикорозійне покриття трубопроводів, які визначаються за відповідними ресурсними елементними кошторисними нормами на будівельні роботи;

- роботи зі зварювання контрольних стиків трубопроводів, виправлення еліпсності стиків трубопроводів, установлення в трубопровід вставок замість арматури, які визначаються за відповідними КНУ РЕКНму «Устаткування атомних електричних станцій (Збірник 13)», виходячи з об'ємів, передбачених проєктом.

1.8 Перелік матеріальних ресурсів, які не враховані нормами на монтаж устаткування, приведен у таблиці 2.



1.9 Витрати труб приймаються за проектом з врахуванням норм відходів із таблиці 3.

1.10 При визначенні довжини трубопроводів за специфікаціями враховують довжину їх по всій трасі, включаючи розгорнуту довжину П-подібних компенсаторів і фасонних деталей трубопроводів, за винятком будівельної довжини арматури, лінзових і сальникових компенсаторів.

1.11 При визначенні потреби у ресурсах на монтаж трубопроводів, що монтуються із готових вузлів, до маси вузлів слід додавати масу кронштейнів, опор або підвісок.

1.12 Монтаж трубопроводів із легованої і високолегованої сталі слід визначати за відповідними нормами на трубопроводи із труб вуглецевих і якісних сталей розділу 2.1 (за винятком норм груп 43, 44) і розділу 2.2 з коефіцієнтом 1,49 до матеріальних ресурсів і коефіцієнтом 1,1 до норм витрат труда робітників та часу експлуатації машин.

1.13 Під час виконання робіт на висоті понад 5 м до норм витрат труда робітників-монтажників слід застосовувати коефіцієнт 1,04 на кожен 1 м висоти до норм розділу 2.1, розділу 2.9 та груп 748, 749, 750, 752.

1.14 Під час виконання робіт на висоті понад 25 м до норм витрат труда робітників і часу на експлуатацію машин за нормами розділу 2.3, груп 754, 755 і розділів 2.13 і 2.15 слід застосовувати коефіцієнти, приведені в таблиці 1.

1.15 Витрату матеріальних ресурсів для демонтажу трубопроводів слід приймати за таблицею 6.

Таблиця 1

Висота установлення трубопроводів	Коефіцієнти	
	до норм витрат труда робітників	до часу експлуатації машин
понад 25 до 40	1,1	1,06
понад 40 до 70	1,25	1,2
понад 70 до 90	1,4	1,3
понад 90	1,65	1,5

Таблиця 2 – Перелік матеріальних ресурсів, не врахованих у нормах на монтаж устаткування

Ч.ч.	Матеріальні ресурси, не враховані у нормах на монтаж обладнання
1	2
1	Арматура трубопровідна (вентилі, засувки, клапани, крани діаметром до 200 мм, крім арматури з гідравлічним, пневматичним, електричним і електромагнітним приводами незалежно від діаметра)
2	Батареї охолоджувальні
3	Болти, крім розділу 2.7
4	Бортшайби
5	Вкладиші (сухарі) рознімні для фланців
6	Вода дистильована
7	Водовіддільники
8	Генератори піни
9	Гайки, крім розділу 2.7
10	Заглушки
11	Заслінки
12	Замок тросової системи
13	Затвори
14	Калачі
15	Канати (трос)
16	Коліна
17	Колонки литі до дистанційних ручних приводів для арматури діаметром до 200 мм
18	Компенсатори діаметром до 200 мм
19	Конденсатовідвідники
20	Контргайки
21	Хрестовини
22	Кронштейни
23	Лінзи ущільнювальні
24	Лотки
25	Масловіддільники
26	Муфти
27	Насадки випускні (розпилювачі)
28	Ніпелі
29	Обводи (байпаси)
30	Опори трубопроводів
31	Відбірні пристрої
32	Відводи
33	Відводи (кути, напівкути), футеровані бетоном
34	Відступи
35	Зрошувачі
36	Патрубки вентиляційні
37	Патрубки, футеровані бетоном
38	Переходи
39	Підвіски трубопроводів
40	Запобіжники вогневі
41	Приводи ручні дистанційні до арматури
42	Пробки
43	Рукави гумові
44	Ролики натягання троса

Кінець таблиці 2

1	2
45	Розетка декоративна
46	Сталь листова і сортова
47	Стоянці опорні
48	Трійники
49	Трійники, футеровані бетоном
50	Труби
51	Труби і вузли з металевими покриттями
52	Кутики
53	Вузли трубопроводів
54	Пристрій ручного пуску (або пристрій натягання троса)
55	Хомути, крім розділу 2.7
56	Фільтри аміачні
57	Фланці, крім норм 12-698-1 до 12-698-5
58	Фонарі оглядові
59	Шайби, крім розділу 2.7
60	Шпильки, крім розділу 2.7
61	Штуцери, крім норм 12-698-1, 12-698-3
62	Вода для гідравлічного іспиту трубопроводів, расход якої визначається відповідно до таблиці 4
63	Бортові кільця
<b>Примітка.</b> Арматура трубопровідна і трубопроводи із деталей, вузлів і блоків тиском понад 2,5 МПа (25 кг/см <sup>2</sup> ) для теплових електричних станцій рахуються як устаткування.	

Таблиця 3 – Норми відходів труб

Номер розділу та групи	Норми відходів, %
група 1	3
група 4	2
група 5	4
група 6	4
група 10	3
група 44	2,4
група 53	4
група 70	4
група 85	2
група 96	2
група 107	5
група 119	3
група 161	3
групи 168,169,170	3,9
група 211	4
групи 223, 225	4
група 237	2
групи 248, 249	2
група 259	4
група 270	4
розділ 2.4	2
розділ 2.5	2
розділ 2.6	2
розділ 2.7	4

Таблиця 4 – Витрати води для гідравлічних іспитів трубопроводів

Діаметр зовнішній, мм	Витрати води, м <sup>3</sup>
1	2
14	0,02
18	0,03
25	0,05
38	0,11
45	0,16
57	0,25
76	0,45
89	0,62
108	0,92
133	1,4
159	2,0
219	3,8
273	5,9
325	8,3
426	14
530	22
630	31
820	53
1020	82
1220	117
1420	158

Таблиця 5 – Коефіцієнти до ресурсних елементних кошторисних норм

№ з/п	Види та умови провадження робіт	Коефіцієнти до:	
		витрат праці	експлуатації машин
1	2	3	4
	Прокладання трубопроводів у вертикальних стовбурах з припливом води у робочого місця, м <sup>3</sup> /год		
1	- 6 - 13	1,09	1,00
2	- 13,1 – 20	1,20	1,00
3	- понад 20	1,26	1,00
	Проведення робіт в горизонтальних і похилих виробках при:		
4	- куті нахилу до 30°	1,08	1,08
5	- куті нахилу до 45°	1,14	1,14
6	- куті нахилу понад 45°	1,24	1,24
7	- відхилення води з ґрунту	1,05	1,00
8	- капіж переривчастими струменями	1,10	1,00
9	- сильний капіж непереривчастими струменями	1,2	1,00
10	Прокладання тимчасового трубопроводу	0,90	1,00

Таблиця 6 – Витрати матеріалів для демонтажу трубопроводів (на 1 тону трубопровода)

Діаметр труби, мм, до	Цехові трубопроводи		Міжцехові трубопроводи	
	Кисень, м <sup>3</sup> (111-0324)	Пропан-бутан, м <sup>3</sup> (1546-66)	Кисень, м <sup>3</sup> (111-0324)	Пропан-бутан, м <sup>3</sup> (1546-66)
57	2,8	0,26	0,3	0,52
108	2,9	0,26	0,3	0,52
159	2,9	0,26	0,3	0,52
273	2,9	0,26	0,5	0,52
377	2,9	0,26	0,5	0,52
530	2,9	0,26	0,6	0,52
820	3,0	0,31	0,6	0,52
1420	3,0	0,31	0,6	0,52

## **2 КОШТОРИСНІ НОРМИ**

### **2.1 ТРУБОПРОВОДИ ТЕХНОЛОГІЧНІ ЦЕХОВІ**

#### **2.1.1 Вступні вказівки**

2.1.1.1 У цьому розділі наведені норми на монтаж трубопроводів, що монтуються у приміщеннях або на відкритих площадках у границях цехів, що проєктуються.

2.1.1.2 У нормах враховані ресурси на:

- горизонтальне переміщення устаткування — від приоб'єктного складу до місця установлення на відстань до 1000 м;
- вертикальне переміщення устаткування — до 5 м;
- установлення кронштейнів, опор, підвісок і хомутів;
- аргонодугове зварювання, установлення і приварювання бобишок для заземлення, розпізнавальне фарбування, ґрунтування і покриття емаллю зварних швів трубопроводів криогенних з екранно-вакуумною ізоляцією за нормами групи 44.

2.1.1.3 При монтажі трубопроводів у приміщеннях дизельних, насосних, компресорних, котельних, теплових електростанцій та бойлерних до витрат усіх ресурсів за групами 2, 3 слід застосовувати коефіцієнт 1,1.

2.1.1.4 Для трубопроводів, які монтуються за нормами групи 5, ресурси на монтаж фланцевих, зварних з'єднувань і відведень визначаються додатково за нормами груп 6, 7 і 8. При монтажі цих трубопроводів із готових фасонних деталей витрату труб слід визначати в метрах за мінусом розгорнутої довжини деталей, а деталей — у штуках; при монтажі трубопроводів із застосуванням фасонних деталей [відведень], що виготовлені на монтажній площадці, витрату труб слід уважати із врахуванням розгорнутої довжини відведень.

2.1.1.5 Для трубопроводів групи 9 ресурси на монтаж фланцевих і зварних з'єднувань визначаються за нормами груп 11 і 12. При виготовленні гнутих фасонних деталей [відведень] на монтажній площадці слід додатково враховувати монтаж відведень за нормами групи 10, витрату труб слід уважати із врахуванням розгорнутої довжини відведень.

2.1.1.6 При монтажі гумованих або фаолітованих трубопроводів із готових деталей, що постачаються промисловістю, до витрат усіх ресурсів за групою 13 слід застосувати коефіцієнт 0,4.

2.1.1.7 У нормах групи 15 зазначені діаметри основних труб, для яких призначені сорочки.

2.1.1.8 У нормах групи 86 враховано надходження деталей із фланцями на відбортовуванні. При відбортовуванні труб під фланці на місці монтажу до норм витрат труда слід застосовувати коефіцієнт 1,2, а при монтажі деталей без фланців — 1,4.

## **2.1.2 Трубопроводи з труб вуглецевих і якісних сталей**

### **Група 1 Трубопроводи з водогазопровідних труб із фітінгами на різі**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з водогазопровідних труб із фітінгами на різі, діаметр умовного проходу:

12-1-1	15-25 мм
12-1-2	32-50 мм
12-1-3	70-80 мм
12-1-4	100 мм
12-1-5	125 мм
12-1-6	150 мм

Таблиця 7 – Група 1 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1-1	12-1-2	12-1-3	12-1-4	12-1-5	12-1-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	320	320	320	480	480
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	6	10	14	17	21	26
201-0011	Машини та механізми Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	2	2	3	4	5
233-0285	Верстат трубонарізний	маш.год	2	3	6	7	9	11
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	2	3	4	4	4	5
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1	2	2	3	4	5
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	3	4	5	6	7	8
233-0301	Машины шліфувальні електричні	маш.год	4	4	6	7	8	10
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1	1,3	2,2	3,6	3,6	3,6
	<b>Матеріали</b>							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0001	0,0002	0,0003	0,0004	0,0004	0,0004
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,52	0,67	1,1	1,8	1,8	1,8
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,016	1,016	1,524	1,778	2,032	2,54

**Група 2 Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], що монтуються з готових вузлів**

Вимірник: т

Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], що монтуються з готових вузлів, діаметр зовнішній:

12-2-1	14 мм
12-2-2	18 мм
12-2-3	25 мм
12-2-4	32-38 мм
12-2-5	45 мм
12-2-6	57 мм
12-2-7	76 мм
12-2-8	89 мм
12-2-9	108 мм
12-2-10	133 мм
12-2-11	159 мм
12-2-12	219 мм
12-2-13	273-325 мм
12-2-14	377-426 мм
12-2-15	530 мм
12-2-16	630 мм
12-2-17	820 мм



12-2-18 1020 мм  
12-2-19 1220-1420 мм

Таблиця 8 – Група 2 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-2-1	12-2-2	12-2-3	12-2-4	12-2-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1088	836,9	668,2	584	486
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	193,83	150,33	115,03	98,63	81,53
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0040	Тягачі сідельні, навантаження на сідельне-зчіпний пристрій, 14,5 т:	маш.год	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	124,8	97,2	74,3	64	54,8
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	28,8	24	20,8	19,2	17,6
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	121,6	103,5	94,1	84	80
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	121,6	103,5	94,1	84	80
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	15,2	12,94	11,76	10,5	10
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	68,8	52,9	40,5	34,4	26,5
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	13,4	10,3	7,9	6,7	5,2
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	3,4	2,62	2,01	1,7	1,32
1546-0054	Пароніт	т	0,02	0,016	0,012	0,01	0,008
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Таблиця 9 – Група 2 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-2-6	12-2-7	12-2-8	12-2-9	12-2-10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	410,2	321,3	264,4	227,3	183,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	52,53	38,23	31,63	20,63	21,13
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0040	Тягачі сідельні, навантаження на сідельно-зчіпний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	33,9	24,6	20,4	13,3	12,5
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	16	12,8	9,6	8	5,6
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	51,4	35,5	30,1	23,3	22,5
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	51,4	35,5	30,1	23,3	22,5
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	6,43	4,44	3,76	2,91	2,81
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	18,4	13,4	11	7,1	8,4
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	3,2	3	2,5	2	1,9
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	3	2,4	2,4	2,4	2,4
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,8128	0,762	0,635	0,508	0,4826
1546-0054	Пароніт	т	0,007	0,005	0,003	0,003	0,003
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15

Таблиця 10 – Група 2 Норми з 11 по 15

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-2-11	12-2-12	12-2-13	12-2-14	12-2-15
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	176	152	100,8	87,2	60,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	16,42	9,32	6,42	5,22	4,32
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0040	Тягачі сідельні, навантаження на сідельне-зчіпний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	10,1	5,3	4,2	3,3	2,7
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	5,6	5,6	5,6	4,8	4
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	17,6	17,6	16	14,4	12,8
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	17,6	17,6	16	14,4	12,8
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	2,2	2,2	2	1,8	1,6
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	6,1	3,8	2	1,7	1,4
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	1,9	1,7	1,4	1,1	0,9
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,005	0,007	0,012	0,01	0,0084
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,4826	0,4318	0,3556	0,2794	0,2286
1546-0054	Пароніт	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3

Таблиця 11 – Група 2 Норми з 16 по 19

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-2-16	12-2-17	12-2-18	12-2-19
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	46,4	52,8	52,8	52,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,82	2,76	2,6	2,32
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0040	Тягачі сідельні, навантаження на сідельне-зчіпний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,22	0,22	0,22	0,22
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,22	0,22	0,22	0,22
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,4	1,6	1,5	1,4
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	3,2	3,2	2,88	2,88
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	11,2	9,6	8,8	8,8
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	11,2	9,6	8,8	8,8
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,4	1,2	1,1	1,1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	1,2	0,94	0,88	0,7
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,8	0,64	0,64	0,53
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	3,2	2,6	2	1,6
<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,6	1,3	1	0,8
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0076	0,0073	0,0071	0,0064
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,2032	0,1626	0,1626	0,1346
1546-0054	Пароніт	т	0,002	0,0015	0,0015	0,0015
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,15	0,15	0,1	0,1

### **Група 3 Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], що монтуються з готових вузлів**

Вимірник: т

Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], що монтуються з готових вузлів, діаметр зовнішній:

12-3-1	14 мм
12-3-2	18 мм
12-3-3	25 мм
12-3-4	32-38 мм
12-3-5	45 мм
12-3-6	57 мм
12-3-7	76 мм
12-3-8	89 мм
12-3-9	108 мм
12-3-10	133 мм
12-3-11	159 мм
12-3-12	219-273 мм

12-3-13	325 мм
12-3-14	377 мм
12-3-15	426 мм

Таблиця 12 – Група 3 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-3-1	12-3-2	12-3-3	12-3-4	12-3-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1136,2	868,2	590,9	522,2	433,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	154,42	127,32	99,12	80,22	66,42
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0040	Тягачі сідельні, навантаження на сідельне-зчпний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	105,1	86,6	67,6	56,3	47,6
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	22,4	16	12,8	11,2	9,6
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	77,7	69	65,4	56,3	49,7
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	77,7	69	65,4	56,3	49,7
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	9,71	8,63	8,18	7,04	6,21
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	49,1	40,5	31,3	23,7	18,6
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	9,6	7,9	6,1	4,7	3,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	2,44	2,01	1,55	1,19	0,9144
1546-0054	Пароніт	т	0,018	0,014	0,01	0,008	0,006
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Таблиця 13 – Група 3 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-3-6	12-3-7	12-3-8	12-3-9	12-3-10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	313,1	275,2	235,2	182,4	129,6
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	50,12	35,82	29,72	25,32	19,52
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0040	Тягачі сідельні, навантаження на сідельно-зчіпний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	35,9	25	21,2	18	13,3
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	8	6,4	4,8	4	4
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	39,1	25	21,2	21	20
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	39,1	25	21,2	21	20
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	4,89	3,13	2,65	2,63	2,5
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	14	10,6	8,3	7,1	6
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	2,7	2,4	2	1,9	1,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,005	0,005	0,005	0,004	0,003
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,6858	0,6096	0,508	0,4826	0,4064
1546-0054	Пароніт	т	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,15	0,15	0,15

Таблиця 14 – Група 3 Норми з 11 по 15

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-3-11	12-3-12	12-3-13	12-3-14	12-3-15
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	113,6	97,9	83,2	62,4	52,1
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	14,72	9,22	6,12	5,52	4,22
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0040	Тягачі сідельні, навантаження на сідельно-зчпний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	10,2	6,2	4,3	4	3
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	3,2	3,2	2,4	1,92	1,92
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	19,5	16,3	13,9	11,2	10,2
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	19,5	16,3	13,9	11,2	10,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	2,44	2,04	1,74	1,4	1,28
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	4,3	2,8	1,6	1,3	1
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	1,3	1,1	1	1	0,9
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,006	0,007	0,012	0,012	0,012
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,3302	0,2794	0,254	0,254	0,2286
1546-0054	Пароніт	т	0,003	0,002	0,002	0,0015	0,001
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

#### Група 4 Трубопроводи кисневих установок з вуглецевих і низьколегованих сталей на умовний тиск 25 МПа [250 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 100 м

Трубопроводи кисневих установок з вуглецевих і низьколегованих сталей на умовний тиск 25 МПа [250 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-4-1	14 мм
12-4-2	35 мм
12-4-3	45 мм
12-4-4	57 мм
12-4-5	76 мм
12-4-6	89 мм
12-4-7	114 мм
12-4-8	159 мм
12-4-9	194 мм

Таблиця 15 – Група 4 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-4-1	12-4-2	12-4-3	12-4-4	12-4-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	195	233	284	400	480
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	9	14	19	24	37
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	2	2	3	5
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	5	8	13	16	24
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1	2	2	3	5
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	3	4	5	6	8
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	21	22	24	29	32
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	21	22	24	29	32
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	4	4	4	4	4
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	2	2	2	3
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007

Таблиця 16 – Група 4 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-4-6	12-4-7	12-4-8	12-4-9
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	570	640	980	1290
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	47	61	76	96
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	6	8	11	16
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	32	40	48	56
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	6	8	11	16
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	10	11	13	16
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	35	40	48	56
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	35	40	48	56
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	4	4	4	4
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	3	5	6	8
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,008	0,01	0,015	0,02



**Група 5 Трубопроводи зі сталевих труб із фланцевими з'єднаннями на різі з ущільненням на лінзі або металевому прокладанні або зі зварними з'єднаннями на умовний тиск понад 10 до 50 МПа [понад 100 до 500 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи зі сталевих труб із фланцевими з'єднаннями на різі з ущільненням на лінзі або металевому прокладанні або зі зварними з'єднаннями на умовний тиск понад 10 до 50 МПа [понад 100 до 500 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній та умовний:

12-5-1	15×6-25×10 мм
12-5-2	45×25-57×32 мм
12-5-3	68×40 мм
12-5-4	102×60-114×65 мм
12-5-5	140×90-159×100 мм
12-5-6	194×125 мм
12-5-7	245×150 мм
12-5-8	299×200 мм
12-5-9	402×300 мм
12-5-10	530×400 мм

Таблиця 17 – Група 5 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-5-1	12-5-2	12-5-3	12-5-4	12-5-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	80	160	190	320	640
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,6	11	14	37	70
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,3	3,5	5	16	32
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,3	3,5	5	16	32
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	4	7	7	10	14
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	3	4	4	5	6

Таблиця 18 – Група 5 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-5-6	12-5-7	12-5-8	12-5-9	12-5-10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	800	1280	1600	3200	3680
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	118	167	217	339	383
<b>Машини та механізми</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	56	80	-	-	-
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	-	-	104	-	-
201-0013	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 8 т	маш.год	-	-	-	160	176
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	56	80	104	160	176
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	22	27	34	34	34
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	6	7	9	19	31

**Група 6 Трубопроводи зі сталевих труб на умовний тиск понад 10 до 50 МПа [понад 100 до 500 кгс/см<sup>2</sup>]. Відведення, що виготовлені на монтажній площадці**

Вимірник: 10 шт

Відведення, діаметр зовнішній та умовний:

12-6-1	15×6-25×10 мм
12-6-2	45×25 мм
12-6-3	57×32-68×40 мм
12-6-4	102×60-114×65 мм

Таблиця 19 – Група 6 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-6-1	12-6-2	12-6-3	12-6-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	11	15	22	47
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4,3	7,1	10	16,8
<b>Машини та механізми</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,1	0,1	0,3	1,1
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	2,2	2,8	5,2	8,1
202-0810	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1	1,1	1,2	3,5
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	0,1	0,3	1,1
215-1301	Верстати трубозгинальні для труб діаметром 200-500 мм	маш.год	1	3	3	3

**Група 7 Трубопроводи зі сталевих труб на умовний тиск понад 10 до 50 МПа [понад 100 до 500 кгс/см<sup>2</sup>]. Фланцеві з'єднання на різі з ущільненням на лінзі або металевому прокладанні**

Вимірник: 10 шт

Фланцеві з'єднання на різі з ущільненням на лінзі або металевому прокладанні, діаметр зовнішній та умовний:

12-7-1	15×6-25×10 мм
12-7-2	45×25 мм
12-7-3	57×32-68×40 мм
12-7-4	102×60-114×65 мм
12-7-5	140×90-159×100 мм
12-7-6	194×125 мм
12-7-7	245×150-299×200 мм

Таблиця 20 – Група 7 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-7-1	12-7-2	12-7-3	12-7-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	64	80	112
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,8	3,2	5,5	9,9
	<b>Машини та механізми</b>					
233-0285	Верстат трубоарізний	маш.год	0,3	0,3	0,5	0,8
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	1,9	2,2	3,8	7
202-0810	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,6	0,7	1,2	2,1

Таблиця 21 – Група 7 Норми з 5 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-7-5	12-7-6	12-7-7
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	192	256	368
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	10,4	10,7	11,8
	<b>Машини та механізми</b>				
233-0285	Верстат трубоарізний	маш.год	1,3	1,6	2,7
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	7	7	7
202-0810	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,1	2,1	2,1

## Група 8 Трубопроводи зі сталевих труб на умовний тиск понад 10 до 50 МПа [понад 100 до 500 кгс/см<sup>2</sup>]. Зварні з'єднання

Вимірник: 10 шт

Зварні з'єднання, діаметр зовнішній та умовний:

12-8-1	15×6 мм
12-8-2	25×10 мм
12-8-3	45×25 мм
12-8-4	57×32 мм
12-8-5	62×40 мм
12-8-6	102×60 мм
12-8-7	114×65 мм
12-8-8	140×90-159×100 мм
12-8-9	194×125 мм
12-8-10	245×150 мм
12-8-11	299×200 мм
12-8-12	402×300 мм
12-8-13	465×350 мм
12-8-14	530×400 мм

Таблиця 22 – Група 8 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-8-1	12-8-2	12-8-3	12-8-4	12-8-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	28	32	48	64	80
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	2,7	3,8	4,8	11,2	13,1
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	2,7	3,8	4,8	11,2	13,1
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	1
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,14	0,2	0,25	0,25	0,4
М а т е р і а л и							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,00002	0,00002	0,00003	0,00003	0,0001
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,07	0,093	0,12	0,12	0,2
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0007	0,0011	0,0016	0,0067	0,0082
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,1524	0,1524	0,1524	0,1524	0,1524

Таблиця 23 – Група 8 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-8-6	12-8-7	12-8-8	12-8-9	12-8-10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	128	144	192	224	288
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	22,2	25	29	33,8	37,8
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	22,2	25	29	33,8	37,8
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	4	4	4	4	4
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	0,6	0,9	1,3	1,5	1,9
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4	0,7	1,4	2,4	4,8
М а т е р і а л и							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0004
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,2	0,35	0,68	1,19	2,39
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0158	0,0177	0,0249	0,0301	0,0388
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,1524	0,2286	0,3302	0,381	0,4826

Таблиця 24 – Група 8 Норми з 11 по 14

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-8-11	12-8-12	12-8-13	12-8-14
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	368	528	624	720
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
М а ш и н и т а м е х а н і з м и						
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	40,8	44,8	54,4	57,6
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	40,8	44,8	54,4	57,6
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	10	10	10
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	2,4	3,4	4,5	5,3
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	6	9	12	16
М а т е р і а л и						
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0006	0,0008	0,001	0,0015
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	3	4,5	6	8
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,05	0,07	0,09	0,11
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,6096	0,8636	1,143	1,346

**Група 9 Трубопроводи зі сталевих труб із фланцевими з'єднаннями на різі з ущільненням на лінзі або зі зварними з'єднаннями на умовний тиск понад 50 до 100 МПа [понад 500 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 100 мм

Трубопроводи зі сталевих труб із фланцевими з'єднаннями на різі з ущільненням на лінзі або зі зварними з'єднаннями на умовний тиск понад 50 до 100 МПа [понад 500 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній та умовний:

12-9-1 15×6-35×15 мм

12-9-2	50×25-68×32 мм
12-9-3	83×40-102×60 мм
12-9-4	127×70-159×90 мм
12-9-5	180×100 мм
12-9-6	219×125 мм
12-9-7	273×150-299×200 мм

Таблиця 25 – Група 9 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-9-1	12-9-2	12-9-3	12-9-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	240	320	800
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8	16	30	72
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2	5	12	32
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2	5	12	32
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	6	11	11	16
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	4	6	6	8

Таблиця 26 – Група 9 Норми з 5 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-9-5	12-9-6	12-9-7
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1120	1120	1760
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	105	138	202
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	48	64	96
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	48	64	96
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	24	29	32
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	9	10	10

**Група 10 Трубопроводи зі сталевих труб на умовний тиск понад 50 до 100 МПа [понад 500 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>]. Відведення, що виготовлені на монтажній площадці**

Вимірник: 10 шт

Відведення, діаметр зовнішній та умовний:

12-10-1	15×6-35×15 мм
12-10-2	50×25 мм
12-10-3	68×32 мм
12-10-4	83×40 мм
12-10-5	102×60 мм

Таблиця 27 – Група 10 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-10-1	12-10-2	12-10-3	12-10-4	12-10-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	12	16	22	32	64
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	7,04	9,3	12,3	14,7	19,7
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,02	0,1	0,5	0,6	1
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	4	4,8	6,4	8,3	11,2
202-0810	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1	1,3	1,9	2,2	3,5
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,02	0,1	0,5	0,6	1
215-1301	Верстати трубозгинальні для труб діаметром 200-500 мм	маш.год	2	3	3	3	3

### Група 11 Трубопроводи зі сталевих труб на умовний тиск понад 50 до 100 МПа [понад 500 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>]. Фланцеві з'єднання на різі з ущільненням на лінзі

Вимірник: з'єднання

Фланцеві з'єднання на різі з ущільненням на лінзі, діаметр зовнішній та умовний:

12-11-1	15×6 мм
12-11-2	25×10-35×15 мм
12-11-3	50×25 мм
12-11-4	68×32 мм
12-11-5	83×40 мм
12-11-6	102×60 мм
12-11-7	127×70 мм
12-11-8	159×90 мм
12-11-9	180×100 мм
12-11-10	219×125 мм
12-11-11	273×150-299×200 мм

Таблиця 28 – Група 11 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-11-1	12-11-2	12-11-3	12-11-4	12-11-5	12-11-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	4,8	6,4	8	9,6	11,2	12,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,42	0,42	0,49	0,79	1,01	1,36
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
233-0285	Верстат трубонарізний	маш.год	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,08
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	0,19	0,19	0,26	0,38	0,48	0,64
202-0810	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,2	0,2	0,2	0,38	0,48	0,64

Таблиця 29 – Група 11 Норми з 7 по 11

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-11-7	12-11-8	12-11-9	12-11-10	12-11-11
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	16	20,8	24	24	32
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,5	1,53	1,53	1,56	1,61
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
233-0285	Верстат трубонарізний	маш.год	0,1	0,13	0,13	0,16	0,21
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
202-0810	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

### Група 12 Трубопроводи зі сталевих труб на умовний тиск понад 50 до 100 МПа [понад 500 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>]. Зварні з'єднання

Вимірник: 10 шт

Зварні з'єднання, діаметр зовнішній та умовний:

12-12-1	15×6 мм
12-12-2	25×10 мм
12-12-3	35×15 мм
12-12-4	50×25 мм
12-12-5	68×32 мм
12-12-6	83×40-102×60 мм
12-12-7	127×70 мм
12-12-8	159×90 мм
12-12-9	180×100-219×125 мм
12-12-10	273×150-299×200 мм

Таблиця 30 – Група 12 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-12-1	12-12-2	12-12-3	12-12-4	12-12-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	30	32	48	51	84
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	2,7	3,8	4,8	9,6	14,4
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	2,7	3,8	4,8	9,6	14,4
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	1
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,14	0,18	0,18	0,24	0,8
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,00002	0,00002	0,00003	0,00003	0,0001
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,07	0,09	0,09	0,12	0,4
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0007	0,0012	0,002	0,008	0,0088
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,1524	0,1524	0,1524	0,1524	0,1524



Таблиця 31 – Група 12 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-12-6	12-12-7	12-12-8	12-12-9	12-12-0
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	128	151	208	272	368
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	22,2	25	32	36,8	41
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	22,2	25	32	36,8	41
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	4	4	4	4	4
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	1	1,1	1,3	1,9	2,4
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,8	1,4	1,4	2,8	2,8
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,4	0,7	0,7	1,4	1,4
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,016	0,018	0,025	0,035	0,053
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,254	0,2794	0,3302	0,4826	0,6096

### **Група 13 Трубопроводи зі сталевих гумованих або фаолітованих труб, що монтуються із застосуванням готових відведень**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи зі сталевих гумованих або фаолітованих труб, що монтуються із застосуванням готових відведень, зовнішній діаметр:

12-13-1	57 мм
12-13-2	76 мм
12-13-3	108 мм
12-13-4	159 мм
12-13-5	219-273 мм
12-13-6	325-377 мм
12-13-7	426 мм
12-13-8	530 мм
12-13-9	720 мм

Таблиця 32 – Група 13 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-13-1	12-13-2	12-13-3	12-13-4	12-13-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	640	800	1060	1280	1600
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8	11,4	104	29,2	58
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	4	6	9	15	29
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	4	5,4	95	14,2	29
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	18	24	28	38	52
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	170	176	205	250	429
204-1100	Термопелени з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	170	176	205	250	429
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	46	46	46	46	46
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	210	240	280	310	430
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	2,4	2,4	3	3,7	4,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	12	13	23	72	200
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	6,3	6,8	11,7	18	49,5
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	2,9	2,9	5	6,5	11
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,008	0,0126	0,028	0,045	0,188
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	53,34	60,96	71,12	78,74	109
111-1892	Шліфкруги	шт	12,6	14,4	16,8	19,8	25,8
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,9	1,3	2,8	4,4	11,5

Таблиця 33 – Група 13 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-13-6	12-13-7	12-13-8	12-13-9
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1920	2240	2720	3360
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	80	96	138	192
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	25	32	46	64
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	55	64	92	128
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	54	68	55	57
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	490	510	525	542
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	490	510	525	542
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	46	46	46	46
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	510	530	580	670
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	12	12	12	12
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	125	125	136	144
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	62	62	68	72
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	17,8	20,3	22,9	26,3
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,24	0,25	0,26	0,4
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	130	135	147	170
111-1892	Шліфкруги	шт	30,6	31,8	34,8	40,2
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	14,5	15,5	15,7	16,2

### **Група 14 Трубопроводи зі сталевих труб, футерованих поліетиленом або вініпластом, із застосуванням готових фасонних деталей**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи зі сталевих труб, футерованих поліетиленом або вініпластом, із застосуванням готових фасонних деталей, діаметр умовний та зовнішній:

12-14-1	10×14-25×32 мм
12-14-2	32×38-50×57 мм
12-14-3	65×76-80×89 мм
12-14-4	100×108-125×133 мм
12-14-5	150×159 мм
12-14-6	200×219 мм

Таблиця 34 – Група 14 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-14-1	12-14-2	12-14-3	12-14-4	12-14-5	12-14-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	480	480	640	640	800	800
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	7,2	13,6	18,4	28,2	36,4	61
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,6	1,3	2,7	5,1	7,2	16
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	6	11	13	18	22	29
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,6	1,3	2,7	5,1	7,2	16
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	3	5	5	6	8	10
	<b>М а т е р і а л и</b>							
1546-0054	Пароніт	т	0,006	0,006	0,006	0,01	0,02	0,02

## Група 15 Сорочки приварні зі сталевих вуглецевих труб

Вимірник: 100 мм

Сорочки приварні зі сталевих вуглецевих труб, діаметр зовнішній:

12-15-1	38 мм
12-15-2	57 мм
12-15-3	108 мм
12-15-4	159 мм
12-15-5	273 мм

Таблиця 35 – Група 15 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-15-1	12-15-2	12-15-3	12-15-4	12-15-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	800	800	960	1120	1760
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	59	78	123	156	208
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	1	1	4	9
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	43	62	102	125	171
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	11	11	15	22	21
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	32	32	34	35	13
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	107	136	160	291	493
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	107	136	160	291	493
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	30	30	30	30	30
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м³/год	маш.год	4	4	5	5	7
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	-	-	-	4,00	14,00
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	-	-	-	0,006	0,016
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м³	-	-	-	2	7
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,011	0,011	0,01	0,01	0,014
1546-0054	Пароніт	т	0,006	0,006	0,008	0,013	0,013

## Група 16 Трубопроводи зі сталевих емалірованих труб і готових деталей на умовний тиск до 0,6 МПа [6 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 100 м

Трубопроводи зі сталевих емалірованих труб і готових деталей на умовний тиск до 0,6 МПа [6 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовний:

12-16-1      50 мм  
 12-16-2      80 мм  
 12-16-3      150 мм

Таблиця 36 – Група 16 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-16-1	12-16-2	12-16-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	480	640	640
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	7,2	9	16,8
М а ш и н и   т а   м е х а н і з м и					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2,6	3,5	6,9
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,6	3,5	6,9
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	2	3
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	2	2	3
М а т е р і а л и					
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	1,13	1,13	2,44
1546-0054	Пароніт	т	0,004	0,004	0,008

## Група 17 Трубопроводи зі сталевих труб, футерованих фторопластом із застосуванням готових деталей на умовний тиск до 0,5 МПа [5 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 100 м

Трубопроводи зі сталевих труб, футерованих фторопластом із застосуванням готових деталей на умовний тиск до 0,5 МПа [5 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовний та зовнішній:

12-17-1      25×32 мм  
 12-17-2      40×45-50×57 мм  
 12-17-3      65×76-100×108 мм  
 12-17-4      125×133 мм  
 12-17-5      150×159 мм  
 12-17-6      200×219 мм  
 12-17-7      300×325 мм  
 12-17-8      400×426 мм

Таблиця 37 – Група 17 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-17-1	12-17-2	12-17-3	12-17-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	480	480	640	800
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,6	2,8	7,4	10,2
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,8	1,4	3,7	5,1
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,8	1,4	3,7	5,1
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	4	16	16	30
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0848	Пластина губчаста з гуми АФ-1	кг	1	1	2	2

Таблиця 38 – Група 17 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-17-5	12-17-6	12-17-7	12-17-8
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	800	960	1120	1600
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	14,4	20,2	28,8	61,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	7,2	10,1	14,4	30,7
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	7,2	10,1	14,4	30,7
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	35	48	80	128
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0848	Пластина губчаста з гуми АФ-1	кг	3	5	14	23

### 2.1.3 Трубопроводи з труб легованих і високолегованих сталей

#### Група 43 Трубопроводи кисневих установок з труб легованих сталей на умовний тиск 25 МПа [250 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 100 м

Трубопроводи кисневих установок з труб легованих сталей на умовний тиск 25 МПа [250 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-43-1	25 мм
12-43-2	32 мм
12-43-3	38 мм
12-43-4	57 мм
12-43-5	76 мм
12-43-6	102 мм

Таблиця 39 – Група 43 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-43-1	12-43-2	12-43-3	12-43-4	12-43-5	12-43-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	120	160	180	280	320	420
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	16,0	17,0	21,0	27	33	41
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	1	2	1	2	5
233-0285	Верстат трубонарізний	маш.год	3	4	5	9	11	11
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	5	5	6	10	11	12
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	4	4	5	3	5	9
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	-	2	2	2	2	2
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	4	4	5	7	8	8
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	4,45	4,64	4,80	-	-	-
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	-	-	-	4	5	5
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	-	-	-	4	5	5
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	-	-	-	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	3	3	3	4	4	4
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,001	0,0015	0,002	-	-	-
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	-	-	-	0,008	0,016	0,024
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	2	3	3,5	-	-	-

#### Група 44 Трубопроводи кріогенні з екрано-вакуумною ізоляцією з нержавіючої сталі на зварюванні

Вимірник: 100 м

Трубопроводи кріогенні з екрано-вакуумною ізоляцією з нержавіючої сталі на зварюванні, діаметр умовний внутрішніх і зовнішніх труб:

12-44-1	20×100-32×100
12-44-2	50×150-70×150
12-44-3	100×200 мм
12-44-4	150×250-200×300 мм
12-44-5	250×350-300×400 мм
12-44-6	400×500-500×630 мм

Таблиця 40 – Група 44 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-44-1	12-44-2	12-44-3	12-44-4	12-44-5	12-44-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	2560	4320	5600	8800	10720	11840
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	58	79	84	56	64	73
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	-	1	1	3	5	10
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	53	72	76	46	51	53
203-0403	Лебідки електричні, тягове зусилля до 19,62 кН [2 т]	маш.год	53	64	70	107	147	155
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	13	13	22	27	37	35
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	246	921	1116	240	-	-
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	-	-	-	460	1350	1904
204-0700	Апарати для повітряного плазмового різання металу	маш.год	30	50	90	150	240	430
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	-	-	-	460	1350	1904
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	-	-	-	58	169	238
205-0201	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 800 кПа (8ат), продуктивність 10м <sup>3</sup> /хв	маш.год	5	6	7	7	8	10
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	-	0,001	0,001	0,003	0,004	0,006
111-0235	Грунтовка ФЛ-ОЗЖ коричнева	т	0,037	0,055	0,07	0,09	0,11	0,15
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2	3,6	3,2	16,7	20	32
111-0389	Фарба земляна густотерта олійна, охра, МА-015	т	0,002	0,003	0,006	0,009	0,012	0,019
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	-	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
111-1298	Фольга алюмінієва для технічних цілей м'яка, рулонна, товщина 0,1 мм	т	-	0,002	0,002	0,002	0,004	0,006
111-1550	Емаль кремнійорганічна КО-811 чорна	т	0,037	0,057	0,071	0,095	0,116	0,155
111-1792	Спирт бутиловий синтетичний	т	0,01	0,017	0,017	0,017	0,02	0,022
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	126	206	307	388	340	300
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,005	0,012	0,014	0,017	0,015	0,013



## Група 45 Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією методом «щупа»

Вимірник: 100 м

Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією методом «щупа», діаметр умовний внутрішніх і зовнішніх труб:

12-45-1	20×100 мм
12-45-2	32×100 мм
12-45-3	50×150-70×150 мм
12-45-4	100×200 мм
12-45-5	150×250 мм
12-45-6	200×300 мм
12-45-7	250×350 мм
12-45-8	300×400 мм
12-45-9	400×500-500×650 мм

Таблиця 41 – Група 45 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-45-1	12-45-2	12-45-3	12-45-4	12-45-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	320	320	640	800	960
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	16	16	16	32	32
М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
205-0201	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 800 кПа (8 ат), продуктивність 10 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	16	16	16	32	32
233-1601	Насос вакуумний, подача 3,6 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	83	118	176	224	294
М а т е р і а л и							
111-0247	Замазка ущільнювальна ТГ-18	кг	0,48	0,48	0,56	0,56	0,72
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	0,80	0,80	1,66	1,66	1,91
1113-0180	Спирт етиловий ректифікований технічний І сорт	т	0,0008	0,0008	0,0010	0,0010	0,0014
1543-0004	Трубки гумові вакуумні з гуми 7889	т	0,00020	0,00020	0,00025	0,00025	0,00035
1546-0002	Азот рідкий технічний	т	0,026	0,038	0,052	0,07	0,09
1546-0011	Гелій	м <sup>3</sup>	0,1	0,2	0,4	1,6	3,5

Таблиця 42 – Група 45 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-45-6	12-45-7	12-45-8	12-45-9
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1120	1440	1600	2400
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	32	32	32	48
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
205-0201	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 800 кПа (8 ат), продуктивність 10 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	32	32	32	48
233-1601	Насос вакуумний, подача 3,6 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	358	432	501	677
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0247	Замазка ущільнювальна ТГ-18	кг	0,72	1,00	1,00	1,36
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,2	0,2	0,2	0,2
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	1,91	2,21	2,21	3,46
1113-0180	Спирт етиловий ректифікований технічний I сорт	т	0,0014	0,0018	0,0018	0,0021
1543-0004	Трубки гумові вакуумні з гуми 7889	т	0,00035	0,00045	0,00045	0,00085
1546-0002	Азот рідкий технічний	т	0,112	0,134	0,154	0,219
1546-0011	Гелій	м <sup>3</sup>	6,3	9,8	14,1	32,2

### Група 46 Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією методом «обдування» гелієм [2-кратне]

Вимірник: 100 м

Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією методом «обдування» гелієм [2-кратне], діаметр умовний внутрішніх і зовнішніх труб:

12-46-1	20×100 мм
12-46-2	32×100 мм
12-46-3	50×150 мм
12-46-4	70×150-100×200 мм
12-46-5	150×250 мм
12-46-6	200×300 мм
12-46-7	250×350-300×400 мм
12-46-8	400×500 мм
12-46-9	500×650 мм

Таблиця 43 – Група 46 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-46-1	12-46-2	12-46-3	12-46-4	12-46-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	480	800	1120	1280	1600
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
204-2600	Вакуумагрегати для контролю зварних з'єднань, граничний тиск 6×10 МПа	маш.год	304	456	600	673	904
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0247	Замазка ущільнювальна ТГ-18	кг	0,48	0,48	0,56	0,56	0,72
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,093	0,093	0,140	0,140	0,160
1113-0180	Спирт етиловий ректифікований технічний I сорт	т	0,0008	0,0008	0,0010	0,0010	0,0014
1546-0002	Азот рідкий технічний	т	0,08	0,12	0,177	0,22	0,28
1546-0011	Гелій	м <sup>3</sup>	2,6	2,6	7,7	7,8	8,2

Таблиця 44 – Група 46 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-46-6	12-46-7	12-46-8	12-46-9
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	2080	2720	3520	4320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
	Машини та механізми					
204-2600	Вакуумагрегати для контролю зварних з'єднань, граничний тиск 6×10 МПа	маш.год	1120	1480	1980	2430
	Матеріали					
111-0247	Замазка ущільнювальна ТГ-18	кг	0,72	1,00	1,16	1,36
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,160	0,210	0,240	0,240
1113-0180	Спирт етиловий ректифікований технічний I сорт	т	0,0014	0,0018	0,0021	0,0021
1546-0002	Азот рідкий технічний	т	0,34	0,44	0,6	0,76
1546-0011	Гелій	м <sup>3</sup>	0,9	9,1	12,5	15,6

### Група 47 Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією методом «барокамери»

Вимірник: 100 м

Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією методом «барокамери», діаметр умовний внутрішніх і зовнішніх труб:

12-47-1	20×100 мм
12-47-2	32×100 мм
12-47-3	50×150-70×150 мм
12-47-4	100×200 мм
12-47-5	150×250 мм
12-47-6	200×300 мм
12-47-7	250×350 мм
12-47-8	300×400 мм
12-47-9	400×500 мм
12-47-10	500×650 мм

Таблиця 45 – Група 47 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-47-1	12-47-2	12-47-3	12-47-4	12-47-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	160	160	320	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	16	16	16	32	32
	Машини та механізми						
204-2600	Вакуумагрегати для контролю зварних з'єднань, граничний тиск 6×10 МПа	маш.год	58	88	116	152	200
205-0201	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 800 кПа (8ат), продуктивність 10м <sup>3</sup> /хв	маш.год	16	16	16	32	32
	Матеріали						
111-0247	Замазка ущільнювальна ТГ-18	кг	0,48	0,48	0,56	0,56	0,72
1546-0002	Азот рідкий технічний	т	0,02	0,04	0,052	0,07	0,094
1546-0011	Гелій	м <sup>3</sup>	-	0,1	0,2	0,8	1,8

Таблиця 46 – Група 47 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-47-6	12-47-7	12-47-8	12-47-9	12-47-10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	480	480	640	800	960
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	32	32	32	48	48
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
204-2600	Вакуумагрегати для контролю зварних з'єднань, граничний тиск 6×10 МПа	маш.год	252	300	344	448	568
205-0201	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 800 кПа (8 ат), продуктивність 10 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	32	32	32	48	48
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0247	Замазка ущільнювальна ТГ-18	кг	0,72	1,00	1,00	1,16	1,16
1546-0002	Азот рідкий технічний	т	0,116	0,138	0,16	0,2	0,26
1546-0011	Гелій	м <sup>3</sup>	3,1	4,9	7,1	12,6	19,6

### Група 48 Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією-шукання внутрішніх течей

Вимірник: 100 м

Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією-шукання внутрішніх течей, діаметр умовний внутрішніх і зовнішніх труб:

12-48-1	20×100 мм
12-48-2	32×100 мм
12-48-3	50×150-70×150 мм
12-48-4	100×200 мм
12-48-5	150×250 мм
12-48-6	200×300 мм
12-48-7	250×300 мм
12-48-8	300×400 мм
12-48-9	400×500 мм
12-48-10	500×650 мм

Таблиця 47 – Група 48 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-48-1	12-48-2	12-48-3	12-48-4	12-48-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	160	160	160	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
204-2600	Вакуумагрегати для контролю зварних з'єднань, граничний тиск 6×10 МПа	маш.год	88	128	174	229	301
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0247	Замазка ущільнювальна ТГ-18	кг	0,48	0,48	0,56	0,56	0,72
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,093	0,093	0,140	0,140	0,160
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	0,80	0,80	1,00	1,40	1,40
1543-0004	Трубки гумові вакуумні з гуми 7889	т	0,00020	0,00020	0,00025	0,00035	0,00035
1546-0002	Азот рідкий технічний	т	0,04	0,058	0,08	0,106	0,14
1546-0011	Гелій	м <sup>3</sup>	1,3	1,3	3,9	4,1	4,1

Таблиця 48 – Група 48 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-48-6	12-48-7	12-48-8	12-48-9	12-48-10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	320	320	480	640	800
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
204-2600	Вакуумагрегати для контролю зварних з'єднань, граничний тиск 6×10 МПа	маш.год	373	440	512	656	832
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0247	Замазка ущільнювальна ТГ-18	кг	0,72	1,00	1,00	1,16	1,36
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,160	0,210	0,210	0,240	0,240
1113-0180	Спирт етиловий ректифікований технічний I сорт	т	0,0014	0,0018	0,0018	0,0021	0,0021
1543-0004	Трубки гумові вакуумні з гуми 7889	т	0,00045	0,00045	0,00045	0,00065	0,00085
1546-0002	Азот рідкий технічний	т	0,172	0,2	0,24	0,3	0,38
1546-0011	Гелій	м <sup>3</sup>	4,3	4,5	4,6	5,3	7,8

### Група 49 Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією-регенерація адсорбційних секцій

Вимірник: 100 м

Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією-регенерація адсорбційних секцій, діаметр умовний внутрішніх і зовнішніх труб:

12-49-1 20×100-150×250 мм

12-49-2 200×300-500×650 мм

Таблиця 49 – Група 49 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-49-1	12-49-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	640	1120
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	352	525
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
204-2600	Вакуумагрегати для контролю зварних з'єднань, граничний тиск 6×10 МПа	маш.год	392	584
205-0201	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 800 кПа (8ат), продуктивність 10 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	352	525
	<b>М а т е р і а л и</b>			
111-0247	Замазка ущільнювальна ТГ-18	кг	0,56	1,36
1546-0002	Азот рідкий технічний	т	0,62	0,744
1546-0011	Гелій	м <sup>3</sup>	0,2	0,6
1546-0044	Масло компресорне	т	0,0060	0,0060

### Група 50 Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією-вакуумування для здавання секцій по натіканню

Вимірник: 100 м

Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією-вакуумування для здавання секцій по натіканню, діаметр умовний внутрішніх і зовнішніх труб:

12-50-1	20×100-50×150 мм
12-50-2	70×150-250×350 мм
12-50-3	300×400-500×650 мм

Таблиця 50 – Група 50 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-50-1	12-50-2	12-50-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1760	2080	2240
2	Середній розряд робіт		4	4	4
	М а т е р і а л и				
1546-0002	Азот рідкий технічний	т	0,62	0,71	0,756

### 2.1.4 Трубопроводи з алюмінієвих труб

## Група 53 Трубопроводи з алюмінієвих труб на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з алюмінієвих труб на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-53-1	25 мм
12-53-2	36 мм
12-53-3	55 мм
12-53-4	85 мм
12-53-5	100 мм
12-53-6	150 мм
12-53-7	200 мм

Таблиця 51 – Група 53 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-53-1	12-53-2	12-53-3	12-53-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	112	144	160	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,2	1,4	2,5	5,8
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,2	0,4	0,5	0,8
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	3	4	4	7
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	4	4	5	5
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	1	1	2	5
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	1	8	10	14
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	20	10	1	1
	М а т е р і а л и					
111-0802	Дріт порошок для дугового зварювання	т	0,0001	0,0003	0,0006	0,001
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,254	2,032	2,54	3,556
113-0003	Труби сталеві зварні водогазопровідні з різьбою, чорні легкі неоцинковані, діаметр умовного проходу 25 мм, товщина стінки 2,8 мм	м	0,0024	0,0024	0,003	0,003
1521-0025	Вольфрам	кг	0,13	0,16	0,2	0,3
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	0,4	1,1	0,8	1,2
1546-0054	Пароніт	т	0,002	0,002	0,002	0,004



Таблиця 52 – Група 53 Норми з 5 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-53-5	12-53-6	12-53-7
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	320	320	480
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	11	25	38
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	2	3
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	2	3
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	8	9	12
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	6	10	13
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	10	21	32
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	14	21	27
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	1	1	1
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0802	Дріт порошоків для дугового зварювання	т	0,001	0,001	0,001
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	3,556	5,334	6,858
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,004	0,004	0,004
1521-0025	Вольфрам	кг	0,35	0,42	0,57
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	1,7	2,8	3,5
1546-0054	Пароніт	т	0,004	0,006	0,006

## Група 54 Трубопроводи з листового алюмінія

Вимірник: т

Трубопроводи з листового алюмінія, прямі ділянки, діаметр внутрішній:

- 12-54-1 200 мм
- 12-54-2 800 мм
- 12-54-3 1400 мм

Трубопроводи з листового алюмінія, фасонні деталі, діаметр внутрішній

- 12-54-4 200 мм
- 12-54-5 800 мм
- 12-54-6 1400 мм



Таблиця 53 – Група 54 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-54-1	12-54-2	12-54-3	12-54-4	12-54-5	12-54-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	374,4	132,8	105,6	518,4	244,8	206,4
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	6,74	18,44	15,04	6,74	30,98	23,43
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	3,37	2,74	2,66	3,37	2,74	2,02
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	3,37	15,7	12,38	3,37	28,24	21,41
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	9,58	1,94	1,63	5,26	0,94	0,8
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	60,82	48,45	45,14	39,44	17,35	15,00
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	87,34	14,3	14,7	69,8	35,7	36,7
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	24,54	6,08	4,5	-	-	-
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0041	0,0038	0,0041	0,0075	0,0075	0,0079
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	22,18	3,63	3,73	17,73	9,07	9,32
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,12	0,06	0,05	0,12	0,14	0,06
1521-0025	Вольфрам	кг	0,075	0,075	0,065	0,15	0,15	0,15
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	13,8	8,46	1,97	52,3	16,4	13,8
1546-0054	Пароніт	т	0,042	0,028	0,029	0,1	0,13	0,14

### 2.1.5 Трубопроводи з мідних і латунних труб

#### Група 70 Трубопроводи з мідних труб на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 100 мм

Трубопроводи з мідних труб на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-70-1	18 мм
12-70-2	28 мм
12-70-3	35 мм
12-70-4	55 мм
12-70-5	85 мм
12-70-6	100 мм

Таблиця 54 – Група 70 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-70-1	12-70-2	12-70-3	12-70-4	12-70-5	12-70-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	128	160	160	160	160	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3	2	2	5	7	12
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2	1	1	1	1	1
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	-	-	-	1	1
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	5	5	5	6	7	8
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	1	1	1	4	5	10
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	-	1	1	1	2	2
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,2	0,4	0,7	1,5	3	5
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0005	0,001	0,003	0,003	0,006	0,01
111-0112	Бура	т	0,00002	0,00006	0,00014	0,0002	0,00035	0,00044
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,5	1,3	3	3	7	12
111-0800	Дріт латунний, діаметр 1,5 мм	т	0,0002	0,0006	0,001	0,001	0,004	0,004
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	-	0,254	0,254	0,254	0,508	0,508
1546-0054	Пароніт	т	-	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002

### Група 71 Трубопроводи з мідних труб на умовний тиск до 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 100 м

12-71-1 Трубопроводи з мідних труб на умовний тиск до 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній 30 мм

Таблиця 55 – Група 71 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-71-1
1	2	3	4
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	320
2	Середній розряд робіт		4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	12,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>		
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2,4
233-0285	Верстат трубонарізний	маш.год	1
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	6
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	6
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	3
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,6
	<b>М а т е р і а л и</b>		
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,001
111-0112	Бура	т	0,00006
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1
111-0800	Дріт латунний, діаметр 1,5 мм	т	0,0006

## Група 72 Трубопроводи з латунних труб на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з латунних труб на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-72-1	35 мм
12-72-2	54 мм
12-72-3	63 мм
12-72-4	108 мм

Таблиця 56 – Група 72 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-72-1	12-72-2	12-72-3	12-72-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	96	144	160	160
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2	4	8	14
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	2	3	3
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	-	-	1
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	3	6	7	7
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	1	2	5	10
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	1	1	2	2
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2	3	4	6
<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,004	0,009	0,019	0,03
111-0112	Бура	т	0,0002	0,0005	0,0005	0,001
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,1	1,5	2	3
111-0800	Дріт латунний, діаметр 1,5 мм	т	0,001	0,002	0,002	0,002
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,254	0,254	0,508	0,508
1546-0054	Пароніт	т	0,001	0,001	0,01	0,001

## Група 73 Трубопроводи з латунних труб на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з латунних труб на умовний тиск до 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-73-1	22 мм
12-73-2	28 мм
12-73-3	42 мм
12-73-4	55 мм

Таблиця 57 – Група 73 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-73-1	12-73-2	12-73-3	12-73-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	160	320	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	10	11	12	20
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	3	2	1	1
233-0285	Верстат трубонарізний	маш.год	1	1	1	1
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	4	6	6	13
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	-	1	1
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	5	6	6	10
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	2	3	4
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1	2	4	6
<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0005	0,001	0,002	0,003
111-0112	Бура	т	0,0002	0,0005	0,001	0,001
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,5	1	2,1	3,2
111-0800	Дріт латунний, діаметр 1,5 мм	т	0,0005	0,001	0,002	0,003

### 2.1.6 Трубопроводи зі свинцевих труб

#### Група 85 Трубопроводи зі свинцевих труб

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з свинцевих труб, діаметр зовнішній:

12-85-1	16×3-25×3 мм
12-85-2	38×4-50×5 мм
12-85-3	75×6 мм
12-85-4	90×7-125×8 мм
12-85-5	150×8 мм

Таблиця 58 – Група 85 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-85-1	12-85-2	12-85-3	12-85-4	12-85-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	320	320	480	480	640
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5	4	4	11	18
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	3	1	1	3	5
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	1	1	3	5
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	7	8	10	13	16
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1	1	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	2	2	5	8
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	1	1	1	2	2
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,4	3,3	6,1	8	12
1546-0009	Водень	м <sup>3</sup>	3,3	6,6	12	16	24
1546-0054	Пароніт	т	0,001	0,001	0,001	0,002	0,003

### Група 86 Трубопроводи з труб, що виготовлені з листового свинцю, із застосуванням готових фасонних деталей

Вимірник: т

Трубопроводи з труб, що виготовлені з листового свинцю, із застосуванням готових фасонних деталей, діаметр умовного проходу:

- 12-86-1 150 мм
- 12-86-2 300 мм
- 12-86-3 500 мм
- 12-86-4 1000-1500 мм

Таблиця 59 – Група 86 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-86-1	12-86-2	12-86-3	12-86-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	185,6	91,2	56	35,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,89	2,23	2,08	1,78
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,75	0,74	0,74	0,64
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,18	1,14	1,15	1,04
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	1,15	0,7	0,37	0,27
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	0,7	0,69	0,7	0,72
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	0,96	0,35	0,19	0,1
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	3,5	1,2	0,7	0,12
1546-0009	Водень	м <sup>3</sup>	7,2	2,5	1,1	0,24
1546-0054	Пароніт	т	0,002	0,002	0,0007	0,0005

### 2.1.7 Трубопроводи з чавунних труб

#### Група 96 Трубопроводи з чавунних фланцевих труб

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з чавунних фланцевих труб, діаметр умовного проходу:

12-96-1	65-125 мм
12-96-2	200 мм
12-96-3	300-350 мм

Таблиця 60 – Група 96 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-96-1	12-96-2	12-96-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	640	800	960
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	15	25	51
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	6	11	24
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	6	11	24
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	16	-	-
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	-	20	26
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	3	3	3
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	2	3	4
<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0848	Пластина губчаста з гуми АФ-1	кг	2	3	5
1546-0054	Пароніт	т	0,003	0,005	0,007

### 2.1.8 Трубопроводи з фарфорових і керамічних труб

#### Група 107 Трубопроводи з фарфорових і керамічних труб

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з фарфорових і керамічних труб, діаметр умовного проходу:

12-107-1	25 мм
12-107-2	40 мм
12-107-3	80-100 мм
12-107-4	200 мм
12-107-5	300 мм

Таблиця 61 – Група 107 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-107-1	12-107-2	12-107-3	12-107-4	12-107-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1440	1440	1440	1920	2240
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8	8	16	35	57
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	6	3	7	16	27
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	3	7	16	27
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	29	35	46	70	93
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	2	2	3	3
	<b>М а т е р і а л и</b>						
1546-0054	Пароніт	т	0,018	0,018	0,026	0,062	0,074

### 2.1.9 Трубопроводи із пластмасових труб

#### Група 119 Трубопроводи з вінілпластових труб із застосуванням готових фасонних деталей

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з вінілпластових труб із застосуванням готових фасонних деталей, діаметр зовнішній:

12-119-1	20-50 мм
12-119-2	63-90 мм
12-119-3	110-140 мм
12-119-4	160-200 мм
12-119-5	225-250 мм
12-119-6	280-315 мм

Таблиця 62 – Група 119 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-119-1	12-119-2	12-119-3	12-119-4	12-119-5	12-119-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	320	320	320	320	480
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3	3	5	9,4	12,6	18,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	1	3	3,2	4,8	7,7
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	-	-	3,2	4,8	7,7
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	5	6	8	13	16	19
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1	1	1	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	2	2	3	3	3
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	1	1	2	2	2	3
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	1,9	3,8	5,4	6,4	9,4	11
	<b>М а т е р і а л и</b>							
1546-0054	Пароніт	т	0,003	0,008	0,013	0,01	0,013	0,018

## Група 120 Трубопроводи з фаолітових труб

Вимірник: 100 мм

Трубопроводи з фаолітових труб, діаметр умовного проходу:

- 12-120-1 32-50 мм
- 12-120-2 80-150 мм
- 12-120-3 200 мм
- 12-120-4 250-300 мм
- 12-120-5 350 мм

Таблиця 63 – Група 120 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-120-1	12-120-2	12-120-3	12-120-4	12-120-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	640	960	960	1120	1280
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	6	8	11,4	18	23,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2	3	4,2	7,5	9,9
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2	3	4,2	7,5	9,9
203-0403	Лебідки електричні, тягове зусилля до 19,62 кН [2 т]	маш.год	16	29	40	48	64
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	2	3	3	4
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	3	4	5	6	8
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0848	Пластина губчаста з гуми АФ-1	кг	2	5	5	6	8
1546-0054	Пароніт	т	0,003	0,009	0,009	0,012	0,02



## Група 121 Трубопроводи з поліетиленових труб із застосуванням готових деталей

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з поліетиленових труб із застосуванням готових деталей, діаметр зовнішній:

12-121-1	40-90 мм
12-121-2	110-140 мм
12-121-3	160-180 мм
12-121-4	225 мм
12-121-5	280-310 мм
12-121-6	400-450 мм
12-121-7	560 мм
12-121-8	630-900 мм
12-121-9	1000-1200 мм

Таблиця 64 – Група 121 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-121-1	12-121-2	12-121-3	12-121-4	12-121-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	160	320	320	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,5	4,1	5	5	9
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,5	1,1	2	1	3
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	-	-	1	3
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	5	6	8	10	13
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1	1	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	3	3	3	3	3
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	1	1	2	2	2
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	2	3	4	6	6
<b>М а т е р і а л и</b>							
1546-0054	Пароніт	т	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004

Таблиця 65 – Група 121 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-121-6	12-121-7	12-121-8	12-121-9
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	480	640	960	1280
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	20	42	50	61
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	6	9	15	26
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	11	30	30	30
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	21	32	51	70
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	2	2	2	2
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	3	3	5	5
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	6	8	11	13
	<b>М а т е р і а л и</b>					
1546-0054	Пароніт	т	0,009	0,01	0,03	0,05

### **Група 122 Трубопроводи з поліпропіленових труб із застосуванням готових деталей**

Вимірник: 100 мм

Трубопроводи з поліпропіленових труб із застосуванням готових деталей, діаметр зовнішній:

12-122-1	32-90 мм
12-122-2	110-140 мм
12-122-3	160-200 мм
12-122-4	225 мм
12-122-5	250-315 мм

Таблиця 66 – Група 122 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-122-1	12-122-2	12-122-3	12-122-4	12-122-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	320	320	320	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3	4	4	5	9
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	1	1	1	3
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	-	-	1	3
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	13	16	21	24	27
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1	1	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	3	3	3	3
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	2	2	2	2	2
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	1	1	2	2	2
<b>М а т е р і а л и</b>							
1546-0054	Пароніт	т	0,002	0,004	0,004	0,004	0,004

### Група 123 Трубопроводи з фторопластових труб із застосуванням готових деталей

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з фторопластових труб із застосуванням готових деталей, діаметр зовнішній:

12-123-1	32-87 мм
12-123-2	95 мм
12-123-3	115-138 мм
12-123-4	170 мм
12-123-5	187-235 мм
12-123-6	290 мм
12-123-7	325-430 мм

Таблиця 67 – Група 123 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-123-1	12-123-2	12-123-3	12-123-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	320	320	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4	4	7	9
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2	2	2	3
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	-	2	3
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	13	13	13	13
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	2	3	3
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	3	3	5	5

Таблиця 68 – Група 123 Норми з 5 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-123-5	12-123-6	12-123-7
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	480	480	480
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	10	11,6	37
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	3,5	4,3	17
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	3,5	4,3	17
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	14	16	18
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1	1	2
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	3	3	3
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	6	10	10

## 2.2 ТРУБОПРОВОДИ ТЕХНОЛОГІЧНІ МІЖЦЕХОВІ

### 2.2.1 Вступні вказівки

2.2.1.1 У цьому розділі наведені норми на монтаж трубопроводів, що монтуються у границях території, яка обмежена генеральним планом підприємства, і прокладаються на естакадах, кронштейнах, спецконструкціях, у траншеях, каналах і лотках.

2.2.1.2 У нормах враховані ресурси на:

- горизонтальне переміщення на відстань до 1000 м;
- монтаж трубопроводів у каналах і траншеях — на глибині до 3 м.

2.2.1.3 Монтаж трубопроводів на естакадах, кронштейнах і

спецконструкціях вважається на висоті до 5 м при конструкції естакади, що передбачає одноярусне розташування опорної площини під трубопроводи.

Під опорною площиною слід розуміти горизонтальні конструкції естакади, на якій розташовані [або підвішені] трубопроводи. При тій самій висоті та двоярусному розташуванні трубопроводів до норм витрат труда робітників і часу використання машин і механізмів застосовувати коефіцієнт 1,05.

При висоті більше 5 м і одноярусному розташуванні трубопроводів до норм витрат труда робітників і часу використання машин і механізмів застосовувати коефіцієнт 1,05; при двоярусному — 1,15; трьох'ярусному і більше — 1,25. Ярусом слід уважати кожен опорну площину, на якій розташовані або підвішені трубопроводи, незалежно від кількості їх рядів і кількості ниток у кожному ряді.

2.2.1.4 При монтажі трубопроводів і тунелях із діючими лініями трубопроводів до норм витрат труда робітників і часу використання машин і механізмів застосовувати коефіцієнт 1,2.

2.2.1.5 У нормах не враховані ресурси на монтаж конструкцій естакад, кронштейнів, колон, щогл, міжколонних підвісок і підпір, що визначаються за відповідними ресурсними елементними кошторисними нормами на будівельні роботи.

2.2.1.6 Для трубопроводів групи 166 монтаж фланцевих, зварних з'єднувань і відведень визначається додатково за групами 6, 7, 8. При монтажі трубопроводів із готових фасонних деталей витрату труб слід визначати в метрах за мінусом розгорнутої довжини деталей, а деталей — у штуках; при монтажі трубопроводів із застосуванням фасонних деталей [відведень], що виготовлені на монтажній площадці, витрату труб слід уважати із врахуванням розгорнутої довжини відведень.

2.2.1.7 Для трубопроводів групи 167 монтаж фланцевих і зварних з'єднувань визначається за нормами груп 11 і 12. При виготовленні гнутих фасонних деталей [відведень] на монтажній площадці слід додатково

враховувати монтаж відведень за нормами групи 10, витрату труб слід уважати із врахуванням розгорнутої довжини відведень.

2.2.1.8 При монтажі гумованих або фаолітованих трубопроводів із готових деталей, що постачаються промисловістю, до норм витрат усіх ресурсів за групами 168, 169 слід застосовувати коефіцієнт 0,4.

2.2.1.9 У нормах групи 238 враховано надходження деталей з фланцями на відбортовуванні, при відбортовуванні труб під фланці на місці монтажу до норм витрат труда слід застосувати коефіцієнт 1,2, а при монтажу деталей без фланців — 1,4.

## **2.2.2 Трубопроводи з труб вуглецевих і якісних сталей**

### **Група 161 Трубопроводи з водогазопровідних труб із фітінгами на різі на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з водогазопровідних труб із фітінгами на різі на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр умовного проходу:

12-161-1	15-50 мм
12-161-2	70-80 мм
12-161-3	100 мм
12-161-4	125-150 мм

Таблиця 69 – Група 161 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-161-1	12-161-2	12-161-3	12-161-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	160	160	160
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	9,3	12,3	19,3	22,5
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	2	3	5
233-0285	Верстат трубонарізний	маш.год	1	1	1	1
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	0,3	0,3	0,3	0,5
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	3	4	10	10
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	4	5	5	6
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	-	1	1	1
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,2	0,2	0,2	0,4
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0002	0,0004	0,0004	0,0006
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,1	0,2
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	-	0,254	0,254	0,254

**Група 162 Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>] з готових вузлів на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях**

Вимірник: т

Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>] з готових вузлів на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр зовнішній:

12-162-1	14 мм
12-162-2	18 мм
12-162-3	25 мм
12-162-4	32-38 мм
12-162-5	45 мм
12-162-6	57 мм
12-162-7	76 мм
12-162-8	89 мм
12-162-9	108 мм
12-162-10	133 мм
12-162-11	159 мм
12-162-12	219 мм
12-162-13	273-325 мм
12-162-14	377-426 мм
12-162-15	530-630 мм
12-162-16	820 мм
12-162-17	1020-1420 мм

Таблиця 70 – Група 162 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-162-1	12-162-2	12-162-3	12-162-4	12-162-5	12-162-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	838,6	680	569,5	528,6	430,1	312,4
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	181,3	134,85	104,8	83,1	66,8	50,6
201-0040	Машини та механізми Тягачі сідельні, навантаження на сідельне-зчпний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,5	0,45	0,4	0,4	0,4	0,4
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,5	0,45	0,4	0,4	0,4	0,4
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	104	80	61,2	53,1	48	35,8
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	25,6	19,2	14,4	13,6	8,48	7,68
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	25,6	19,2	14,4	13,6	8,48	7,68
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	3,2	2,4	1,8	1,7	1,06	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	76,8	54,4	43,2	29,6	18,4	14,4
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	1,3	1	0,76	0,62	0,54	0,33
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,12
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0002	0,00015	0,00012	0,0001	0,00007	-
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,56
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	-
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,006	0,004	0,003	0,003	0,002	0,0015
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,3302	0,254	0,193	0,1575	0,1372	0,08382
1546-0054	Пароніт	т	0,0008	0,0005	0,0004	0,0003	0,0002	0,00015
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	0,05



Таблиця 71 – Група 162 Норми з 7 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-162-7	12-162-8	12-162-9	12-162-10	12-162-11	12-162-12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	263,4	209	179,7	136	124,4	84,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	37,26	31,8	20,86	18,89	16,68	9,74
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0040	Тягачі сідельні, навантаження на сідельне-зчпний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	23,9	20,2	13,1	12,25	11	6,7
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	7,2	6,72	5,84	4,48	4,32	4,96
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	7,2	6,72	5,84	4,48	4,32	4,96
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	12,96	11,2	7,36	6,24	5,28	2,64
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,26	0,23	0,18	0,17	0,17	0,1
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1	1	1	0,88	1,34	1,34
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,5	0,5	0,5	0,44	0,67	0,67
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0015	0,0015	0,0014	0,0012	0,001	0,0015
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,06604	0,05842	0,04572	0,04318	0,04318	0,0254
1546-0054	Пароніт	т	0,00012	0,00009	0,00009	0,00008	0,0001	0,00007
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,045	0,045	0,045	0,045	0,06	0,06

Таблиця 72 – Група 162 Норми з 13 по 17

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-162-13	12-162-14	12-162-15	12-162-16	12-162-17
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	65,2	48,4	41,6	36,2	33,6
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8,29	6,68	5,5	4,74	3,9
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0040	Тягачі сідельні, навантаження на сідельне-зчіпний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	6	5	4,3	3,8	3,36
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	4,16	4	2,72	1,79	1,76
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	4,16	4	2,72	1,79	1,76
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	1,89	1,28	0,8	0,54	0,24
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,09	0,08	0,08	0,06	0,06
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,34	1,34	1,24	0,96	0,74
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,67	0,67	0,62	0,48	0,37
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0016	0,002	0,002	0,002	0,002
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,02286	0,02032	0,02032	0,01524	0,01524
1546-0054	Пароніт	т	0,00007	0,0001	0,00008	0,00008	0,00006
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,06	0,06	0,055	0,04	0,035

**Група 163 Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>] з готових вузлів у каналах і траншеях**

Вимірник: т

Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>] з готових вузлів у каналах і траншеях, діаметр зовнішній:

12-163-1	14 мм
12-163-2	18 мм
12-163-3	25 мм
12-163-4	32-38 мм
12-163-5	45 мм
12-163-6	57 мм
12-163-7	76 мм
12-163-8	89 мм
12-163-9	108 мм
12-163-10	133 мм
12-163-11	159 мм
12-163-12	219-273 мм
12-163-13	325 мм
12-163-14	377-426 мм

12-163-15	530-630 мм
12-163-16	820 мм
12-163-17	1020 мм
12-163-18	1020-1420 мм

Таблиця 73 – Група 163 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-163-1	12-163-2	12-163-3	12-163-4	12-163-5	12-163-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	838,6	680	569,5	528,6	430,1	312,4
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	110,26	78,32	62	46,8	29,54	23,28
201-0040	Машини та механізми Тягачі сідельні, навантаження на сідельне-зчпний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	32,96	23,52	18,4	16,8	10,74	8,48
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	25,6	19,2	14,4	13,6	8,48	7,68
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	25,6	19,2	14,4	13,6	8,48	7,68
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	3,2	2,4	1,8	1,7	1,06	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	76,8	54,4	43,2	29,6	18,4	14,4
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	1	0,8	0,62	0,56	0,42	0,3
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1
<b>М а т е р і а л и</b>								
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,00007	-
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	-
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,006	0,004	0,003	0,003	0,002	0,0018
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,254	0,2032	0,1575	0,1422	0,1067	0,0762
1546-0054	Пароніт	т	0,0008	0,0005	0,0004	0,0003	0,0002	0,00015
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	0,045

Таблиця 74 – Група 163 Норми з 7 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-163-7	12-163-8	12-163-9	12-163-10	12-163-11	12-163-12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	263,4	209	179,7	136	124,4	84,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	19,76	17,2	12,4	10,16	9,04	5,74
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0040	Тягачі сідельні, навантаження на сідельне-зчіпний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	6,4	5,6	4,64	3,52	3,36	2,62
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	7,2	7,04	5,92	4,48	4,32	4,96
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	7,2	7,04	5,92	4,48	4,32	4,96
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	12,96	11,2	7,36	6,24	5,28	2,72
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,24	0,21	0,16	0,14	0,14	0,09
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,4	0,4	0,4	0,37	0,4	0,4
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0016	0,0016	0,0014	0,0012	0,001	0,0015
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,06096	0,05334	0,04064	0,03556	0,03556	0,02286
1546-0054	Пароніт	т	0,0001	0,00009	0,00009	0,00008	0,0001	0,00007
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,04	0,04	0,04	0,037	0,04	0,04

Таблиця 75 – Група 163 Норми з 13 по 18

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-163-13	12-163-14	12-163-15	12-163-16	12-163-17	12-163-18
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	65,2	48,4	30,4	25,6	22,7	17,6
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4,56	3,78	3,44	3,12	2,7	1,44
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	-	-	0,8	0,8	0,8	-
201-0040	Тягачі сідельні, навантаження на сідельне-зчпний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,32
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,32
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,24	2,1	1,44	1,28	1,02	0,8
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	4,16	4	2,72	2,24	2,08	1,76
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	4,16	4	2,72	2,24	2,08	1,76
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	1,92	1,28	0,8	0,64	0,48	0,32
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,08	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,4	0,4	0,4	0,35	0,35	0,35
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0016	0,002	0,002	0,0018	0,0017	0,0016
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,02032	0,02032	0,01778	0,01524	0,01524	0,01524
1546-0054	Пароніт	т	0,00007	0,0001	0,00008	0,00009	0,00007	0,00004
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,04	0,04	0,04	0,035	0,035	0,035

**Група 164 Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>] з готових вузлів на естакадах, кронштейнах або інших спецконструкціях**

Вимірник: т

Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>] з готових вузлів на естакадах, кронштейнах або інших спецконструкціях, діаметр зовнішній:

12-164-1	14 мм
12-164-2	18 мм
12-164-3	25 мм
12-164-4	32-38 мм

12-164-5	45 мм
12-164-6	57 мм
12-164-7	76 мм
12-164-8	89 мм
12-164-9	108 мм
12-164-10	133 мм
12-164-11	159 мм
12-164-12	219 мм
12-164-13	273-325 мм
12-164-14	377 мм
12-164-15	426 мм

Таблиця 76 – Група 164 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-164-1	12-164-2	12-164-3	12-164-4	12-164-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	957	776	649	602,3	490,3
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	210,32	157,3	115,9	88,4	75,7
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0040	Тягачі сідельні, навантаження на сідельно-зчіпний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	131,2	100,9	77,1	65,6	60,9
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	27,4	20,9	20,7	18,1	17,8
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	27,4	20,9	20,7	18,1	17,8
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	3,43	2,61	2,59	2,26	2,23
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	78,72	56	38,4	22,4	14,4
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	1,3	1	0,8	0,5	0,5
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2	2	2	2	2
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0002	0,00015	0,0001	0,0001	0,0001
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1	1	1	1	1
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,3302	0,254	0,2032	0,127	0,127
1546-0054	Пароніт	т	0,0008	0,0006	0,0005	0,0004	0,0003

Таблиця 77 – Група 164 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-164-6	12-164-7	12-164-8	12-164-9	12-164-10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	382,8	254,4	212,8	153,6	118,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	59,5	41,4	35,9	26,5	24,84
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0040	Тягачі сідельні, навантаження на сідельне-зчіпний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	49,5	33	29,1	21,3	20,6
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	11,8	9,7	9,1	8,7	8,5
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	11,8	9,7	9,1	8,7	8,5
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,48	1,21	1,14	1,09	1,06
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	9,6	8	6,4	4,8	3,84
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,4	0,35	0,3	0,25	0,25
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2	2	2	2	2
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1	1	1	1	1
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,1016	0,0889	0,0762	0,0635	0,0635
1546-0054	Пароніт	т	0,0002	0,00015	0,0001	0,0001	0,0001
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Таблиця 78 – Група 164 Норми з 11 по 15

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-164-11	12-164-12	12-164-13	12-164-14	12-164-15
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	86,8	68,8	56	41,6	35,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	19,12	10,52	8,84	7,88	7,7
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0040	Тягачі сідельні, навантаження на сідельно-зчіпний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	16	9	7,8	7	6,9
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	6,9	5,1	5	4,3	4,1
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	6,9	5,1	5	4,3	4,1
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2,72	1,12	0,64	0,48	0,4
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,003	0,004	0,005	0,005	0,005
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,0508	0,0508	0,0508	0,0508	0,0508
1546-0054	Пароніт	т	0,0001	0,00004	0,00003	0,00003	0,00003
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

**Група 165 Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>] з готових вузлів у каналах і траншеях**

Вимірник: т

Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>] з готових вузлів у каналах і траншеях, діаметр зовнішній:

12-165-1	14 мм
12-165-2	18 мм
12-165-3	25 мм
12-165-4	32-38 мм
12-165-5	45 мм
12-165-6	57 мм
12-165-7	76 мм
12-165-8	89 мм
12-165-9	108 мм
12-165-10	133 мм
12-165-11	159 мм
12-165-12	219 мм
12-165-13	273 мм
12-165-14	325 мм



12-165-15 377 мм  
12-165-16 426 мм

Таблиця 79 – Група 165 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-165-1	12-165-2	12-165-3	12-165-4	12-165-5	12-165-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	957	776	649	602,8	490,3	382,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	111,92	80,4	54,8	35,6	23,28	15,92
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0040	Тягачі сідельні, навантаження на сідельне-зчипний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	32,8	24	16	12,8	8,48	5,92
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	24,32	17,44	11,04	9,44	6,24	4,8
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	24,32	17,44	11,04	9,44	6,24	4,8
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	3,04	2,18	1,38	1,18	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	78,72	56	38,4	22,4	14,4	9,6
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	1	0,8	0,62	0,56	0,42	0,3
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0002	0,00015	0,0001	0,0001	0,0001	-
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	-
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,005	0,004	0,003	0,002	0,002	0,0015
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,254	0,2032	0,1575	0,1422	0,1067	0,0762
1546-0054	Пароніт	т	0,0008	0,0006	0,0005	0,0004	0,0003	0,0002
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	0,06	0,05

Таблиця 80 – Група 165 Норми з 7 по 11

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-165-7	12-165-8	12-165-9	12-165-10	12-165-11
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	254,4	212,8	153,6	118,8	86,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	12,56	10,96	9,2	7,76	6,52
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0040	Тягачі сідельні, навантаження на сідельне-зчіпний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	4,16	4,16	4	3,52	3,4
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	4	4	3,84	3,84	3,36
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	4	4	3,84	3,84	3,36
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	8	6,4	4,8	3,84	2,72
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,24	0,21	0,16	0,14	0,14
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,4	0,4	0,4	0,35	0,35
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0012	0,0012	0,0011	0,001	0,001
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,06096	0,05334	0,04064	0,03556	0,03556
1546-0054	Пароніт	т	0,00015	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,04	0,04	0,04	0,035	0,035

Таблиця 81 – Група 165 Норми з 12 по 16

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-165-12	12-165-13	12-165-14	12-165-15	12-165-16
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	68,8	53,3	48,3	37,5	28,4
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4,6	4,36	4,04	3,88	3,8
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0040	Тягачі сідельні, навантаження на сідельне-зчіпний пристрій, 14,5 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
201-0053	Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	3,08	3	3	3	3
204-0502	Установка для зварювання ручного дугowego [постійного струму]	маш.год	3,04	2,72	2,72	1,92	1,76
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	3,04	2,72	2,72	1,92	1,76
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	1,12	0,96	0,64	0,48	0,4
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,9	0,09	0,08	0,08	0,08
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0012	0,002	0,0024	0,0026	0,0027
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,2286	0,02286	0,02032	0,02032	0,02032
1546-0054	Пароніт	т	0,00004	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035

**Група 166 Трубопроводи зі сталевих труб на умовний тиск понад 10 до 50 МПа [понад 100 до 500 кгс/см<sup>2</sup>] із фланцевими з'єднаннями на різі з ущільненням на лінзі або металевому прокладанні, або зі зварними з'єднаннями на естакадах або інших спецконструкціях**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи зі сталевих труб на умовний тиск понад 10 до 50 МПа [понад 100 до 500 кгс/см<sup>2</sup>] із фланцевими з'єднаннями на різі з ущільненням на лінзі або металевому прокладанні, або зі зварними з'єднаннями на естакадах або інших спецконструкціях, діаметр зовнішній та умовний:

12-166-1	15×6 мм
12-166-2	25×10 мм
12-166-3	57×32 мм
12-166-4	68×40 мм
12-166-5	102×60 мм
12-166-6	114×65 мм
12-166-7	140×90 мм
12-166-8	159×100 мм
12-166-9	194×125 мм

12-166-10	245×150 мм
12-166-11	299×200 мм
12-166-12	402×300 мм
12-166-13	530×400 мм

Таблиця 82 – Група 166 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-166-1	12-166-2	12-166-3	12-166-4	12-166-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	67	67	160	160	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5	5	11	13	16
М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	-	-	1	2	3
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2	2	5	6	8
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	3	3	5	5	5

Таблиця 83 – Група 166 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-166-6	12-166-7	12-166-8	12-166-9	
1	2	3	4	5	6	7	
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	320	480	480	640	
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	
3	Витрати труда машиністів	люд.год	19	26	28	41	
М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	4	5	6	11	
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	10	15	16	24	
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	5	6	6	6	

Таблиця 84 – Група 166 Норми з 10 по 13

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-166-10	12-166-11	12-166-12	12-166-13	
1	2	3	4	5	6	7	
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	960	1280	1920	2720	
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	
3	Витрати труда машиністів	люд.год	58	75	115	279	
М а ш и н и і м е х а н і з м и							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	16	22	-	-	
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	-	-	29	-	
201-0013	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 8 т	маш.год	-	-	-	35	
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	34	43	67	72	
202-1104	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 16 т	маш.год	-	-	-	142	
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	8	10	19	30	

**Група 167 Трубопроводи зі сталевих труб і готових деталей на умовний тиск понад 50 до 100 МПа [понад 500 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>] із фланцевими з'єднаннями на різі з ущільненням на лінзі або зі зварними з'єднаннями на естакадах та інших спецконструкціях**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи зі сталевих труб і готових деталей на умовний тиск понад 50 до 100 МПа [понад 500 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>] із фланцевими з'єднаннями на різі з ущільненням на лінзі або зі зварними з'єднаннями на естакадах та інших спецконструкціях, діаметр зовнішній та умовний:

12-167-1	15×6-35×13 мм
12-167-2	50×25-68×32 мм
12-167-3	83×40 мм
12-167-4	102×60 мм
12-167-5	127×70 мм
12-167-6	159×90 мм
12-167-7	180×100 мм
12-167-8	219×125 мм
12-167-9	273×150 мм
12-167-10	299×200 мм

Таблиця 85 – Група 167 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-167-1	12-167-2	12-167-3	12-167-4	12-167-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	160	160	320	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8	21	24	35	49
<b>Машини та механізми</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	6	7	12	18
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	4	10	12	18	26
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	3	5	5	5	5

Таблиця 86 – Група 167 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-167-6	12-167-7	12-167-8	12-167-9	12-167-10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	320	480	480	480	640
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	77	102	140	169	174
<b>Машини та механізми</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	30	40	60	-	-
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	-	-	-	70	70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	41	56	74	91	94
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	6	6	6	8	10

**Група 168 Трубопроводи зі сталевих гумованих або фаолітованих труб,  
що монтуються із застосуванням готових відведень на  
естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи зі сталевих гумованих або фаолітованих труб, що монтуються із застосуванням готових відведень на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр зовнішній:

12-168-1	57 мм
12-168-2	76-108 мм
12-168-3	159 мм
12-168-4	219 мм
12-168-5	273-325 мм
12-168-6	377 мм
12-168-7	426 мм
12-168-8	530-720 мм

Таблиця 87 – Група 168 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-168-1	12-168-2	12-168-3	12-168-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	416	608	900	1440
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	20	28	44	69
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	4	6	13	19
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	16	22	31	50
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	170	200	250	350
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	170	200	250	350
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	46	46	46	46
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	210	260	330	400
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	1,3	1,6	1,9	2,4
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	12	23	63	120
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	6,3	9,8	18	37
111-0850	Гума листовая вулканізована кольорова	кг	1,5	2,6	3,6	5,3
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,008	0,025	0,045	0,096
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	53,34	66,04	83,82	102
111-1892	Шліфкруги	шт	12,6	15,3	19,8	24,1
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,9	2,1	4,4	12,1

Таблиця 88 – Група 168 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-168-5	12-168-6	12-168-7	12-168-8
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1760	1920	2400	2720
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	109	136	164	346
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	32	41	54	100
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	-	-	-	64
202-1104	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 16 т	маш.год	77	95	110	182
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	460	490	510	530
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	460	490	510	530
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	46	46	46	46
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	510	520	530	620
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	3,5	4	4,6	4,8
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	125	125	136	144
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	58	60	62	70
111-0850	Гума листовая вулканізована кольорова	кг	8,15	12,7	16,8	52,7
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,21	0,24	0,25	0,32
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	130	132	135	157
111-1892	Шліфкруги	шт	28,7	30,8	31,8	39,3
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	13,5	14,8	15,5	16,1

**Група 169 Трубопроводи зі сталевих гумованих або фаолітованих труб, що монтуються із застосуванням готових відведень у каналах і траншеях**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи зі сталевих гумованих або фаолітованих труб, що монтуються із застосуванням готових відведень у каналах і траншеях, діаметр зовнішній:

12-169-1	57 мм
12-169-2	76-108 мм
12-169-3	159 мм
12-169-4	219 мм
12-169-5	273 мм
12-169-6	325 мм
12-169-7	377 мм
12-169-8	426 мм
12-169-9	530-720 мм

Таблиця 89 – Група 169 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-169-1	12-169-2	12-169-3	12-169-4	12-169-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	448	608	800	960	1120
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	16,7	23,6	39	52,2	72
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	3,9	6	12,8	18,2	25
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	12,8	17,6	26,2	34	47
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	170	200	250	400	420
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	170	200	250	400	420
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	46	46	46	46	46
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	210	260	330	400	430
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	1,3	1,6	1,9	2,4	2,9
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	12	23	63	120	92
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	6,3	9,8	18	37	46
111-0850	Гума листована вулканізована кольорова	кг	1,5	2,6	3,6	5,3	6,7
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,008	0,025	0,045	0,096	0,16
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	53,34	66,04	83,82	102	109
111-1892	Шліфкруги	шт	12,6	15,3	19,8	24,1	26,8
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,9	2,1	4,4	12,1	12,8

Таблиця 90 – Група 169 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-169-6	12-169-7	12-169-8	12-169-9	
1	2	3	4	5	6	7	
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1280	1600	1760	2720	
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	
3	Витрати труда машиністів	люд.год	85,8	106	134	133	
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	32	41	54	-	
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	-	-	-	98	
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	53,8	65	80	35	
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	460	490	510	530	
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	460	490	510	530	
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	46	46	46	46	
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	480	520	530	620	
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	3,5	4	4,8	4,8	
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	125	125	136	144	
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	58	60	62	70	
111-0850	Гума листована вулканізована кольорова	кг	8,2	12,7	16,8	52,7	
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,21	0,24	0,25	0,32	
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	122	132	135	157	
111-1892	Шліфкруги	шт	29,2	30,8	31,8	39,3	
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	13,9	14,8	15,5	16,1	



**Група 170 Трубопроводи зі сталевих труб, футерованих поліетиленом або вініпластом із застосуванням готових деталей на естакадах та інших спецконструкціях, у каналах і траншеях**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи зі сталевих труб, футерованих поліетиленом або вініпластом із застосуванням готових деталей на естакадах та інших спецконструкціях, у каналах і траншеях, діаметр зовнішній та умовний:

12-170-1	14×10-45×40 мм
12-170-2	57×50 мм
12-170-3	76×65-114×100 мм
12-170-4	140×125-165×150 мм
12-170-5	219×200 мм

Таблиця 91 – Група 170 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-170-1	12-170-2	12-170-3	12-170-4	12-170-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	320	320	320	320	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4,6	5,8	15,9	22	33
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	1	5	7	11
233-0285	Верстат трубонарізний	маш.год	0,5	1	1	2	3
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	0,6	1	2	3	4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,5	2,8	7,9	10	15
233-1002	Верстати свердильні	маш.год	-	-	-	1	1
	<b>М а т е р і а л и</b>						
1546-0054	Пароніт	т	0,001	0,001	0,002	0,0036	0,0036

**Група 171 Трубопроводи зі сталевих емалірованих труб і готових деталей на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях на умовний тиск до 4,6 МПа [46 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи зі сталевих емалірованих труб і готових деталей на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях на умовний тиск до 4,6 МПа [46 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовний:

12-171-1	50 мм
12-171-2	65-80 мм
12-171-3	150 мм

Таблиця 92 – Група 171 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-171-1	12-171-2	12-171-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	320	320	480
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	7,2	11,1	19,4
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2	3,6	6,8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажні технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	3,2	5,5	9,6
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	2	3
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	2	2	2
<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0850	Гума листова вулканізована кольорова	кг	1	1	3
1546-0054	Пароніт	т	0,001	0,001	0,001

**Група 172 Трубопроводи зі сталевих труб, футерованих фторопластом із застосуванням готових деталей на естакадах та інших спецконструкціях на умовний тиск до 0,5 МПа [5 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи зі сталевих труб, футерованих фторопластом із застосуванням готових деталей на естакадах та інших спецконструкціях на умовний тиск до 0,5 МПа [5 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходження і зовнішній:

12-172-1	25×32 мм
12-172-2	40×45-50×57 мм
12-172-3	65×76 мм
12-172-4	80×89-100×108 мм
12-172-5	125×133-150×159 мм
12-172-6	200×219 мм
12-172-7	250×273 мм
12-172-8	300×325 мм
12-172-9	400×426 мм

Таблиця 93 – Група 172 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-172-1	12-172-2	12-172-3	12-172-4	12-172-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	320	320	320	320	480
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	10	14	19	23	34
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	2	3	5	8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажні технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	5	8	11	13	20
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	4	4	5	5	6
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	1	1	1	1	1
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0850	Гума листова вулканізована кольорова	кг	0,5	0,5	0,5	1	2
1546-0054	Пароніт	т	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003

Таблиця 94 – Група 172 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-172-6	12-172-7	12-172-8	12-172-9
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	480	640	640	800
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	49	59	78	108
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	14	17	25	37
202-1104	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 16 т	маш.год	29	36	47	65
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	6	6	6	6
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	1	2	2	3
<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0850	Гума листовая вулканізована кольорова	кг	2	2	3	6
1546-0054	Пароніт	т	0,003	0,004	0,004	0,008

### 2.2.3 Трубопроводи з алюмінієвих труб

#### Група 211 Трубопроводи з алюмінієвих труб на умовний тиск до 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>] на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з алюмінієвих труб на умовний тиск до 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>] на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр зовнішній:

12-211-1	25 мм
12-211-2	36 мм
12-211-3	55 мм
12-211-4	85 мм
12-211-5	100 мм
12-211-6	150 мм
12-211-7	200 мм

Таблиця 95 – Група 211 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-211-1	12-211-2	12-211-3	12-211-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	96	128	144	160
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	14,1	14,2	21,3	28,5
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,1	0,2	0,3	0,5
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	13	13	20	27
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	4	4	5	5
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	1	1	1	1
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	7	8	9	12
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	0,2	0,3	0,5	1
<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,00001	0,00014	0,00023	0,00035
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,778	2,032	2,286	3,048
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,0024	0,0024	0,003	0,003
1521-0025	Вольфрам	кг	0,13	0,16	0,2	0,3
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	0,4	0,6	1,3	1,7

Таблиця 96 – Група 211 Норми з 5 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-211-5	12-211-6	12-211-7	
1	2	3	4	5	6	
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	180	240	320	
2	Середній розряд робіт		4	4	4	
3	Витрати труда машиністів	люд.год	29	43,3	57,8	
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	1,3	1,8	
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	27	38	52	
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	5	9	10	
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	1	4	4	
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	15	21	26	
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	1	1	2	
<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,001	0,001	0,001	
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	3,81	5,334	6,604	
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,004	0,004	0,004	
1521-0025	Вольфрам	кг	0,35	0,42	0,57	
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	2,2	2,8	3,7	

### Група 212 Трубопроводи з листового алюмінія, прямі ділянки на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях

Вимірник: т

Трубопроводи з листового алюмінія, прямі ділянки на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр внутрішній:

- 12-212-1 200 мм
- 12-212-2 800 мм
- 12-212-3 1400 мм

Таблиця 97 – Група 212 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-212-1	12-212-2	12-212-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	341,7	118,4	91,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	14,21	8,13	7,7
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,74	0,74	0,74
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	13,47	7,39	6,96
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	0,4	0,11	0,06
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	22,21	20,48	16,66
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	20,96	12,19	11,71
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	1,18	0,85	0,59
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0009	0,00103	0,0011
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	5,32	3,1	2,97
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,12	0,06	0,05
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	3,1	2,27	1,98
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,00002	0,00002	0,00002

### Група 213 Трубопроводи з листового алюмінія, фасонні деталі на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях

Вимірник: т

Трубопроводи з листового алюмінія, фасонні деталі на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр внутрішній:

12-213-1	200 мм
12-213-2	800 мм
12-213-3	1400 мм

Таблиця 98 – Група 213 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-213-1	12-213-2	12-213-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	610,2	190,4	161,6
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	9,15	8,06	6,5
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,8	0,8	0,8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	8,35	7,26	5,7
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	2,59	0,62	0,34
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	77,40	57,87	34,79
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	25,44	13,12	12,16
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,003	0,003	0,003
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	6,46	3,33	3,09
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,14	0,07	0,06
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	0,6	6,1	5
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,00006	0,00006	0,00005

## 2.2.4 Трубопроводи з мідних і латунних труб

### Група 223 Трубопроводи з мідних труб на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>] на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях

Вимірник: 100 мм

Трубопроводи з мідних труб на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>] на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр зовнішній:

12-223-1	18 мм
12-223-2	28 мм
12-223-3	35 мм
12-223-4	55 мм
12-223-5	85 мм
12-223-6	100 мм

Таблиця 99 – Група 223 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-223-1	12-223-2	12-223-3	12-223-4	12-223-5	12-223-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	148	160	160	160	320	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	15,3	21,3	21,4	28,6	29,3	52,5
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,3	0,3	0,4	0,6	1,3	1,5
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	14	20	20	27	27	49
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	1	1	1	1	1	2
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	-	1	1	1	2	2
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	10	20	40	40	80	120
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	-	0,001	0,003	0,003	0,006	0,011
111-0112	Бура	т	0,00002	0,00004	0,00014	0,00014	0,00055	0,0044
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,5	1,3	3	3	6,5	18
111-0800	Дріт латунний, діаметр 1,5 мм	т	0,0002	0,001	0,001	0,001	0,004	0,004
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	-	0,254	0,254	0,254	0,508	0,508

**Група 224 Трубопроводи з мідних труб на умовний тиск до 20 МПа  
[200 кгс/см<sup>2</sup>] на естакадах, кронштейнах та інших  
спецконструкціях**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з мідних труб на умовний тиск до 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>] на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр зовнішній:

12-224-1 22 мм

12-224-2 38 мм

Таблиця 100 – Група 224 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-224-1	12-224-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	160
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	9,5	12,9
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,5	0,9
233-0285	Верстат трубонарізний	маш.год	1	1
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	8	11
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	3	3

**Група 225 Трубопроводи з латунних труб на умовний тиск до 2,5 МПа  
[25 кгс/см<sup>2</sup>] на естакадах, кронштейнах та інших  
спецконструкціях**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з латунних труб на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>] на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр зовнішній:

12-225-1 35 мм

12-225-2 54 мм

12-225-3 65 мм

12-225-4 100 мм

Таблиця 101 – Група 225 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-225-1	12-225-2	12-225-3	12-225-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	160	320	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	14,24	22,37	31,74	38,25
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,24	0,37	0,74	1,25
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	13	20	27	27
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	1	2	4	10
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	8	10	12	15
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	10	20	30	40
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,001	0,001	0,001	0,002
111-0112	Бура	т	-	0,00014	0,00014	0,00014
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,6	1,1	1,5	2
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	-	0,001	0,001	0,001
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	2,032	2,54	3,048	3,81

**Група 226 Трубопроводи з латунних труб на умовний тиск до 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>] на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з латунних труб на умовний тиск до 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>] на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр зовнішній:

12-226-1 22-28 мм  
 12-226-2 42 мм  
 12-226-3 55 мм

Таблиця 102 – Група 226 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-226-1	12-226-2	12-226-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	640	800	800
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	11,2	15,5	24
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,2	2,5	4
233-0285	Верстат трубонарізний	маш.год	1	1	2
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	8	11	16
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	3	4	5
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	1	1	2
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	7	7	7
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	10	20	30
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	-	0,001	0,001
111-0112	Бура	т	0,00016	0,00072	0,00108
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,5	1	1,5
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	-	0,001	0,001
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,778	1,778	1,778



## 2.2.5 Трубопроводи зі свинцевих труб

### Група 237 Трубопроводи зі свинцевих труб на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях

Вимірник: 100 м

Трубопроводи зі свинцевих труб на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр зовнішній:

12-237-1	16-25 мм
12-237-2	38-50 мм
12-237-3	80-100 мм
12-237-4	125-150 мм

Таблиця 103 – Група 237 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-237-1	12-237-2	12-237-3	12-237-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	160	320	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	6	9	13	20
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	-	1	2	4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	4	6	9	13
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювальні-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	2	2	3
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,15	0,93	1,61	2,23
1546-0009	Водень	м <sup>3</sup>	0,34	1,86	3,1	4,53

### Група 238 Трубопроводи з труб, виготовлених із листового свинцю, що монтується з готових деталей на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях

Вимірник: т

Трубопроводи з труб, виготовлених із листового свинцю, що монтується з готових деталей на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр умовного проходу:

12-238-1	150 мм
12-238-2	300 мм
12-238-3	500 мм
12-238-4	1000 мм
12-238-5	1500 мм

Таблиця 104 – Група 238 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-238-1	12-238-2	12-238-3	12-238-4	12-238-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	124,8	60,8	38,4	24	22,4
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,84	2,91	2,72	2,35	2,21
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,1	1,76	1,71	1,42	1,31
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	4	1,49	0,72	0,3	0,21
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	0,94	0,35	0,21	0,13	0,1
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	0,01	0,01	-	-	-
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,7	0,3	0,12	0,05	0,04
1546-0009	Водень	м <sup>3</sup>	1,38	0,51	0,25	0,11	0,07
1546-0054	Пароніт	т	0,00008	0,00006	0,00006	0,00005	0,00004

## 2.2.6 Трубопроводи з чавунних труб

### Група 248 Трубопроводи з чавунних фланцевих труб на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях

Вимірник: 100 мм

Трубопроводи з чавунних фланцевих труб на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр умовного проходу:

12-248-1	65-100 мм
12-248-2	125-150 мм
12-248-3	200 мм
12-248-4	250 мм
12-248-5	300 мм
12-248-6	350 мм

Таблиця 105 – Група 248 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-248-1	12-248-2	12-248-3	12-248-4	12-248-5	12-248-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	480	480	480	640	800	800
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	22	36	49	61	74	94
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	6	11	15	19	24	32
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	14	23	31	39	47	59
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	16	16	16	16	16	16
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	2	3	3	3	3
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	1	1	2	2	2	3
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0850	Гума листовая вулканізована кольорова	кг	1	1	1	2	2	4
1546-0054	Пароніт	т	0,001	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005

### Група 249 Трубопроводи з чавунних фланцевих труб у каналах і траншеях

Вимірник: 100 мм

Трубопроводи з чавунних фланцевих труб у каналах і траншеях, діаметр умовного проходу:

- 12-249-1 65-100 мм
- 12-249-2 125-150 мм
- 12-249-3 200 мм
- 12-249-4 250 мм
- 12-249-5 300-350 мм

Таблиця 106 – Група 249 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-249-1	12-249-2	12-249-3	12-249-4	12-249-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	480	480	480	640	640
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8	10	13	16	19
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2	3	5	6	8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	4	4	5	7	8
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	13	13	13	13	13
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	3	3	3	3
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	1	1	2	2	3
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0850	Гума листовая вулканізована кольорова	кг	1	1	1	2	4
1546-0054	Пароніт	т	0,001	0,002	0,002	0,004	0,005

### 2.2.7 Трубопроводи з керамічних і фарфорових труб

#### Група 259 Трубопроводи з керамічних і фарфорових труб на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях

Вимірник: 100 мм

Трубопроводи з керамічних і фарфорових труб на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр умовного проходу:

12-259-1	25 мм
12-259-2	40-50 мм
12-259-3	80-100 мм
12-259-4	150 мм
12-259-5	200 мм
12-259-6	250 мм
12-259-7	300 мм

Таблиця 107 – Група 259 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-259-1	12-259-2	12-259-3	12-259-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	640	800	1120	1440
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	11	18	27	39
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2	4	7	11
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	7	12	18	26
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	2	2	2
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	5	5	5	5
	<b>М а т е р і а л и</b>					
1546-0054	Пароніт	т	0,0002	0,0002	0,0003	0,0006

Таблиця 108 – Група 259 Норми з 5 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-259-5	12-259-6	12-259-7
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1600	1760	2080
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	53	63	87
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	15	18	27
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	36	43	57
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	2	3
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	5	6	8
	<b>М а т е р і а л и</b>				
1546-0054	Пароніт	т	0,0008	0,0008	0,001

## 2.2.8 Трубопроводи із пластмасових труб

### Група 270 Трубопроводи з вінілпластових труб із застосуванням готових деталей на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з вінілпластових труб із застосуванням готових деталей на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр зовнішній:

12-270-1	20-90 мм
12-270-2	110-140 мм
12-270-3	160 мм
12-270-4	180-200 мм
12-270-5	225 мм
12-270-6	250-280 мм
12-270-7	315 мм

Таблиця 109 – Група 270 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-270-1	12-270-2	12-270-3	12-270-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	160	160	160
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3	3	6	6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	1	2	2
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	-	2	2
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	8	10	11	13
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	2	2	2
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	0,5	0,5	1	1

Таблиця 110 – Група 270 Норми з 5 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-270-5	12-270-6	12-270-7
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	320	320	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	9	12,6	18,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	3,5	4,8	7,7
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	3,5	4,8	7,7
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	14	16	18
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	3	3
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	1	1	1

### Група 271 Трубопроводи з фаолітових труб на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях

Вимірник: 100 мм

Трубопроводи з фаолітових труб на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр умовний:

12-271-1	32-50 мм
12-271-2	80-100 мм
12-271-3	150 мм
12-271-4	200 мм
12-271-5	250 мм
12-271-6	300 мм
12-271-7	350 мм

Таблиця 111 – Група 271 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-271-1	12-271-2	12-271-3	12-271-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	800	960	960	1120
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	6	7	10	13
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	1	2	3
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	3	4	6	8
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	13	13	13	13
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	2	2	2
233-1002	Верстати свердильні	маш.год	3	4	5	6
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0850	Гума листовая вулканізована кольорова	кг	1	5	5	6
1546-0054	Пароніт	т	0,002	0,009	0,009	0,009

Таблиця 112 – Група 271 Норми з 5 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-271-5	12-271-6	12-271-7
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1280	1440	1440
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	17	20	24
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	4	5	6
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	11	12	15
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	13	13	13
215-0101	Агрегати наповнювальні-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	3	3
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	6	7	8
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0850	Гума листовая вулканізована кольорова	кг	6	7	18
1546-0054	Пароніт	т	0,01	0,012	0,021

### **Група 272 Трубопроводи з поліетиленових труб із застосуванням готових деталей на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з поліетиленових труб із застосуванням готових деталей на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр зовнішній:

12-272-1	40-110 мм
12-272-2	125-150 мм
12-272-3	160 мм
12-272-4	180 мм
12-272-5	225 мм
12-272-6	280 мм
12-272-7	315 мм
12-272-8	400-450 мм
12-272-9	560-630 мм
12-272-10	710-900 мм
12-272-11	1000-1200 мм

Таблиця 113 – Група 272 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-272-1	12-272-2	12-272-3	12-272-4	12-272-5	12-272-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	160	160	160	160	160
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4	4	4	4	4	5
	<b>Машини та механізми</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	-	-	-	-	-	1
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1	1	1	1	1	1
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	5	5	5	6	8	10
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1	1	1	1	1	1
215-0101	Агрегати	маш.год	3	3	3	3	3	3
	<b>наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м<sup>3</sup>/год</b>							
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	-	-	-	-	-	1

Таблиця 114 – Група 272 Норми з 7 по 11

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-272-7	12-272-8	12-272-9	12-272-10	12-272-11
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	320	480	640	960
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5	9	12	15	23
	<b>Машини та механізми</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	3	3	5	8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1	3	5	6	10
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	13	21	32	51	70
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1	2	2	2	2
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	3	3	4	4	5
270-0090	Пилка дискова електрична	маш.год	1	1	1	2	2

### **Група 273 Трубопроводи з неластифікованого полівінілхлориду із розтрубами під гумове кільце на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи з неластифікованого полівінілхлориду із розтрубами під гумове кільце на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр зовнішній:

12-273-1	63-90 мм
12-273-2	110 мм
12-273-3	160 мм
12-273-4	225 мм
12-273-5	280-315 мм



Таблиця 115 – Група 273 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-273-1	12-273-2	12-273-3	12-273-4	12-273-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	320	320	320	480
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5	6,8	12	26	11
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,5	1,9	4,5	11,5	4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,5	1,9	4,5	11,5	4
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	8	9	11	14	18
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	3	3	3	3
	<b>М а т е р і а л и</b>						
1546-0054	Пароніт	т	0,0002	0,0002	0,001	0,002	0,004

### Група 274 Трубопроводи з поліпропіленових труб із застосуванням готових деталей на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях

Вимірник: 100 мм

Трубопроводи з поліпропіленових труб із застосуванням готових деталей на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях, діаметр зовнішній:

12-274-1	32 мм
12-274-2	40-90 мм
12-274-3	110-140 мм
12-274-4	160 мм
12-274-5	180-200 мм
12-274-6	225 мм
12-274-7	250 мм
12-274-8	280-315 мм

Таблиця 116 – Група 274 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-274-1	12-274-2	12-274-3	12-274-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	160	160	160
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,2	2,5	3,7	5
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,2	0,5	1,7	2
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	3	5	6	6
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2	2	2	3

Таблиця 117 – Група 274 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-274-5	12-274-6	12-274-7	12-274-8
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	160	160	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5,2	6	8	13
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2,2	3	4	4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год				4
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	8	10	11	14
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	3	3	4	5

## 2.3 ТРУБОПРОВОДИ ВНУТРІШНЬОСТАНЦІЙНІ ТЕПЛОВИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ

### 2.3.1 Вступні вказівки

2.3.1.1 У цьому розділі наведені норми на монтаж станційних трубопроводів, що розташовуються у границях головних корпусів теплових електричних станцій.

2.3.1.2 У нормах враховані ресурси на:

- горизонтальне переміщення устаткування — від приоб'єктного складу до місця установлення на відстань до 200 м за групами 300, 301, 303, 319-321, 325, 326 і до 500 м — за групами 302, 304-307, 322-324, 327-329;
- вертикальне переміщення устаткування — до 25 м;
- монтаж трубопроводів діаметром зовнішнім до 76 мм розсіпом [труби] із використанням готових деталей;
- установлення постійних опор і підвісок із вивіренням уклонів і регулюванням;
- установлення підкладних кілець у зварних з'єднаннях;
- попереднє, супровідне підігрівання, термооброблювання і контроль якості зварних з'єднань [крім груп 300, 319] ультразвуковою дефектоскопією відповідно до вимог РТМ-1С-81;
- холодне натягування;
- контроль стилоскопуванням наявності легуючих присадок у сталі

трубопроводів, що працюють за температури більше 723 К [450 °С] [кінців труб, металу шва, деталей опор і підвісок];

- зовнішній огляд зварних з'єднувань.

2.3.1.3 Об'єм контролю за групами 300 і 319 залежно від призначення трубопроводів приймається за таблицею 16.5 РТМ-1С-81 «Об'єм контролю фізичними методами зварних з'єднувань трубопроводів», потреба у ресурсах на контроль визначається за відповідними КНУ РЕКНму «Контроль якості зварних з'єднань (Збірник 37)».

2.3.1.4 Монтаж трубопроводів, що розташовуються за межами головних корпусів теплових електричних станцій, визначається за відповідними нормами розділу 2.2.

2.3.1.5 При монтажі трубопроводів діаметром 76 мм із товщиною стінки 11 мм і більше, до норми 12-305-3 слід застосовувати коефіцієнт 1,6.

### **2.3.2 Трубопроводи з деталей**

#### **Група 300 Трубопроводи з вуглецевої сталі для води, пари та мазуту на умовний тиск до 4 МПа [40 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: т

Трубопроводи з вуглецевої сталі для води, пари та мазуту на умовний тиск до 4 МПа [40 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-300-1	14-18 мм
12-300-2	25-32 мм
12-300-3	38-45 мм
12-300-4	57-76 мм

Таблиця 118 – Група 300 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-300-1	12-300-2	12-300-3	12-300-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	2872	1708,8	1150,4	619,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	383,26	211	130,56	68,32
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	22,88	13,12	8,8	4,48
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	28,8	14,88	8,8	3,68
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	8	4,8	2,4	0,96
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,35	0,3	0,32	0,32
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	102,4	60,8	41,6	20,8
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	139,68	107,68	91,2	48
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	14,08	10,72	9,12	34,56
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	14,08	10,72	9,12	34,56
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,76	1,34	1,14	4,32
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,35	0,3	0,32	0,32
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	228,8	121,6	70,72	38,4
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	102,08	60,8	41,6	21,12
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	8	4,8	2,4	0,96
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	34,08	21,12	14,88	7,84
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	20,8	11,2	6,4	2,56
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	256	188	110	64
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	128	94	55	32
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0004	0,0006	0,0004	0,00035
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,026	0,008	0,007	0,016
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	10,69	6,58	4,39	2,23
121-0782	Металеві конструкції	т	0,09	0,09	0,09	0,09
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	18	22	17	14
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,0002	0,0002	0,00015	0,0001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,067	0,05	0,029	0,017

### Група 301 Трубопроводи з вуглецевої сталі для води та пари на умовний тиск 6,3 МПа [63 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: т

Трубопроводи з вуглецевої сталі для води та пари на умовний тиск 6,3 МПа [63 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

- 12-301-1 16 мм
- 12-301-2 28 мм
- 12-301-3 38 мм
- 12-301-4 57-76 мм

Таблиця 119 – Група 301 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-301-1	12-301-2	12-301-3	12-301-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	2932,8	1209,6	982,4	544
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	383,78	149,32	111,72	57,28
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	22,88	9,28	7,52	3,68
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	28,8	11,2	7,36	3,2
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	8	3,2	2,08	0,8
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,45	0,42	0,42	0,4
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	102,4	43,2	35,2	17,6
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	139,68	107,68	65,6	20,8
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	14,4	6,56	6,72	36,16
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	14,4	6,56	6,72	36,16
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,8	1	1	4,52
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	14,4	5,28	5,12	2,56
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,45	0,42	0,42	0,4
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	228,8	84,8	60,8	32
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	102,4	43,2	35,2	17,6
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	8	3,2	2,08	0,8
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	44,8	20,8	18,56	10,4
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	20,8	8	4,8	2,24
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	256	132	106	54
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	128	66	53	27
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0006	0,0002	0,0002	0,0001
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,001	0,0004	0,0005	0,0003
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,0003	0,00001	0,00001	0,00001
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,12	0,08	0,07	0,04
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,001	0,0007	0,0007	0,0003
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,037	0,011	0,11	0,014
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	13,41	6,09	5,24	2,84
121-0782	Металеві конструкції	т	0,09	0,09	0,08	0,08
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	35	28	27	11,2
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,0002	0,0003	0,00025	0,0001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,068	0,036	0,026	0,0143

### Група 302 Трубопроводи з вуглецевої сталі для води і пари на умовний тиск 20 і 25 МПа [200 і 250 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: т

Трубопроводи з вуглецевої сталі для води і пари на умовний тиск 20 і 25 МПа [200 і 250 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-302-1 16 мм

12-302-2 28 мм

Таблиця 120 – Група 302 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-302-1	12-302-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	2974,4	1332,8
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	330,98	130,12
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	22,88	9,28
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	28,8	11,2
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	8	3,2
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,45	0,42
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	9,28	10,4
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	139,68	107,68
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	14,4	6,56
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	14,4	6,56
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,8	1
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	14,4	5,28
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,45	0,42
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	176	65,6
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	102,4	43,2
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	8	3,2
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	33,6	15,04
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	20,8	8
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	256	132
	<b>М а т е р і а л и</b>			
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	128	66
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0006	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,001	0,0004
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,00003	0,00001
111-0622	Міткаль "Т-2" сировий [суров'є]	10 м	0,12	0,05
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,001	0,0007
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,037	0,011
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	10,56	4,63
121-0782	Металеві конструкції	т	0,09	0,09
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	35	27,4
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,0002	0,0003
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,068	0,036

### Група 303 Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: т

Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-303-1	16 мм
12-303-2	28 мм
12-303-3	57 мм

Таблиця 121 – Група 303 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-303-1	12-303-2	12-303-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	4220,8	1467,2	931,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	316,86	109,12	65,24
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	19,2	8	4,32
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	23,2	7,52	4,16
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	6,4	2,08	1,12
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,43	0,4	0,38
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	97,6	36,8	24
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	115,2	46,4	38,4
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	11,52	4,8	37,76
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	11,52	4,8	37,76
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,44	1	4,72
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	14,4	5,28	5,12
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	774,4	251,2	137,6
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,43	0,4	0,38
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	187,2	60,8	33,6
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	86,4	32	22,4
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	6,4	2,08	1,12
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	38,4	16	11,84
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	16,48	5,28	2,88
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	46	20	12
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	23	10	6
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремova	т	0,0006	0,0002	0,00015
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,001	0,0006	0,0005
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,00003	0,00001	0,00001
111-0622	Міткаль "Т-2" сировий [сиров'є]	10 м	0,12	0,08	0,07
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0004	0,00028	0,00026
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,009	0,004	0,015
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	11,38	4,59	3,29
121-0782	Металеві конструкції	т	0,08	0,08	0,08
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	14	9	12
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,00015	0,00008	0,00008
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,011	0,005	0,003

### Група 304 Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: т

Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-304-1	16 мм
12-304-2	28 мм
12-304-3	76 мм

Таблиця 122 – Група 304 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-304-1	12-304-2	12-304-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	4256	2051,2	548,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	274,36	132,32	34,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	19,2	9,92	3,2
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	24	11,2	1,6
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	6,4	3,2	0,48
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,38	0,4	0,4
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	97,6	51,2	16
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	113,6	64	20,8
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	11,52	6,56	41,6
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	11,52	6,56	41,6
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,44	1	5,2
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	11,2	4,8	1,6
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	774,4	353,6	52,8
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,38	0,4	0,4
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	144	65,6	12,8
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	86,4	44,8	16
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	6,4	3,2	0,48
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	41,6	22,4	8
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	16,48	8	1,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	46	28	8
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	23	14	4
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0005	0,0002	0,0001
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0008	0,0004	0,0002
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,00003	0,00002	0,00001
111-0622	Міткаль "Т-2" сировий [сиров'є]	10 м	0,1	0,05	0,01
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0004	0,0003	0,0002
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,009	0,005	0,012
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	12,2	6,5	2,15
121-0782	Металеві конструкції	т	0,08	0,08	0,08
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	15	12	6
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,00014	0,00009	0,00005
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,011	0,007	0,002

### Група 305 Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 40 МПа [400 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: т

Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 40 МПа [400 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-305-1	16 мм
12-305-2	28 мм
12-305-3	76 мм



Таблиця 123 – Група 305 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-305-1	12-305-2	12-305-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	4323,2	1828,8	494,4
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	302,2	144,44	34,08
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	19,2	9,92	3,2
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	23,04	10,56	1,28
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	6,4	2,88	0,32
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,38	0,38	0,4
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	97,6	51,2	17,6
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	113,6	64	17,6
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	11,52	6,56	36,8
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	11,52	6,56	36,8
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,44	1	4,6
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	11,52	5,28	1,28
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	774,4	353,6	43,2
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,38	0,38	0,4
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	172,8	78,4	12,8
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	86,4	44,8	16
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	6,4	2,88	0,32
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	38,4	27,84	8
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	16,48	7,52	0,96
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	34	26	7
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	16,7	13	3,3
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0005	0,0004	0,0003
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0008	0,0008	0,0002
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,00003	0,00001	0,00001
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,1	0,05	0,02
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0004	0,0003	0,0001
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,009	0,005	0,014
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	11,38	7,8	2,11
121-0782	Металеві конструкції	т	0,08	0,08	0,08
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	14,3	12	4,1
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,0002	0,0001	0,00004
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,011	0,0063	0,0014

### Група 306 Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 80 МПа [800 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: т

Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 80 МПа [800 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-306-1	16 мм
12-306-2	28 мм
12-306-3	57 мм

Таблиця 124 – Група 306 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-306-1	12-306-2	12-306-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	3960	1486,4	732,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	275,84	99,78	27,96
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	20,8	8,32	2,72
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	17,6	5,92	1,28
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	4,96	1,6	1,44
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,32	0,37	0,38
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	113,6	43,52	13,92
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	164,8	36,8	17,6
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	164,8	30,4	59,2
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	164,8	30,4	59,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	20,6	3,8	7,4
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	9,92	3,36	1,12
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	596,8	198,4	44,8
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,32	0,37	0,38
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	132,8	44,8	9,92
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	104	40	13,28
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	4,96	1,6	0,48
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	44,8	19,2	6,56
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	12,8	8,96	7,36
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	44	20	8
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	21,7	10	4
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0004	0,0001	0,0001
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0006	0,0002	0,0009
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,00002	0,00001	0,00001
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,07	0,03	0,01
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0011	0,0004	0,00007
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,062	0,011	0,018
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	12,64	5,29	1,79
121-0782	Металеві конструкції	т	0,08	0,08	0,08
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	52	7,3	5
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,0004	0,00006	0,00002
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,01	0,005	0,002

### Група 307 Трубопроводи з низьколегованої сталі 15ГС для води на умовний тиск від 25 до 50 МПа [понад 250 до 500 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: т

Трубопроводи з низьколегованої сталі 15ГС для води на умовний тиск від 25 до 50 МПа [понад 250 до 500 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-307-1	16 мм
12-307-2	28 мм
12-307-3	57 мм
12-307-4	76 мм

Таблиця 125 – Група 307 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-307-1	12-307-2	12-307-3	12-307-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	4323,2	1630,4	587,2	508,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	302,04	113,32	37,12	33,28
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	19,2	7,68	3,68	3,2
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	23,04	8,16	1,76	1,28
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	6,4	2,24	1,12	0,8
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,3	0,42	0,4	0,4
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	86,4	35,2	17,6	16
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	115,2	57,6	17,6	17,6
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	11,2	5,76	37,6	36
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	11,2	5,76	37,6	36
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,4	1	4,7	4,5
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	11,52	4,16	1,44	1,28
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	777,6	276,8	59,2	43,2
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,3	0,42	0,4	0,4
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	172,8	61,44	13,28	12
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	86,4	35,2	17,6	16
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	6,4	2,24	1,12	0,8
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	38,4	5,28	8,8	7,68
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	16,48	5,92	1,76	1,28
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	12	6	3	3
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	6	3	1,2	1,1
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремova	т	0,00045	0,00036	0,0003	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0008	0,0003	0,00014	0,00012
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,00003	0,00002	0,00001	0,00001
111-0622	Міткаль "Т-2" сировий [сиров'є]	10 м	0,09	0,04	0,02	0,02
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0004	0,0003	0,0002	0,0001
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,009	0,0043	0,014	0,014
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	11,38	1,91	2,52	2,15
121-0782	Металеві конструкції	т	0,08	0,08	0,08	0,08
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	17	10,5	4,4	4,1
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,00014	0,0001	0,00006	0,00004
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0017	0,0007	0,0004	0,0003

### 2.3.3 Трубопроводи з вузлів і блоків зварних

#### Група 319 Трубопроводи з вуглецевої сталі для води, пари та мазуту на умовний тиск до 4 МПа [40 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: т

Трубопроводи з вуглецевої сталі для води, пари та мазуту на умовний тиск до 4 МПа [40 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-319-1	89 мм
12-319-2	108 мм
12-319-3	133 мм
12-319-4	159 мм
12-319-5	219-273 мм
12-319-6	325-426 мм
12-319-7	530 мм
12-319-8	1420-1620 мм

Таблиця 126 – Група 319 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-319-1	12-319-2	12-319-3	12-319-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	372,8	286,4	254,4	219,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	47,24	34,12	30,6	22,76
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	0,96	0,8	0,8	0,64
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	4,96	3,52	2,72	1,92
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	1,44	1,44	1,44	1,12
202-0403	Крани козлові при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	3,68	3,04	2,72	2,4
202-0814	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	1,12	0,8	0,8	0,64
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,74	0,74	0,74	0,74
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	18,56	14,56	13,12	11,36
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	16,96	-	-	-
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	15,2	16,32	17,6	20,96
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	15,2	16,32	17,6	20,96
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,9	2,04	2,2	2,62
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,74	0,74	0,74	0,74
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	35,04	24,48	22,08	15,68
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	1,44	1,44	1,44	1,12
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	2,08	2,56	2,72	2,72
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	3,52	2,4	1,92	1,44
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	1,6	1,12	1,12	0,96
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	64	50	48	42
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	32	25	24	21
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0002	-	-	-
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,01	0,006	0,006	0,006
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,8941	1,02	1,06	0,9754
121-0782	Металеві конструкції	т	0,02	0,02	0,015	0,015
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	6	-	-	-
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,0001	-	-	-
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,012	0,011	0,01	0,01

Таблиця 127 – Група 319 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-319-5	12-319-6	12-319-7	12-319-8
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	156,8	134,4	88	67,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8,52	7,08	5	3,56
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	0,64	0,48	0,48	-
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	0,64	0,32	0,16	0,16
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	0,16	0,16	0,16	0,16
202-0403	Крани козлові при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	1,12	1,12	0,64	0,48
202-0814	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	0,48	0,48	0,32	0,16
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,74	0,74	0,74	0,74
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	7,04	6,88	4,32	3,04
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	13,6	9,6	8,64	7,52
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	13,6	9,6	8,64	7,52
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,7	1,2	1,08	1
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,74	0,74	0,74	0,74
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	4,16	3,2	1,92	1,28
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	0,16	0,16	0,16	0,16
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	1,44	1,44	0,96	0,96
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	0,8	0,8	0,64	0,64
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	0,64	0,64	0,32	0,32
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	28	28	18	14
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	14	14	9	7
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,006	0,005	0,004	0,004
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,4064	0,4064	0,2845	0,2845
121-0782	Металеві конструкції	т	0,01	0,01	0,01	0,01
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,005	0,005	0,003	0,002

### Група 320 Трубопроводи з вуглецевої сталі для води та пари на умовний тиск 6,3 МПа [63 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: т

Трубопроводи з вуглецевої сталі для води та пари на умовний тиск 6,3 МПа [63 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-320-1	89 мм
12-320-2	108-133 мм
12-320-3	159 мм
12-320-4	219 мм
12-320-5	273-465 мм

Таблиця 128 – Група 320 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-320-1	12-320-2	12-320-3	12-320-4	12-320-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	294,4	240	187,2	129,6	102,4
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	38,72	25,6	13,44	8,64	5,44
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	0,8	0,64	0,48	0,48	0,48
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	4	2,08	0,96	-	-
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	1,12	0,64	0,48	0,48	0,32
202-0403	Крани козлові при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	3,04	2,4	1,44	0,96	0,8
202-0814	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	0,96	0,96	0,64	0,48	0,32
202-1313	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	14,88	14,88	8,16	7,52	5,44
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	13,6	-	-	-	-
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	12,8	19,2	15,84	10,24	7,04
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	12,8	19,2	15,84	10,24	7,04
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,6	2,4	1,98	1,28	1
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	4	3,36	3,2	3,04	2,4
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
215-0101	Агрегати наповнювальні-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	28	17,6	8	4,8	1,92
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	3,04	1,6	0,32	0,16	0,05
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	8,16	8	5,12	4,64	3,52
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	2,88	1,44	0,96	2,72	1,28
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	1,28	1,28	0,96	0,64	0,48
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	46	44	30	22	18
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	23	22	15	11	9
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0001	0,00004	0,00003	0,00003	0,00001
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,07	0,06	0,06	0,06	0,04
111-0802	Дрiт порошковий для дугового зварювання	т	0,0002	-	-	-	-
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,006	0,006	0,006	0,005	0,004
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	2,84	2,44	1,38	1,22	0,9068
121-0782	Металеві конструкції	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	4,6	-	-	-	-
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,00004	-	-	-	-
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,008	0,0063	0,0043	0,0033	0,003

**Група 321 Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 10,0 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: т

Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-321-1	108 мм
12-321-2	159 мм
12-321-3	273 мм
12-321-4	377-465 мм
12-321-5	530-720 мм



Таблиця 129 – Група 321 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-321-1	12-321-2	12-321-3	12-321-4	12-321-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	308,8	222,4	198,4	124,8	97,6
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	23,2	13,76	5,92	3,68	3,68
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	0,64	0,48	0,48	0,48	0,48
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	2,24	1,12	-	-	-
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	0,64	0,32	0,32	0,16	0,16
202-0403	Крани козлові при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	2,4	0,8	0,8	0,48	0,48
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	0,8	0,8	0,32	0,16	0,16
202-1313	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	13,92	11,52	5,92	2,88	2,24
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	-	-	-	2,72	2,24
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	18,88	13,76	12,32	26,88	11,2
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	18,88	13,76	12,32	26,88	11,2
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	-	-	23,68	13,44	3,68
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	2,36	1,72	1,54	3,36	1,4
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	3,04	2,56	2,4	1,6	1,44
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	36,8	19,2	8	2,4	1,76
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	15,52	8,96	2,72	0,96	0,96
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	0,64	0,32	0,06	0,03	0,03
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	33,12	26,08	22,88	8,32	7,2
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	1,28	0,64	0,64	0,64	0,48
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	1,12	0,96	0,48	0,32	0,32
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	46	36	22	12	11
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	-	0,055	0,026	0,026
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	-	0,014	0,007	0,007
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	23	18	11	6	5,4
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,00003	0,00001	0,00001	-	-
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,002	0,001	0,0007	0,0002	0,0002
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	-	-	0,00001	0,00002	0,00002
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,005	0,006	0,005	0,014	0,007
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	8,57	6,7	5,83	2,12	1,84
121-0782	Металеві конструкції	т	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	-	-	-	0,8	0,8
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	-	-	0,00001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0074	0,0056	0,003	0,0015	0,0015

## Група 322 Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 20,0 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: т

Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-322-1	133 мм
12-322-2	159 мм
12-322-3	194 мм
12-322-4	219 мм
12-322-5	273 мм
12-322-6	325 мм

Таблиця 130 – Група 322 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-322-1	12-322-2	12-322-3	12-322-4	12-322-5	12-322-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	326,4	265,6	190,4	169,6	148,8	124,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	13,44	8,8	6,08	5,44	3,92	3,89
	<b>Машини та механізми</b>							
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	0,64	0,48	0,48	0,48	0,48	0,64
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	0,96	0,64	-	-	-	-
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	0,32	0,64	0,48	0,32	0,16	0,16
202-0403	Крани козлові при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	1,44	1,28	0,8	0,8	0,48	0,48
202-0814	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	0,8	0,48	0,32	0,32	0,24	0,21
202-1313	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	15,04	11,2	7,36	6,88	4,96	4
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	-	-	-	-	2,56	2,24
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	17,6	15,2	12,48	11,2	12,32	14,24
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	17,6	15,2	12,48	11,2	12,32	14,24
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	47,04	25,92	21,44	21,44	18,72	13,12
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	2,2	1,9	1,56	1,4	1,54	1,78
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	2,08	1,44	3,04	2,72	1,92	1,92
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	13,92	10,88	73,6	6,4	1,92	3,04
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	8	4,32	2,88	2,24	1,12	0,96

Кінець таблиці 130

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-322-1	12-322-2	12-322-3	12-322-4	12-322-5	12-322-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	0,32	0,32	0,16	0,16	0,06	0,06
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	21,76	20,48	17,44	15,2	11,2	8,32
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	0,48	1,28	0,96	0,64	0,48	0,32
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	1,92	3,36	2,24	1,92	1,28	0,96
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	36	26	24	18	16	14
<b>М а т е р і а л и</b>								
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,042	0,063	0,049	0,037	0,035	0,027
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	0,012	0,017	0,013	0,011	0,009	0,007
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	18	13	12	9	8	7
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,00003	0,00002	0,00002	0,00002	0,00001	0,00001
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0003	0,0003	0,00024	0,0003	0,0002	0,0002
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,002	0,001	0,001	0,0007	0,0005	0,0003
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0002	0,00017	0,00014	0,0001	0,00003	0,00002
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,004	0,005	0,006	0,008	0,008	0,008
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	5,61	5,28	0,47	3,9	2,86	2,13
121-0782	Металеві конструкції	т	0,1	0,08	0,05	0,05	0,04	0,03
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	0,8	0,7
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	-	-	0,00003	0,00001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,006	0,0042	0,0037	0,0027	0,0024	0,0021

### Група 323 Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ і 15Х1МФ для пари на умовний тиск 40,0 МПа [400 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: т

Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ і 15Х1МФ для пари на умовний тиск 40 МПа [400 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-323-1	133-159 мм
12-323-2	194-219 мм
12-323-3	273-325 мм
12-323-4	377-426 мм

Таблиця 131 – Група 323 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-323-1	12-323-2	12-323-3	12-323-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	230,4	158,4	128	94,4
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	7,36	4,8	3,89	3,44
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	0,48	0,48	0,64	0,54
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	0,64	0,32	0,16	0,08
202-0403	Крани козлові при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	1,12	0,64	0,48	0,32
202-0814	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	0,48	0,32	0,21	0,18
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,8	0,8	0,8	0,8
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	9,28	5,92	3,36	2,72
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	-	1,28	1,76	1,81
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	13,6	11,52	17,92	20
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	13,6	11,52	17,92	20
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	31,36	15,04	10,08	9,6
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,7	1,44	2,24	2,5
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	3,84	1,92	1,84	-
204-1900	Гамма-дефектоскопи для просвічування сталі товщиною до 80 мм	маш.год				1,28
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	9,12	4	2,4	1,76
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,8	0,8	0,8	0,8
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	3,68	1,76	0,96	0,8
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	0,14	0,08	0,05	0,05
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	22,88	10,56	7,52	5,6
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	3,36	1,44	0,96	0,64
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	0,64	0,64	0,32	0,24
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	22	14	13	11
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,052	0,024	0,021	0,017
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	0,015	0,007	0,0055	0,0044
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	11	7	6,3	5,2
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,00003	0,00001	0,00001	-
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0003	0,0002	0,0002	0,0001
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,001	0,0007	0,0004	0,0003
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,04	0,03	0,02	0,02
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0064	0,0065	0,0086	0,013
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	5,85	2,7	1,92	1,43
121-0782	Металеві конструкції	т	0,05	0,03	0,02	0,02
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	-	0,3	0,4	0,3
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0035	0,024	0,002	0,0017

## Група 324 Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 60,0 МПа [600 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: т

Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 60 МПа [600 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-324-1	108 мм
12-324-2	159 мм
12-324-3	194 мм
12-324-4	245-273 мм
12-324-5	325-465 мм

Таблиця 132 – Група 324 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-324-1	12-324-2	12-324-3	12-324-4	12-324-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	291,2	192	139,2	124,8	96
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	9,52	6,08	5,04	3,57	2,83
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и						
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	0,8	0,64	0,48	0,48	0,48
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	0,8	0,32	0,32	0,16	0,06
202-0404	Крани козлові при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 120 т	маш.год	1,12	0,64	0,48	0,32	0,21
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	0,8	0,48	0,32	-	-
202-0818	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 125 т	маш.год	-	-	-	0,21	0,11
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	9,92	7,04	5,28	3,2	2,4
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	-	2,56	4,8	1,76	0,96
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	17,92	14,88	16	20	13,92
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	17,92	14,88	16	20	13,92
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	44,32	21,28	16,32	10,56	5,12
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	2,24	1,86	2	2,5	1,74
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	2,4	2,24	1,6	1,6	1,12
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	10,56	4,96	3,84	2,08	0,8
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	4,64	2,4	1,92	0,8	0,32
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	0,21	0,11	0,1	0,06	0,03
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	15,84	14,08	10,56	6,72	3,84
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	4,32	2,08	1,44	0,96	0,32
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	1,12	0,64	0,48	0,32	0,16

Кінець таблиці 132

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-324-1	12-324-2	12-324-3	12-324-4	12-324-5
1	2	3	4	5	6	7	8
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	32	20	16	14	8
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,05	0,028	0,025	0,016	0,009
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	0,014	0,008	0,007	0,004	0,002
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	16	10	8	7	4
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,00004	0,00002	0,00001	-	-
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0003	0,0002	0,00012	0,0001	0,00005
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,002	0,001	0,0007	0,0003	0,0002
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,03	0,02	0,015	0,012	0,01
111-0802	Дрiт порошковий для дугового зварювання	т	0,00003	0,00002	0,00002	0,00001	0,00001
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,09	0,0084	0,0084	0,008	0,0077
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	4,02	3,66	2,71	1,73	0,983
121-0782	Металеві конструкції	т	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	-	0,4	0,5	0,3	0,2
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	0,00001	-	-	-
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,005	0,0031	0,0024	0,0019	0,0015

### Група 325 Трубопроводи з низьколеговоної сталі 171ГС для води на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: т

Трубопроводи з низьколеговоної сталі 171ГС для води на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-325-1 530 мм

12-325-2 720-1220 мм

Таблиця 133 – Група 325 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-325-1	12-325-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	110,4	91,2
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5,91	4,61
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	0,46	0,34
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	0,22	0,1
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	0,08	0,08
202-0404	Крани козлові при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 120 т	маш.год	0,86	0,67
202-0818	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 125 т	маш.год	0,3	0,22
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,7	0,75
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	5,12	3,68
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	7,84	8,16
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	7,84	8,16
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1,02
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	4	1,76
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,7	0,75
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2,24	1,44
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	0,03	0,02
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	4,48	2,56
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	0,27	0,46
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	0,42	0,3
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	21	16
<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	10,4	8
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,004	0,0047
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,15	0,6553
121-0782	Металеві конструкції	т	0,01	0,01
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0033	0,0026

**Група 326 Трубопроводи з низьколегованої сталі 15ГС для води на умовний тиск 6,3 МПа [63 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: т

12-326-1 Трубопроводи з низьколегованої сталі 15ГС для води на умовний тиск 6,3 МПа [63 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній 630-720 мм

Таблиця 134 – Група 326 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-326-1
1	2	3	4
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	78,4
2	Середній розряд робіт		4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,21
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	0,4
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	0,08
202-0404	Крани козлові при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 120 т	маш.год	0,38
202-0818	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 125 т	маш.год	0,16
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,64
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	2,72
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	1,63
204-0502	Установки для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	7,07
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	7,07
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1
204-1900	Гамма-дефектоскопи для просвічування сталі товщиною до 80 мм	маш.год	1,25
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	1,47
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,64
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	0,8
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	4,8
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	0,46
233-1002	Верстати свердильні	маш.год	0,24
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	11
<b>М а т е р і а л и</b>			
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	5,4
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0002
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,00024
111-0622	Міткаль "Т-2" сировий [суров'є]	10 м	0,02
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,00002
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0066
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,22
121-0782	Металеві конструкції	т	0,01
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	0,7
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,00001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,00172

### Група 327 Трубопроводи з низьколегованої сталі 15ГС для води на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: т

Трубопроводи з низьколегованої сталі 15ГС для води на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-327-1	133 мм
12-327-2	194-219 мм
12-327-3	273-325 мм
12-327-4	377 мм



Таблиця 135 – Група 327 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-327-1	12-327-2	12-327-3	12-327-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	196,8	126,4	108,8	78,4
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	10,23	5,7	4,23	3,76
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	0,58	0,5	0,74	0,59
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	0,85	-	-	-
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	0,96	0,37	0,19	0,16
202-0403	Крани козові при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	1,28	0,83	0,53	0,42
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	0,64	0,37	0,24	0,19
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,8	0,8	0,8	0,8
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	10,56	6,08	5,28	0,96
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	-	-	1,92	1,6
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	12,24	7,84	9,28	9,92
204-1100	Термопепали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	12,24	7,84	9,28	9,92
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,53	1	1,16	1,24
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	1,76	2,72	1,92	1,76
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	12,32	6,72	3,52	2,88
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,8	0,8	0,8	0,8
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	5,28	2,4	1,12	0,96
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	0,5	0,18	0,1	0,1
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	10,88	6,88	4,16	3,57
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	4,66	2,21	1,14	0,98
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	0,99	0,51	0,48	0,38
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	32	19	16	13
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	15,8	9,3	7,7	6,3
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремova	т	0,00002	0,00002	0,00001	0,00001
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,00022	0,00042	0,00024	0,00019
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,001	0,001	0,0006	0,0005
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,03	0,05	0,03	0,024
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	-	-	0,00002	0,00001
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,005	0,004	0,008	0,0075
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	2,89	1,8	1,09	0,9322
121-0782	Металеві конструкції	т	0,015	0,01	0,01	0,01
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	-	-	0,9	0,7
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	0,00001	0,00001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,005	0,003	0,002	0,0016

### Група 328 Трубопроводи з низьколегованої сталі 15ГС для води на умовний тиск 25 МПа [250 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: т

Трубопроводи з низьколегованої сталі 15ГС для води на умовний тиск 25 МПа [250 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-328-1	194-219 мм
12-328-2	273-325 мм
12-328-3	377-426 мм

Таблиця 136 – Група 328 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-328-1	12-328-2	12-328-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	110,4	83,2	92,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5,44	3,87	3,39
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и				
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	0,48	0,64	0,64
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	0,32	0,16	0,16
202-0403	Крани козлові при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	0,8	0,48	0,32
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	0,32	0,19	0,19
202-1313	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,8	0,8	0,8
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	5,41	3,2	3,2
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	-	1,6	1,6
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	7,84	9,92	13,6
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	7,84	9,92	13,6
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	-	-	8,48
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1,24	1,7
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	1,76	1,76	1,76
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	4,96	2,88	2,24
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,8	0,8	0,8
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2,24	0,96	0,64
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	0,08	0,05	0,05
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	4,48	2,72	2,56
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	1,92	0,96	0,8
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	0,48	0,32	0,32
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	17	13	12
	М а т е р і а л и				
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	-	0,022
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	-	0,006
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	8,5	6,2	5,7
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремове	т	0,00002	0,00001	0,00001
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0003	0,0002	0,00015
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,001	0,0005	0,0004
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,04	0,03	0,02
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	-	0,00002	0,00002
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0051	0,0075	0,0075
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,16	0,7036	0,6629
121-0782	Металеві конструкції	т	0,01	0,01	0,03
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	-	0,63	0,41
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	0,00001	-
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0027	0,002	0,0018

**Група 329 Трубопроводи з низьколегованої сталі 15ГС для води на умовний тиск 30 МПа [300 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: т

Трубопроводи з низьколегованої сталі 15ГС для води на умовний тиск 30 МПа [300 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-329-1	133 мм
12-329-2	194-325 мм
12-329-3	377-530 мм

Таблиця 137 – Група 329 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-329-1	12-329-2	12-329-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	169,6	104	83,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8,96	3,84	3,2
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и				
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	0,48	0,8	0,48
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	0,64	0,16	0,05
202-0404	Крани козлові при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 120 т	маш.год	0,96	0,32	0,32
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	0,48	0,16	-
202-0818	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 125 т	маш.год	-	-	0,16
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,8	0,8	0,8
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	8,8	2,88	2,08
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	-	2,08	1,76
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	9,6	18,08	18,24
204-1100	Термопепали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	9,6	18,08	18,24
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год		7,84	2,08
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,2	2,26	2,28
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	4,16	1,92	1,28
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	9,6	2,08	0,8
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,8	0,8	0,8
215-0101	Агрегати наповнювальні-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	4,96	0,8	0,48
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	0,16	0,05	0,03
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	13,44	4,8	3,2
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	3,52	0,8	0,32
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	0,8	0,32	0,32
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	26	11	8
	М а т е р і а л и				
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	0,0064	0,01
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	0,0017	0,0032
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	12,9	5,4	4
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремova	т	0,00003	0,00001	-
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,00033	0,00014	0,00007
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,002	0,0003	0,00012
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,04	0,002	0,008
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	-	0,00001	0,00001
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,004	0,0083	0,009
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	3,45	1,23	0,8204
121-0782	Металеві конструкції	т	0,01	0,03	0,03
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	-	0,4	0,2
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0041	0,0017	0,0013

## 2.4 ТРУБОПРОВОДИ ШАХТОВІ

### 2.4.1 Вступні вказівки

2.4.1.1 У нормах враховане горизонтальне переміщення від приоб'єктного складу до ствола шахти на відстань до 1000 м.

2.4.1.2 Норми передбачають монтаж трубопроводів при:

- припливі води у вертикальних стовбурах — до 6 м<sup>3</sup>/год;
- незначному капежі води в горизонтальних і похилих виробках з кутом нахилу 13°.

Для інших умов провадження робіт до норм варто застосовувати коефіцієнти, наведені в таблиці 5 технічної частини Збірника 12.

2.4.1.3 Не враховані ресурси:

- норми груп 372-374, 390, 391, 394, 416, 427, 428 — на спуск у шахту і доставку по горизонтальних і похилих виробках трубопроводів, механізмів і пристосувань для монтажу, які визначаються відповідно до «Вказівок по застосуванню ресурсних елементних кошторисних норм на монтаж устаткування»;

- норми груп 359-360 — на установку опорних металоконструкцій під опорне коліно для трубопроводів, монтуємих у стовбурі шахти, які визначаються за відповідними КНУ РЕКНму «Гірничопрохідницькі роботи (Збірник 35)»;

- норми груп 359-360 — на монтаж прохідницьких лебідок, які визначаються за відповідними КНУ РЕКНму «Металообробне устаткування (Збірник 3)»;

- норми груп 359, 360 — на експлуатацію прохідницьких лебідок, які враховуються в загальношахтних витратах.

2.4.1.4 При виконанні монтажних робіт у підземних умовах у нормах враховані ресурси на:

- установлення опорних стільців і колін, чепцевих компенсаторів, набивання сальників, хомутів (норми груп 359, 360);

- монтаж засувок нагнітальних трубопроводів, зворотних і

приймальних клапанів (норми груп 390, 391, 394, 417-418);

– установку засобів кріплення (підвісок) до раніше встановлених штирів для монтажу трубопроводів (норми груп 372-374);

– виготовлення вузлів трубопроводів (норми груп 359, 360, 372, 373, 390, 391, 394, 417, 418).

2.4.1.5 В нормах на монтаж трубопроводів в підземних умовах (крім норм з позначкою «У») наведено витрати труда робітників на шахтній поверхні з розподілом за розрядами робіт та витрати труда робітників в підземних умовах з розподілом за групами ставок і розрядами робіт відповідно до шестирозрядної тарифної сітки.

У нормах, номери яких позначені літерою «У», наведено відповідно до восьмирозрядної тарифної сітки середні розряди робіт, що виконуються на шахтній поверхні та в підземних умовах на будівництві підприємств з видобування уранових руд. Трудовитрати в зазначених нормах диференційовані за витратами труда робітників на шахтній поверхні та витратами труда робітників в підземних умовах.

#### **2.4.2 Трубопроводи сталеві у стволі шахти**

##### **Група 359 Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях**

Вимірник: 1 комплект

Склад робіт: 1. Установка опорних конструкцій, опорних стільців і компенсаторів.  
2. Підводка трубопроводу, установка його і стикування в стовбурі.  
3. Гідравлічний іспит у шахті змонтованого трубопроводу.

Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях, діаметр зовнішній 108 мм, глибина стовбура, м:

12-359-1	100
12-359-2	200
12-359-3	300
12-359-4	400
12-359-5	500

Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях, діаметр зовнішній 159 мм, глибина стовбура, м:

12-359-6	100
12-359-7	200
12-359-8	300
12-359-9	400
12-359-10	500

12-359-11	600
12-359-12	700
12-359-13	800
12-359-14	900

Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях, діаметр зовнішній 219 мм, глибина стовбура, м:

12-359-15	100
12-359-16	200
12-359-17	300
12-359-18	400
12-359-19	500
12-359-20	600
12-359-21	700
12-359-22	800
12-359-23	900
12-359-24	1000
12-359-25	1100-1200
12-359-26	1300-1400

Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях, діаметр зовнішній 273 мм, глибина стовбура, м:

12-359-27	100
12-359-28	200
12-359-29	300
12-359-30	400
12-359-31	500
12-359-32	600
12-359-33	700
12-359-34	800
12-359-35	900
12-359-36	1000
12-359-37	1100-1200
12-359-38	1300-1400

Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях, діаметр зовнішній 325 мм, глибина стовбура, м:

12-359-39	100
12-359-40	200
12-359-41	300
12-359-42	400
12-359-43	500
12-359-44	600
12-359-45	700
12-359-46	800
12-359-47	900
12-359-48	1000
12-359-49	1100
12-359-50	1200
12-359-51	1300-1400

Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях, діаметр зовнішній 377 мм, глибина стовбура, м:

12-359-52	100
12-359-53	200

12-359-54	300
12-359-55	400
12-359-56	500
12-359-57	600
12-359-58	700
12-359-59	800
12-359-60	900
12-359-61	1000
12-359-62	1100-1200
12-359-63	1300-1400

Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях, діаметр зовнішній 108 мм, глибина ствола, м:

12-359-1-У	100
12-359-2-У	200
12-359-3-У	300
12-359-4-У	400
12-359-5-У	500

Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях, діаметр зовнішній 159 мм, глибина ствола, м:

12-359-6-У	100
12-359-7-У	200
12-359-8-У	300
12-359-9-У	400
12-359-10-У	500

Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях, діаметр зовнішній 159 мм, глибина ствола, м:

12-359-11-У	600
12-359-12-У	700
12-359-13-У	800
12-359-14-У	900

Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях, діаметр зовнішній 219 мм, глибина ствола, м:

12-359-15-У	100
12-359-16-У	200
12-359-17-У	300
12-359-18-У	400
12-359-19-У	500
12-359-20-У	600

Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях, діаметр зовнішній 219 мм, глибина ствола, м:

12-359-21-У	700
12-359-22-У	800
12-359-23-У	900
12-359-24-У	1000
12-359-25-У	1100-1200
12-359-26-У	1300-1400

Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях, діаметр зовнішній 273 мм, глибина ствола, м:

12-359-27-У	100
12-359-28-У	200
12-359-29-У	300



12-359-30-У	400
12-359-31-У	500
12-359-32-У	600

Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях, діаметр зовнішній 273 мм, глибина ствола, м:

12-359-33-У	700
12-359-34-У	800
12-359-35-У	900
12-359-36-У	1000
12-359-37-У	1100-1200
12-359-38-У	1300-1400

Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях, діаметр зовнішній 325 мм, глибина ствола, м:

12-359-39-У	100
12-359-40-У	200
12-359-41-У	300
12-359-42-У	400
12-359-43-У	500
12-359-44-У	600
12-359-45-У	700

Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях, діаметр зовнішній 325 мм, глибина ствола, м:

12-359-46-У	800
12-359-47-У	900
12-359-48-У	1000
12-359-49-У	1100
12-359-50-У	1200
12-359-51-У	1300 -1400

Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях, діаметр зовнішній 377 мм, глибина ствола, м:

12-359-52-У	100
12-359-53-У	200
12-359-54-У	300
12-359-55-У	400
12-359-56-У	500
12-359-57-У	600

Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях, діаметр зовнішній 377 мм, глибина ствола, м:

12-359-58-У	700
12-359-59-У	800
12-359-60-У	900
12-359-61-У	1000
12-359-62-У	1100-1200
12-359-63-У	1300-1400

Таблиця 138 – Група 359 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-1	12-359-2	12-359-3	12-359-4	12-359-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	144,45	256,00	404,63	532,28	727,74
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні						
	2-розряд	люд.год	4,93	7,46	10,23	13,00	10,09
	3-розряд	люд.год	6,62	10,35	14,29	18,25	25,64
	4-розряд	люд.год	36,76	77,31	118,76	158,50	197,28
	5-розряд	люд.год	0,94	1,38	1,81	2,23	2,67
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах						
	3-розряд (1)	люд.год	79,75	144,05	242,72	320,75	471,78
	4-розряд (1)	люд.год	15,45	15,45	16,82	19,55	20,28
3	Витрати праці машиністів	люд.год	24,5	46,8	77,0	102	148
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год	0,74	1,48	2,38	3,28	-
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	-	-	-	2,82
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	31,4	68,0	105	139	174
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	6,20	12,4	18,6	24,8	31,0
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	15,9	31,9	53,9	72,0	105
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	-	3,03
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	31,4	68,0	105	139	174
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,88	1,76	2,64	3,51	4,39
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	0,80	1,61	2,41	3,22	4,02
	М а т е р і а л и						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,06	0,13	0,20	0,27	0,34
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	4,80	9,60	14,4	19,2	24,0
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,48	0,96	1,44	1,92	2,40
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	1,60	3,20	4,80	6,40	8,00
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,20	0,41	0,61	0,82	1,02

Таблиця 139 – Група 359 Норми з 1-У по 5-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-1-У	12-359-2-У	12-359-3-У	12-359-4-У	12-359-5-У
1	2	3	4	5	6	7	8
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	144,47	255,99	404,63	532,28	727,75
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	49,27	96,49	145,10	191,98	235,68
75	Середній розряд робіт		5,6	5,7	5,7	5,8	5,8
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	95,20	159,50	259,53	340,30	492,07
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
201-0011	Машини та механізми Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год	0,74	1,48	2,38	3,28	-
202-1202	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	-	-	-	2,82
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	31,4	68,0	105	139	174
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	6,20	12,4	18,6	24,8	31,0
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	15,9	31,9	53,9	72,0	105
201-0312	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	-	3,03
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	31,4	68,0	105	139	174
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,88	1,76	2,64	3,51	4,39
233-0302	Машины шліфувальні, кутові	маш.год	0,80	1,61	2,41	3,22	4,02
111-1521	Матеріали Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,06	0,13	0,20	0,27	0,34
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	4,80	9,60	14,4	19,2	24,0
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,48	0,96	1,44	1,92	2,40
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	1,60	3,20	4,80	6,40	8,00
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,20	0,41	0,61	0,82	1,02

Таблиця 140 – Група 359 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-6	12-359-7	12-359-8	12-359-9	12-359-10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	180,23	318,40	519,95	682,19	920,29
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні						
	2-розряд	люд.год	5,62	8,58	12,44	9,61	11,46
	3-розряд	люд.год	7,80	12,43	17,96	26,55	33,89
	4-розряд	люд.год	43,54	85,20	131,34	175,38	218,11
	5-розряд	люд.год	1,11	1,71	2,31	2,91	3,51
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах						
	3-розряд (1)	люд.год	105,03	193,14	335,30	443,67	626,41
	4-розряд (1)	люд.год	17,13	17,34	20,60	24,07	26,91
3	Витрати праці машиністів	люд.год	32,0	61,0	107	137	197
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год.	1,05	1,94	3,39	-	-
202-1202	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	-	-	3,02	4,21
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	36,6	73,2	113	150	188
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	7,70	15,4	23,1	30,8	38,5
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	21,3	42,4	76,1	95,8	140
201-0312	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	3,25	4,52
204-1100	Термопелани з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	36,6	73,2	113	150	188
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,92	1,84	2,76	3,69	4,61
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	1,05	2,10	3,15	4,20	5,25
	М а т е р і а л и						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,07	0,14	0,22	0,29	0,37
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	5,12	10,2	15,4	20,5	25,6
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,48	0,96	1,44	1,92	2,40
142-10-000	Вода	м <sup>3</sup>	3,50	7,00	10,5	14,0	17,5
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,27	0,53	0,80	1,07	1,33

Таблиця 141 – Група 359 Норми з 6-У по 10-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-6-У	12-359-7-У	12-359-8-У	12-359-9-У	12-359-10-У
1	2	3	4	5	6	7	8
74	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	180,23	318,40	519,95	682,20	920,28
	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	58,07	107,92	164,05	214,46	266,97
75	Середній розряд робіт		5,6	5,7	5,7	5,7	5,7
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	122,16	210,48	355,90	467,74	653,31
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год.	1,05	1,94	3,39	-	-
202-1202	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	-	-	3,02	4,21
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	36,6	73,2	113	150	188
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	7,70	15,4	23,1	30,8	38,5
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	21,3	42,4	76,1	95,8	140
201-0312	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	3,25	4,52
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	36,6	73,2	113	150	188
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,92	1,84	2,76	3,69	4,61
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	1,05	2,10	3,15	4,20	5,25
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,07	0,14	0,22	0,29	0,37
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	5,12	10,2	15,4	20,5	25,6
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,48	0,96	1,44	1,92	2,40
142-10-000	Вода	м <sup>3</sup>	3,50	7,00	10,5	14,0	17,5
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,27	0,53	0,80	1,07	1,33

Таблиця 142 – Група 359 Норми з 11 по 14

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-11	12-359-12	12-359-13	12-359-14
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	1113,17	1524,47	1729,54	2162,44
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні					
	2-розряд	люд.год	13,52	15,66	17,91	20,17
	3-розряд	люд.год	41,37	46,67	53,52	60,58
	4-розряд	люд.год	263,51	324,61	369,08	415,50
	5-розряд	люд.год	4,11	4,71	5,31	5,91
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах					
	3-розряд (1)	люд.год	755,03	1094,56	1245,46	1617,19
	4-розряд (1)	люд.год	35,63	38,26	38,26	43,09
3	Витрати праці машиністів	люд.год	237	334	382	498
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	5,37	-	-	-
202-1203	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	4,20	4,95	5,74
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	226	276	316	355
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	46,2	53,9	61,6	69,3
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	168	245	280	370
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	5,77	-	-	-
201-0315	Трактори на гусеничному ході потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	4,52	5,32	6,18
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	226	276	316	355
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	5,53	6,45	7,37	8,29
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	6,30	8,27	9,46	10,6
	М а т е р і а л и					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,43	0,53	0,61	0,69
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	30,7	35,8	41,0	46,1
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	2,88	3,36	3,84	4,37
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	21,0	24,5	28,0	31,5
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	1,60	2,10	2,40	2,69

Таблиця 143 – Група 359 Норми з 11-У по 14-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-11-У	12-359-12-У	12-359-13-У	12-359-14-У
1	2	3	4	5	6	7
74	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1113,16	1524,46	1729,54	2162,43
	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	322,50	391,65	445,83	502,15
75	Середній розряд робіт		5,7	5,7	5,7	5,7
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	790,66	1132,81	1283,71	1660,28
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1202	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	5,37	-	-	-
202-1203	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	4,20	4,95	5,74
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	226	276	316	355
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	46,2	53,9	61,6	69,3
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	168	245	280	370
201-0312	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	5,77	-	-	-
201-0315	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	4,52	5,32	6,18
204-1100	Термопечалі з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	226	276	316	355
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	5,53	6,45	7,37	8,29
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	6,30	8,27	9,46	10,6
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,43	0,53	0,61	0,69
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	30,7	35,8	41,0	46,1
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	2,88	3,36	3,84	4,37
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	21,0	24,5	28,0	31,5
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	1,60	2,10	2,40	2,69

Таблиця 144 – Група 359 Норми з 15 по 20

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-15	12-359-16	12-359-17	12-359-18	12-359-19	12-359-20
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати праці робітників- монтажників	люд.год	214,34	381,22	638,81	852,10	1277,94	1546,01
	Витрати праці робітників- монтажників на шахтній поверхні							
	2-розряд	люд.год	7,12	11,47	9,50	12,06	14,79	17,52
	3-розряд	люд.год	10,19	17,10	29,31	39,11	48,92	56,48
	4-розряд	люд.год	48,59	94,96	153,92	205,63	255,64	309,09
	5-розряд	люд.год	1,34	2,17	3,00	3,82	4,65	5,48
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах							
	3-розряд (1)	люд.год	19,55	19,76	23,54	31,74	34,47	47,72
	4-розряд (1)	люд.год	127,55	235,76	419,54	559,74	919,47	1109,72
3	Витрати праці машиністів	люд.год	39,4	75,8	131	175	287	340
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год	1,71	3,22	-	-	-	-
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	-	3,61	5,06	3,55	-
202-1203	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	-	-	-	2,09	5,15
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	39,0	78,1	128	170	213	256
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	9,80	19,6	29,4	39,2	49,0	58,8
202-0910	Таль електрична загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	26,1	52,0	90,0	120	205	246
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	3,87	5,43	3,82	-
201-0315	Трактори на гусеничному ході потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	-	2,25	5,54
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	39,0	78,1	128	170	213	256
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	1,18	2,36	3,54	4,72	5,90	7,08
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	1,62	3,24	4,86	6,48	8,10	9,72
	М а т е р і а л и							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,08	0,15	0,25	0,33	0,41	0,50
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	6,56	13,1	19,7	26,2	32,8	39,4
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,64	1,28	1,92	2,56	3,20	3,84
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	9,80	19,6	29,4	39,2	49,0	58,8
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,41	0,82	1,23	1,65	2,06	2,47



Таблиця 145 – Група 359 Норми з 15-У по 20-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-15-У	12-359-16-У	12-359-17-У	12-359-18-У	12-359-19-У	12-359-20-У
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	214,33	381,20	638,82	852,10	1277,95	1546,00
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	67,23	125,68	195,74	260,62	324,00	388,57
75	Середній розряд робіт		5,6	5,6	5,7	5,7	5,7	5,7
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	147,10	255,52	443,08	591,48	953,95	1157,43
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год	1,71	3,22	-	-	-	-
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	-	3,61	5,06	3,55	-
202-1203	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	-	-	-	2,09	5,15
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	39,0	78,1	128	170	213	256
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	9,80	19,6	29,4	39,2	49,0	58,8
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	26,1	52,0	90,0	120	205	246
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	3,87	5,43	3,82	-
201-0315	Трактори на гусеничному ході потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	-	2,25	5,54
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	39,0	78,1	128	170	213	256
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	1,18	2,36	3,54	4,72	5,90	7,08
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	1,62	3,24	4,86	6,48	8,10	9,72
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,08	0,15	0,25	0,33	0,41	0,50
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	6,56	13,1	19,7	26,2	32,8	39,4
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,64	1,28	1,92	2,56	3,20	3,84
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	9,80	19,6	29,4	39,2	49,0	58,8
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,41	0,82	1,23	1,65	2,06	2,47

Таблиця 146 – Група 359 Норми з 21 по 26

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-21	12-359-22	12-359-23	12-359-24	12-359-25	12-359-26
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	1995,09	2258,02	2858,84	3208,29	4469,52	5383,48
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні							
	2-розряд	люд.год	20,28	23,59	26,71	30,13	37,47	44,82
	3-розряд	люд.год	66,67	72,47	82,15	96,67	117,43	137,46
	4-розряд	люд.год	381,75	433,74	488,31	571,02	658,97	738,14
	5-розряд	люд.год	6,31	7,14	7,97	8,79	10,45	12,00
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах							
	3-розряд (1)	люд.год	56,54	56,54	64,85	70,84	88,60	97,53
	4-розряд (1)	люд.год	1463,54	1664,54	2188,85	2430,84	3556,60	4353,53
3	Витрати праці машиністів	люд.год	463	542	713	803	1162	1414
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1203	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	3,55	-	-	-	-	-
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	3,56	8,45	9,82	12,3	15,9	19,4
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	312	357	401	464	531	597
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	68,6	78,4	88,2	98,0	118	137
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	329	376	504	560	827	1008
201-0315	Трактори на гусеничному ході потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	3,82	-	-	-	-	-
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	2,85	6,76	7,86	9,88	12,8	15,5
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	312	357	401	464	531	597
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	8,27	9,45	10,6	11,8	13,0	14,2
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	13,3	15,2	17,1	20,1	24,1	26,1
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,61	0,69	0,77	0,89	1,03	1,15
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	45,9	52,5	59,0	65,6	72,2	78,7
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	4,48	5,12	5,76	6,40	7,04	7,68
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	68,6	78,4	88,2	98,0	118	137
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	3,38	3,86	4,34	5,11	6,12	6,63

Таблиця 147 – Група 359 Норми з 21-У по 26-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-21-У	12-359-22-У	12-359-23-У	12-359-24-У	12-359-25-У	12-359-26-У
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1995,09	2258,03	2858,83	3208,27	4469,53	5383,49
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	475,00	536,94	605,14	706,60	824,33	932,42
75	Середній розряд робіт		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	1520,09	1721,09	2253,69	2501,67	3645,20	4451,07
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1203	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	3,55	-	-	-	-	-
202-1204	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	3,56	8,45	9,82	12,3	15,9	19,4
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	312	357	401	464	531	597
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	68,6	78,4	88,2	98,0	118	137
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	329	376	504	560	827	1008
201-0315	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	3,82	-	-	-	-	-
201-0316	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	2,85	6,76	7,86	9,88	12,8	15,5
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	312	357	401	464	531	597
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	8,27	9,45	10,6	11,8	13,0	14,2
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	13,3	15,2	17,1	20,1	24,1	26,1
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,61	0,69	0,77	0,89	1,03	1,15
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	45,9	52,5	59,0	65,6	72,2	78,7
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	4,48	5,12	5,76	6,40	7,04	7,68
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	68,6	78,4	88,2	98,0	118	137
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	3,38	3,86	4,34	5,11	6,12	6,63

Таблиця 148 – Група 359 Норми з 27 по 32

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-27	12-359-28	12-359-29	12-359-30	12-359-31	12-359-32
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	256,48	455,38	780,88	1023,85	1476,91	1788,07
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні							
	2-розряд	люд.год	8,67	8,19	11,23	14,47	17,87	21,24
	3-розряд	люд.год	12,28	24,58	37,83	46,59	60,64	66,04
	4-розряд	люд.год	55,59	108,65	171,06	228,60	284,10	343,67
	5-розряд	люд.год	1,48	2,46	3,44	4,41	5,38	6,36
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах							
	3-розряд (1)	люд.год	23,23	23,75	34,16	38,89	44,46	63,38
	4-розряд (1)	люд.год	155,23	287,75	523,16	690,89	1064,46	1287,38
3	Витрати праці машиністів	люд.год	46,5	84,6	167	216	335	423
	Машини та механізми							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год	2,43	-	-	-	-	-
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	2,99	5,20	-	-	-
202-1203	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	-	-	4,28	5,97	-
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	-	-	-	-	-	7,60
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	43,7	87,3	138	184	230	276
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	9,80	19,6	29,4	39,2	49,0	58,8
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	30,6	55,1	114	152	240	288
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	3,22	5,59	-	-	-
201-0315	Трактори на гусеничному ході потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	4,61	6,42	-
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	-	-	6,08
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	43,7	87,3	138	184	230	276
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	1,20	2,39	3,59	4,78	5,98	7,17
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,14	4,29	6,43	8,58	10,7	12,9
	Матеріали							
111-1521	Електроди діаметром 5мм, марка Э42	т	0,09	0,18	0,26	0,35	0,44	0,53

111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	6,72	13,4	20,2	26,9	33,6	40,3
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,64	1,28	1,92	2,56	3,20	3,84
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	9,80	19,6	29,4	39,2	49,0	58,8
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,54	1,09	1,63	2,18	2,72	3,28

Таблиця 149 – Група 359 Норми з 27-У по 32-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-27-У	12-359-28-У	12-359-29-У	12-359-30-У	12-359-31-У	12-359-32-У
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	256,49	455,38	780,88	1023,83	1476,91	1788,06
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	78,04	143,87	223,56	294,06	368,00	437,31
75	Середній розряд робіт		5,6	5,6	5,6	5,7	5,7	5,7
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	178,45	311,51	557,32	729,77	1108,91	1350,75
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год	2,43	-	-	-	-	-
202-1202	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	2,99	5,20	-	-	-
202-1203	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	-	-	4,28	5,97	-
202-1204	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	-	-	-	-	-	7,60
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	43,7	87,3	138	184	230	276
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	9,80	19,6	29,4	39,2	49,0	58,8
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	30,6	55,1	114	152	240	288
201-0312	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	3,22	5,59	-	-	-
201-0315	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	4,61	6,42	-
201-0316	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	-	-	6,08
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	43,7	87,3	138	184	230	276
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	1,20	2,39	3,59	4,78	5,98	7,17
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,14	4,29	6,43	8,58	10,7	12,9
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,09	0,18	0,26	0,35	0,44	0,53
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	6,72	13,4	20,2	26,9	33,6	40,3
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,64	1,28	1,92	2,56	3,20	3,84
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	9,80	19,6	29,4	39,2	49,0	58,8
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,54	1,09	1,63	2,18	2,72	3,28

Таблиця 150 – Група 359 Норми з 33 по 38

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-33	12-359-34	12-359-35	12-359-36	12-359-37	12-359-38
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	2502,68	2847,86	3418,14	3902,17	5420,48	6473,85
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні							
	2-розряд	люд.год	21,92	28,07	32,20	36,66	46,11	55,59
	3-розряд	люд.год	74,25	93,71	107,43	125,74	154,96	183,47
	4-розряд	люд.год	425,04	482,63	543,38	688,97	800,65	899,53
	5-розряд	люд.год	7,33	8,31	9,29	10,26	12,20	14,02
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах							
	3-розряд (1)	люд.год	73,57	73,57	84,92	100,27	127,28	140,62
	4-розряд (1)	люд.год	1900,57	2161,57	2640,92	2940,27	4279,28	5180,62
3	Витрати праці машиністів	люд.год	616	719	880	990	1425	1725
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	8,91	12,2	14,3	17,5	22,9	28,0
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	338	386	434	538	619	700
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	68,6	78,4	88,2	98,0	118	137
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	434	496	612	680	996	1205
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	7,13	9,74	11,5	14,0	18,3	22,4
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	338	386	434	538	619	700
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	8,37	9,56	10,8	12,0	13,1	14,3
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	16,8	19,3	21,7	32,7	39,3	42,5
	М а т е р і а л и							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,65	0,74	0,84	1,03	1,19	1,34
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	47,0	53,8	60,5	67,2	73,9	80,6
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	4,48	5,12	5,76	6,40	7,04	7,68
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	68,6	78,4	88,2	98,0	118	137
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	4,27	4,90	5,51	8,31	9,98	10,8

Таблиця 151 – Група 359 Норми з 33-У по 38-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-33-У	12-359-34-У	12-359-35-У	12-359-36-У	12-359-37-У	12-359-38-У
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	2501,68	2847,85	3418,14	3902,16	5420,48	6473,84
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	527,54	612,71	692,30	861,63	1013,93	1152,59
75	Середній розряд робіт		5,7	5,7	5,7	5,7	5,6	5,6
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	1974,14	2235,14	2725,84	3040,53	4406,55	5321,25
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1204	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	8,91	12,2	14,3	17,5	22,9	28,0
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	338	386	434	538	619	700
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	68,6	78,4	88,2	98,0	118	137
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	434	496	612	680	996	1205
201-0316	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	7,13	9,74	11,5	14,0	18,3	22,4
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	338	386	434	538	619	700
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	8,37	9,56	10,8	12,0	13,1	14,3
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	16,8	19,3	21,7	32,7	39,3	42,5
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,65	0,74	0,84	1,03	1,19	1,34
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	47,0	53,8	60,5	67,2	73,9	80,6
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	4,48	5,12	5,76	6,40	7,04	7,68
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	68,6	78,4	88,2	98,0	118	137
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	4,27	4,90	5,51	8,31	9,98	10,8



Таблиця 152 – Група 359 Норми з 39 по 45

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-39	12-359-40	12-359-41	12-359-42	12-359-43	12-359-44	12-359-45
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	309,25	557,33	950,67	1262,05	1723,96	2100,71	2996,32
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні								
	2-розряд	люд.год	10,65	9,85	13,22	17,04	20,86	24,88	29,26
	3-розряд	люд.год	15,04	32,62	46,26	58,43	70,47	85,40	107,19
	4-розряд	люд.год	65,25	129,15	193,68	258,85	335,19	405,42	477,04
	5-розряд	люд.год	1,61	2,73	3,83	4,93	6,04	7,15	8,25
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах								
	3-розряд (1)	люд.год	25,85	26,49	37,84	49,40	55,70	80,93	98,79
	4-розряд (1)	люд.год	190,85	356,49	655,84	873,40	1235,70	1496,93	2275,79
3	Витрати праці машиністів	люд.год	62,8	116	208	286	417	503	768
	Машини та механізми								
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год	3,40	-	-	-	-	-	-
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	4,49	-	-	-	-	-
202-1203	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	-	4,65	3,16	-	-	-
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	-	-	-	3,30	8,78	10,9	14,9
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	50,8	103	154	205	265	318	371
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	11,8	23,6	35,4	47,2	59,0	70,8	82,6
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	41,9	75,3	144	192	276	331	519
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	4,83	-	-	-	-	-
201-0315	Трактори на гусеничному ході потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	5,01	3,40	-	-	-
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	2,64	7,03	8,70	11,9
204-1100	Термопелали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	50,8	103	154	205	265	318	371
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	1,58	3,17	4,75	6,34	7,92	9,50	11,1

233-0302	Машини шліфувальні, кутові М а т е р і а л и	маш.год	2,80	5,60	8,40	11,2	15,7	18,8	22,0
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,10	0,21	0,31	0,41	0,51	0,61	0,71
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	8,80	17,6	26,4	35,2	44,0	52,8	61,6
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,96	1,92	2,88	3,84	4,80	5,76	6,72
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	25,1	50,2	75,3	100	126	151	176
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,71	1,42	2,13	2,84	3,99	4,78	5,59

Таблиця 153 – Група 359 Норми з 39-У по 45-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-39-У	12-359-40-У	12-359-41-У	12-359-42-У	12-359-43-У	12-359-44-У	12-359-45-У
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	309,26	557,32	950,65	1262,04	1723,98	2100,69	2996,34
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	92,55	174,35	256,98	339,25	432,57	522,84	621,75
75	Середній розряд робіт		5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	216,71	382,97	693,67	922,79	1291,41	1577,85	2374,59
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
201-0011	М а ш и н и т а м е х а н і з м и Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год	3,40	-	-	-	-	-	-
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	4,49	-	-	-	-	-
202-1203	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	-	4,65	3,16	-	-	-
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	-	-	-	3,30	8,78	10,9	14,9
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	50,8	103	154	205	265	318	371
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	11,8	23,6	35,4	47,2	59,0	70,8	82,6
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	41,9	75,3	144	192	276	331	519
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	4,83	-	-	-	-	-
201-0315	Трактори на гусеничному ході потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	5,01	3,40	-	-	-
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	2,64	7,03	8,70	11,9
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	50,8	103	154	205	265	318	371
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	1,58	3,17	4,75	6,34	7,92	9,50	11,1
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,80	5,60	8,40	11,2	15,7	18,8	22,0
111-1521	М а т е р і а л и Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,10	0,21	0,31	0,41	0,51	0,61	0,71
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	8,80	17,6	26,4	35,2	44,0	52,8	61,6

111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,96	1,92	2,88	3,84	4,80	5,76	6,72
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	25,1	50,2	75,3	100	126	151	176
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,71	1,42	2,13	2,84	3,99	4,78	5,59

Таблиця 154 – Група 359 Норми з 46 по 51

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-46	12-359-47	12-359-48	12-359-49	12-359-50	12-359-51
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	3393,82	4153,87	4702,86	5961,28	6516,30	7778,43
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні							
	2-розряд	люд.год	34,01	38,77	43,89	49,39	53,33	65,83
	3-розряд	люд.год	123,52	140,57	161,72	182,37	201,21	239,56
	4-розряд	люд.год	541,66	609,84	740,32	816,64	892,94	1032,07
	5-розряд	люд.год	9,05	10,47	11,57	12,68	13,78	15,99
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах							
	3-розряд (1)	люд.год	98,79	115,61	137,68	156,60	175,52	195,49
	4-розряд (1)	люд.год	2586,79	3238,61	3607,68	4743,60	5179,52	6229,49
3	Витрати праці машиністів	люд.год	880	1083	1214	1587	1737	2089
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1204	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	17,4	20,2	23,8	27,1	30,4	36,8
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	424	478	567	624	681	790
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	94,4	106	118	130	142	165
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	593	739	821	1100	1200	1443
201-0316	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	13,9	16,1	19,0	21,7	24,3	29,4
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	424	478	567	624	681	790
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	12,7	14,3	15,8	17,4	19,0	22,2
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	25,1	28,2	38,1	41,9	45,7	53,3
	М а т е р і а л и							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,82	0,92	1,09	1,20	1,30	1,52
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	70,4	79,2	88,0	96,8	106	123
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	7,68	8,64	9,60	10,6	11,5	13,4
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	201	226	251	276	301	351
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	6,38	7,16	9,68	10,6	11,6	13,5

Таблиця 155 – Група 359 Норми з 46-У по 51-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-46-У	12-359-47-У	12-359-48-У	12-359-49-У	12-359-50-У	12-359-51-У
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	3393,83	4153,86	4702,87	5961,27	6516,30	7778,42
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	708,24	799,64	957,51	1061,07	1161,27	1353,45
75	Середній розряд робіт		5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	2685,59	3354,22	3745,36	4900,20	5355,03	6424,97
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	17,4	20,2	23,8	27,1	30,4	36,8
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	424	478	567	624	681	790
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	94,4	106	118	130	142	165
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	593	739	821	1100	1200	1443
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	13,9	16,1	19,0	21,7	24,3	29,4
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	424	478	567	624	681	790
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	12,7	14,3	15,8	17,4	19,0	22,2
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	25,1	28,2	38,1	41,9	45,7	53,3
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,82	0,92	1,09	1,20	1,30	1,52
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	70,4	79,2	88,0	96,8	106	123
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	7,68	8,64	9,60	10,6	11,5	13,4
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	201	226	251	276	301	351
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	6,38	7,16	9,68	10,6	11,6	13,5

Таблиця 156 – Група 359 Норми з 52 по 57

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-52	12-359-53	12-359-54	12-359-55	12-359-56	12-359-57
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	344,07	628,53	1038,93	1376,59	1954,51	2376,72
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні							
	2-розряд	люд.год	6,32	10,56	14,89	19,33	23,87	28,42
	3-розряд	люд.год	20,38	37,83	54,09	64,40	82,92	98,04
	4-розряд	люд.год	67,92	132,16	198,59	265,66	345,44	418,85
	5-розряд	люд.год	1,75	3,00	4,24	5,48	6,72	7,97
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах							
	3-розряд (1)	люд.год	25,85	26,49	44,56	58,86	55,28	80,72
	4-розряд (1)	люд.год	221,85	418,49	722,56	962,86	1440,28	1742,72
3	Витрати праці машиністів	люд.год	70,5	138	232	332	494	590
	Машини та механізми							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	2,84	5,57	-	-	-	-
202-1203	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	-	5,69	-	-	-
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	-	-	-	7,99	10,8	12,7
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	51,5	103	154	205	265	318
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	11,8	23,6	35,4	47,2	59,0	70,8
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	45,1	90,2	159	212	325	390
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	3,05	5,99	-	-	-	-
201-0315	Трактори на гусеничному ході потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	6,12	-	-	-
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	6,40	8,67	10,1
	Матеріали							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,11	0,21	0,29	0,40	0,51	0,61
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	9,76	19,5	29,3	39,0	48,8	58,6
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,96	1,92	2,88	3,84	4,80	5,76
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	25,1	50,2	75,3	100	126	151

Таблиця 157 – Група 359 Норми з 52-У по 57-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-52-У	12-359-53-У	12-359-54-У	12-359-55-У	12-359-56-У	12-359-57-У
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	344,08	628,52	1038,93	1376,59	1954,53	2376,72
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	96,37	183,55	271,81	354,88	458,96	553,29
75	Середній розряд робіт		5,5	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	247,71	444,97	767,12	1021,71	1495,57	1823,43
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	2,84	5,57	-	-	-	-
202-1203	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	-	5,69	-	-	-
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	-	-	-	7,99	10,8	12,7
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	51,5	103	154	205	265	318
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	11,8	23,6	35,4	47,2	59,0	70,8
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	45,1	90,2	159	212	325	390
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	3,05	5,99	-	-	-	-
201-0315	Трактори на гусеничному ході потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	6,12	-	-	-
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	6,40	8,67	10,1
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,11	0,21	0,29	0,40	0,51	0,61
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	9,76	19,5	29,3	39,0	48,8	58,6
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,96	1,92	2,88	3,84	4,80	5,76
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	25,1	50,2	75,3	100	126	151



Таблиця 158 – Група 359 Норми з 58 по 63

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-58	12-359-59	12-359-60	12-359-61	12-359-62	12-359-63
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	3367,70	3817,42	4786,61	5364,80	7618,37	9244,23
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні							
	2-розряд	люд.год	33,40	38,82	44,25	50,10	62,65	75,22
	3-розряд	люд.год	126,99	145,99	166,08	194,66	237,19	279,03
	4-розряд	люд.год	494,09	560,15	631,01	771,73	928,06	1077,18
	5-розряд	люд.год	9,22	10,46	11,71	12,95	15,43	17,92
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах							
	3-розряд (1)	люд.год	99,00	99,00	139,78	137,68	175,52	194,44
	4-розряд (1)	люд.год	2605,00	2963,00	3793,78	4197,68	6199,52	7600,44
3	Витрати праці машиністів	люд.год	890	1020	1284	1440	2087	2569
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	18,5	21,5	24,8	29,3	37,2	45,0
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	371	424	478	567	681	794
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	82,6	94,4	106	118	142	165
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	596	681	872	969	1441	1781
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	14,8	17,2	19,9	23,4	29,8	36,0
204-1100	Термопелали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	371	424	478	567	681	794
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	12,3	14,1	15,8	20,6	22,7	24,7
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	25,1	28,7	32,3	44,6	53,6	62,5
	М а т е р і а л и							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,71	0,82	0,92	1,09	1,31	1,53
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	68,3	78,1	87,8	115	127	138
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	6,72	7,68	8,64	11,2	12,3	13,4
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	176	201	226	251	301	351
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	6,38	7,29	8,20	11,3	13,6	15,9

Таблиця 159 – Група 359 Норми з 58-У по 63-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-359-58-У	12-359-59-У	12-359-60-У	12-359-61-У	12-359-62-У	12-359-63-У
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	3367,70	3817,42	4786,61	5364,80	7618,36	9244,22
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	663,69	755,41	853,04	1029,44	1243,33	1449,35
75	Середній розряд робіт		5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	2704,01	3062,01	3933,57	4335,36	6375,03	7794,87
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
201-0011	Машини та механізми Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	18,5	21,5	24,8	29,3	37,2	45,0
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	371	424	478	567	681	794
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	82,6	94,4	106	118	142	165
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	596	681	872	969	1441	1781
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	14,8	17,2	19,9	23,4	29,8	36,0
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	371	424	478	567	681	794
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	12,3	14,1	15,8	20,6	22,7	24,7
233-0302	Машины шліфувальні, кутові	маш.год	25,1	28,7	32,3	44,6	53,6	62,5
111-1521	Матеріали Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,71	0,82	0,92	1,09	1,31	1,53
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	68,3	78,1	87,8	115	127	138
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	6,72	7,68	8,64	11,2	12,3	13,4
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	176	201	226	251	301	351
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	6,38	7,29	8,20	11,3	13,6	15,9

**Група 360 Трубопроводи зі зварених батогів**

Вимірник: 1 комплект

Склад робіт: 1. Установка опорних конструкцій, опорних стільців і компенсаторів.  
2. Підводка батога, установка його і стикування його в стовбурі.  
3. Гідравлічний іспит у шахті змонтованого трубопроводу.

Трубопроводи зі зварених батогів, діаметр зовнішній 108 мм, глибина стовбура, м:

12-360-1	100
12-360-2	200
12-360-3	300
12-360-4	400
12-360-5	500

Трубопроводи зі зварених батогів, діаметр зовнішній 159 мм, глибина стовбура, м:

12-360-6	100
12-360-7	200
12-360-8	300
12-360-9	400
12-360-10	500
12-360-11	600
12-360-12	700
12-360-13	800
12-360-14	900

Трубопроводи зі зварених батогів, діаметр зовнішній 219 мм, глибина стовбура, м:

12-360-15	100
12-360-16	200
12-360-17	300
12-360-18	400
12-360-19	500
12-360-20	600
12-360-21	700
12-360-22	800
12-360-23	900
12-360-24	1000
12-360-25	1100-1200
12-360-26	1300-1400

Трубопроводи зі зварених батогів, діаметр зовнішній 273 мм, глибина стовбура, м:

12-360-27	100
12-360-28	200
12-360-29	300
12-360-30	400
12-360-31	500
12-360-32	600
12-360-33	700
12-360-34	800
12-360-35	900
12-360-36	1000
12-360-37	1100-1200

12-360-38	1300-1400	Трубопроводи зі зварених батоїв, діаметр зовнішній 325 мм, глибина стовбура, м:
12-360-39	100	
12-360-40	200	
12-360-41	300	
12-360-42	400	
12-360-43	500	
12-360-44	600	
12-360-45	700	
12-360-46	800	
12-360-47	900	
12-360-48	1000	
12-360-49	1100	
12-360-50	1200	
12-360-51	1300-1400	Трубопроводи зі зварених батоїв, діаметр зовнішній 377 мм, глибина стовбура, м:
12-360-52	100	
12-360-53	200	
12-360-54	300	
12-360-55	400	
12-360-56	500	
12-360-57	600	
12-360-58	700	
12-360-59	800	
12-360-60	900	
12-360-61	1000	
12-360-62	1100-1200	
12-360-63	1300-1400	Трубопроводи зі зварних плетінь, діаметр зовнішній 108 мм, глибина ствола, м:
12-360-1-У	100	
12-360-2-У	200	
12-360-3-У	300	
12-360-4-У	400	
12-360-5-У	500	Трубопроводи зі зварних плетінь, діаметр зовнішній 159 мм, глибина ствола, м:
12-360-6-У	100	
12-360-7-У	200	
12-360-8-У	300	
12-360-9-У	400	
12-360-10-У	500	Трубопроводи зі зварних плетінь, діаметр зовнішній 159 мм, глибина ствола, м:
12-360-11-У	600	
12-360-12-У	700	
12-360-13-У	800	
12-360-14-У	900	Трубопроводи зі зварних плетінь, діаметр зовнішній 219 мм, глибина ствола, м:
12-360-15-У	100	
12-360-16-У	200	
12-360-17-У	300	

12-360-18-У	400
12-360-19-У	500
12-360-20-У	600

Трубопроводи зі зварних плетінь, діаметр зовнішній 219 мм, глибина ствола, м:

12-360-21-У	700
12-360-22-У	800
12-360-23-У	900
12-360-24-У	1000
12-360-25-У	1100-1200
12-360-26-У	1300-1400

Трубопроводи зі зварних плетінь, діаметр зовнішній 273 мм, глибина ствола, м:

12-360-27-У	100
12-360-28-У	200
12-360-29-У	300
12-360-30-У	400
12-360-31-У	500
12-360-32-У	600

Трубопроводи зі зварних плетінь, діаметр зовнішній 273 мм, глибина ствола, м:

12-360-33-У	700
12-360-34-У	800
12-360-35-У	900
12-360-36-У	1000
12-360-37-У	1100-1200
12-360-38-У	1300-1400

Трубопроводи зі зварних плетінь, діаметр зовнішній 325 мм, глибина ствола, м:

12-360-39-У	100
12-360-40-У	200
12-360-41-У	300
12-360-42-У	400
12-360-43-У	500
12-360-44-У	600
12-360-45-У	700

Трубопроводи зі зварних плетінь, діаметр зовнішній 325 мм, глибина ствола, м:

12-360-46-У	800
12-360-47-У	900
12-360-48-У	1000
12-360-49-У	1100
12-360-50-У	1200
12-360-51-У	1300 -1400

Трубопроводи зі зварних плетінь, діаметр зовнішній 377 мм, глибина ствола, м:

12-360-52-У	100
12-360-53-У	200
12-360-54-У	300
12-360-55-У	400
12-360-56-У	500
12-360-57-У	600

Трубопроводи зі зварних плетінь, діаметр зовнішній 377 мм, глибина ствола, м:

12-360-58-У	700
12-360-59-У	800
12-360-60-У	900
12-360-61-У	1000

12-360-62-У 1100-1200  
12-360-63-У 1300-1400

Таблиця 160 – Група 360 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-1	12-360-2	12-360-3	12-360-4	12-360-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	140,25	243,58	465,06	612,84	910,93
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні						
	2-розряд	люд.год	4,35	6,27	8,42	10,59	12,88
	3-розряд	люд.год	5,42	7,91	10,64	13,37	16,23
	4-розряд	люд.год	18,52	36,88	56,19	75,06	92,98
	5-розряд	люд.год	0,76	1,02	1,27	1,52	1,78
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах						
	3-розряд (1)	люд.год	21,75	28,05	35,72	44,75	51,78
	4-розряд (1)	люд.год	89,45	163,45	352,82	467,55	735,28
3	Витрати праці машиністів	люд.год	29,0	55,6	116	155	237
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові вантажопідйомністю 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год	0,71	1,40	2,26	3,11	4,01
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	14,5	30,2	45,9	61,2	76,6
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	6,20	12,4	18,6	24,8	31,0
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	19,9	39,8	86,8	116	180
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	14,5	30,2	45,9	61,2	76,6
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,66	1,32	1,98	2,64	3,29
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	0,80	1,61	2,41	3,22	4,02
	М а т е р і а л и						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	3,60	7,20	10,8	14,4	18,0
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,36	0,72	1,08	1,44	1,80
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	1,60	3,20	4,80	6,40	8,00
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,20	0,41	0,61	0,82	1,02

Таблиця 161 – Група 360 Норми з 1-У по 5-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-1-У	12-360-2-У	12-360-3-У	12-360-4-У	12-360-5-У
1	2	3	4	5	6	7	8
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	140,26	243,57	465,06	612,86	910,94
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	29,06	52,07	76,53	100,56	123,87
75	Середній розряд робіт		5,5	5,6	5,6	5,6	5,7
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	111,20	191,50	388,53	512,30	787,07
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові вантажопідйомністю 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год	0,71	1,40	2,26	3,11	4,01
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	14,5	30,2	45,9	61,2	76,6
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	6,20	12,4	18,6	24,8	31,0
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	19,9	39,8	86,8	116	180
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	14,5	30,2	45,9	61,2	76,6
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,66	1,32	1,98	2,64	3,29
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	0,80	1,61	2,41	3,22	4,02
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	3,60	7,20	10,8	14,4	18,0
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,36	0,72	1,08	1,44	1,80
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	1,60	3,20	4,80	6,40	8,00
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,20	0,41	0,61	0,82	1,02

Таблиця 162 – Група 360 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-6	12-360-7	12-360-8	12-360-9	12-360-10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	149,13	256,02	486,97	638,46	944,68
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні						
	2-розряд	люд.год	4,98	7,17	10,31	7,21	8,46
	3-розряд	люд.год	6,20	9,11	12,95	19,63	24,32
	4-розряд	люд.год	20,93	40,04	61,24	81,95	101,30
	5-розряд	люд.год	0,86	1,22	1,57	1,93	2,28
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах						
	3-розряд (1)	люд.год	25,03	33,14	44,30	55,67	66,41
	4-розряд (1)	люд.год	91,13	165,34	356,60	472,07	741,91
3	Витрати праці машиністів	люд.год	30,1	57,0	120	154	236
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и						
201-0011	Автомобілі бортові вантажопідйомністю 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові вантажопідйомністю 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год	1,02	1,78	3,15	-	-
202-1202	Крани на гусеничному ході вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	-	-	2,81	3,66
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	15,7	31,5	48,0	64,0	80,0
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	7,70	15,4	23,1	30,8	38,5
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	20,3	40,3	87,9	112	175
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	3,02	3,93
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	15,7	31,5	48,0	64,0	80,0
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,69	1,38	2,07	2,76	3,46
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	1,05	2,10	3,15	4,20	5,25
	М а т е р і а л и						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,03	0,06	0,10	0,13	0,16
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	3,84	7,68	11,5	15,4	19,2
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,36	0,72	1,08	1,44	1,80
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	3,50	7,00	10,5	14,0	17,5
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,27	0,53	0,80	1,07	1,33



Таблиця 163 – Група 360 Норми з 6-У по 10-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-6-У	12-360-7-У	12-360-8-У	12-360-9-У	12-360-10-У
1	2	3	4	5	6	7	8
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	149,14	256,02	486,97	638,45	944,67
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	32,98	57,54	86,07	110,71	136,36
75	Середній розряд робіт		5,5	5,6	5,6	5,6	5,6
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	116,16	198,48	400,90	527,74	808,31
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
201-0011	Автомобілі бортові вантажопідйомністю 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові вантажопідйомністю 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год	1,02	1,78	3,15	-	-
202-1202	Крани на гусеничному ході вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	-	-	2,81	3,66
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	15,7	31,5	48,0	64,0	80,0
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	7,70	15,4	23,1	30,8	38,5
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	20,3	40,3	87,9	112	175
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	3,02	3,93
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	15,7	31,5	48,0	64,0	80,0
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,69	1,38	2,07	2,76	3,46
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	1,05	2,10	3,15	4,20	5,25
М а т е р і а л и							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,03	0,06	0,10	0,13	0,16
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	3,84	7,68	11,5	15,4	19,2
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,36	0,72	1,08	1,44	1,80
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	3,50	7,00	10,5	14,0	17,5
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,27	0,53	0,80	1,07	1,33

Таблиця 164 – Група 360 Норми з 11 по 14

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-11	12-360-12	12-360-13	12-360-14
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	1142,60	1621,97	1837,72	2249,00
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні					
	2-розряд	люд.год	9,92	11,46	13,11	14,77
	3-розряд	люд.год	30,07	36,43	38,13	43,73
	4-розряд	люд.год	123,31	151,27	171,41	193,52
	5-розряд	люд.год	2,64	2,99	3,35	3,70
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах					
	3-розряд (1)	люд.год	83,03	93,56	101,46	114,19
	4-розряд (1)	люд.год	893,63	1326,26	1510,26	1879,09
3	Витрати праці машиністів	люд.год	284	420	474	589
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	4,76	6,04	-	-
202-1203	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	-	4,20	4,91
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	96,0	115	132	148
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	46,2	53,9	61,6	69,3
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	210	316	361	450
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	5,12	6,48	-	-
201-0315	Трактори на гусеничному ході при роботі на інших видах будівництва потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	4,52	5,29
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	96,0	115	132	148
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	4,15	4,84	5,53	6,22
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	6,30	8,27	9,46	10,6
	М а т е р і а л и					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,19	0,23	0,26	0,29
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	23,0	26,9	30,7	34,6
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	2,16	2,52	2,88	3,24
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	21,0	24,5	28,0	31,5
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	1,60	2,10	2,40	2,69

Таблиця 165 – Група 360 Норми з 11-У по 14-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-11-У	12-360-12-У	12-360-13-У	12-360-14-У
1	2	3	4	5	6	7
74	Витрати труда робітників- монтажників	люд.год	1142,61	1621,96	1837,71	2248,99
	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	165,95	202,15	226,00	255,71
75	Середній розряд робіт		5,6	5,6	5,6	5,6
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	976,66	1419,81	1611,71	1993,28
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1202	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	4,76	6,04	-	-
202-1203	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	-	4,20	4,91
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	96,0	115	132	148
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	46,2	53,9	61,6	69,3
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	210	316	361	450
201-0312	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	5,12	6,48	-	-
201-0315	Трактори на гусеничному ходу при роботі на інших видах будівництва потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	4,52	5,29
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	96,0	115	132	148
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	4,15	4,84	5,53	6,22
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	6,30	8,27	9,46	10,6
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,19	0,23	0,26	0,29
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	23,0	26,9	30,7	34,6
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	2,16	2,52	2,88	3,24
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	21,0	24,5	28,0	31,5
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	1,60	2,10	2,40	2,69

Таблиця 166 – Група 360 Норми з 15 по 20

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-15	12-360-16	12-360-17	12-360-18	12-360-19	12-360-20
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	161,87	276,12	518,86	686,64	1001,81	1213,80
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні							
	2-розряд	люд.год	6,35	9,85	7,41	9,27	11,31	13,35
	3-розряд	люд.год	7,88	12,42	21,59	28,88	36,85	41,15
	4-розряд	люд.год	23,56	44,88	70,66	94,62	116,85	142,53
	5-розряд	люд.год	0,98	1,45	1,92	2,39	2,86	3,33
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах							
	3-розряд (1)	люд.год	19,55	19,76	25,64	31,74	34,47	47,72
	4-розряд (1)	люд.год	103,55	187,76	391,64	519,74	799,47	965,72
3	Витрати праці машиністів	люд.год	32,5	61,7	121	161	246	290
	Машини та механізми							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год	1,66	3,05	-	-	-	-
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	-	3,28	4,64	6,16	-
202-1203	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	-	-	-	-	4,71
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	16,4	32,7	51,7	69,0	86,2	103
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	9,80	19,6	29,4	39,2	49,0	58,8
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході при роботі на інших видах будівництва потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	21,1	41,8	84,0	112	175	210
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	3,52	4,98	6,62	-
201-0315	Трактори на гусеничному ході потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	-	-	5,07
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	16,4	32,7	51,7	69,0	86,2	103
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,89	1,77	2,66	3,54	4,43	5,31
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	1,62	3,24	4,86	6,48	8,10	9,72
	Матеріали							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,03	0,07	0,10	0,13	0,17	0,20
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	4,92	9,84	14,8	19,7	24,6	29,5
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,48	0,96	1,44	1,92	2,40	2,88
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	9,80	19,6	29,4	39,2	49,0	58,8
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,41	0,82	1,23	1,65	2,06	2,47

Таблиця 167 – Група 360 Норми з 15-У по 20-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-15-У	12-360-16-У	12-360-17-У	12-360-18-У	12-360-19-У	12-360-20-У
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	161,88	276,12	518,86	686,64	1001,82	1213,79
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	38,78	68,60	101,57	135,16	167,87	200,36
75	Середній розряд робіт		5,4	5,5	5,6	5,6	5,6	5,6
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	123,10	207,52	417,29	551,48	833,95	1013,43
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год	1,66	3,05	-	-	-	-
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	-	3,28	4,64	6,16	-
202-1203	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	-	-	-	-	4,71
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	16,4	32,7	51,7	69,0	86,2	103
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	9,80	19,6	29,4	39,2	49,0	58,8
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході при роботі на інших видах будівництва потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	21,1	41,8	84,0	112	175	210
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	3,52	4,98	6,62	-
201-0315	Трактори на гусеничному ході потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	-	-	5,07
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	16,4	32,7	51,7	69,0	86,2	103
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,89	1,77	2,66	3,54	4,43	5,31
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	1,62	3,24	4,86	6,48	8,10	9,72
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,03	0,07	0,10	0,13	0,17	0,20
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	4,92	9,84	14,8	19,7	24,6	29,5
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,48	0,96	1,44	1,92	2,40	2,88
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	9,80	19,6	29,4	39,2	49,0	58,8
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,41	0,82	1,23	1,65	2,06	2,47

Таблиця 168 – Група 360 Норми з 21 по 26

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-21	12-360-22	12-360-23	12-360-24	12-360-25	12-360-26
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	1713,54	1938,18	2365,17	2642,85	3426,80	4282,36
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні							
	2-розряд	люд.год	15,41	18,02	20,44	23,17	29,12	35,07
	3-розряд	люд.год	46,61	50,84	58,41	67,56	85,10	101,82
	4-розряд	люд.год	176,65	199,98	225,89	265,24	321,24	373,44
	5-розряд	люд.год	3,79	4,26	4,73	5,20	6,14	6,97
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах							
	3-розряд (1)	люд.год	56,54	56,54	64,85	70,84	88,60	97,53
	4-розряд (1)	люд.год	1414,54	1608,54	1990,85	2210,84	2896,60	3667,53
3	Витрати праці машиністів	люд.год	435	508	628	703	928	1172
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1203	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	2,98	-	-	-	-	-
202-1204	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	2,99	7,12	8,34	9,94	13,1	16,0
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	124	142	160	182	218	255
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	68,6	78,4	88,2	98,0	118	137
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	316	361	450	500	661	840
201-0315	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	3,21	-	-	-	-	-
201-0316	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	2,40	5,70	6,68	7,96	10,5	12,8
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	124	142	160	182	218	255
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	6,20	7,08	7,97	8,86	9,74	10,6
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	13,3	15,2	17,1	20,1	24,1	28,1
	М а т е р і а л и							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,24	0,28	0,31	0,35	0,43	0,50
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	34,4	39,4	44,3	49,2	54,1	59,0
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	3,36	3,84	4,32	4,80	5,28	5,76
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	68,6	78,4	88,2	98,0	118	137
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	3,38	3,86	4,34	5,11	6,12	6,63

Таблиця 169 – Група 360 Норми з 21-У по 26-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-21-У	12-360-22-У	12-360-23-У	12-360-24-У	12-360-25-У	12-360-26-У
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1713,56	1938,18	2365,16	2642,84	3426,81	4282,37
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	242,47	273,09	309,47	361,17	441,61	517,30
75	Середній розряд робіт		5,6	5,6	5,6	5,6	5,5	5,5
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	1471,09	1665,09	2055,69	2281,67	2985,20	3765,07
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1203	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	2,98	-	-	-	-	-
202-1204	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	2,99	7,12	8,34	9,94	13,1	16,0
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	124	142	160	182	218	255
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	68,6	78,4	88,2	98,0	118	137
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	316	361	450	500	661	840
201-0315	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	3,21	-	-	-	-	-
201-0316	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	2,40	5,70	6,68	7,96	10,5	12,8
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	124	142	160	182	218	255
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	6,20	7,08	7,97	8,86	9,74	10,6
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	13,3	15,2	17,1	20,1	24,1	28,1
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,24	0,28	0,31	0,35	0,43	0,50
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	34,4	39,4	44,3	49,2	54,1	59,0
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	3,36	3,84	4,32	4,80	5,28	5,76
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	68,6	78,4	88,2	98,0	118	137
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	3,38	3,86	4,34	5,11	6,12	6,63

Таблиця 170 – Група 360 Норми з 27 по 32

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-27	12-360-28	12-360-29	12-360-30	12-360-31	12-360-32
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	192,28	326,87	614,92	804,64	1251,70	1519,11
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні							
	2-розряд	люд.год	7,78	6,64	8,90	11,36	13,99	16,59
	3-розряд	люд.год	9,45	18,61	28,17	35,81	43,62	46,89
	4-розряд	люд.год	26,52	50,49	78,34	104,95	131,87	161,00
	5-розряд	люд.год	1,07	1,63	2,19	2,74	3,30	3,87
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах							
	3-розряд (1)	люд.год	23,23	23,75	34,16	38,89	44,46	63,38
	4-розряд (1)	люд.год	124,23	225,75	463,16	610,89	1014,46	1227,38
3	Витрати праці машиністів	люд.год	40,0	71,5	145	190	310	392
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16т	маш.год	2,34	-	-	-	-	-
202-1202	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	2,83	4,74	3,29	-	-
202-1203	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	-	-	1,94	5,20	-
202-1204	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	-	-	-	-	-	6,76
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	17,5	35,0	54,3	72,5	92,9	111
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	9,80	19,6	29,4	39,2	49,0	58,8
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	25,9	46,0	99,0	132	225	270
201-0312	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	3,04	5,09	3,54	-	-
201-0315	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	2,08	5,60	-
201-0316	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	-	-	5,41
204-1100	Термопелали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	17,5	35,0	54,3	72,5	92,9	111
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,90	1,79	2,69	3,59	4,48	5,38
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,14	4,29	6,43	8,58	10,7	12,9
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,04	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	5,04	10,1	15,1	20,2	25,2	30,2
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,48	0,96	1,44	1,92	2,40	2,88
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	9,80	19,6	29,4	39,2	49,0	58,8
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,54	1,09	1,63	2,18	2,72	3,28



Таблиця 171 – Група 360 Норми з 27-У по 32-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-27-У	12-360-28-У	12-360-29-У	12-360-30-У	12-360-31-У	12-360-32-У
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	192,27	326,87	614,92	804,64	1251,70	1519,08
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	44,82	77,36	117,60	154,87	192,79	228,33
75	Середній розряд робіт		5,4	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	147,45	249,51	497,32	649,77	1058,91	1290,75
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	Машини та механізми							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16т	маш.год	2,34	-	-	-	-	-
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	2,83	4,74	3,29	-	-
202-1203	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	-	-	1,94	5,20	-
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	-	-	-	-	-	6,76
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	17,5	35,0	54,3	72,5	92,9	111
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	9,80	19,6	29,4	39,2	49,0	58,8
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	25,9	46,0	99,0	132	225	270
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	3,04	5,09	3,54	-	-
201-0315	Трактори на гусеничному ході потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	2,08	5,60	-
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	-	-	5,41
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	17,5	35,0	54,3	72,5	92,9	111
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,90	1,79	2,69	3,59	4,48	5,38
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,14	4,29	6,43	8,58	10,7	12,9
	Матеріали							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,04	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	5,04	10,1	15,1	20,2	25,2	30,2
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,48	0,96	1,44	1,92	2,40	2,88
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	9,80	19,6	29,4	39,2	49,0	58,8
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,54	1,09	1,63	2,18	2,72	3,28

Таблиця 172 – Група 360 Норми з 33 по 38

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-33	12-360-34	12-360-35	12-360-36	12-360-37	12-360-38
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	2052,58	2335,06	2914,65	3298,28	4343,25	5465,20
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні							
	2-розряд	люд.год	16,49	21,86	25,21	28,90	36,80	44,72
	3-розряд	люд.год	49,69	66,45	77,48	90,42	115,67	140,09
	4-розряд	люд.год	196,84	222,63	251,58	322,32	377,01	426,96
	5-розряд	люд.год	4,42	4,98	5,54	6,10	7,21	8,19
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах							
	3-розряд (1)	люд.год	73,57	73,57	84,92	100,27	127,28	140,62
	4-розряд (1)	люд.год	1711,57	1945,57	2469,92	2750,27	3679,28	4704,62
3	Витрати праці машиністів	люд.год	540	631	803	900	1198	1545
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	7,28	10,3	12,2	14,6	19,4	23,9
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	131	149	168	200	227	254
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	68,6	78,4	88,2	98,0	118	137
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	386	441	567	630	841	1093
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	5,83	8,25	9,79	11,7	15,5	19,1
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	131	149	168	200	227	254
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	6,27	7,17	8,07	8,96	9,86	10,8
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	16,8	19,3	21,7	32,7	39,3	45,8
	М а т е р і а л и							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,25	0,29	0,33	0,39	0,44	0,50
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	35,3	40,3	45,4	50,4	55,4	60,5
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	3,36	3,84	4,32	4,80	5,28	5,76
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	68,6	78,4	88,2	98,0	118	137
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	4,27	4,90	5,51	8,31	9,98	11,6

Таблиця 173 – Група 360 Норми з 33-У по 38-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-33-У	12-360-34-У	12-360-35-У	12-360-36-У	12-360-37-У	12-360-38-У
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	2052,58	2335,06	2914,63	3298,27	4343,25	5465,21
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	267,44	315,92	359,79	447,74	536,70	619,96
75	Середній розряд робіт		5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	1785,14	2019,14	2554,84	2850,53	3806,55	4845,25
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	7,28	10,3	12,2	14,6	19,4	23,9
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	131	149	168	200	227	254
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	68,6	78,4	88,2	98,0	118	137
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	386	441	567	630	841	1093
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	5,83	8,25	9,79	11,7	15,5	19,1
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	131	149	168	200	227	254
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	6,27	7,17	8,07	8,96	9,86	10,8
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	16,8	19,3	21,7	32,7	39,3	45,8
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,25	0,29	0,33	0,39	0,44	0,50
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	35,3	40,3	45,4	50,4	55,4	60,5
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	3,36	3,84	4,32	4,80	5,28	5,76
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	68,6	78,4	88,2	98,0	118	137
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	4,27	4,90	5,51	8,31	9,98	11,6

Таблиця 174 – Група 360 Норми з 39 по 45

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-39	12-360-40	12-360-41	12-360-42	12-360-43	12-360-44	12-360-45
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	201,45	340,60	645,00	857,74	1315,58	1606,08	2170,40
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні								
	2-розряд	люд.год	9,24	7,37	9,52	12,10	14,68	17,46	20,60
	3-розряд	люд.год	11,71	25,63	35,05	46,72	54,89	62,56	76,17
	4-розряд	люд.год	24,67	46,86	88,09	118,08	152,19	185,81	220,85
	5-розряд	люд.год	1,13	1,76	1,66	2,04	2,42	2,81	3,20
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах								
	3-розряд (1)	люд.год	25,85	26,49	37,84	49,40	55,70	80,72	98,79
	4-розряд (1)	люд.год	128,85	232,49	472,84	629,40	1035,70	1256,72	1750,79
3	Витрати праці машиністів	люд.год	43,4	77,0	148	197	333	415	578
	Машини та механізми								
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год	3,28	-	-	-	-	-	-
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	4,28	-	-	-	-	-
202-1203	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	-	4,27	5,86	3,73	-	-
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	-	-	-	-	3,90	9,72	12,2
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	13,7	27,8	58,2	77,6	99,3	119	139
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	11,8	23,6	35,4	47,2	59,0	70,8	82,6
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	27,1	46,0	99,0	132	225	270	386
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	4,60	-	-	-	-	-
201-0315	Трактори на гусеничному ході потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	4,59	6,31	4,02	-	-
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	-	3,12	7,78	9,80
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	13,7	27,8	58,2	77,6	99,3	119	139
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	1,19	2,38	3,56	4,75	5,94	7,13	8,32
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,80	5,60	8,40	11,2	15,7	18,8	22,0

М а т е р і а л и									
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,03	0,05	0,11	0,15	0,19	0,23	0,27
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	6,60	13,2	19,8	26,4	33,0	39,6	46,2
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,72	1,44	2,16	2,88	3,60	4,32	5,04
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	25,1	50,2	75,3	100	126	151	176
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,57	1,42	2,13	2,84	3,99	4,78	5,59

Таблиця 175 – Група 360 Норми з 39-У по 45-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-39-У	12-360-40-У	12-360-41-У	12-360-42-У	12-360-43-У	12-360-44-У	12-360-45-У
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	201,47	340,57	645,00	857,74	1315,60	1606,06	2170,40
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	46,76	81,60	134,33	178,95	224,19	268,63	320,81
75	Середній розряд робіт		5,3	5,4	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	154,71	258,97	510,67	678,79	1091,41	1337,43	1849,59
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
201-0011	М а ш и н и т а м е х а н і з м и Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1201	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність до 16 т	маш.год	3,28	-	-	-	-	-	-
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	4,28	-	-	-	-	-
202-1203	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	-	4,27	5,86	3,73	-	-
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	-	-	-	-	3,90	9,72	12,2
204-0502	Установка дугового (постійного струму)	маш.год	13,7	27,8	58,2	77,6	99,3	119	139
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	11,8	23,6	35,4	47,2	59,0	70,8	82,6
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	27,1	46,0	99,0	132	225	270	386
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	-	4,60	-	-	-	-	-
201-0315	Трактори на гусеничному ході потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	4,59	6,31	4,02	-	-
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	-	3,12	7,78	9,80
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	13,7	27,8	58,2	77,6	99,3	119	139
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	1,19	2,38	3,56	4,75	5,94	7,13	8,32
233-0302	Машини шліфувальні, кутові М а т е р і а л и	маш.год	2,80	5,60	8,40	11,2	15,7	18,8	22,0
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,03	0,05	0,11	0,15	0,19	0,23	0,27
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	6,60	13,2	19,8	26,4	33,0	39,6	46,2
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,72	1,44	2,16	2,88	3,60	4,32	5,04

142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	25,1	50,2	75,3	100	126	151	176
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,57	1,42	2,13	2,84	3,99	4,78	5,59

Таблиця 176 – Група 360 Норми з 46 по 51

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-46	12-360-47	12-360-48	12-360-49	12-360-50	12-360-51
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	2451,95	3050,57	3447,12	4152,35	4545,73	5705,29
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні							
	2-розряд	люд.год	24,13	27,65	31,53	35,79	40,02	48,53
	3-розряд	люд.год	88,90	102,46	117,94	134,90	150,94	180,01
	4-розряд	люд.год	249,76	282,27	347,94	385,73	422,62	487,89
	5-розряд	люд.год	3,58	3,97	4,35	4,73	5,11	5,88
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах							
	3-розряд (1)	люд.год	98,79	115,61	137,68	156,60	175,52	195,49
	4-розряд (1)	люд.год	1986,79	2518,61	2807,68	3434,60	3751,52	4787,49
3	Витрати праці машиністів	люд.год	663	838	938	1135	1245	1600
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1204	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	14,4	16,8	19,6	22,5	25,5	31,0
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	159	179	208	229	249	289
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	94,4	106	118	130	142	165
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	441	567	630	771	841	1093
201-0316	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	11,5	13,4	15,7	18,0	20,4	24,8
204-1100	Термопелани з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	159	179	208	229	249	289
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	9,50	10,7	11,9	13,1	14,3	15,6
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	25,1	28,2	38,1	41,9	45,7	53,3
	М а т е р і а л и							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,31	0,35	0,40	0,44	0,49	0,56
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	52,8	59,4	66,0	72,6	79,2	86,9
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	5,76	6,48	7,20	7,92	8,64	9,48
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	201	226	251	276	301	351
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	6,38	7,16	9,68	10,6	11,6	13,5



Таблиця 177 – Група 360 Норми з 46-У по 51-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-46-У	12-360-47-У	12-360-48-У	12-360-49-У	12-360-50-У	12-360-51-У
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	2451,97	3050,56	3447,12	4152,34	4545,74	5705,28
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	366,38	416,34	501,76	561,14	618,71	722,31
75	Середній розряд робіт		5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,4
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	2085,59	2634,22	2945,36	3591,20	3927,03	4982,97
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1204	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	14,4	16,8	19,6	22,5	25,5	31,0
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	159	179	208	229	249	289
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	94,4	106	118	130	142	165
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	441	567	630	771	841	1093
201-0316	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	11,5	13,4	15,7	18,0	20,4	24,8
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	159	179	208	229	249	289
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	9,50	10,7	11,9	13,1	14,3	15,6
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	25,1	28,2	38,1	41,9	45,7	53,3
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,31	0,35	0,40	0,44	0,49	0,56
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	52,8	59,4	66,0	72,6	79,2	86,9
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	5,76	6,48	7,20	7,92	8,64	9,48
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	201	226	251	276	301	351
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	6,38	7,16	9,68	10,6	11,6	13,5

Таблиця 178 – Група 360 Норми з 52 по 57

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-52	12-360-53	12-360-54	12-360-55	12-360-56	12-360-57
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати праці робітників- монтажників	люд.год	225,06	388,25	730,50	965,83	1482,17	1810,29
	Витрати праці робітників- монтажників на шахтній поверхні							
	2-розряд	люд.год	5,11	7,88	10,85	13,95	17,15	20,36
	3-розряд	люд.год	16,62	28,30	41,20	47,86	60,53	71,67
	4-розряд	люд.год	26,42	49,19	92,00	123,55	160,76	197,22
	5-розряд	люд.год	1,21	1,90	2,33	2,75	3,17	3,60
	Витрати праці робітників- монтажників у підземних умовах							
	3-розряд (1)	люд.год	25,85	26,49	44,56	58,86	55,28	80,72
	4-розряд (1)	люд.год	149,85	274,49	539,56	718,86	1185,28	1436,72
3	Витрати праці машиністів	люд.год	48,1	90,7	171	248	406	485
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	2,73	2,60	-	-	-	-
202-1203	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	1,59	5,19	-	-	-
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	-	-	-	7,30	9,45	11,2
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	13,9	27,8	58,2	77,6	99,3	119
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	11,8	23,6	35,4	47,2	59,0	70,8
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	28,0	56,0	114	152	265	318
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	2,94	2,80	-	-	-	-
201-0315	Трактори на гусеничному ході потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	1,71	5,59	-	-	-
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	5,84	7,57	8,93
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	13,9	27,8	58,2	77,6	99,3	119
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	1,32	2,64	3,95	5,27	6,59	7,91
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	3,06	6,13	9,19	12,3	17,9	21,5
	М а т е р і а л и							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,03	0,05	0,11	0,15	0,19	0,23
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	7,32	14,6	22,0	29,3	36,6	43,9
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,72	1,44	2,16	2,88	3,60	4,32
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	25,1	50,2	75,3	100	126	151
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,78	1,56	2,33	3,12	4,55	5,46

Таблиця 179 – Група 360 Норми з 52-У по 57-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-52-У	12-360-53-У	12-360-54-У	12-360-55-У	12-360-56-У	12-360-57-У
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	225,07	388,24	730,50	965,83	1482,19	1810,29
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	49,36	87,27	146,38	188,12	241,62	292,86
75	Середній розряд робіт		5,3	5,4	5,4	5,5	5,5	5,5
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	175,71	300,97	584,12	777,71	1240,57	1517,43
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 25 т	маш.год	2,73	2,60	-	-	-	-
202-1203	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 40 т	маш.год	-	1,59	5,19	-	-	-
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	-	-	-	7,30	9,45	11,2
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	13,9	27,8	58,2	77,6	99,3	119
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	11,8	23,6	35,4	47,2	59,0	70,8
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	28,0	56,0	114	152	265	318
201-0312	Трактори на гусеничному ході потужністю до 79 (108) кВт (к.с.)	маш.год	2,94	2,80	-	-	-	-
201-0315	Трактори на гусеничному ході потужністю до 132 (180) кВт (к.с.)	маш.год	-	1,71	5,59	-	-	-
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	-	-	-	5,84	7,57	8,93
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	13,9	27,8	58,2	77,6	99,3	119
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	1,32	2,64	3,95	5,27	6,59	7,91
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	3,06	6,13	9,19	12,3	17,9	21,5
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,03	0,05	0,11	0,15	0,19	0,23
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	7,32	14,6	22,0	29,3	36,6	43,9
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,72	1,44	2,16	2,88	3,60	4,32
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	25,1	50,2	75,3	100	126	151
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,78	1,56	2,33	3,12	4,55	5,46

Таблиця 180 – Група 360 Норми з 58 по 63

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-58	12-360-59	12-360-60	12-360-61	12-360-62	12-360-63
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	2490,61	2817,07	3509,86	3915,31	5096,80	6366,62
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні							
	2-розряд	люд.год	24,00	28,06	32,15	36,66	46,53	56,40
	3-розряд	люд.год	90,04	104,88	120,63	141,78	179,98	215,44
	4-розряд	люд.год	235,54	265,68	300,64	376,21	457,11	530,81
	5-розряд	люд.год	4,03	4,45	4,88	5,30	6,14	6,99
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах							
	3-розряд (1)	люд.год	99,00	99,00	139,78	137,68	175,52	195,49
	4-розряд (1)	люд.год	2038,00	2315,00	2911,78	3217,68	4231,52	5361,49
3	Витрати праці машиністів	люд.год	683	783	977	1095	1431	1823
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1204	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	14,9	17,4	20,2	23,7	30,7	37,2
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	139	159	179	208	249	291
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	82,6	94,4	106	118	142	165
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ході потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	454	519	658	731	958	1235
201-0316	Трактори на гусеничному ході потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	11,9	13,9	16,2	19,0	24,6	29,8
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	139	159	179	208	249	291
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	9,22	10,5	11,9	15,4	18,5	20,3
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	25,1	28,7	32,3	44,6	53,6	62,5
	М а т е р і а л и							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,27	0,31	0,35	0,40	0,49	0,56
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	51,2	58,6	65,9	86,4	104	114
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	5,04	5,76	6,48	8,40	10,1	11,1
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	176	201	226	251	301	351
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	6,38	7,29	8,20	11,3	13,6	15,9

Таблиця 181 – Група 360 Норми з 58-У по 63-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-360-58-У	12-360-59-У	12-360-60-У	12-360-61-У	12-360-62-У	12-360-63-У
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	2490,61	2817,07	3509,86	3915,31	5096,79	6366,61
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	353,60	403,06	458,29	559,95	689,76	809,64
75	Середній розряд робіт		5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	2137,01	2414,01	3051,57	3355,36	4407,03	5556,97
77	Середній розряд робіт		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
202-1204	Крани на гусеничному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 50-63 т	маш.год	14,9	17,4	20,2	23,7	30,7	37,2
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	139	159	179	208	249	291
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	82,6	94,4	106	118	142	165
202-0910	Таль електричний загального призначення, вантажопідйомність 3,2 т	маш.год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
201-0311	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 59 (80) кВт (к.с.)	маш.год	454	519	658	731	958	1235
201-0316	Трактори на гусеничному ходу потужністю до 228 (310) кВт (к.с.)	маш.год	11,9	13,9	16,2	19,0	24,6	29,8
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	139	159	179	208	249	291
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	9,22	10,5	11,9	15,4	18,5	20,3
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	25,1	28,7	32,3	44,6	53,6	62,5
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,27	0,31	0,35	0,40	0,49	0,56
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	51,2	58,6	65,9	86,4	104	114
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	5,04	5,76	6,48	8,40	10,1	11,1
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	176	201	226	251	301	351
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	6,38	7,29	8,20	11,3	13,6	15,9

## Група 362 Трубопроводи водовідливу, футеровані бетоном

Вимірник: т

Трубопроводи водовідливу, футеровані бетоном, зі зварних плетив на діаметр зовнішній 219 мм, глибина ствола:

- 12-362-1 140-400 м
- 12-362-2 500-600 м
- 12-362-3 700-800 м

Трубопроводи водовідливу, футеровані бетоном, зі зварних плетив на діаметр зовнішній 273 мм, глибина ствола:

- 12-362-4 100-400 м
- 12-362-5 500-800 м

Трубопроводи водовідливу, футеровані бетоном, зі зварних плетив на діаметр

зовнішній 325 мм, глибина ствола:

12-362-6	100-200 м
12-362-7	300-400 м
12-362-8	500-600 м
12-362-9	700-800 м

Трубопроводи водовідливу, футеровані бетоном, зі зварних плетив на діаметр зовнішній 377 мм, глибина ствола:

12-362-10	100-400 м
12-362-11	500-800 м

Таблиця 182 – Група 362 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-362-1	12-362-2	12-362-3	12-362-4	12-362-5	12-362-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	38,4	41,6	44,8	32	40	28,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,68	3,52	3,52	3,04	3,52	4,64
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	8,64	9,28	10,4	8,32	10,08	5,92
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	2,56	2,4	2,4	1,92	2,4	3,52
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	0,16	0,24	0,32	0,16	0,32	0,16
	<b>М а т е р і а л и</b>							
1546-0054	Пароніт	т	0,005	0,005	0,005	0,0045	0,0045	0,004

Таблиця 183 – Група 362 Норми з 7 по 11

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-362-7	12-362-8	12-362-9	12-362-10	12-362-11
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	30,4	33,6	36,8	27,2	33,6
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4,64	4,64	4,64	4	4,48
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	7,52	8,64	9,76	6,72	8,96
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	3,52	3,52	3,52	2,88	3,36
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	0,16	0,16	0,24	0,16	0,24
<b>М а т е р і а л и</b>							
1546-0054	Пароніт	т	0,004	0,004	0,004	0,004	-

### 2.4.3 Трубопроводи сталеві в горизонтальних і похилих виробках

#### Група 372 Трубопроводи на фланцевих з'єднаннях

Вимірник: 100 мм

Склад робіт: 1. Розмітка місць прокладки трубопроводу. 2. Установка конструкцій для прокладки трубопроводів. 3. Прокладка трубопроводу на встановлених засобах кріплення. 4. Гідравлічний іспит у шахті змонтованого трубопроводу.

Трубопроводи на фланцевих з'єднаннях, діаметр умовний 100 мм, тиск умовний до 6,4 МПа (до 64 кгс/см<sup>2</sup>), довжина труб до, м:

12-372-1 4  
12-372-2 6  
12-372-3 8  
12-372-4 12,5

Трубопроводи на фланцевих з'єднаннях, діаметр умовний 150 мм, тиск умовний до 6,4 МПа (до 64 кгс/см<sup>2</sup>), довжина труб до, м:

12-372-5 4  
12-372-6 6  
12-372-7 8  
12-372-8 12,5

Трубопроводи на фланцевих з'єднаннях, діаметр умовний 200 мм, тиск умовний до 6,4 МПа (до 64 кгс/см<sup>2</sup>), довжина труб до, м:

12-372-9 4  
12-372-10 6  
12-372-11 8  
12-372-12 12,5

Трубопроводи на фланцевих з'єднаннях, діаметр умовний 250 мм, тиск умовний до 6,4 МПа (до 64 кгс/см<sup>2</sup>), довжина труб до, м:

12-372-13 4  
12-372-14 6  
12-372-15 8

12-372-16	12,5	Трубопроводи на фланцевих з'єднаннях, діаметр умовний 300 мм, тиск умовний до 6,4 МПа (до 64 кгс/см <sup>2</sup> ), довжина труб до, м:
12-372-17	4	
12-372-18	6	
12-372-19	8	
12-372-20	12,5	
		Трубопроводи на фланцевих з'єднаннях, діаметр умовний 100 мм, умовний тиск до 6,4 МПа (до 64 кгс/см <sup>2</sup> ), довжина труб до, м:
12-372-1-У	4	
12-372-2-У	6	
12-372-3-У	8	
12-372-4-У	12,5	
		Трубопроводи на фланцевих з'єднаннях, діаметр умовний 150 мм, умовний тиск до 6,4 МПа (до 64 кгс/см <sup>2</sup> ), довжина труб до, м:
12-372-5-У	4	
12-372-6-У	6	
12-372-7-У	8	
12-372-8-У	12,5	
		Трубопроводи на фланцевих з'єднаннях, діаметр умовний 200 мм, умовний тиск до 6,4 МПа (до 64 кгс/см <sup>2</sup> ), довжина труб до, м:
12-372-9-У	4	
12-372-10-У	6	
12-372-11-У	8	
12-372-12-У	12,5	
		Трубопроводи на фланцевих з'єднаннях, діаметр умовний 250 мм, умовний тиск до 6,4 МПа (до 64 кгс/см <sup>2</sup> ), довжина труб до, м:
12-372-13-У	4	
12-372-14-У	6	
12-372-15-У	8	
12-372-16-У	12,5	
		Трубопроводи на фланцевих з'єднаннях, діаметр умовний 300 мм, умовний тиск до 6,4 МПа (до 64 кгс/см <sup>2</sup> ), довжина труб до, м:
12-372-17-У	4	
12-372-18-У	6	
12-372-19-У	8	
12-372-20-У	12,5	



Таблиця 184 – Група 372 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-372-1	12-372-2	12-372-3	12-372-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	213,23	187,60	172,76	144,63
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні					
	2-розряд	люд.год	5,67	4,49	3,83	3,09
	3-розряд	люд.год	6,42	4,98	4,25	3,35
	4-розряд	люд.год	61,36	41,60	32,03	19,75
	5-розряд	люд.год	2,28	1,55	1,19	0,74
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах					
	2-розряд (0)	люд.год	21,00	21,00	21,00	21,00
	3-розряд (0)	люд.год	116,50	113,98	110,46	96,70
3	Витрати праці машиністів	люд.год	6,34	5,73	5,25	4,86
	Машини та механізми					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,08	1,03	0,94	0,92
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,75	0,71	0,68	0,64
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування	маш.год	1,83	1,74	1,62	1,56
	вантажопідйомність 10 т					
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	50,3	34,2	26,1	16,1
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	6,20	6,20	6,20	6,20
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	50,3	34,2	26,1	16,1
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,25	0,15	0,15	0,10
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	1,01	0,60	0,60	0,40
	Матеріали					
1111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,13	0,08	0,06	0,04
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,40	0,84	0,84	0,56
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,15	0,09	0,09	0,06
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	1,60	1,60	1,60	1,60
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,26	0,15	0,15	1,00

Таблиця 185 – Група 372 Норми з 1-У по 4-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-372-1-У	12-372-2-У	12-372-3-У	12-372-4-У
1	2	3	4	5	6	7
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	213,22	187,58	172,75	144,63
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	75,72	52,60	41,29	26,93
75	Середній розряд робіт		5,7	5,7	5,7	5,6
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	137,50	134,98	131,46	117,70
77	Середній розряд робіт		5,5	5,5	5,5	5,5
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,08	1,03	0,94	0,92
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,75	0,71	0,68	0,64
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,83	1,74	1,62	1,56
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	50,3	34,2	26,1	16,1
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	6,20	6,20	6,20	6,20
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	50,3	34,2	26,1	16,1
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,25	0,15	0,15	0,10
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	1,01	0,60	0,60	0,40
	<b>М а т е р і а л и</b>					
1111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,13	0,08	0,06	0,04
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,40	0,84	0,84	0,56
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,15	0,09	0,09	0,06
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	1,60	1,60	1,60	1,60
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,26	0,15	0,15	1,00

Таблиця 186 – Група 372 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-372-5	12-372-6	12-372-7	12-372-8
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	277,90	234,35	211,25	171,92
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні					
	2-розряд	люд.год	7,21	5,81	5,05	4,19
	3-розряд	люд.год	9,27	7,18	6,15	4,89
	4-розряд	люд.год	104,20	70,66	54,36	33,53
	5-розряд	люд.год	3,12	2,12	1,63	1,01
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах					
	2-розряд (0)	люд.год	21,00	21,00	21,00	21,00
	3-розряд (0)	люд.год	133,10	127,58	123,06	107,30
3	Витрати праці машиністів	люд.год	9,76	8,64	7,91	7,23
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,65	1,53	1,44	1,37
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,14	1,06	0,99	0,95
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування	маш.год	2,78	2,59	2,43	2,32
	вантажопідйомність 10 т					
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	87,8	59,7	45,7	28,1
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	7,70	7,70	7,70	7,70
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	87,8	59,7	45,7	28,1
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,29	0,17	0,17	0,12
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	1,48	0,89	0,89	0,59
	М а т е р і а л и					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,22	0,15	0,11	0,07
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,60	0,96	0,96	0,64
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,15	0,09	0,09	0,06
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	3,50	3,50	3,50	3,50
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,38	0,23	0,23	0,15

Таблиця 187 – Група 372 Норми з 5-У по 8-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-372-5-У	12-372-6-У	12-372-7-У	12-372-8-У
1	2	3	4	5	6	7
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	277,88	234,35	211,24	171,90
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	123,78	85,77	67,18	43,60
75	Середній розряд робіт		5,7	5,7	5,7	5,7
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	154,10	148,58	144,06	128,30
77	Середній розряд робіт		5,6	5,6	5,6	5,5
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,65	1,53	1,44	1,37
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,14	1,06	0,99	0,95
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,78	2,59	2,43	2,32
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	87,8	59,7	45,7	28,1
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	7,70	7,70	7,70	7,70
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	87,8	59,7	45,7	28,1
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,29	0,17	0,17	0,12
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	1,48	0,89	0,89	0,59
<b>М а т е р і а л и</b>						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,22	0,15	0,11	0,07
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,60	0,96	0,96	0,64
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,15	0,09	0,09	0,06
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	3,50	3,50	3,50	3,50
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,38	0,23	0,23	0,15

Таблиця 188 – Група 372 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-372-9	12-372-10	12-372-11	12-372-12
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	344,37	286,68	254,62	203,64
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні					
	2-розряд	люд.год	10,21	8,58	7,59	6,65
	3-розряд	люд.год	14,23	11,28	9,73	7,98
	4-розряд	люд.год	143,18	97,05	74,77	46,14
	5-розряд	люд.год	4,55	3,09	2,37	1,47
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах					
	2-розряд (0)	люд.год	21,00	21,00	21,00	21,00
	3-розряд (0)	люд.год	67,20	67,68	68,16	62,40
	4-розряд (0)	люд.год	84,00	78,00	71,00	58,00
3	Витрати праці машиністів	люд.год	15,5	14,0	12,9	12,2
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2,73	2,59	2,42	2,38
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,89	1,79	1,68	1,64
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	4,62	4,38	4,10	4,02
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	117	79,8	61,0	37,5
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	9,80	9,80	9,80	9,80
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	117	79,8	61,0	37,5
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,37	0,22	0,22	0,15
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,51	1,51	1,51	1,00
	М а т е р і а л и					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,29	0,20	0,15	0,10
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,05	1,23	1,23	0,82
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,20	0,12	0,12	0,08
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	9,80	9,80	9,80	9,80
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,64	0,38	0,38	0,25

Таблиця 189 – Група 372 Норми з 9-У по 12-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-372-9-У	12-372-10-У	12-372-11-У	12-372-12-У
1	2	3	4	5	6	7
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	344,38	286,69	254,64	203,64
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	172,18	120,01	94,48	62,24
75	Середній розряд робіт		5,7	5,7	5,7	5,7
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	172,20	166,68	160,16	141,40
77	Середній розряд робіт		5,6	5,6	5,6	5,5
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2,73	2,59	2,42	2,38
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,89	1,79	1,68	1,64
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	4,62	4,38	4,10	4,02
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	117	79,8	61,0	37,5
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	9,80	9,80	9,80	9,80
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	117	79,8	61,0	37,5
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,37	0,22	0,22	0,15
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,51	1,51	1,51	1,00
<b>М а т е р і а л и</b>						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,29	0,20	0,15	0,10
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,05	1,23	1,23	0,82
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,20	0,12	0,12	0,08
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	9,80	9,80	9,80	9,80
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,64	0,38	0,38	0,25

Таблиця 190 – Група 372 Норми з 13 по 16

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-372-13	12-372-14	12-372-15	12-372-16
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	409,96	336,99	298,39	234,53
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні					
	2-розряд	люд.год	13,71	11,88	10,87	9,65
	3-розряд	люд.год	19,30	15,65	13,82	11,49
	4-розряд	люд.год	177,48	120,19	92,79	57,29
	5-розряд	люд.год	5,27	3,59	2,75	1,70
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах					
	2-розряд (0)	люд.год	21,00	21,00	21,00	21,00
	3-розряд (0)	люд.год	67,20	67,68	68,16	62,40
	4-розряд (0)	люд.год	106,00	97,00	89,00	71,00
3	Витрати праці машиністів	люд.год	22,4	20,7	19,6	18,3
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	4,06	3,93	3,81	3,65
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,87	2,72	2,62	2,53
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	6,93	6,65	6,43	6,18
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового постійного струму)	маш.год	139	94,7	72,4	44,6
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	9,80	9,80	9,80	9,80
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	139	94,7	72,4	44,6
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,37	0,22	0,22	0,15
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	4,09	2,45	2,45	1,64
	М а т е р і а л и					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,34	0,23	0,18	0,11
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,10	1,26	1,26	0,84
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,20	0,12	0,12	0,08
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	9,80	9,80	9,80	9,80
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	1,04	0,62	0,62	0,42

Таблиця 191 – Група 372 Норми з 13-У по 16-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-372-13-У	12-372-14-У	12-372-15-У	12-372-16-У
1	2	3	4	5	6	7
74	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	409,96	336,98	298,42	234,53
	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	215,76	151,30	120,26	80,13
75	Середній розряд робіт		5,7	5,7	5,7	5,6
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	194,20	185,68	178,16	154,40
77	Середній розряд робіт		5,7	5,7	5,6	5,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	4,06	3,93	3,81	3,65
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,87	2,72	2,62	2,53
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	6,93	6,65	6,43	6,18
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового постійного струму)	маш.год	139	94,7	72,4	44,6
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	9,80	9,80	9,80	9,80
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6 05
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	139	94,7	72,4	44,6
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,37	0,22	0,22	0,15
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	4,09	2,45	2,45	1,64
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,34	0,23	0,18	0,11
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,10	1,26	1,26	0,84
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,20	0,12	0,12	0,08
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	9,80	9,80	9,80	9,80
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	1,04	0,62	0,62	0,42



Таблиця 192 – Група 372 Норми з 17 по 20

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-372-17	12-372-18	12-372-19	12-372-20
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	478,42	389,68	341,86	264,98
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні					
	2-розряд	люд.год	15,87	13,74	12,61	11,29
	3-розряд	люд.год	22,69	18,34	16,21	13,53
	4-розряд	люд.год	219,57	148,78	114,70	70,79
	5-розряд	люд.год	6,09	4,14	3,18	1,97
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах					
	2-розряд (0)	люд.год	21,00	21,00	21,00	21,00
	3-розряд (0)	люд.год	67,20	67,68	68,16	62,40
	4-розряд (0)	люд.год	126,00	116,00	106,00	84,00
3	Витрати праці машиністів	люд.год	27,3	24,8	23,4	21,8
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	4,97	4,69	4,51	4,34
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3,44	3,24	3,12	3,00
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	8,41	7,94	7,63	7,34
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	178	121	92,4	56,9
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	11,8	11,8	11,8	11,8
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	178	121	92,4	56,9
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	178	121	92,4	56,9
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	4,34	2,60	2,60	1,74
	М а т е р і а л и					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,44	0,30	0,23	0,14
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,75	1,65	1,65	1,10
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,30	0,18	0,18	0,12
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	25,1	25,1	25,1	25,1
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	1,10	0,66	0,66	0,44

Таблиця 193 – Група 372 Норми з 17-У по 20-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-372-17-У	12-372-18-У	12-372-19-У	12-372-20-У
1	2	3	4	5	6	7
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	478,44	389,67	341,86	264,96
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	264,24	184,99	146,70	97,56
75	Середній розряд робіт		5,7	5,7	5,7	5,6
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	214,20	204,68	195,16	167,40
77	Середній розряд робіт		5,7	5,7	5,7	5,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	4,97	4,69	4,51	4,34
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3,44	3,24	3,12	3,00
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	8,41	7,94	7,63	7,34
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	178	121	92,4	56,9
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	11,8	11,8	11,8	11,8
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	178	121	92,4	56,9
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	178	121	92,4	56,9
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	4,34	2,60	2,60	1,74
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,44	0,30	0,23	0,14
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,75	1,65	1,65	1,10
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,30	0,18	0,18	0,12
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	25,1	25,1	25,1	25,1
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	1,10	0,66	0,66	0,44

### Група 373 Трубопроводи на швидкорознімних з'єднаннях

Вимірник: 100 м

Склад робіт: 1. Розмітка місць прокладки трубопроводу. 2. Прокладка трубопроводу з підйомом труб і установкою чепцевих прокладок і швидкорознімних хомутів. 3. Кріплення трубопроводу. 4. Гідравлічний іспит у шахті змонтованого трубопроводу.

Трубопроводи на швидкорознімних з'єднаннях, діаметр умовний 100 мм:

умовний тиск до, МПа, (до кгс/см<sup>2</sup>) довжина труб до, м

12-373-1	4 (40)	6
12-373-2	4 (40)	12,5
12-373-3	10 (100)	6
12-373-4	10 (100)	12,5

Трубопроводи на швидкорознімних з'єднаннях, діаметр умовний 150 мм:

умовний тиск до, МПа, (до кгс/см<sup>2</sup>) довжина труб до, м

12-373-5	4 (40)	6
12-373-6	4 (40)	12,5
12-373-7	10 (100)	6
12-373-8	10 (100)	12,5

Трубопроводи на швидкорознімних з'єднаннях, діаметр умовний 200 мм:

умовний тиск до, МПа, (до кгс/см<sup>2</sup>) довжина труб до, м

12-373-9	4 (40)	6
12-373-10	4 (40)	12,5
12-373-11	10 (100)	6

12-373-12	10 (100)	12,5
Трубопроводи на швидкорознімних з'єднаннях, діаметр умовний 250 мм:		
	умовний тиск до, МПа, (до кгс/см <sup>2</sup> )	довжина труб до, м
12-373-13	4 (40)	6
12-373-14	4 (40)	12,5
12-373-15	10 (100)	6
12-373-16	10 (100)	12,5
Трубопроводи на швидкорознімних з'єднаннях, діаметр умовний 300 мм:		
	умовний тиск до, МПа, (до кгс/см <sup>2</sup> )	довжина труб до, м
12-373-17	4 (40)	6
12-373-18	4 (40)	12,5
12-373-19	10 (100)	6
12-373-20	10 (100)	12,5
Трубопроводи на швидкорознімних з'єднаннях, діаметр умовний 350 мм:		
	умовний тиск до, МПа, (до кгс/см <sup>2</sup> )	довжина труб до, м
12-373-21	4 (40)	6
12-373-24	4 (40)	12,5
12-373-25	10 (100)	6
12-373-26	10 (100)	12,5
Трубопроводи на швидкорознімних з'єднаннях, діаметр умовний 100 мм:		
	умовний тиск до, МПа, (до кгс/см <sup>2</sup> )	довжина труб до, м
12-373-1-У	4 (40)	6
12-373-2-У	4 (40)	12,5
12-373-3-У	10 (100)	6
12-373-4-У	10 (100)	12,5
Трубопроводи на швидкорознімних з'єднаннях, діаметр умовний 150 мм:		
	умовний тиск до, МПа, (до кгс/см <sup>2</sup> )	довжина труб до, м
12-373-5-У	4 (40)	6
12-373-6-У	4 (40)	12,5
12-373-7-У	10 (100)	6
12-373-8-У	10 (100)	12,5
Трубопроводи на швидкорознімних з'єднаннях, діаметр умовний 200 мм:		
	умовний тиск до, МПа, (до кгс/см <sup>2</sup> )	довжина труб до, м
12-373-9-У	4 (40)	6
12-373-10-У	4 (40)	12,5
12-373-11-У	10 (100)	6
12-373-12-У	10 (100)	12,5
Трубопроводи на швидкорознімних з'єднаннях, діаметр умовний 250 мм:		
	умовний тиск до, МПа, (до кгс/см <sup>2</sup> )	довжина труб до, м
12-373-13-У	4 (40)	6
12-373-14-У	4 (40)	12,5
12-373-15-У	10 (100)	6
12-373-16-У	10 (100)	12,5
Трубопроводи на швидкорознімних з'єднаннях, діаметр умовний 300 мм:		
	умовний тиск до, МПа, (до кгс/см <sup>2</sup> )	довжина труб до, м
12-373-17-У	4 (40)	6
12-373-18-У	4 (40)	12,5
12-373-19-У	10 (100)	6
12-373-20-У	10 (100)	12,5

## Трубопроводи на швидкорознімних з'єднаннях, діаметр умовний 350 мм:

	умовний тиск до, МПа, (до кгс/см <sup>2</sup> )	довжина труб до, м
12-373-21-У	4 (40)	6
12-373-24-У	4 (40)	12,5
12-373-25-У	10 (100)	6
12-373-26-У	10 (100)	12,5

Таблиця 194 – Група 373 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-373-1	12-373-2	12-373-3	12-373-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	208,60	157,76	218,40	164,46
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні					
	2-розряд	люд.год	4,25	2,88	4,65	3,23
	3-розряд	люд.год	4,74	3,14	5,14	3,49
	4-розряд	люд.год	49,08	23,30	49,08	23,30
	5-розряд	люд.год	1,55	0,74	1,55	0,74
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах					
	2-розряд (0)	люд.год	21,00	21,00	21,00	21,00
	3-розряд (0)	люд.год	73,98	68,70	73,98	68,70
	4-розряд (0)	люд.год	54,00	38,00	63,00	44,00
3	Витрати праці машиністів	люд.год	5,21	4,35	6,08	5,10
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,48	1,33	1,78	1,60
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,48	1,33	1,78	1,60
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	41,1	19,3	41,1	19,3
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	6,20	6,20	6,20	6,20
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	41,1	19,3	41,1	19,3
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,15	0,10	0,15	0,10
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	0,64	0,43	0,64	0,43
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,1	0,05	0,1	0,05
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,84	0,56	0,84	0,56
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,09	0,06	0,09	0,06
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	1,60	1,60	1,60	1,60
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,16	0,11	0,16	0,11

Таблиця 195 – Група 373 Норми з 1-У по 4-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-373-1-У	12-373-2-У	12-373-3-У	12-373-4-У
1	2	3	4	5	6	7
74	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	208,59	157,77	218,38	164,47
	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	59,61	30,07	60,40	30,77
75	Середній розряд робіт		5,7	5,7	5,7	5,6
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	148,98	127,70	157,98	133,70
77	Середній розряд робіт		5,6	5,5	5,6	5,5
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,48	1,33	1,78	1,60
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,48	1,33	1,78	1,60
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	41,1	19,3	41,1	19,3
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	6,20	6,20	6,20	6,20
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	41,1	19,3	41,1	19,3
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,15	0,10	0,15	0,10
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	0,64	0,43	0,64	0,43
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,1	0,05	0,1	0,05
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,84	0,56	0,84	0,56
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,09	0,06	0,09	0,06
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	1,60	1,60	1,60	1,60
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,16	0,11	0,16	0,11

Таблиця 196 – Група 373 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-373-5	12-373-6	12-373-7	12-373-8
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	237,92	173,70	241,98	178,07
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні					
	2-розряд	люд.год	5,71	4,15	6,35	4,80
	3-розряд	люд.год	7,08	4,85	7,72	5,50
	4-розряд	люд.год	72,43	34,39	66,21	31,46
	5-розряд	люд.год	2,12	1,01	2,12	1,01
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах					
	2-розряд (0)	люд.год	21,00	21,00	21,00	21,00
	3-розряд (0)	люд.год	75,58	70,30	75,58	70,30
	4-розряд (б)	люд.год	54,00	38,00	63,00	44,00
3	Витрати праці машиністів	люд.год	7,85	6,63	9,30	8,15
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и					
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,26	2,06	2,82	2,62
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування	маш.год	2,26	2,06	2,82	2,62
	вантажопідйомність 10 т					
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	61,3	28,8	55,2	26,0
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	7,70	7,70	7,70	7,70
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	61,3	28,8	55,2	26,0
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,17	0,12	0,17	0,12
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	0,99	0,66	0,99	0,66
	М а т е р і а л и					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,15	0,07	0,14	0,06
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,96	0,64	0,96	0,64
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,09	0,06	0,09	0,06
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	3,50	3,50	3,50	3,50
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,25	0,17	0,25	0,17

Таблиця 197 – Група 373 Норми з 5-У по 8-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-373-5-У	12-373-6-У	12-373-7-У	12-373-8-У
1	2	3	4	5	6	7
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	237,92	173,70	241,98	178,06
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	87,34	44,40	82,40	42,76
75	Середній розряд робіт		5,7	5,6	5,7	5,6
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	150,58	129,30	159,58	135,30
77	Середній розряд робіт		5,6	5,5	5,6	5,5
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,26	2,06	2,82	2,62
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,26	2,06	2,82	2,62
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	61,3	28,8	55,2	26,0
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	7,70	7,70	7,70	7,70
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	61,3	28,8	55,2	26,0
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,17	0,12	0,17	0,12
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	0,99	0,66	0,99	0,66
<b>М а т е р і а л и</b>						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,15	0,07	0,14	0,06
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,96	0,64	0,96	0,64
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,09	0,06	0,09	0,06
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	3,50	3,50	3,50	3,50
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,25	0,17	0,25	0,17

Таблиця 198 – Група 373 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-373-9	12-373-10	12-373-11	12-373-12
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	275,28	195,48	292,17	207,35
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні					
	2-розряд	люд.год	7,88	6,07	9,42	7,61
	3-розряд	люд.год	10,58	7,40	12,12	8,94
	4-розряд	люд.год	97,05	46,14	100,86	47,93
	5-розряд	люд.год	3,09	1,47	3,09	1,47
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах					
	2-розряд (0)	люд.год	21,00	21,00	21,00	21,00
	3-розряд (0)	люд.год	67,68	62,40	67,68	62,40
	4-розряд (0)	люд.год	68,00	51,00	78,00	58,00
3	Витрати праці машиністів	люд.год	12,1	10,6	15,2	13,7
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и					
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3,63	3,39	4,72	4,48
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування	маш.год	3,63	3,39	4,72	4,48
	вантажопідйомність 10 т					
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	79,8	37,5	83,5	39,3
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	9,80	9,80	9,80	9,80
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,3 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	79,8	37,5	83,5	39,3
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,22	0,15	0,22	0,15
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	1,51	1,00	1,51	1,00
	М а т е р і а л и					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,2	0,1	0,21	0,1
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,23	0,82	1,23	0,82
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,12	0,08	0,12	0,08
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	9,80	9,80	9,80	9,80
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,38	0,25	0,38	0,25



Таблиця 199 – Група 373 Норми з 9-У по 12-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-373-9-У	12-373-10-У	12-373-11-У	12-373-12-У
1	2	3	4	5	6	7
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	275,29	195,48	292,18	207,35
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	118,61	61,08	125,50	65,95
75	Середній розряд робіт		5,7	5,6	5,7	5,6
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	156,68	134,40	166,68	141,40
77	Середній розряд робіт		5,6	5,5	5,6	5,5
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3,63	3,39	4,72	4,48
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	3,63	3,39	4,72	4,48
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	79,8	37,5	83,5	39,3
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	9,80	9,80	9,80	9,80
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,3 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	79,8	37,5	83,5	39,3
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,22	0,15	0,22	0,15
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	1,51	1,00	1,51	1,00
<b>М а т е р і а л и</b>						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,2	0,1	0,21	0,1
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,23	0,82	1,23	0,82
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,12	0,08	0,12	0,08
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	9,80	9,80	9,80	9,80
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,38	0,25	0,38	0,25

Таблиця 200 – Група 373 Норми з 13 по 16

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-373-13	12-373-14	12-373-15	12-373-16
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	309,85	216,19	332,37	229,49
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні					
	2-розряд	люд.год	10,79	8,74	12,07	10,02
	3-розряд	люд.год	14,56	10,58	15,84	11,86
	4-розряд	люд.год	117,23	55,77	125,19	59,51
	5-розряд	люд.год	3,59	1,70	3,59	1,70
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах					
	2-розряд (0)	люд.год	21,00	21,00	21,00	21,00
	3-розряд (0)	люд.год	67,68	62,40	67,68	62,40
	4-розряд (0)	люд.год	75,00	56,00	87,00	63,00
3	Витрати праці машиністів	люд.год	17,6	15,7	20,3	18,4
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и					
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	5,48	5,19	6,39	6,09
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	5,48	5,19	6,39	6,09
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	94,7	44,6	103	48,3
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	9,80	9,80	9,80	9,80
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	94,7	44,6	103	48,3
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,22	0,15	0,22	0,15
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,02	1,35	2,02	1,35
	М а т е р і а л и					
1111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,23	0,11	0,26	0,12
1111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,26	0,84	1,26	0,84
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,12	0,08	0,12	0,08
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	9,80	9,80	9,80	9,80
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,51	0,34	0,51	0,34

Таблиця 201 – Група 373 Норми з 13-У по 16-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-373-13-У	12-373-14-У	12-373-15-У	12-373-16-У
1	2	3	4	5	6	7
74	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	309,84	216,19	332,36	229,49
	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	146,16	76,79	156,68	83,09
75	Середній розряд робіт		5,7	5,6	5,7	5,6
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	163,68	139,40	175,68	146,40
77	Середній розряд робіт		5,6	5,5	5,6	5,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	5,48	5,19	6,39	6,09
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	5,48	5,19	6,39	6,09
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	94,7	44,6	103	48,3
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	9,80	9,80	9,80	9,80
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	94,7	44,6	103	48,3
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,22	0,15	0,22	0,15
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,02	1,35	2,02	1,35
	<b>М а т е р і а л и</b>					
1111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,23	0,11	0,26	0,12
1111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,26	0,84	1,26	0,84
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,12	0,08	0,12	0,08
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	9,80	9,80	9,80	9,80
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,51	0,34	0,51	0,34

Таблиця 202 – Група 373 Норми з 17 по 20

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-373-17	12-373-18	12-373-19	12-373-20
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	349,78	238,27	376,95	257,23
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні					
	2-розряд	люд.год	12,78	10,37	15,87	13,47
	3-розряд	люд.год	17,38	12,61	20,47	15,71
	4-розряд	люд.год	144,80	68,92	152,79	72,68
	5-розряд	люд.год	4,14	1,97	4,14	1,97
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах					
	2-розряд (0)	люд.год	21,00	21,00	21,00	21,00
	3-розряд (0)	люд.год	67,68	62,40	67,68	62,40
	4-розряд (0)	люд.год	82,00	61,00	95,00	70,00
3	Витрати праці машиністів	люд.год	22,0	19,2	28,3	25,5
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и					
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	6,87	6,33	9,05	8,52
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	6,87	6,33	9,05	8,52
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	117	55,0	125	58,7
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	11,8	11,8	11,8	11,8
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53(2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	117	55,0	125	58,7
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,30	0,20	0,30	0,20
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,60	1,74	2,60	1,74
	М а т е р і а л и					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,3	0,14	0,31	0,14
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,65	1,10	1,65	1,10
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,18	0,12	0,18	0,12
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	25,1	25,1	25,1	25,1
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,66	0,44	0,66	0,44

Таблиця 203 – Група 373 Норми з 17-У по 20-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-373-17-У	12-373-18-У	12-373-19-У	12-373-20-У
1	2	3	4	5	6	7
74	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	349,78	238,26	376,96	257,22
	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	179,10	93,86	193,28	103,82
75	Середній розряд робіт		5,7	5,6	5,7	5,6
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	170,68	144,40	183,68	153,40
77	Середній розряд робіт		5,6	5,6	5,7	5,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	6,87	6,33	9,05	8,52
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	6,87	6,33	9,05	8,52
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	117	55,0	125	58,7
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	11,8	11,8	11,8	11,8
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53(2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	117	55,0	125	58,7
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,30	0,20	0,30	0,20
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,60	1,74	2,60	1,74
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,3	0,14	0,31	0,14
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,65	1,10	1,65	1,10
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,18	0,12	0,18	0,12
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	25,1	25,1	25,1	25,1
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,66	0,44	0,66	0,44

Таблиця 204 – Група 373 Норми з 21 по 24

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-373-21	12-373-22	12-373-23	12-373-24
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	370,12	253,15	399,27	273,07
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні					
	2-розряд	люд.год	16,69	13,93	20,27	17,51
	3-розряд	люд.год	22,24	16,62	25,82	20,20
	4-розряд	люд.год	150,82	71,97	158,81	75,73
	5-розряд	люд.год	4,69	2,23	4,69	2,23
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах					
	2-розряд (0)	люд.год	21,00	21,00	21,00	21,00
	3-розряд (0)	люд.год	67,68	62,40	67,68	62,40
	4-розряд (0)	люд.год	87,00	65,00	101,00	74,00
3	Витрати праці машиністів	люд.год	28,9	25,8	36,2	33,0
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и					
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	9,31	8,67	11,8	11,2
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	9,31	8,67	11,8	11,2
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	117	55,0	125	58,7
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	11,8	11,8	11,8	11,8
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	117	55,0	125	58,7
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,30	0,20	0,30	0,20
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	3,35	2,23	3,35	2,23
	М а т е р і а л и					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,29	0,14	0,31	0,14
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,65	1,10	1,65	1,10
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,18	0,12	0,18	0,12
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	25,1	25,1	25,1	25,1
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,85	0,57	0,85	0,57

Таблиця 205 – Група 373 Норми з 21-У по 24-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-373-21-У	12-373-22-У	12-373-23-У	12-373-24-У
1	2	3	4	5	6	7
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	370,13	253,15	399,28	273,07
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	194,45	104,75	209,60	115,67
75	Середній розряд робіт		5,7	5,6	5,6	5,5
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	175,68	148,40	189,68	157,40
77	Середній розряд робіт		5,6	5,6	5,7	5,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	9,31	8,67	11,8	11,2
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	9,31	8,67	11,8	11,2
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	117	55,0	125	58,7
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	11,8	11,8	11,8	11,8
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	6,05	6,05	6,05	6,05
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	117	55,0	125	58,7
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,30	0,20	0,30	0,20
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	3,35	2,23	3,35	2,23
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,29	0,14	0,31	0,14
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,65	1,10	1,65	1,10
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,18	0,12	0,18	0,12
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	25,1	25,1	25,1	25,1
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,85	0,57	0,85	0,57

**Група 374 Трубопроводи вентиляційні з листового металу**

Вимірник: 100 м

Склад робіт: 1. Доставка заготовлених вузлів. 2. Підготовка трубопроводу до монтажу. 3. Розмітка місць прокладки трубопроводу та фасонних частин. 4 Прокладка трубопроводу на підготовлених засобах кріплення за допомогою трубопідіймача.

Трубопроводи вентиляційні з листового металу, діаметр внутрішній, мм:

12-374-1 400-600

12-374-2 601-1200

Трубопроводи вентиляційні з листового металу, діаметр внутрішній, мм:

12-374-1-У 400-600

12-374-2-У 601-1200

Таблиця 206 – Група 374 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-374-1	12-374-2
1	2	3	4	5
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	93,76	137,22
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні			
	2-розряд	люд.год	1,32	1,51
	3-розряд	люд.год	7,44	11,71
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах			
	4-розряд (0)	люд.год	85,00	124,00
3	Витрати праці машиністів	люд.год	3,62	4,14
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и			
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,28	1,47
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,28	1,47

Таблиця 207 – Група 374 Норми з 1-У по 2-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-374-1-У	12-374-2-У
1	2	3	4	5
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	93,76	137,22
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	8,76	13,22
75	Середній розряд робіт		5,0	5,0
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	85,0	124,0
77	Середній розряд робіт		5,5	5,5
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и			
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,28	1,47
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,28	1,47

**Група 375 Трубопроводи водовідливу, футеровані бетоном, зовнішній діаметр 219-325 мм**

Вимірник: т

12-375-1 Трубопроводи водовідливу, футеровані бетоном, зовнішній діаметр 219-325 мм



Таблиця 208 – Група 375 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-375-1
1	2	3	4
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	30,4
2	Середній розряд робіт		4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5,06
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,56
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,56
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	3,84
213-1500	Мотовози-електростанції	маш.год	1,49
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	0,96
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	0,16
<b>М а т е р і а л и</b>			
1546-0054	Пароніт	т	0,004

#### 2.4.4 Трубопроводи сталеві водовідливних установок

##### Група 390 Трубопроводи водовідливної установки на 5 агрегатів

Вимірник: 1 комплект

Склад робіт: 1. Розмітка місця прокладки трубопроводу по насосній камері. 2. Прокладка трубопроводу на встановлених засобах кріплення з установкою фасонних частин і з'єднанням фланцевих стиків постійними болтами. 3. Установка опор і арматури трубопроводів. 4. Гідрравлічний іспит змонтованого трубопроводу в шахті.

Трубопроводи водовідливної установки на 5 агрегатів:

	діаметр умовний, мм	тиск умовний, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	маса комплекту, т	довжина, м
12-390-1	100	2,5 (25)	0,41	60
12-390-2	100	10 (100)	1,2	25
12-390-3	200	10 (100)	11,22	55
12-390-4	250	10 (100)	34,47	162
12-390-5	600	2,5 (25)	3,86	8

Трубопроводи водовідливної установки на п'ять агрегатів:

	діаметр умовний, мм	умовний тиск, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	маса комплекту, т	довжина, м
12-390-1-У	100	2,5 (25)	0,41	60
12-390-2-У	100	10 (100)	1,2	25
12-390-3-У	200	10 (100)	11,22	55
12-390-4-У	250	10 (100)	34,47	162
12-390-5-У	600	2,5 (25)	3,86	8

Таблиця 209 – Група 390 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-390-1	12-390-2	12-390-3	12-390-4	12-390-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	91,68	116,66	292,39	473,35	174,22
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні						
	2-розряд	люд.год	1,04	2,63	11,07	30,94	4,35
	3-розряд	люд.год	2,96	6,57	17,66	38,69	8,36
	4-розряд	люд.год	16,86	40,27	54,15	133,03	24,21
	5-розряд	люд.год	0,54	1,23	1,72	2,07	0,98
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах						
	2-розряд (0)	люд.год	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00
	3-розряд (0)	люд.год	49,28	44,96	28,14	29,28	25,10
	4-розряд (0)	люд.год	-	-	158,65	218,34	90,22
3	Витрати праці машиністів	люд.год	1,28	3,22	23,4	69,8	8,17
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и						
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,29	0,84	7,85	24,1	2,70
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,29	0,84	7,85	24,1	2,70
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	12,0	29,4	33,9	55,0	14,8
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	3,72	1,55	5,39	15,9	1,28
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	12,0	29,4	33,9	55,0	14,8
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,50	0,74	1,62	1,87	0,70
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,01	3,02	9,44	15,0	4,03
	М а т е р і а л и						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,04	0,09	0,11	0,17	0,04
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,30	3,45	9,02	10,5	3,88
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,30	0,45	0,88	1,00	0,40
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	0,96	0,40	5,39	15,9	4,52
1546-0054	Паронит	т	0,006	0,01	0,02	0,02	0,02
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,51	0,77	2,40	3,81	1,02

Таблиця 210 – Група 390 Норми з 1-У по 5-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-390-1-У	12-390-2-У	12-390-3-У	12-390-4-У	12-390-5-У
1	2	3	4	5	6	7	8
74	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	91,66	116,67	292,38	473,35	174,22
	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	21,38	50,71	84,59	204,73	37,90
75	Середній розряд робіт		5,5	5,6	5,4	5,3	5,4
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	70,28	65,96	207,79	268,62	136,32
77	Середній розряд робіт		5,3	5,2	5,8	5,8	5,7
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,29	0,84	7,85	24,1	2,70
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,29	0,84	7,85	24,1	2,70
204-0502	Установки для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	12,0	29,4	33,9	55,0	14,8
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	3,72	1,55	5,39	15,9	1,28
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	12,0	29,4	33,9	55,0	14,8
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,50	0,74	1,62	1,87	0,70
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,01	3,02	9,44	15,0	4,03
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,04	0,09	0,11	0,17	0,04
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,30	3,45	9,02	10,5	3,88
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,30	0,45	0,88	1,00	0,40
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	0,96	0,40	5,39	15,9	4,52
1546-0054	Паронит	т	0,006	0,01	0,02	0,02	0,02
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,51	0,77	2,40	3,81	1,02

### Група 391 Трубопроводи водовідливної установки на 3 агрегати

Вимірник: 1 комплект

Склад робіт: 1. Розмітка місця прокладки трубопроводу по насосній камері. 2. Прокладка трубопроводу на встановлених засобах кріплення з установкою фасонних частин і з'єднанням фланцевих стиків постійними болтами. 3. Установка опор і арматури трубопроводів. 4. Гідравлічний іспит у шахті змонтованого трубопроводу.

Трубопроводи водовідливної установки на 3 агрегати:

	діаметр умовний, мм	тиск умовний, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	маса комплекту, т	довжина, м
12-391-1	100	2,5 (25)	0,26	40
12-391-2	100	10 (100)	1,2	18
12-391-3	200	10 (100)	6,79	49
12-391-4	250	10 (100)	21,43	128
12-391-5	600	2,5 (25)	2,84	4

Трубопроводи водовідливної установки на три агрегати:

	діаметр умовний, мм	умовний тиск, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	маса комплекту, т	довжина, м
12-391-1-У	100	2,5 (25)	0,26	40

12-391-2-У	100	10 (100)	1,2	18
12-391-3-У	200	10 (100)	6,79	49
12-391-4-У	250	10 (100)	21,43	128
12-391-5-У	600	2,5 (25)	2,84	4

Таблиця 211 – Група 391 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-391-1	12-391-2	12-391-3	12-391-4	12-391-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	83,36	108,27	224,02	365,11	127,55
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні						
	2-розряд	люд.год	0,91	2,36	7,23	24,41	3,57
	3-розряд	люд.год	2,83	5,97	12,57	30,95	7,58
	4-розряд	люд.год	16,86	36,14	46,72	98,45	24,21
	5-розряд	люд.год	0,54	1,09	1,45	1,66	0,98
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах						
	2-розряд (0)	люд.год	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00
	3-розряд (0)	люд.год	41,22	41,71	27,38	27,76	25,10
	4-розряд (0)	люд.год	-	-	107,67	160,88	45,11
3	Витрати праці машиністів	люд.год	0,97	3,15	14,5	55,6	6,18
	Машини та механізми						
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,18	0,84	4,75	19,2	2,00
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,18	0,84	4,75	19,2	2,00
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	12,0	25,8	27,5	41,2	14,8
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	2,48	1,12	4,80	12,5	0,64
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	12,0	25,8	27,5	41,2	14,8
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,50	0,74	1,62	1,87	0,70
233-0302	Машины шліфувальні, кутові	маш.год	2,01	3,02	9,44	15,0	4,03
	Матеріали						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,04	0,08	0,09	0,13	0,04
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,30	3,45	9,02	10,5	3,88
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,30	0,45	0,88	1,00	0,40
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	0,64	0,29	4,80	12,5	2,26
1546-0054	Паронит	т	0,006	0,01	0,01	0,01	0,02
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,51	0,77	2,40	3,81	1,02

Таблиця 212 – Група 391 Норми з 1-У по 5-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-391-1-У	12-391-2-У	12-391-3-У	12-391-4-У	12-391-5-У
1	2	3	4	5	6	7	8
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	83,34	108,28	224,02	365,10	127,54
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	21,12	45,57	67,97	155,46	36,33
75	Середній розряд робіт		5,6	5,5	5,4	5,3	5,4
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	62,22	62,71	156,05	209,64	91,21
77	Середній розряд робіт		5,3	5,1	5,7	5,8	5,5
201-0012	Машини та механізми Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,18	0,84	4,75	19,2	2,00
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,18	0,84	4,75	19,2	2,00
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	12,0	25,8	27,5	41,2	14,8
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	2,48	1,12	4,80	12,5	0,64
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
204-1100	Термопепали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	12,0	25,8	27,5	41,2	14,8
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,50	0,74	1,62	1,87	0,70
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,01	3,02	9,44	15,0	4,03
	Матеріали						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,04	0,08	0,09	0,13	0,04
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,30	3,45	9,02	10,5	3,88
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,30	0,45	0,88	1,00	0,40
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	0,64	0,29	4,80	12,5	2,26
1546-0054	Паронит	т	0,006	0,01	0,01	0,01	0,02
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,51	0,77	2,40	3,81	1,02

### Група 392 Трубопроводи насосної камери, футеровані бетоном

Вимірник: т

12-392-1 Трубопроводи насосної камери, футеровані бетоном, зовнішній діаметр 219-325 мм

Таблиця 213 – Група 392 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-392-1
1	2	3	4
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	27,2
2	Середній розряд робіт		4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4,86
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>		
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,51
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,51
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	3,52
213-1500	Мотовози-електростанції	маш.год	1,44
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	0,96
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	0,16
	<b>М а т е р і а л и</b>		
1546-0054	Пароніт	т	0,0001

### Група 393 Трубопроводи всмоктування, футеровані бетоном, і арматура приймальних колодязів

Вимірник: т

Трубопроводи всмоктування, футеровані бетоном, і арматура приймальних колодязів, зовнішній діаметр:

12-393-1 219 мм

12-393-2 273-325 мм

Таблиця 214 – Група 393 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-393-1	12-393-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	28,8	24
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5,12	4,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,56	0,56
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,56	0,56
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	4	3,68
213-1500	Мотовози-електростанції	маш.год	1,52	1,44
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	0,96	0,8
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	0,19	0,16
	<b>М а т е р і а л и</b>			
1546-0054	Пароніт	т	0,0001	0,0001

## **Група 394 Трубопроводи в камері гідропідйому на 3 вуглесоси на швидкорознімних з'єднаннях**

Вимірник: 1 комплект

Склад робіт: 1. Розмітка місця прокладки трубопроводу по углесосной камері. 2. Установка арматури й електричних приводів арматури. 3. Прокладка трубопроводу на встановлених засобах кріплення. 4. Гідравлічних іспит змонтованого трубопроводу.

Трубопроводи на швидкорознімних з'єднаннях в камері гідропідйому на три вуглесоси:

	діаметр умовний, мм	товщина стінки, мм	маса комплекту, т
12-394-1	100	4	3,79
12-394-2	125	4,5	3,9
12-394-3	200	6	3,93
12-394-4	300	14	19,25
12-394-5	350	16	15,84

Трубопроводи на швидкорознімних з'єднаннях в камері гідропідйому на три вуглесоси:

	діаметр умовний, мм	товщина стінки, мм	маса комплекту, т
12-394-1-У	100	4	3,79
12-394-2-У	125	4,5	3,9
12-394-3-У	200	6	3,93
12-394-4-У	300	14	19,25
12-394-5-У	350	16	15,84

Таблиця 215 – Група 394 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-394-1	12-394-2	12-394-3	12-394-4	12-394-5
1	2	3	4	5	6	7	3
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	240,58	234,06	217,20	441,88	308,30
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні						
	2-розряд	люд.год	8,56	6,04	10,49	24,41	19,35
	3-розряд	люд.год	12,71	8,96	19,26	37,82	33,08
	4-розряд	люд.год	48,53	42,47	96,97	207,81	154,87
	5-розряд	люд.год	3,73	2,28	7,37	8,74	7,25
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах						
	3-розряд (0)	люд.год	23,41	54,18	11,07	11,74	11,29
	4-розряд (0)	люд.год	143,64	116,76	70,02	148,66	80,21
	6-розряд (0)	люд.год	-	3,37	2,02	2,70	2,25
3	Витрати праці машиністів	люд.год	8,86	8,71	9,63	42,0	34,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,69	2,76	2,79	13,7	11,2
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,69	2,76	2,79	13,7	11,2
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	31,0	24,8	67,8	136	97,2
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	14,1	13,9	8,04	13,6	6,72
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	31,0	24,8	67,8	136	97,2
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	1,88	0,98	1,18	2,08	2,48
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	7,23	4,46	6,48	18,2	27,9
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,10	0,08	0,21	0,37	0,30
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	8,74	5,10	5,12	8,61	10,3
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	1,14	0,51	0,48	0,63	0,75
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	3,65	6,30	8,04	28,9	14,3
1546-0054	Паронит	т	0,02	0,007	0,03	0,04	0,09
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	1,84	1,13	1,65	4,62	7,09



Таблиця 216 – Група 394 Норми з 1-У по 5-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-394-1-У	12-394-2-У	12-394-3-У	12-394-4-У	12-394-5-У
1	2	3	4	5	6	7	3
74	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	240,60	234,08	217,19	441,87	308,31
	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	73,55	59,76	134,08	278,78	214,55
75	Середній розряд робіт		5,3	5,4	5,5	5,4	5,4
76	Витрати труда робітників в підземних умовах	люд.год	167,05	174,32	83,11	163,09	93,76
77	Середній розряд робіт		5,9	5,7	5,8	5,9	5,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,69	2,76	2,79	13,7	11,2
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,69	2,76	2,79	13,7	11,2
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	31,0	24,8	67,8	136	97,2
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	14,1	13,9	8,04	13,6	6,72
203-0704	Лебідки допоміжні шахтні, стискальне зусилля до 24,53 (2,5) кН (т)	маш.год	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	31,0	24,8	67,8	136	97,2
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	1,88	0,98	1,18	2,08	2,48
233-0302	Машина шліфувальні, кутові	маш.год	7,23	4,46	6,48	18,2	27,9
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,10	0,08	0,21	0,37	0,30
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	8,74	5,10	5,12	8,61	10,3
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	1,14	0,51	0,48	0,63	0,75
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	3,65	6,30	8,04	28,9	14,3
1546-0054	Паронит	т	0,02	0,007	0,03	0,04	0,09
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	1,84	1,13	1,65	4,62	7,09

### 2.4.5 Трубопроводи проходжувальні у стволі шахти

**Група 416 Трубопроводи проходжувальні сталеві водовідливу, стисненого повітря, цементациї, спускання бетону, вентиляційні, дегазаційні, що підвішуються у стволі шахти на кріплення або розпорах і на канатах**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи проходжувальні сталеві водовідливу, стисненого повітря, цементациї, спускання бетону, вентиляційні, дегазаційні, що підвішуються у стволі шахти на кріплення або розпорах і на канатах, діаметр зовнішній:

- 12-416-1 60-83 мм
- 12-416-2 108 мм
- 12-416-3 127-159 мм
- 12-416-4 168 мм
- 12-416-5 219 мм
- 12-416-6 500-700 мм

12-416-7 800 мм  
12-416-8 900-1000 мм

Таблиця 217 – Група 416 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-416-1	12-416-2	12-416-3	12-416-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	84,8	91,2	108,8	112
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,42	2,1	3,39	4,03
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,64	0,96	1,6	-
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	-	-	-	1,92
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,64	0,96	1,6	1,92
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	10,56	10,56	12	12
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	0,16	0,16	0,29	0,45
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	0,16	0,16	0,29	0,45
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	0,14	0,18	0,19	0,19
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,02	0,04	0,05	0,05
<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,002	0,004	0,005	0,005
111-0850	Гума листовая вулканізована кольорова	кг	2	2	3,5	3,5
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,00003	0,00003	0,00008	0,00016
1546-0006	Ацетилен технічний розчинний	м <sup>3</sup>	0,0003	0,001	0,001	0,001
1546-0054	Пароніт	т	0,0003	0,0003	-	-

Таблиця 218 – Група 416 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-416-5	12-416-6	12-416-7	12-416-8
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	174,4	128	164,8	219,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4,38	5,44	5,76	7,04
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,08	2,72	-	-
201-0013	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 8 т	маш.год	-	-	2,88	3,52
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,08	2,72	2,88	3,52
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	20,48	16	43,2	59,2
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	0,45	-	-	-
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	0,45	-	-	-
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	-	-	-
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	0,22	-	-	-
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,2	-	-	-
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,01	-	-	-
111-0850	Гума листовая вулканізована кольорова	кг	6	6	10	11
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,00016	-	-	-
1546-0006	Ацетилен технічний розчинний	м <sup>3</sup>	0,02	-	-	-

#### 2.4.6 Трубопроводи сталеві в насосних станціях на промплощадці

#### Група 417 Трубопроводи високонапірної насосної станції (для 2-х насосів)

Вимірник: 1 комплект

Склад робіт: 1. Заготівля і доставка матеріалів. 2. Монтаж технологічного трубопроводу з окремих труб і готових деталей. 3. Установка арматури й електричних приводів на поверхні. 4. Гідравлічний іспит змонтованого трубопроводу.

Трубопроводи високонапірної насосної станції (для 2-х насосів):

діаметр трубопроводу × товщина стінки, мм

12-417-1 89×7

12-417-2 133×8

12-417-3 219×8

12-417-4 325×14

12-417-5 530×10

Трубопроводи високонапірної насосної станції (на 2 насоси):

діаметр трубопроводу

товщина стінки, мм

12-417-1-У 89

7

12-417-2-У 133

8

12-417-3-У 219

8

12-417-4-У 325

14

12-417-5-У 530

10

Таблиця 219 – Група 417 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-417-1	12-417-2	12-417-3	12-417-4	12-417-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	76,34	85,24	184,31	252,21	148,46
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні						
	2-розряд	люд.год	12,55	12,19	15,81	17,99	16,34
	3-розряд	люд.год	18,69	24,10	67,14	79,75	50,19
	4-розряд	люд.год	45,00	35,83	64,82	113,09	63,97
	5-розряд	люд.год	0,10	12,51	36,54	41,38	1,43
	6-розряд	люд.год	-	0,61	-	-	16,53
3	Витрати праці машиністів	люд.год	2,47	2,22	10,4	14,5	11,2
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и						
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,66	0,60	3,38	4,69	3,65
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технолгічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,66	0,60	3,38	4,69	3,65
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	21,7	19,8	33,4	46,7	25,1
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	2,39	1,83	4,11	4,74	3,74
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	21,7	19,8	33,4	46,7	25,1
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,56	0,40	0,52	1,19	1,32
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,56	2,07	2,83	10,4	8,40
	М а т е р і а л и						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,04	0,04	0,06	0,07	0,05
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	3,12	2,24	2,87	6,60	7,36
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,36	0,21	0,28	0,72	0,72
142-10-002	Вода	м <sup>3</sup>	0,58	0,77	3,92	9,53	14,1
1546-0054	Паронит	т	0,02	0,004	0,02	0,02	0,03
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,65	0,53	0,72	2,64	2,13

Таблиця 220 – Група 417 Норми з 1-У по 5-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-417-1-У	12-417-2-У	12-417-3-У	12-417-4-У	12-417-5-У
1	2	3	4	5	6	7	8
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	76,34	85,25	184,31	252,21	148,47
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	76,34	85,25	184,31	252,21	148,47
75	Середній розряд робіт		5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
	Машини та механізми						
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,66	0,60	3,38	4,69	3,65
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,66	0,60	3,38	4,69	3,65
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	21,7	19,8	33,4	46,7	25,1
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	2,39	1,83	4,11	4,74	3,74
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	21,7	19,8	33,4	46,7	25,1
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,56	0,40	0,52	1,19	1,32
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,56	2,07	2,83	10,4	8,40
	Матеріали						
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,04	0,04	0,06	0,07	0,05
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	3,12	2,24	2,87	6,60	7,36
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,36	0,21	0,28	0,72	0,72
142-10-002	Вода	м <sup>3</sup>	0,58	0,77	3,92	9,53	14,1
1546-0054	Паронит	т	0,02	0,004	0,02	0,02	0,03
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,65	0,53	0,72	2,64	2,13

### Група 418 Трубопроводи пульпоперекачної станції (для 2-х насосів)

Вимірник: 1 комплект

Склад робіт: 1. Заготівля і доставка матеріалів. 2. Монтаж технологічного трубопроводу з окремих труб і готових деталей. 3. Установка арматури й електричних приводів на поверхні. 4. Гідравлічний іспит змонтованого трубопроводу.

Трубопроводи пульпоперекачної станції (для 2-х насосів):

діаметр трубопроводу × товщина стінки, мм

12-418-1 219×10  
 12-418-2 325×14  
 12-418-3 377×16  
 12-418-4 530×10

Трубопроводи високонапірної насосної станції (на 2 насоси):

діаметр трубопроводу товщина стінки, мм

12-418-1-У 219 10  
 12-418-2-У 325 14  
 12-418-3-У 377 16  
 12-418-4-У 530 10

Таблиця 221 – Група 418 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-418-1	12-418-2	12-418-3	12-418-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	77,63	244,73	252,46	165,98
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні					
	2-разряд	люд.год	12,24	20,54	18,61	17,50
	3-разряд	люд.год	27,65	63,47	52,44	53,63
	4-разряд	люд.год	21,92	140,73	153,07	76,05
	5-разряд	люд.год	15,21	19,99	28,34	1,69
	6-разряд	люд.год	0,61	-	-	17,11
3	Витрати праці машиністів	люд.год	3,00	20,1	16,9	13,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,94	6,29	5,36	4,38
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,94	6,29	5,36	4,38
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	11,5	93,3	73,9	33,4
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	1,64	6,36	4,12	4,48
204-1100	Термопенси з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	11,5	93,3	73,9	33,4
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,37	1,58	1,19	1,32
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,02	13,9	13,4	8,40
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,02	0,14	0,14	0,06
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,05	8,80	6,60	7,36
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,20	0,96	0,72	0,72
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	1,57	12,8	8,28	17,0
1546-0054	Паронит	т	0,003	0,02	0,05	0,02
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,51	3,53	3,40	2,13

Таблиця 222 – Група 418 Норми з 1-У по 4-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-418-1-У	12-418-2-У	12-406-3-У	12-418-4-У
1	2	3	4	5	6	7
74	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	77,64	244,72	252,46	166,00
	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	77,64	244,72	252,46	166,00
75	Середній розряд робіт		5,4	5,5	5,4	5,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,94	6,29	5,36	4,38
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування	маш.год	0,94	6,29	5,36	4,38
	вантажопідйомність 10 т					
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового (постійного струму)	маш.год	11,5	93,3	73,9	33,4
233-0330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш.год	1,64	6,36	4,12	4,48
204-1100	Термопенали з масою електродів, що завантажуються, не більш 5 кг	маш.год	11,5	93,3	73,9	33,4
270-0106	Апарат для газового зварювання та різання	маш.год	0,37	1,58	1,19	1,32
233-0302	Машини шліфувальні, кутові	маш.год	2,02	13,9	13,4	8,40
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-1521	Електроди діаметром 5 мм, марка Э42	т	0,02	0,14	0,14	0,06
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,05	8,80	6,60	7,36
111-1599	Ацетилен газоподібний технічний	м <sup>3</sup>	0,20	0,96	0,72	0,72
142-10-0002	Вода	м <sup>3</sup>	1,57	12,8	8,28	17,0
1546-0054	Паронит	т	0,003	0,02	0,05	0,02
111-1639	Кола армовані абразивні зачисні, діаметром 180×6 мм	шт	0,51	3,53	3,40	2,13

### 2.4.7 Підземне протипожежне устаткування

#### Група 427 Підземні протипожежні рукави

Вимірник: 1 комплект

Склад робіт: 1. Монтаж напірно-тканинових рукавів з установкою арматури.  
2. Приєднання напірного гумовотканинового рукава до системи трубопроводу.

Рукав гумовотканиновий напірний:

діаметр умовний, мм                      маса комплекту, т

12-427-1                      25-50                      0,06

Рукав гумотканевий напірний:

діаметр умовний, мм                      маса комплекту, т

12-427-1-У                      25-50                      0,06

Таблиця 223 – Група 427 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-427-1
1	2	3	4
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	1,19
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні		
	2-розряд	люд.год	0,03
	3-розряд	люд.год	0,03
	4-розряд	люд.год	0,54
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах		
	4-розряд (0)	люд.год	0,59
3	Витрати праці машиністів	люд.год	0,09
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и		
I201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,03
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,03

Таблиця 224 – Група 427 Норма 1-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-427-1-У
1	2	3	4
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1,19
	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	0,60
74	Середній розряд робіт		5,0
75	Витрати труда-робітників в підземних умовах	люд.год	0,59
76	Середній розряд робіт		6,0
77	М а ш и н и т а м е х а н і з м и		
I201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,03
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,03

## Група 428 Протипожежне устаткування

Вимірник: 1 шт

Склад робіт: 1. Установка в шахті водорозбризувача на лінії трубопроводу. 2. Монтаж брендспойта в шахті.

Підземне протипожежне устаткування, найменування устаткування:  
найменування устаткування

12-428-1 Водорозбризувач МВР-3

12-428-2 Стівбур пожежний ручний (брендспойт)

Підземне протипожежне устаткування, найменування устаткування:  
найменування устаткування

12-428-1-У Водорозбризувач МВР-3

12-428-2-У Стівбур пожежний ручний (брендспойт)



Таблиця 225 – Група 428 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-428-1	12-428-2
1	2	3	4	5
27	Витрати праці робітників-монтажників	люд.год	2,26	0,59
	Витрати праці робітників-монтажників на шахтній поверхні			
	2-розряд	люд.год	0,01	-
	3-розряд	люд.год	0,01	-
	Витрати праці робітників-монтажників у підземних умовах			
	3-розряд (0)	люд.год	2,24	-
	4-розряд (0)	люд.год	-	0,59
3	Витрати праці машиністів	люд.год	0,02	0,001
	Машини та механізми			
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,006	0,0005
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,006	0,0005

Таблиця 226 – Група 428 Норми з 1-У по 2-У

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-428-1-У	12-428-2-У
1	2	3	4	5
	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	2,25	0,59
74	Витрати труда робітників на шахтній поверхні	люд.год	0,01	-
75	Середній розряд робіт		5,0	-
76	Витрати труда-робітників в підземних умовах	люд.год	2,24	0,59
77	Середній розряд робіт		5,0	6,0
	Машини та механізми			
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,006	0,0005
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,006	0,0005

## 2.5 ТРУБОПРОВОДИ МОЛОЧНИХ, МОЛОЧНО-КОНСЕРВНИХ, МАСЛОРОБНИХ І СИРОРОБНИХ ЗАВОДІВ НА ШВИДКОРОЗНІМНИХ З'ЄДНУВАННЯХ

### 2.5.1 Вступні вказівки

2.5.1.1 Ресурси на монтаж молокопроводів пришосейних, пристанційних молочних заводів і механізованих молокоприймальних пунктів визначаються за нормами групи 458.

2.5.1.2 У нормах враховані ресурси на:

- горизонтальне переміщення устаткування — від приоб'єктного складу до місця встановлення на відстань до 1000 м;
- вертикальне переміщення устаткування — до 5 м;
- маркування молокопроводів із фасонними деталями та арматурою.

**Група 458 Молокопроводи міських молочних, молочно-консервних заводів із труб корозійностійкої сталі з готовими фасонними деталями, арматурою та засобами кріплення на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 100 м

Молокопроводи міських молочних і молочно-консервних заводів із труб корозійностійкої сталі з готовими фасонними деталями, арматурою та засобами кріплення на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-458-1 38 мм  
12-458-2 53 мм  
12-458-3 80 мм

Таблиця 227 – Група 458 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-458-1	12-458-2	12-458-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1280	1600	1920
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	46	80	155
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	2	3
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	34	58	115
202-0810	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 5 т	маш.год	10	18	34
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1	2	3
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	122	160	181
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	34	34	58
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	34	34	58
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	5	5	5
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0235	Грунтовка ФЛ-ОЗЖ коричнева	т	0,02	0,02	0,02
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,003	0,006	0,007
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,03	0,03	0,05
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	21	48	51

**Група 459 Молокопроводи маслоробних заводів із труб корозійностійкої сталі з готовими фасонними деталями, арматурою та засобами кріплення на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 100 м

Молокопроводи маслоробних заводів із труб корозійностійкої сталі з готовими фасонними деталями, арматурою та засобами кріплення на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-459-1	38 мм
12-459-2	53 мм
12-459-3	80 мм

Таблиця 228 – Група 459 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-459-1	12-459-2	12-459-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1120	1280	1760
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	55	74	144
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2	1	1
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	26	32	80
202-0810	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 5 т	маш.год	27	40	62
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	1	1
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	96	112	128
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	32	32	56
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	32	32	56
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	5	5	5
<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0235	Грунтовка ФЛ-ОЗЖ коричнева	т	0,02	0,02	0,03
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,002	0,004	0,005
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,014	0,024	0,034
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	18	34	35

**Група 460 Молокопроводи сироробних заводів із труб корозійностійкої сталі з готовими фасонними деталями, арматурою та засобами кріплення на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 100 м

Молокопроводи сироробних заводів із труб корозійностійкої сталі з готовими фасонними деталями, арматурою та засобами кріплення на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр зовнішній:

12-460-1	38 мм
12-460-2	53 мм
12-460-3	80 мм

Таблиця 229 – Група 460 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-460-1	12-460-2	12-460-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1120	1120	1440
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	40	54	90
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2	1	1
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	19	26	45
202-0810	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 5 т	маш.год	19	26	43
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	1	1
204-0501	Установки для зварювання аргондугового	маш.год	70	72	88
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	32	32	56
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	32	32	56
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	5	5	5
	<b>М а т е р і а л и</b>		-	-	-
111-0235	Грунтовка ФЛ-ОЗЖ коричнева	т	0,02	0,02	0,03
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,002	0,003	0,003
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,024	0,024	0,034
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	13	18	28

## 2.6 ТРУБОПРОВОДИ ОХОЛОДЖУЮЧИХ БАТАРЕЙ

### 2.6.1 Вступні вказівки

#### 2.6.1.1 У нормах враховані ресурси на:

- горизонтальне переміщення устаткування — від приоб'єктного складу до місця монтажу на відстань до 1000 м;
- вертикальне переміщення устаткування — до 5 м;
- монтаж опорних металоконструкцій для кріплення трубопроводів батарей [каркаси, кронштейни і підвішування];
- виготовлення батарей:
- приварювання штуцерів для повітряних краників розсільних батарей.

2.6.1.2 У нормах не враховане установлення пробкових кранів розсільних батарей, що визначається за відповідними нормами групи 809.

## Група 490 Трубопроводи аміачних і розсільних батарей із труб сталевих гладких

Вимірник: 100 м

12-490-1 Трубопроводи аміачних батарей із труб сталевих гладких діаметром 57 мм, поверхня охолодження до 15 м<sup>2</sup>

Трубопроводи розсільних батарей із труб сталевих гладких діаметром 57 мм, поверхня охолодження:

12-490-2 до 150 м<sup>2</sup>

12-490-3 більше 150 м<sup>2</sup>

Таблиця 230 – Група 490 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-490-1	12-490-2	12-490-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	264	327	258
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	14	15	14
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	1	1
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	3	4	3
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	20	30	20
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	20	30	20
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	3	3	3
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	10	10	10
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	10	10	10
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	14	16	14
	М а т е р і а л и				
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	6,8	8,7	6,5
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,01	0,01	0,01
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	2,54	2,54	2,54
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,5	0,6	0,5

## Група 491 Трубопроводи аміачних і розсільних батарей із готових сталевих оребрених труб

Вимірник: 100 м

Трубопроводи розсільних батарей із готових сталевих оребрених труб діаметром 38 мм, поверхня охолодження:

12-491-1 до 150 м<sup>2</sup>

12-491-2 більше 150 м<sup>2</sup>

Таблиця 231 – Група 491 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-491-1	12-491-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	416	349
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	16	16
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	4	4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	4	4
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	1	1
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	4	6
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	4	6
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	8	8
<b>М а т е р і а л и</b>				
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,01	0,01

## Група 492 Трубопроводи панельних аміачних батарей

Вимірник: 100 м

12-492-1 Трубопроводи панельних аміачних батарей з листових панелей і труб сталевих безшовних діаметром 38 мм

Таблиця 232 – Група 492 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-492-1
1	2	3	4
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	436
2	Середній розряд робіт		4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	21
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	4
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	1
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	6
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	6
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	13
<b>М а т е р і а л и</b>			
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,01

## 2.7 ТРУБНІ ПРОВІДКИ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦІЇ

### 2.7.1 Вступні вказівки

2.7.1.1 У нормах враховані ресурси на:

– горизонтальне переміщення устаткування — від приоб'єктного складу до місця установлення на відстань до 1000 м;

- вертикальне переміщення устаткування — до 5 м;
- гідравлічне, пневматичне випробовування і продування труб повітрям;
- маркування;
- виготовлення і монтаж блоків трубних проводок.

2.7.1.2 У нормах не враховані ресурси на виготовлення і монтаж опорних і несних конструкцій [кронштейни, полки, стояки, підвіси, мости, лотки тощо], що визначаються за відповідними КНУ РЕКНму «Електротехнічні установки (Збірник 8)».

### **2.7.2 Трубні проводки з вуглецевих і низьколегованих сталей**

#### **Група 522 Трубні проводки з водогазопровідних труб із вуглецевих і низьколегованих сталей**

Вимірник: 100 м

Трубні проводки з водогазопровідних труб із вуглецевих і низьколегованих сталей, тип з'єднання рознімний, діаметр умовного проходу:

12-522-1      25 мм  
12-522-2      50 мм

Трубні проводки з водогазопровідних труб із вуглецевих і низьколегованих сталей, тип з'єднання зварний, діаметр умовного проходу:

12-522-3      25 мм  
12-522-4      50 мм

Таблиця 233 – Група 522 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-522-1	12-522-2	12-522-3	12-522-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	62,4	83,2	54,4	73,6
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8,64	12,96	8,64	12,96
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,32	0,48	0,32	0,48
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	3,2	4,8	3,2	4,8
233-0285	Верстат трубонарізний	маш.год	3,2	4,8	3,2	4,8
233-0261	Верстат трубозгинальний гідравлічний	маш.год	3,2	4,8	3,2	4,8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,32	0,48	0,32	0,48
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	-	-	4	4,8
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	-	-	4	4,8
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	-	-	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	1,6	2,4	1,6	2,4
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,6	1	0,6	1
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,0005	0,0004	0,0005	0,0004
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,3	0,5	0,3	0,5
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	-	-	0,0005	0,0006
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	0,07	0,07	0,07	0,07
1545-0248	Скоби будівельні	кг	1	2	3	4
1545-0281	Хомутики С437-С440, С442	100 шт	0,068	-	0,068	-
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,03	0,05	0,03	0,05

**Група 523 Трубні проводки з безшовних труб із вуглецевих і низьколегованих сталей на умовний тиск до 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 100 м

Трубні проводки з безшовних труб із вуглецевих і низьколегованих сталей на умовний тиск до 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], тип з'єднання рознімний, діаметр зовнішній:

12-523-1 10 мм

12-523-2 22 мм

Трубні проводки з безшовних труб із вуглецевих і низьколегованих сталей на умовний тиск до 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], тип з'єднання зварний, діаметр зовнішній:

12-523-3 10 мм

12-523-4 22 мм



Таблиця 234 – Група 523 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-523-1	12-523-2	12-523-3	12-523-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	43,2	54,4	40	49,6
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4,96	6,72	4,96	6,72
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,16	0,24	0,16	0,24
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	1,6	2,4	1,6	2,4
233-0285	Верстат трубонарізний	маш.год	1,6	2,4	1,6	2,4
233-0261	Верстат трубозгинальний гідравлічний	маш.год	1,6	2,4	1,6	2,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,16	0,24	0,16	0,24
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	-	-	1,6	1,92
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	-	-	1,6	1,92
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	-	-	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	1,44	1,44	1,44	1,44
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,0003	0,0005	0,0005	0,001
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	-	-	0,0003	0,0004
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	0,07	0,07	0,07	0,07
1545-0248	Скоби будівельні	кг	1	2	2	3
1545-0281	Хомутики С437-С440, С442	100 шт	-	0,068	-	0,068

**Група 524 Трубні проводки з безшовних труб із вуглецевих і низьколегованих сталей на умовний тиск понад 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 100 м

Трубні проводки з безшовних труб із вуглецевих і низьколегованих сталей на умовний тиск понад 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], тип з'єднання рознімний, діаметр зовнішній:

12-524-1 15 мм

12-524-2 35 мм

Трубні проводки з безшовних труб із вуглецевих і низьколегованих сталей на умовний тиск понад 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], тип з'єднання зварний, діаметр зовнішній:

12-524-3 15 мм

12-524-4 35 мм

Таблиця 235 – Група 524 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-524-1	12-524-2	12-524-3	12-524-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	24	27,2	25,6	25,6
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,76	2,46	1,76	2,46
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,08	0,43	0,08	0,43
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,08	0,43	0,08	0,43
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	0,03	0,04	0,03	0,04
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	-	-	0,96	1,34
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	-	-	0,96	1,34
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	-	-	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	1,6	1,6	1,6	1,6
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,0005	0,0003	0,0005	0,0003
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	-	-	0,0003	0,0005
1545-0281	Хомутики С437-С440, С442	100 шт	0,584	0,408	0,584	0,408

**Група 525 Трубні проводки зі сталевих труб і труб із кольорових металів діаметром 10 мм, що прокладаються блоками**

Вимірник: 100 м

Трубні проводки з труб діаметром 10 мм, що прокладаються блоками:

12-525-1 сталевих

12-525-2 з кольорових металів

Таблиця 236 – Група 525 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-525-1	12-525-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	36,8	22,4
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,4	2,56
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,16	0,16
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	0,48	0,64
233-0261	Верстат трубозгинальний гідравлічний	маш.год	0,32	0,8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,16	0,16
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	4,96	1,28
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1,6	0,64
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	1,6	-
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	-
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	1,6	1,6
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	0,16	0,16
<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	-	0,004
111-0235	Грунтовка ФЛ-ОЗЖ коричнева	т	0,0014	0,001
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,00003	0,00014
111-1292	Уайт-спірит	т	0,0001	0,0001
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,009	-
111-1549	Емаль кремнійорганічна КО-811 червона	т	-	0,002
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0,012	-
111-1841	Сталь швелерна	т	0,03	0,035

### 2.7.3 Трубні проводки з труб із легованих і корозійностійких сталей

#### Група 535 Трубні проводки з безшовних труб із легованих і корозійностійких сталей на умовний тиск до 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 100 м

Трубні проводки з безшовних труб із легованих і корозійностійких сталей на умовний тиск до 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], тип з'єднувань рознімний, діаметр зовнішній:

12-535-1 10 мм

12-535-2 22 мм

Трубні проводки з безшовних труб із легованих і корозійностійких сталей на умовний тиск до 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], тип з'єднувань зварний, діаметр зовнішній:

12-535-3 10 мм

12-535-4 22 мм

Таблиця 237 – Група 535 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-535-1	12-535-2	12-535-3	12-535-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	41,6	52,8	46,4	59,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4,96	6,72	4,96	6,72
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,16	0,24	0,16	0,24
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	1,6	2,4	1,6	2,4
233-0285	Верстат трубонарізний	маш.год	1,6	2,4	1,6	2,4
233-0261	Верстат трубозгинальний гідравлічний	маш.год	1,6	2,4	1,6	2,4
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,16	0,24	0,16	0,24
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	-	-	4,96	5,28
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	-	-	4,96	5,28
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	-	-	1	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	1,44	1,44	1,44	1,44
<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,0003	0,0005	0,0006	0,001
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	-	-	0,0012	0,0027
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	-	-	3,4	3,6
1545-0248	Скоби будівельні	кг	1	2	2	3

**Група 536 Трубні проводки систем обігрівання**

Вимірник: 100 мм

12-536-1 Трубні проводки систем обігрівання з легованих і корозійностійких сталей, діаметр зовнішній 22 мм

Таблиця 238 – Група 536 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-536-1
1	2	3	4
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	12,8
2	Середній розряд робіт		4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,68
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,1
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,1
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	2,77
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	2,77
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	0,48
<b>М а т е р і а л и</b>			
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,00036

## 2.7.4 Трубні проводки з кольорових металів

### Група 548 Трубні проводки

Вимірник: 100 м

12-548-1 Проводка трубна з труб кольорових металів, діаметр зовнішній 10 мм

Таблиця 239 – Група 548 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-548-1
1	2	3	4
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	44,8
2	Середній розряд робіт		4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,52
М а ш и н и т а м е х а н і з м и			
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,1
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,1
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	0,32
215-0101	Агрегати наповнювальні-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	0,32
М а т е р і а л и			
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,0004
111-0800	Дріт латунний, діаметр 1,5 мм	т	0,00004
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,00001
1545-0248	Скоби будівельні	кг	3
1546-0061	Припой А	т	0,00004

## 2.7.5 Трубні проводки із пластмасових труб і пневматичних кабелів.

### Коробки сполучні для пневматичних кабелів КС-7 і КС-14

### Група 558 Трубні проводки із пластмасових труб

Вимірник: 100 м

12-558-1 Трубні проводки із пластмасових труб діаметром до 10 мм по металоконструкціях у захисних трубах по лотках і в коробах

Таблиця 240 – Група 558 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-558-1
1	2	3	4
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	16
2	Середній розряд робіт		4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,32
М а ш и н и т а м е х а н і з м и			
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,02
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,02
205-0201	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 800 кПа (8ат), продуктивність 10м <sup>3</sup> /хв	маш.год	1,28

**Група 559 Трубна проводка із пневматичних кабелів**

Вимірник: 100 м

12-559-1 Трубна проводка із пневматичних кабелів із закладенням кінців

Таблиця 241 – Група 559 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-559-1
1	2	3	4
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	41,6
2	Середній розряд робіт		4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,1
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>		
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,06
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,06
205-0201	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 800 кПа (8ат), продуктивність 10м <sup>3</sup> /хв	маш.год	1,28
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	0,7

**Група 560 Коробки сполучні для пневматичних ліній**

Вимірник: 100 шт

Коробки сполучні для пневматичних ліній, тип:

12-560-1 КС-7

12-560-2 КС-14

Таблиця 242 – Група 560 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-560-1	12-560-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	320	480
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,01	0,01
	<b>М а ш и н и і м е х а н і з м и</b>			
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,01	0,01
200-0068	Пістолет монтажний	маш.год	24	24
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	6,4	6,4
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	6,4	6,4
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1
	<b>М а т е р і а л и</b>			
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,005	0,007
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	7	14
1545-0044	Дюбель-цвях ДГПШ 4,5×50 мм	100 шт	2,4	2,4
1545-0161	Патрони Д або К довгі	100 шт	2,4	2,4

## 2.8 ТРУБОПРОВОДИ І АРМАТУРА УСТАНОВОК АВТОМАТИЧНОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ

### 2.8.1 Вступні вказівки

2.8.1.1 У цьому розділі наведені норми на монтаж трубопроводів і

арматури стаціонарних автоматичних установок пожежогасіння.

2.8.1.2 Потреба у ресурсах на монтаж трубопроводів від вузлів керування до випускних насаджувачів визначається за нормами груп 590, 591 і за нормою 12-593-1.

2.8.1.3 У нормах враховані ресурси на:

- горизонтальне переміщення устаткування — від приоб'єктного складу до місця установлення на відстань до 1000 м;
- вертикальне переміщення устаткування — до проєктних позначок;
- промивання і продування трубопроводів;
- гідравлічне випробовування трубопроводів, а за групою 591 і нормою 12-593-1 — гідравлічне та пневматичне випробовування;
- очищення арматури.

### **Група 590 Трубопроводи дренчерних установок водяного та пінного пожежогасіння зі сталевих труб, що монтуються з готових вузлів**

Вимірник: 100 м

Трубопроводи дренчерних установок водяного та пінного пожежогасіння зі сталевих труб, що монтуються з готових вузлів, діаметр умовного проходження:

12-590-1	до 40 мм
12-590-2	до 50 мм
12-590-3	до 80 мм
12-590-4	до 100 мм
12-590-5	до 150 мм
12-590-6	до 200 мм
12-590-7	до 250 мм

Таблиця 243 – Група 590 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-590-1	12-590-2	12-590-3	12-590-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	180,8	192	209,6	216
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	11,84	13,5	14,68	15,2
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,32	0,35	0,54	0,8
200-0068	Пістолет монтажний	маш.год	4,5	4,5	5,3	5
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,32	0,35	0,54	0,8
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	0,19	0,26	0,42	0,59
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	14,4	14,4	21,2	25,6
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	14,4	14,4	21,2	25,6
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,8	1,8	2,65	3,2
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	11,2	12,8	13,6	13,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,66	1,62	2,2	-
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0005	0,0006	0,001	-
111-0148	Дюбелі з каліброваною головкою [розсіпом] 3×68,5 мм	т	0,00045	0,00045	0,00053	0,0005
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,33	0,81	1,1	-
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0006	0,0008	0,0011	-
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0028	0,004	0,005	0,006
1545-0161	Патрони Д або К довгі	100 шт	0,45	0,45	0,53	0,5

Таблиця 244 – Група 590 Норми з 5 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-590-5	12-590-6	12-590-7
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	275,2	328	382,4
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	20,04	21,34	22,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,22	1,87	2,4
200-0068	Пістолет монтажний	маш.год	9,9	9,9	12
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,22	1,87	2,4
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	0,9	1,39	1,68
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	30,4	36,8	52,8
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	30,4	36,8	52,8
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	3,8	4,6	6,6
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	17,6	17,6	17,6
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0148	Дюбелі з каліброваною головкою [розсіпом] 3×68,5 мм	т	0,00099	0,00099	0,0012
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,007	0,01	0,013
1545-0161	Патрони Д або К довгі	100 шт	0,99	0,99	1,2



**Група 591 Трубопроводи спринклерних установок водяного та пінного пожежогасіння і збуджувальні зі сталевих труб, що МОНТУЮТЬСЯ З ГОТОВИХ ВУЗЛІВ**

Вимірник: 100 мм

Трубопроводи спринклерних установок водяного та пінного пожежогасіння і збуджувальні зі сталевих труб, що монтуються з готових вузлів, діаметр умовного проходу:

12-591-1	до 40 мм
12-591-2	до 50 мм
12-591-3	до 80 мм
12-591-4	до 100 мм
12-591-5	до 150 мм
12-591-6	до 200 мм
12-591-7	до 250 мм

Таблиця 245 – Група 591 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-591-1	12-591-2	12-591-3	12-591-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	216	217,6	240	246,4
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	12,7	14,36	15,62	16,16
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,35	0,38	0,61	0,88
200-0068	Пістолет монтажний	маш.год	5	5	6	6
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,35	0,38	0,61	0,88
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	0,19	0,26	0,42	0,59
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	15,2	15,2	21,84	26,88
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	15,2	15,2	21,84	26,88
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,9	1,9	2,73	3,36
205-0401	Компресори пересувні з електродвигуном, тиск 600 кПа [6 ат], подача 0,5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	8,70	8,70	10,90	10,90
215-0101	Агрегати наповнювальні-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	12	13,6	14,4	14,4
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,8	1,8	2,4	
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0005	0,0006	0,001	-
111-0148	Дюбелі з каліброваною головкою [розсіпом] 3×68,5 мм	т	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,4	0,9	1,2	-
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0007	0,0009	0,0012	-
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,003	0,0045	0,0055	0,006
1545-0161	Патрони Д або К довгі	100 шт	0,5	0,5	0,6	0,6

Таблиця 246 – Група 591 Норми з 5 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-591-5	12-591-6	12-591-7
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	313,6	374,4	427,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	21,88	23,36	24,48
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,34	2,08	2,64
200-0068	Пістолет монтажний	маш.год	1,1	1,1	1,3
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,34	2,08	2,64
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	0,9	1,39	1,68
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	32	40	56
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	32	40	56
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	4	5	7
205-0401	Компресори пересувні з електродвигуном, тиск 600 кПа [6 ат], подача 0,5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	13,46	13,46	13,69
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	19,2	19,2	19,2
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0148	Дюбелі з каліброваною головкою [розсіпом] 3×68,5 мм	т	0,0011	0,0011	0,0013
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,007	0,01	0,013
1545-0161	Патрони Д або К довгі	100 шт	1,1	1,1	1,3

### **Група 592 Трубопроводи установок газового пожежогасіння зі сталевих труб, що монтуються з готових вузлів**

Вимірник: 100 мм

Трубопроводи установок газового пожежогасіння зі сталевих труб, що монтуються з готових вузлів, діаметр умовного проходу до:

- 12-592-1 10 мм
- 12-592-2 32 мм
- 12-592-3 50 мм
- 12-592-4 80 мм

Таблиця 247 – Група 592 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-592-1	12-592-2	12-592-3	12-592-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	224	246,4	267,2	312
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	14,24	14,6	18,88	20,16
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,08	0,26	0,64	1,28
200-0068	Пістолет монтажний	маш.год	5	7	11	11
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,08	0,26	0,64	1,28
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	-	0,19	0,48	0,96
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	15,2	16	30,4	41,6
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	15,2	16	30,4	41,6
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,9	2	3,8	5,2
205-0201	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 800 кПа ( 8ат), продуктивність 10м <sup>3</sup> /хв	маш.год	2,88	2,88	4	4
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	11,2	11,2	13,6	13,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4	1,2	-	-
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0001	0,0005	-	-
111-0148	Дюбелі з каліброваною голівкою [розсіпом] 3×68,5 мм	т	0,0005	0,0007	0,0011	0,0011
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,2	0,6	-	-
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0003	0,0003	-	-
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0016	0,0016	0,009	0,013
1545-0161	Патрони Д або К довгі	100 шт	0,5	0,7	1,1	1,1

### Група 593 Трубопроводи у приміщеннях із підвісними стелями

Вимірник: 100 м

12-593-1 Трубопроводи спринклерних установок водяного пожежогасіння і збуджувальні зі сталевих труб, що монтуються з готових вузлів, діаметр умовного проходу до 40 мм

12-593-2 Трубопроводи установок газового пожежогасіння зі сталевих труб, що монтуються з готових вузлів, діаметр умовного проходу до 32 мм

Таблиця 248 – Група 593 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-593-1	12-593-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	268,8	281,6
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	20,28	20,92
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,26	0,26
200-0068	Пістолет монтажний	маш.год	4,5	4,5
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,26	0,26
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	0,19	0,19
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	17,6	17,6
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	17,6	17,6
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	2,2	2,2
205-0201	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 800 кПа (8ат), продуктивність 10м <sup>3</sup> /хв	маш.год	2,16	2,8
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	17,6	17,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2	2
	<b>М а т е р і а л и</b>			
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0008	0,0007
111-0148	Дюбелі з каліброваною головкою [розсіпом] 3×68,5 мм	т	0,00045	0,00045
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1	1
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,001	0,0007
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0022	0,0022
1545-0161	Патрони Д або К довгі	100 шт	0,45	0,45

### Група 594 Зрошувачі, насадки, генератори піни

Вимірник: 10 шт

Зрошувачі, насадки установок водяного та пінного пожежогасіння:

12-594-1 спринклерні

12-594-2 спринклерні з декоративною розеткою

Зрошувачі, насадки установок водяного та пінного пожежогасіння, дренчерні, діаметр умовного проходу:

12-594-3 до 16 мм

12-594-4 до 25 мм

12-594-5 до 40 мм

12-594-6 до 50 мм

Генератори піни, діаметр умовного проходу:

12-594-7 до 50 мм

12-594-8 до 75 мм

12-594-9 до 100 мм

Зрошувач, насадка випускна [розпилювач]:

12-594-10 без декоративних ґрат

12-594-11 з декоративними ґратами

Таблиця 249 – Група 594 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-594-1	12-594-2	12-594-3	12-594-4	12-594-5	12-594-6
			4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	6,4	8	6,4	9,6	11,2	12,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,05
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,05
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0388	Фарба земляна густотерта олійна, мумія, сурик залізний, МА-015	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,00015	0,00015
1545-0159	Очіс льняний	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,00015	0,00015

Таблиця 250 – Група 594 Норми з 7 по 11

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-594-7	12-594-8	12-594-9	12-594-10	12-594-11
			4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	27,2	33,6	40	6,4	8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,14	0,27	1,52	0,01	0,01
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,14	0,27	1,52	0,01	0,01
200-0068	Пістолет монтажний	маш.год	10	30	30	-	-
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	2,6	2,9	6,1	-	-
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	2,6	2,9	6,1	-	-
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	-	-
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0148	Дюбелі з каліброваною головкою [розсіпом] 3×68,5 мм	т	0,0001	0,0003	0,0003	-	-
111-0388	Фарба земляна густотерта олійна, мумія, сурик залізний, МА-015	т	0,0002	0,0002	0,0003	0,0004	0,0005
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,002	0,003	0,003	-	-
1545-0159	Очіс льняний	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002
1545-0161	Патрони Д або К довгі	100 шт	1	3	3	-	-

### Група 595 Армура тросової збуджувальної системи

Вимірник: 100 шт [норми 1,2]; 100 м [12-595-3]

12-595-1 Пристрій ручного пуску, пристрій натягання троса

12-595-2 Ролик натягання

12-595-3 Трос із замками тросової системи

Таблиця 251 – Група 595 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-595-1	12-595-2	12-595-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	320	160	54,4
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1	0,3	0,01
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	0,3	0,01
200-0068	Пістолет монтажний	маш.год	-	8,00	-
203-0403	Лебідки електричні, тягове зусилля до 19,62 кН [2 т]	маш.год	0,26	0,07	0,009
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	16	11,6	1,6
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	16	11,6	1,6
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	2	1	1
270-0115	Дрилі електричні	маш.год	20,00	-	-
<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0147	Дюбелі з каліброваною головою [розсіпом] 3×58,5 мм	т	-	0,001	-
111-0383	Білило густотерте цинкове МА-011-0	т	0,007	-	0,0007
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,003	0,002	0,0003
111-0801	Дріт мідний круглий електротехнічний ММ [м'який], діаметр 1-3 мм та вище	т	0,002	-	0,0003
111-1521	Електроди, діаметр 5 мм, марка Э42	т	0,0020	0,0020	0,0003
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	-	0,001	-
1545-0043	Дюбелі з розпірною гайкою ДГ	100 шт	2,00	-	-
1545-0073	Ковпачки ізолювальні К-440	100 шт	-	1,0	-
1545-0164	Патрони до пістолета МПУ-2	100 шт	-	1,0	-

## Група 596 Різноманітні роботи

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> [12-596-1]; 100 м<sup>3</sup> [12-596-2]

12-596-1 Приготування розчину піноутворювача і заповнення ним пневмобака

12-596-2 Заповнення бака піноутворювачем

Таблиця 252 – Група 596 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-596-1	12-596-2	
1	2	3	4	5	
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	62,4	59,2	
2	Середній розряд робіт		4	4	
3	Витрати труда машиністів	люд.год	11,84	3,68	
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
203-0101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,28	2,08	
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	10,56	1,6	

## 2.9 КОМПЕНСАТОРИ І ОГЛЯДОВІ ЛІХТАРІ

### 2.9.1 Вступні вказівки

2.9.1.1 У нормах враховані ресурси на:

- горизонтальне переміщення устаткування - від приоб'єктного складу до місця установки на відстань до 1000 м;
- вертикальне переміщення устаткування — до 5 м;

– приварювання компенсаторів до трубопроводів по групах 628-631, 646-658. При постачанні компенсаторів із привареними фланцями до норм витрат труда та матеріальних ресурсів слід застосовувати коефіцієнт 0,65, а при монтажі на приварних фланцях — коефіцієнт 1,4.

2.9.1.2 У нормах не враховані ресурси на монтаж дренажної системи компенсаторів, що визначаються за відповідними нормами розділів 2.1 і 2.2.

2.9.1.3 Ресурси на монтаж компенсаторів хвилястих типу КВО зі сталі легованої корозійностійкої і жаротривкої на зварюванні на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>] визначаються за нормами групи 649.

## **2.9.2 Компенсатори сталеві лінзові та сальникові**

### **Група 628 Компенсатори сталеві лінзові до 3 хвиль на зварюванні на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Компенсатори сталеві лінзові до 3 хвиль на зварюванні на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-628-1	100 мм
12-628-2	200 мм
12-628-3	300 мм
12-628-4	400 мм
12-628-5	600 мм
12-628-6	800 мм
12-628-7	1000 мм
12-628-8	1200 мм
12-628-9	1400 мм
12-628-10	1600 мм
12-628-11	1800 мм
12-628-12	2000-2200 мм
12-628-13	2400 мм

Таблиця 253 – Група 628 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-628-1	12-628-2	12-628-3	12-628-4	12-628-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	64	112	144	192	240
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1	2	3,8	6	9
М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,5	1	1,9	3	4,5
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,5	1	1,9	3	4,5
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	1,6	2,4	2,6	3	3,4
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	12	28,8	41,6	59,2	76,8
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	12	28,8	41,6	59,2	76,8
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	4	4	4	10	10
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	7,4	9,2	11,6	13,2	14,1
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	2,6	4,6	6,9	10,6	14,7
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,4	4,8	6,6	9,4	16
М а т е р і а л и							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,7	2,4	3,3	4,7	8
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,003	0,009	0,016	0,029	0,043
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,6604	1,168	1,753	2,692	3,734
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,14	0,48	0,66	0,94	1,6

Таблиця 254 – Група 628 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-628-6	12-628-7	12-628-8	12-628-9	
1	2	3	4	5	6	7	
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	272	336	432	512	
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	
3	Витрати труда машиністів	люд.год	9	11,4	19,6	20,6	
М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	4,5	5,7	9,8	10,3	
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	4,5	5,7	9,8	10,3	
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	4,5	5,1	5,6	6,6	
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	88	115,2	188,8	219,2	
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	88	115,2	188,8	219,2	
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	11	14,4	23,6	27,4	
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	16,8	19,2	22,1	25,3	
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	19,2	22,4	29,6	36,8	
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	13,4	16,6	22,2	28	
М а т е р і а л и							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	6,7	8,3	11,1	14	
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,057	0,077	0,13	0,15	
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	4,877	5,69	7,518	9,347	
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	1,34	1,66	2,2	2,8	



Таблиця 255 – Група 628 Норми з 10 по 13

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-628-10	12-628-11	12-628-12	12-628-13
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	560	656	800	880
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	22,4	26,4	35,6	38,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	11,2	13,2	17,8	19,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	11,2	13,2	17,8	19,4
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	7	8,2	10,2	11,2
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	254,4	312	382,4	411,2
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	254,4	312	382,4	411,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	31,8	39	47,8	51,4
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	28,5	31,7	38,1	44,5
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	38,4	41,6	48	51,2
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	40	64	110	134
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	20	32	55	67
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,17	0,19	0,23	0,27
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	9,754	10,6	12,2	13
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	4	6,4	11	13,4

### Група 629 Компенсатори сталеві лінзові більше 3 хвиць на зварюванні на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Компенсатори сталеві лінзові більше 3 хвиць на зварюванні на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-629-1	100 мм
12-629-2	200 мм
12-629-3	300 мм
12-629-4	400 мм
12-629-5	600 мм
12-629-6	800 мм
12-629-7	1000 мм
12-629-8	1200 мм
12-629-9	1400 мм
12-629-10	1600 мм
12-629-11	1800 мм
12-629-12	2000-2200 мм
12-629-13	2400 мм

Таблиця 256 – Група 629 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-629-1	12-629-2	12-629-3	12-629-4	12-629-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	80	112	144	192	240
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1	0,2	3,8	6	8,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,5	0,1	1,9	3	4,3
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,5	0,1	1,9	3	4,3
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	1,6	2,4	2,2	3	3,4
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	12	28,8	41,6	59,2	76,8
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	12	28,8	41,6	59,2	76,8
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	4	4	4	10	10
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	8,8	10,4	12,8	14,4	17,6
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	2,6	4,6	6,9	10,6	14,7
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,4	4,8	6,6	9,4	16
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,7	2,4	3,3	4,7	8
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,003	0,009	0,016	0,029	0,043
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,6604	1,168	1,753	2,692	3,734
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,14	0,48	0,66	0,94	1,6

Таблиця 257 – Група 629 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-629-6	12-629-7	12-629-8	12-629-9
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	288	352	464	528
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	11,4	15,6	21,4	28,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	5,7	7,8	10,7	14,2
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	5,7	7,8	10,7	14,2
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	4,5	5,1	5,6	6,6
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	88	115,2	188,8	219,2
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	88	115,2	188,8	219,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	11	14,4	23,6	27,4
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	20,8	22,4	27,2	30,4
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	19,2	22,4	29,6	36,8
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	13,4	16,6	22,2	28
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	6,7	8,3	11,1	14
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,057	0,077	0,13	0,15
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	4,877	5,69	7,518	9,347
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	1,34	1,66	2,2	2,8

Таблиця 258 – Група 629 Норми з 10 по 13

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-629-10	12-629-11	12-629-12	12-629-13
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	592	688	832	896
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	26,4	29,4	44	48
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	13,2	14,7	22	24
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	13,2	14,7	22	24
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	7	8,2	10,2	11,2
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	254,4	312	382,4	411,2
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	254,4	312	382,4	411,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	31,8	39	47,8	51,4
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	33,6	38,4	46,4	49,6
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	38,4	41,6	48	51,2
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	40	64	110	134
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	20	32	55	67
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,17	0,19	0,23	0,27
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	9,754	10,6	12,2	13
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	4	6,4	11	13,4

### Група 630 Компенсатори сталеві сальникові одnobічні на умовний тиск 1,6 МПа [16 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Компенсатори сталеві сальникові одnobічні на умовний тиск 1,6 МПа [16 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-630-1	100 мм
12-630-2	125-150 мм
12-630-3	175-200 мм
12-630-4	250-300 мм
12-630-5	350 мм
12-630-6	400 мм
12-630-7	450-500 мм
12-630-8	600 мм
12-630-9	700-800 мм
12-630-10	900 мм
12-630-11	1000 мм

Таблиця 259 – Група 630 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-630-1	12-630-2	12-630-3	12-630-4	12-630-5	12-630-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	80	112	224	368	416	480
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1	2	3,8	7,6	8,6	10,2
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,5	1	1,9	3,8	4,3	5,1
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,5	1	1,9	3,8	4,3	5,1
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	1,6	1,9	2,4	2,6	3	3
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	12,8	16	28,8	41,6	41,6	59,2
204-1100	Термопепали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	12,8	16	28,8	41,6	41,6	59,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	4	4	4	4	4	10
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	14,4	24	35,2	39,6	42,5	48
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	2,6	3,8	4,6	6,9	9,4	10,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,4	1,8	4,8	6,6	6,6	9,4
	М а т е р і а л и							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,7	0,9	2,4	3,3	3,3	4,7
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,003	0,004	0,009	0,016	0,016	0,03
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,6604	0,9652	1,168	1,753	2,388	2,692
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,14	0,18	0,48	0,66	0,66	0,94

Таблиця 260 – Група 630 Норми з 7 по 11

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-630-7	12-630-8	12-630-9	12-630-10	12-630-11
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	704	880	1296	1536	1728
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	16,4	19,6	26,4	30	38,2
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	8,2	9,8	13,2	15	19,1
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	8,2	9,8	13,2	15	19,1
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	3,2	3,4	4,5	5,1	5,1
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	70,4	76,8	88	99,2	115,2
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	70,4	76,8	88	99,2	115,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	10	11	12,4	14,4
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	57,6	76,8	120	146,1	166,4
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	12,5	14,7	18,9	20,5	22,4
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	11,8	16,8	20	16	16
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	5,9	8,4	10	8	8
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	3,175	3,734	4,801	5,207	5,69
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	1,2	1,7	2	1,6	1,6

**Група 631 Компенсатори сталеві сальникові двобічні на умовний тиск****1,6 МПа [16 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Компенсатори сталеві сальникові двобічні на умовний тиск 1,6 МПа [16 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

- 12-631-1 100 мм
- 12-631-2 125-150 мм
- 12-631-3 175-200 мм
- 12-631-4 250-300 мм
- 12-631-5 350 мм
- 12-631-6 400 мм
- 12-631-7 450-500 мм
- 12-631-8 600 мм
- 12-631-9 700-800 мм
- 12-631-10 900 мм
- 12-631-11 1000 мм

Таблиця 261 – Група 631 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-631-1	12-631-2	12-631-3	12-631-4	12-631-5	12-631-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	96	192	288	384	448	544
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2	4,2	8,6	15	15,6	19,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	2,1	4,3	7,5	7,8	9,9
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1	2,1	4,3	7,5	7,8	9,9
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	1,6	1,9	2,4	2,6	3	3
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	12,8	16	28,8	41,6	41,6	59,2
204-1100	Термопепали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	12,8	16	28,8	41,6	41,6	59,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	4	4	4	4	4	10
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	17,6	30,4	44,8	51,2	58,1	63,2
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	2,6	3,8	4,6	11,7	9,4	10,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,4	1,8	4,8	6,6	6,6	9,4
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,7	0,9	2,4	3,3	3,3	4,7
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,003	0,004	0,009	0,016	0,016	0,03
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,6604	0,9652	1,168	2,972	2,388	2,692
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,14	0,18	0,48	0,66	0,66	0,94

Таблиця 262 – Група 631 Норми з 7 по 11

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-631-7	12-631-8	12-631-9	12-631-10	12-631-11
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	768	976	1456	1504	1712
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	32	38,4	57,2	65,6	74,8
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	16	19,2	28,6	32,8	37,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	16	19,2	28,6	32,8	37,4
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	3,2	3,4	4,5	5,1	5,1
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	70,4	76,8	88	99,2	115,2
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	70,4	76,8	88	99,2	115,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	10	11	12,4	14,4
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	75,2	99,2	156,8	190,4	216
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	12,5	14,7	18,9	20,5	22,4
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	11,8	16,8	20	16	16
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	5,9	8,4	10	8	8
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	3,175	3,734	4,801	5,207	5,69
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	1,2	1,7	2	1,6	1,6

### 2.9.3 Компенсатори хвилясті з вуглецевих якісних, легованих, корозійностійких і жаротривких сталей

#### Група 646 Компенсатори хвилясті типу КВО і КВУ зі сталі 20 на зварюванні, до 3 хвиль, на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Компенсатори хвилясті типу КВО і КВУ зі сталі 20 на зварюванні, до 3 хвиль, на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-646-1	150 мм
12-646-2	200 мм
12-646-3	250-300 мм
12-646-4	350 мм
12-646-5	400 мм

Таблиця 263 – Група 646 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-646-1	12-646-2	12-646-3	12-646-4	12-646-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	80	112	144	160	176
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1	1	2	2,8	3,6
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,5	0,5	1	1,4	1,8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,5	0,5	1	1,4	1,8
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	1,9	2,4	2,6	3	3
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	15,2	29,1	41,6	41,6	59,2
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	15,2	29,1	41,6	41,6	59,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	4	4	4	4	10
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	9,6	12,8	17,6	24	24
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	3,8	4,6	6,9	9,4	10,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,8	4,8	6,6	6,6	9,4
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,9	2,4	3,3	3,3	4,7
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,004	0,009	0,016	0,016	0,029
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,9652	1,168	1,753	2,388	2,692
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,18	0,48	0,66	0,66	0,94

**Група 647 Компенсатори хвилясті типу КВО і КВО5 зі сталі 20 на зварюванні, до 3 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Компенсатори хвилясті типу КВО і КВО5 зі сталі 20 на зварюванні, до 3 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

- 12-647-1 150 мм
- 12-647-2 200 мм
- 12-647-3 250-300 мм
- 12-647-4 350 мм
- 12-647-5 400 мм



Таблиця 264 – Група 647 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-647-1	12-647-2	12-647-3	12-647-4	12-647-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	80	112	144	160	192
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2	2,8	3,8	5,8	7,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	1,4	1,9	2,9	3,8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1	1,4	1,9	2,9	3,8
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	1,9	2,4	2,6	3	3
204-0502	Установка для зварювання ручного дугowego [постійного струму]	маш.год	15,2	29,1	41,6	41,6	59,2
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	15,2	29,1	41,6	41,6	59,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	4	4	4	4	10
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	9,6	12,8	17,6	24	24
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	3,8	4,6	6,9	9,4	10,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,8	4,8	6,6	6,6	9,4
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,9	2,4	3,3	3,3	4,7
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,004	0,009	0,016	0,016	0,029
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,9652	1,168	1,753	2,388	2,692
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,18	0,48	0,66	0,66	0,94

**Група 648 Компенсатори хвилясті типу КВО і КВО5 зі сталі 20 на зварюванні, від 4 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Компенсатори хвилясті типу КВО і КВО5 зі сталі 20 на зварюванні, від 4 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

- 12-648-1 150 мм
- 12-648-2 200 мм
- 12-648-3 250-300 мм
- 12-648-4 400 мм

Таблиця 265 – Група 648 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-648-1	12-648-2	12-648-3	12-648-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	176	224	304	576
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2	2,8	7,6	8,2
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	1,4	3,8	4,1
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1	1,4	3,8	4,1
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	1,9	2,4	3	3
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	15,2	29,1	41,6	59,2
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	15,2	29,1	41,6	59,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	4	4	4	10
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	11,5	14,4	27,8	27,8
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	3,8	4,6	9,4	10,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,8	4,8	6,6	9,4
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,9	2,4	3,3	4,7
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,004	0,009	0,016	0,029
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,9652	1,168	2,388	2,692
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,18	0,48	0,66	0,94

**Група 649 Компенсатори хвилясті типу КВП1 зі сталі 20 на зварюванні, до 3 хвиль, на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Компенсатори хвилясті типу КВП1 зі сталі 20 на зварюванні, до 3 хвиль, на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

- 12-649-1 150 мм
- 12-649-2 200 мм
- 12-649-3 250-300 мм
- 12-649-4 400 мм

Таблиця 266 – Група 649 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-649-1	12-649-2	12-649-3	12-649-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	112	128	176	224
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	10,2	16	28,2	53,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	5,1	8	14,1	26,7
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	5,1	8	14,1	26,7
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	1,9	2,4	2,6	3
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	40	51,2	65,6	86,4
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	40	51,2	65,6	86,4
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	10	10	10,8
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	9,6	12,8	17,6	24
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	3,8	4,6	6,9	10,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,8	4,8	6,6	11,2
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,9	2,4	3,3	5,6
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,016	0,03	0,05	0,09
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,9652	1,168	1,753	2,692
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,18	0,48	0,66	1,1

**Група 650 Компенсатори хвилясті типу КВО або КВО5 зі сталі легованої, корозійностійкої і жаротривкої на зварюванні, до 3 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Компенсатори хвилясті типу КВО або КВО5 зі сталі легованої, корозійностійкої і жаротривкої на зварюванні, до 3 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-650-1 200 мм  
 12-650-2 300 мм  
 12-650-3 400 мм

Таблиця 267 – Група 650 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-650-1	12-650-2	12-650-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	208	320	352
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,8	3,8	7,6
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,4	1,9	3,8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,4	1,9	3,8
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	2,4	2,4	3
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	28,8	40	56
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	28,8	40	56
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	10	10
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	12,8	17,6	24
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	4,8	6,6	10
<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0004	0,0007	0,0008
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,4	3,3	5
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,009	0,016	0,03

**Група 651 Компенсатори хвилясті типу КВО, КВО5 і КВП зі сталі легованої, корозійностійкої і жаротривкої на зварюванні, від 4 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Компенсатори хвилясті типу КВО, КВО5 і КВП зі сталі легованої, корозійностійкої і жаротривкої на зварюванні, від 4 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-651-1	150 мм
12-651-2	200 мм
12-651-3	250-300 мм
12-651-4	350-400 мм

Таблиця 268 – Група 651 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-651-1	12-651-2	12-651-3	12-651-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	208	256	384	416
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	7	10,2	16,4	28,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	3,5	5,1	8,2	14,2
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	3,5	5,1	8,2	14,2
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	1,9	2,4	2,4	3
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	23,4	29,1	56	70,4
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	23,4	29,1	56	70,4
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	4	4	10	10
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	11,2	14,4	21,1	27,8
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,8	4,8	6,6	9,4
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0002	0,0004	0,0007	0,0008
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,9	2,4	3,3	4,7
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,007	0,009	0,03	0,04

**Група 652 Компенсатори хвилясті типу КВО або КВУ зі сталі легованої, корозійностійкої і жаротривкої на зварюванні, до 3 хвиль, на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Компенсатори хвилясті типу КВО або КВУ зі сталі легованої, корозійностійкої і жаротривкої на зварюванні, до 3 хвиль, на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-652-1	150 мм
12-652-2	200 мм
12-652-3	250-300 мм
12-652-4	350-400 мм

Таблиця 269 – Група 652 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-652-1	12-652-2	12-652-3	12-652-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	224	288	416	592
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	10,2	16	14,8	19,6
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	5,1	8	7,4	9,8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	5,1	8	7,4	9,8
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	1,9	2,4	2,6	3
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	40	51,2	65,6	86,4
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	40	51,2	65,6	86,4
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	10	10	10,8
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	9,6	12,8	17,6	24
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,8	4,8	6,6	11,2
<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0002	0,0004	0,0007	0,001
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,9	2,4	3,3	5,6
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,016	0,03	0,05	0,09

**Група 653 Компенсатори хвилясті типу КВО або КВУ зі сталі 20 на фланцях, до 3 хвиль, на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Компенсатори хвилясті типу КВО або КВУ зі сталі 20 на фланцях, до 3 хвиль, на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-653-1	150 мм
12-653-2	200 мм
12-653-3	250-300 мм
12-653-4	350-400 мм

Таблиця 270 – Група 653 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-653-1	12-653-2	12-653-3	12-653-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	224	272	384	496
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1	2	3,6	6
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,5	1	1,8	3
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,5	1	1,8	3
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	1,9	2,4	2,6	3
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	9,6	12,8	12,8	14,4

**Група 654 Компенсатори хвилясті типу КВО і КВО5 зі сталі 20 на фланцях, до 3 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Компенсатори хвилясті типу КВО і КВО5 зі сталі 20 на фланцях, до 3 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-654-1	150 мм
12-654-2	200 мм
12-654-3	250-300 мм
12-654-4	350-400 мм

Таблиця 271 – Група 654 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-654-1	12-654-2	12-654-3	12-654-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	240	320	448	608
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2	2,8	4,8	7,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	1,4	2,4	3,8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1	1,4	2,4	3,8
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	1,9	2,4	2,6	3
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	9,6	12,8	12,8	14,4

**Група 655 Компенсатори хвилясті типу КВО і КВВ зі сталі 20 на фланцях, до 3 хвиль, на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Компенсатори хвилясті типу КВО і КВВ зі сталі 20 на фланцях, до 3 хвиль, на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-655-1	150 мм
12-655-2	200 мм
12-655-3	250-300 мм
12-655-4	350-400 мм

Таблиця 272 – Група 655 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-655-1	12-655-2	12-655-3	12-655-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	256	384	544	688
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,8	5,8	10,6	20,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,9	2,9	5,3	10,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,9	2,9	5,3	10,4
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	1,9	2,4	2,6	3
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	9,6	12,8	12,8	14,4

**Група 656 Компенсатори хвилясті типу КВПФ зі сталі 20 на фланцях,  
до 3 хвиль, на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Компенсатори хвилясті типу КВПФ зі сталі 20 на фланцях, до 3 хвиль, на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-656-1 300 мм  
12-656-2 400 мм

Таблиця 273 – Група 656 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-656-1	12-656-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	352	448
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	24	46,4
	<b>Машини та механізми</b>			
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	12	23,2
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	12	23,2
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	2,2	3
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	12,8	14,4

**Група 657 Компенсатори хвилясті типу КВО, КВО5, КВВ і КВПФ зі сталі легованої, корозійностійкої і жаротривкої на фланцях,  
до 3 хвиль, на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Компенсатори хвилясті типу КВО, КВО5, КВВ і КВПФ зі сталі легованої, корозійностійкої і жаротривкої на фланцях, до 3 хвиль, на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-657-1 150 мм  
12-657-2 200 мм  
12-657-3 250-300 мм  
12-657-4 350-400 мм

Таблиця 274 – Група 657 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-657-1	12-657-2	12-657-3	12-657-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	288	400	560	704
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,8	5,8	10,6	20,8
	<b>Машини та механізми</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,9	2,9	5,3	10,4
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,9	2,9	5,3	10,4
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	1,9	2,4	2,6	3
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	9,6	12,8	12,8	14,4



**Група 658 Компенсатори хвилясті типу КВО і КВО5 зі сталі легованої, корозійностійкої на фланцях, до 3 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Компенсатори хвилясті типу КВО і КВО5 зі сталі легованої, корозійностійкої на фланцях, до 3 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-658-1	150 мм
12-658-2	200 мм
12-658-3	250-300 мм
12-658-4	350-400 мм

Таблиця 275 – Група 658 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-658-1	12-658-2	12-658-3	12-658-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	288	384	560	688
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2	2	2,8	3,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	1	1,4	1,9
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1	1	1,4	1,9
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	1,9	2,4	2,6	3
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	9,6	12,8	12,8	14,4

### 2.9.4 Ліхтарі оглядові

**Група 668 Ліхтарі оглядові прямі та кутові**

Вимірник: 10 шт

Ліхтарі оглядові прямі та кутові, діаметр умовного проходу:

12-668-1	20-50 мм
12-668-2	65-80 мм
12-668-3	100 мм
12-668-4	150 мм

Таблиця 276 – Група 668 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-668-1	12-668-2	12-668-3	12-668-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	32	48	48	64
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2	0,6	1	1,2
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	0,3	0,5	0,6
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1	0,3	0,5	0,6
225-2303	Тельфери електричні, вантажопідйомність 2 т	маш.год	-	-	2,9	4,2

## 2.10 ЗАКЛАДНІ ТА ВІДБИРАЛЬНІ ПРИСТРОЇ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦІЇ

### 2.10.1 Вступні вказівки

2.10.1.1 У нормах враховані ресурси на:

- горизонтальне переміщення устаткування — від приоб'єктного складу до місця установлення на відстань до 1000 м;
- вертикальне переміщення устаткування — до 5 м;
- виготовлення закладних пристроїв [бобишок, розширювачів, оправ, фланців тощо] за нормами 12-698-2, 12-698-4, 12-698-5 і розширювачів за нормою 12-698-3.

### 2.10.2 Закладні пристрої систем автоматизації

#### Група 698 Закладні пристрої приладів

Вимірник: 10 шт

Бобишки, штуцери на умовний тиск:

12-698-1 до 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>]

12-698-2 понад 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>]

12-698-3 Розширювач із бобишкою з вуглецевої сталі для трубопроводу діаметром до 76 мм на умовний тиск до 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр корпусу розширювача до 108 мм

Закладний пристрій:

12-698-4 для установлення поверхневих приладів-притискачів

12-698-5 із фланцем на металевій стінці [апаратів, трубопроводів]

12-698-6 у цегляній кладці

Таблиця 277 – Група 698 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-698-1	12-698-2	12-698-3	12-698-4	12-698-5	12-698-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	9,3	16	48	16	10,1	16
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-	2,1	-	-	-	-
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
233-0290	Верстат токарно-гвинторізний	маш.год	-	2,1	-	-	-	-
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	4	12,5	9,8	4,2	5,1	-
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	4	12,5	9,8	4,2	5,1	-
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	10	10	10	-
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	-	1,6	-	-	-	-
233-1001	Верстати стругальні по металу	маш.год	-	1,1	1,1	-	-	-
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0848	Пластина губчаста з гуми АФ-1	кг	0,3	-	0,3	-	-	-
111-1113	Рифлений прокат гарячекатаний в листах з обрізними кромками ромбічного рифлення із сталі марки С235, ширина понад 1 до 1,9 м, товщина основи листа 12 мм	т	-	0,05	0,05	-	-	-
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,001	0,0007	0,002	0,0002	0,002	-
111-1550	Емаль кремнійорганічна КО-811 чорна	т	-	-	-	0,0005	-	-
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	-	0,4064	-	-	-	-
1545-0008	Бобишки	шт	10	-	10	-	-	-

### Група 699 Закладні та відбиральні пристрої для приладів вимірювання тиску і розрідження

Вимірник: 10 шт

Закладний пристрій:

12-699-1 відбирання тиску [розрідження] у цегляній кладці

12-699-2 для вимірювання тиску [розрідження] газів у трубопроводі

Таблиця 278 – Група 699 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-699-1	12-699-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	16	16
2	Середній розряд робіт		4	4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
200-0064	Перфоратор електромагнітний	маш.год	3,5	-
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	2,2	5,9
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	2,2	5,9
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	10
	<b>М а т е р і а л и</b>			
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0001	0,0003

## 2.11 РІЗНОМАНІТНІ РОБОТИ, ЗВ'ЯЗАНІ З МОНТАЖЕМ ТРУБОПРОВОДІВ

### 2.11.1 Вступні вказівки

2.11.1.1 У нормах груп 751, 752 враховані ресурси на термооброблювання одного стику. При одночасному обробленні двох стиків до норм витрат труда робітників-монтажників застосовувати коефіцієнт 0,7; більше 2 до 5 стиків — 0,6; більше 5 стиків — 0,5.

2.11.1.2 У нормах враховані ресурси на:

- виготовлення штуцерів за групою 754;
- виконання робіт на висоті до 5 м за групами 748-750, 752 і до 25 м — за групами 754, 755.

2.11.1.3 У нормах не врахована витрата кислоти для протравлення труб і трубних деталей за групою 753, яка приймається за таблицею 279, у тих випадках, коли ці роботи передбачені проектом.

Таблиця 279

Зовнішній діаметр труб, мм	Норма витрати кислоти, кг, на 1 м	Зовнішній діаметр труб, мм	Норма витрати кислоти, кг, на 1 м
15	0,03	159	0,5
20	0,06	219	0,57
25	0,09	273	0,7
32	0,14	325	0,75
40	0,17	377	0,8
48	0,19	426	0,85
57	0,23	450	0,9
76	0,27	500	0,95
89	0,31	550	1
108	0,36	600	1,2
133	0,4	-	-

### Група 748 Попереднє підігрівання стиків трубопроводів гнучкими пальцевими електронагрівниками на місці монтажу

Вимірник: стик

Попереднє підігрівання стиків трубопроводів гнучкими пальцевими електронагрівниками на місці монтажу, зовнішній діаметр і товщина стінки:

12-748-1 108×12-219×12 мм

12-748-2 219×40 мм

12-748-3	279×16-325×40 мм
12-748-4	377×16-426×16 мм
12-748-5	426×40-426×60 мм

Таблиця 280 – Група 748 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-748-1	12-748-2	12-748-3	12-748-4	12-748-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	4,8	4,8	11,2	11,2	12,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	2,08	2,08	5,44	6,4	7,04
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0024	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 2,0-2,5 мм	т	0,00006	0,00008	0,0001	0,00016	0,00017
114-0013-У	Мати мінераловатні прошивні для теплової ізоляції промислового устаткування без обкладок, марка М-100, товщина 40 мм	м <sup>3</sup>	0,033	0,059	0,241	0,351	0,446
157-0358	Проводи силові гнучкі з ізоляцією із склотканини та дельта-азбесту, просоченого кремнійорганічним лаком, марка ПСУ-180, переріз 6 мм <sup>2</sup>	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
1541-0074	Тканина азбестова із скпониткою, марка АСТ-1, товщина 1,8 мм	1000 м <sup>2</sup>	0,00007	0,0001	0,00013	0,00017	0,00017
1545-0065	Кабель зварювальний [провід для електродугового зварювання] КПЭС, переріз 50 мм <sup>2</sup>	м	0,3	0,3	0,6	0,6	0,9

### **Група 749 Супровідне підігрівання місць зварювання трубопроводів гнучкими пальцевими електронагрівниками на місці монтажу**

Вимірник: стик

Супровідне підігрівання місць зварювання трубопроводів гнучкими пальцевими електронагрівниками на місці монтажу, зовнішній діаметр і товщина стінки:

12-749-1	108×12-219×40 мм
12-749-2	273×16-373×40 мм
12-749-3	377×60-426×60 мм
12-749-4	465×40-630×20 мм

Таблиця 281 – Група 749 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-749-1	12-749-2	12-749-3	12-749-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	4,8	9,6	11,2	11,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,74	0,74	0,74	0,74
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,37	0,37	0,37	0,37
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,37	0,37	0,37	0,37
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	1,76	4,16	4,85	4,85

**Група 750 Термічне оброблення зварних стиків трубопроводів із гнучкими пальцевими електронагрівниками зі сталі марок 10, 20, 15ГС, 16ГС, 20+15ГС, 20+16ГС, 14ХГС, 14ХГС+20**

Вимірник: стик

Термічне оброблення зварних стиків трубопроводів із гнучкими пальцевими електронагрівниками зі сталі марок 10, 20, 15ГС, 16ГС, 20+15ГС, 20+16ГС, 14ХГС, 14ХГС+20, діаметр зовнішній і товщина стінки:

12-750-1	108×12 мм
12-750-2	133×17-159×12 мм
12-750-3	159×28-219×12 мм
12-750-4	219×40-273×25 мм
12-750-5	273×40 мм
12-750-6	273×60 мм
12-750-7	325×16-325×40 мм
12-750-8	325×60 мм
12-750-9	377×16 мм
12-750-10	377×40-377×60 мм
12-750-11	426×16 мм
12-750-12	426×40-460×40 мм
12-750-13	465×70 мм
12-750-14	530×20 мм
12-750-15	530×40 мм
12-750-16	530×70 мм
12-750-17	630×20 мм

Таблиця 282 – Група 750 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-750-1	12-750-2	12-750-3	12-750-4	12-750-5	12-750-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	14,4	14,4	16	17,6	19,2	20,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
	Машини та механізми							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
204-0900	Трансформатори зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	9,6	9,6	9,6	26,24	26,24	31,36
204-1300	Установки електронагрівальні для термічної обробки зварних з'єднань	маш.год	10,88	10,88	10,88	28,8	28,8	33,76
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,05
	Матеріали							
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,00508	0,00508	0,00508	0,0127	0,0127	0,0127
114-0013-У	Мати мінераловатні прошивні для теплової ізоляції промислового устаткування без обкладок, марка М-100, товщина 40 мм	м <sup>3</sup>	0,0017	0,0033	0,0059	0,0172	0,0172	0,0208
1545-0065	Кабель зварювальний [провід для електродугового зварювання] КПЭС, переріз 50 мм <sup>2</sup>	м	0,12	0,12	0,12	0,24	0,24	0,24
1545-0195	Провід компенсаційний ПКВ	1000 м	0,00038	0,00038	0,00038	0,00076	0,00076	0,00076
1545-0258	Термоолівець	комплект	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04





Таблиця 284 – Група 750 Норми з 13 по 17

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-750-13	12-750-14	12-750-15	12-750-16	12-750-17
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	22,4	17,6	20,8	22,4	17,6
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
204-0900	Трансформатори зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	31,36	21,12	27,52	33,6	21,12
204-1300	Установки електронагрівальні для термічної обробки зварних з'єднань	маш.год	33,92	23,68	30,08	36,16	23,68
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	0,08	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,02032	0,0254	0,0254	0,0254	0,0254
114-0013-У	Мати мінераловатні прошивні для теплової ізоляції промислового устаткування без обкладок, марка М-100, товщина 40 мм	м <sup>3</sup>	0,0446	0,0609	0,0609	0,0609	0,0716
1545-0065	Кабель зварювальний [провід для електродугового зварювання] КПЭС, переріз 50 мм <sup>2</sup>	м	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
1545-0195	Провід компенсаційний ПКВ	1000 м	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
1545-0258	Термоолівець	комплект	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

### Група 751 Термічне оброблення зварних стиків трубопроводів нагрівниками типу ЭТОГ-600 на складальній площадці

Вимірник: стик

Термічне оброблення зварних стиків трубопроводів нагрівниками типу ЭТОГ-600 на складальній площадці, діаметр зовнішній і товщина стінки:

12-751-1	57×10 мм
12-751-2	76×12-114×16 мм
12-751-3	159×18-168×16 мм
12-751-4	219×18 мм
12-751-5	273×16 мм
12-751-6	325×18 мм
12-751-7	377×18 мм
12-751-8	426×18 мм
12-751-9	530×16 мм
12-751-10	720×18 мм
12-751-11	820×18 мм
12-751-12	1020×18 мм
12-751-13	1020×21,8 мм

Таблиця 285 – Група 751 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-751-1	12-751-2	12-751-3	12-751-4	12-751-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	9,6	9,6	11,2	12,8	12,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-	-	-	-	0,06
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0311	Трактори на гусеничному ході, потужність до 59 кВт [80 к.с.]	маш.год	-	-	-	-	0,06
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	1,12	1,12	1,12	1,12	0,13
204-1300	Установки електронагрівальні для термічної обробки зварних з'єднань	маш.год	1,94	1,94	2,43	2,64	2,64
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0016	Азбестовий папір, марка БЭ, товщина 0,2-0,3 мм	т	-	-	-	-	0,00001
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	0,0005	0,0011	0,0011	0,0013	0,0016
1541-0074	Тканина азбестова із склониною, марка АСТ-1, товщина 1,8 мм	1000 м <sup>2</sup>	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,00035
1545-0011	Папір діаграмний	м	0,35	0,35	0,35	0,35	0,7
1545-0246	Скоби для закарбування термопар	шт	1,2	1,2	1,2	1,2	2,5
1545-0259	Тканина кремнеземиста	м	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04

Таблиця 286 – Група 751 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-751-6	12-751-7	12-751-8	12-751-9
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	12,8	12,8	16	22,4
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,1	0,1	0,11	0,14
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0311	Трактори на гусеничному ході, потужність до 59 кВт [80 к.с.]	маш.год	0,1	0,1	0,11	0,14
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	1,28	1,28	1,28	1,49
204-1300	Установки електронагрівальні для термічної обробки зварних з'єднань	маш.год	2,64	2,64	3,62	5,02
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0016	Азбестовий папір, марка БЭ, товщина 0,2-0,3 мм	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	0,002	0,0024	0,0026	0,0032
1541-0074	Тканина азбестова із склониною, марка АСТ-1, товщина 1,8 мм	1000 м <sup>2</sup>	0,00035	0,00035	0,0004	0,0004
1545-0011	Папір діаграмний	м	0,7	0,7	0,7	0,7
1545-0246	Скоби для закарбування термопар	шт	2,5	2,5	2,5	2,5
1545-0259	Тканина кремнеземиста	м	0,04	0,04	0,04	0,04

Таблиця 287 – Група 751 Норми з 10 по 13

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-751-10	12-751-11	12-751-12	12-751-13
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	32	36,8	48	49,6
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,1	0,11	0,14	0,16
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0311	Трактори на гусеничному ході, потужність до 59 кВт [80 к.с.]	маш.год	0,1	0,11	0,14	0,16
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	1,87	2,06	2,45	2,45
204-1300	Установки електронагрівальні для термічної обробки зварних з'єднань	маш.год	7,81	9,22	12	12,53
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0016	Азбестовий папір, марка БЭ, товщина 0,2-0,3 мм	т	0,00001	0,00002	0,00002	0,00004
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	0,004	0,0045	0,006	0,006
1541-0074	Тканина азбестова із склонишкою, марка АСТ-1, товщина 1,8 мм	1000 м <sup>2</sup>	0,0005	0,0006	0,00065	0,00065
1545-0011	Папір діаграмний	м	1	1,2	1,4	1,4
1545-0246	Скоби для закарбування термопар	шт	4	4,5	5	5
1545-0259	Тканина кремнеземиста	м	0,06	0,06	0,08	0,08

### Група 752 Термічне оброблення зварних стиків трубопроводів нагрівниками типу ЭТОГ-600 на місці монтажу

Вимірник: стик

Термічне оброблення зварних стиків трубопроводів нагрівниками типу ЭТОГ-600 на місці монтажу, діаметр зовнішній і товщина стінки:

12-752-1	57×10 мм
12-752-2	76×2-114×16 мм
12-752-3	159×18-168×16 мм
12-752-4	219×16 мм
12-752-5	273×16 мм
12-752-6	325×18 мм
12-752-7	377×18 мм
12-752-8	426×16 мм
12-752-9	530×16 мм
12-752-10	720×18 мм
12-752-11	820×18 мм
12-752-12	1020×18-1420×21,8 мм

Таблиця 288 – Група 752 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-752-1	12-752-2	12-752-3	12-752-4	12-752-5	12-752-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	9,6	11,2	12,8	12,8	14,4	14,4
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
201-0053	Машини та механізми Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	-	0,01	0,02	0,03	0,03	0,06
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	1,28	1,28	1,28	0,13	1,44	1,44
204-1300	Установки електронагрівальні для термічної обробки зварних з'єднань	маш.год	2,18	2,18	2,69	2,94	2,94	2,94
	<b>Матеріали</b>							
111-0016	Азбестовий папір, марка БЭ, товщина 0,2-0,3 мм	т	-	-	-	-	0,00001	0,00001
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	0,0005	0,0011	0,0011	0,0013	0,0016	0,002
1541-0074	Тканина азбестова із склонткою, марка АСТ-1, товщина 1,8 мм	1000 м <sup>2</sup>	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,00035	0,00035
1545-0011	Папір діаграмний	м	0,35	0,35	0,35	0,35	0,7	0,7
1545-0246	Скоби для закарбування термопар	шт	1,2	1,2	1,2	1,2	2,5	2,5
1545-0259	Тканина кремнеземиста	м	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04

Таблиця 289 – Група 752 Норми з 7 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-752-7	12-752-8	12-752-9	12-752-10	12-752-11	12-752-12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	14,4	17,6	22,4	33,6	40	51,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
201-0053	Машини та механізми Напівпричіпи загального призначення, вантажопідйомність 14,4 т	маш.год	0,06	0,07	0,06	0,06	0,06	0,1
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	1,44	1,44	1,62	2,08	2,24	2,72
204-1300	Установки електронагрівальні для термічної обробки зварних з'єднань	маш.год	2,94	4,03	5,58	8,69	10,24	13,71
	<b>Матеріали</b>							
111-0016	Азбестовий папір, марка БЭ, товщина 0,2-0,3 мм	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00002	0,00002
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	0,0024	0,0026	0,0032	0,004	0,0045	0,006
1541-0074	Тканина азбестова із склонткою, марка АСТ-1, товщина 1,8 мм	1000 м <sup>2</sup>	0,00035	0,0004	0,0004	0,0005	0,0006	0,00065
1545-0011	Папір діаграмний	м	0,7	0,7	0,7	1	1,2	1,4
1545-0246	Скоби для закарбування термопар	шт	2,5	2,5	2,5	4	4,5	5
1545-0259	Тканина кремнеземиста	м	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08

## Група 753 Протравлення і промивання труб різноманітними реактивами

Вимірник: 100 м

Протравлення і промивання труб різноманітними реактивами, діаметр зовнішній:

12-753-1	15-38 мм
12-753-2	48 мм
12-753-3	57 мм
12-753-4	76 мм
12-753-5	89 мм
12-753-6	108 мм
12-753-7	133-159 мм
12-753-8	219-426 мм
12-753-9	530-630 мм

Таблиця 290 – Група 753 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-753-1	12-753-2	12-753-3	12-753-4	12-753-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	32	48	48	64	64
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и						
205-0401	Компресори пересувні з електродвигуном, тиск 600 кПа [6 ат], подача 0,5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	2	2	2	2	2

Таблиця 291 – Група 753 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-753-6	12-753-7	12-753-8	12-753-9
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	80	96	320	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и					
205-0401	Компресори пересувні з електродвигуном, тиск 600 кПа [6 ат], подача 0,5 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	2	3	3	3,1

## Група 754 Врізування трубопроводів умовним тиском до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>] у діючі магістралі

Вимірник: врізування

Врізування трубопроводів умовним тиском до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>] у діючі магістралі, діаметр зовнішній врізуємої труби:

12-754-1	57 мм
12-754-2	76-89 мм
12-754-3	108 мм
12-754-4	133 мм
12-754-5	159 мм
12-754-6	219 мм
12-754-7	273 мм
12-754-8	325-377 мм
12-754-9	426 мм

Таблиця 292 – Група 754 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-754-1	12-754-2	12-754-3	12-754-4	12-754-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	12,8	14,4	16	19,2	24
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	0,24	0,38	0,48	0,53	0,75
204-1100	Термопепали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	0,24	0,38	0,48	0,53	0,75
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	1
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	0,54	0,77	0,93	1,17	1,76
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,52	1,76	2	2,2	2,2
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,76	0,88	1	1,1	1,1
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,00006	0,00011	0,00018	0,00022	0,0003
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,1372	0,1956	0,2362	0,2972	0,447
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,00022	0,00025	0,00029	0,00031	0,00031

Таблиця 293 – Група 754 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-754-6	12-754-7	12-754-8	12-754-9	
1	2	3	4	5	6	7	
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	33,6	40	49,6	64	
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1,12	1,38	1,76	2,56	
204-1100	Термопепали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	1,12	1,38	1,76	2,56	
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	2,88	3,36	4,16	5,44	
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,8	3,28	4	4,4	
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,4	1,64	1,96	2,2	
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0007	0,001	0,0019	0,0025	
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,7315	0,8534	1,06	1,38	
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,00041	0,00048	0,00058	0,00065	

### Група 755 Приєднування трубопроводів умовним тиском до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>] до діючої магістралі

Вимірник: приєднування

Приєднування трубопроводів умовним тиском до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>] до діючої магістралі, діаметр зовнішній труби, що приєднується:

- 12-755-1 57 мм
- 12-755-2 76-89 мм
- 12-755-3 108-133 мм
- 12-755-4 159 мм

12-755-5	219 мм
12-755-6	273 мм
12-755-7	325 мм
12-755-8	377 мм
12-755-9	426-530 мм
12-755-10	630 мм
12-755-11	720 мм
12-755-12	820 мм
12-755-13	1020 мм
12-755-14	1220 мм
12-755-15	1420 мм
12-755-16	1620 мм

Таблиця 294 – Група 755 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-755-1	12-755-2	12-755-3	12-755-4	12-755-5	12-755-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	11,2	12,8	19,2	27,2	36,8	43,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
204-0502	М а ш и н и т а м е х а н і з м и Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	0,42	0,58	1,57	2,62	3,97	4,42
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	0,42	0,58	1,57	2,62	3,97	4,42
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	1	1
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	0,27	0,34	0,5	0,99	1,54	1,7
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,72	0,88	1,04	1,04	1,36	1,68
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,36	0,44	0,52	0,52	0,68	0,84
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,00014	0,00023	0,00034	0,00041	0,00069	0,0011
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,06858	0,08636	0,127	0,2515	0,3912	0,4318
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,00011	0,00013	0,00015	0,00015	0,0002	0,00025

Таблиця 295 – Група 755 Норми з 7 по 11

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-755-7	12-755-8	12-755-9	12-755-10	12-755-11
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	51,2	54,4	73,6	84,8	99,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	5,2	5,5	6,72	7,31	8,26
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	5,2	5,5	6,72	7,31	8,26
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	1,03
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	2,08	2,46	3,52	4,29	4,96
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2	2	2,96	2,96	3,36
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1	1	1,48	1,48	1,68
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,00125	0,00195	0,0017	0,002	0,0028
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,5283	0,6248	0,8941	1,09	1,26
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,00029	0,00029	0,00044	0,00044	0,00049

Таблиця 296 – Група 755 Норми з 12 по 16

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-755-12	12-755-13	12-755-14	12-755-15	12-755-16
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	121,6	152	184	241,6	276,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	11,97	12,7	18,72	25,76	29,6
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	11,97	12,7	18,72	25,76	29,6
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,5	1,59	2,34	3,22	3,7
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	6,29	8,24	8,24	11,54	13,73
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	4	4,72	5,6	6,88	7,84
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2	2,36	2,8	3,44	3,92
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0037	0,004	0,0055	0,0098	0,0112
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,6	2,09	2,09	2,93	3,49
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,00059	0,0007	0,00082	0,00101	0,00115

## 2.12 АРМАТУРА ЗАГАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

### 2.12.1 Вступні вказівки

#### 2.12.1.1 У нормах враховані ресурси на:

- горизонтальне переміщення устаткування — від приоб'єктного складу до місця установаження на відстань до 1000 м;
- вертикальне переміщення устаткування — до 5 м;
- очищення арматури.



2.12.1.2 У нормах передбачен монтаж арматури з ручним приводом типу «Маховик на шпинделі». При монтажі з іншим приводом до норм витрат труда робітників-монтажників застосовувати коефіцієнти:

- 1,1 — для ручного приводу із черв'ячною конічною або циліндричною передачею;
- 1,15 — для пневматичного та гідравлічного приводів;
- 1,25 — для електричного та електромагнітного приводів.

13.1.3 При монтажі арматури на лініях міжцехових трубопроводів до норм витрат труда робітників-монтажників застосовувати коефіцієнти:

- 1,1 — по естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях;
- 1,05 — у прохідних тунелях.

### **2.12.2 Вентилі, засувки, клапани і крани**

**Група 790 Вентилі, засувки, клапани сталеві фланцеві запобіжні, пружинні одноважільні та двоважільні зворотні підіймальні на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Вентилі, засувки, клапани сталеві фланцеві запобіжні, пружинні одноважільні та двоважільні зворотні підіймальні на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-790-1	15-25 мм
12-790-2	32-40 мм
12-790-3	50 мм
12-790-4	65-100 мм
12-790-5	125-150 мм
12-790-6	200 мм
12-790-7	250 мм
12-790-8	300 мм
12-790-9	350 мм
12-790-10	400 мм
12-790-11	500 мм
12-790-12	600 мм
12-790-13	800 мм
12-790-14	1000 мм
12-790-15	1200 мм

Таблиця 297 – Група 790 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-790-1	12-790-2	12-790-3	12-790-4	12-790-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	48	64	64	96
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,5	0,6	0,8	1,1	1,9
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,3	0,3	0,3	0,5	0,6
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,2	0,3	0,5	0,6	1,3
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	-	-	-	2,7	4,2
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,0084	0,017	0,017	0,071	0,11
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	0,3	0,6	0,8	1,7	2,3

Таблиця 298 – Група 790 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-790-6	12-790-7	12-790-8	12-790-9	12-790-10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	112	144	176	208	240
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,7	4	5,1	9,6	14,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,1	1,3	1,6	4,8	6,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,6	2,7	3,5	4,8	8
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	-	-	-	-	15
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	4,2	6,1	10,2	12,5	-
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,126	0,197	0,27	0,37	0,37
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	3,5	5,1	6,8	9,4	9,4

Таблиця 299 – Група 790 Норми з 11 по 15

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-790-11	12-790-12	12-790-13	12-790-14	12-790-15
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	304	400	608	816	1072
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	24	25,6	38,4	46,4	81,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	9,6	-	-	-	-
201-0015	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 15 т	маш.год	-	9,6	11,2	14,4	17,6
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	14,4	16	27,2	32	64
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	19,2	25,6	44	62,4	81,6
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,97	1,07	1,7	4,92	5,92
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	9,4	14	21	21	28

**Група 791 Вентилі, клапани, крани сталеві фланцеві зворотні підймальні, запобіжні пружинні на умовний тиск 4-6,4 МПа [40-64 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Вентилі, клапани, крани сталеві фланцеві зворотні підймальні, тиск 4-6,4 МПа [40-64 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-791-1	25 мм
12-791-2	50 мм
12-791-3	65-100 мм
12-791-4	125-150 мм
12-791-5	200 мм
12-791-6	300 мм
12-791-7	400 мм
12-791-8	500 мм
12-791-9	800 мм
12-791-10	1000 мм

Таблиця 300 – Група 791 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-791-1	12-791-2	12-791-3	12-791-4	12-791-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	64	96	128	162	224
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-	0,4	1	2	3,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	-	0,2	0,5	1	1,8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	0,2	0,5	1	1,8
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	-	-	3,2	4,8	6,4
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,018	0,056	0,21	0,37	0,62
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	0,3	0,8	1,7	2,3	3,5

Таблиця 301 – Група 791 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-791-6	12-791-7	12-791-8	12-791-9	12-791-10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	320	432	544	816	1072
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	6,8	14,4	32	64	105,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	3,4	7,2	16	32	52,8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	3,4	7,2	16	32	52,8
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	11,2	17,6	20,8	25,6	30,4
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0093	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 20-[22] мм	т	0,69	1,13	2,13	3,92	4,92
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	6,8	9,4	9,4	21	21

### Група 792 Засувки, клапани сталеві фланцеві, регулюючі на умовний тиск 4-6,4 МПа [40-64 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Засувки, клапани сталеві фланцеві, регулюючі на умовний тиск 4-6,4 МПа [40-64 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-792-1	15-25 мм
12-792-2	32-50 мм
12-792-3	65-80 мм
12-792-4	100 мм
12-792-5	125 мм
12-792-6	150 мм
12-792-7	200 мм
12-792-8	250 мм
12-792-9	300 мм
12-792-10	350-400 мм
12-792-11	500 мм
12-792-12	600 мм

Таблиця 302 – Група 792 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-792-1	12-792-2	12-792-3	12-792-4	12-792-5	12-792-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	64	96	120	128	162	162
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,4	1	1,6	2,8	2,8	4,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,2	0,5	0,8	1,4	1,4	2,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,2	0,5	0,8	1,4	1,4	2,4
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	-	-	3,2	3,2	4,8	4,8
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,018	0,056	0,12	0,21	0,21	0,37
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	0,3	0,8	1,2	1,7	1,7	2,3

Таблиця 303 – Група 792 Норми з 7 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-792-7	12-792-8	12-792-9	12-792-10	12-792-11	12-792-12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	224	268	320	432	504	628
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8,4	8,4	16	17,2	32	38,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	4,2	4,2	8	8,6	16	19,2
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	4,2	4,2	8	8,6	16	19,2
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	7	7	11,5	17,6	17,6	21,3
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,62	0,62	-	-	-	-
111-0092	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 16-[18] мм	т	-	-	0,69	1,13	2,13	3,2
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	3,5	5,1	6,8	9,4	9,4	12,4

### Група 793 Вентилі, засувки сталеві фланцеві на умовний тиск 10 МПа

[100 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Вентилі, засувки сталеві фланцеві на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-793-1 10-25 мм

12-793-2 32-50 мм

12-793-3 80-100 мм

12-793-4 250 мм

12-793-5 350 мм

Таблиця 304 – Група 793 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-793-1	12-793-2	12-793-3	12-793-4	12-793-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	64	96	142	268	432
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,4	1	2,6	13,2	19,6
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,2	0,5	1,3	6,6	9,8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,2	0,5	1,3	6,6	9,8
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	-	-	3,2	9,6	14,4

### Група 794 Засувки сталеві фланцеві на умовний тиск 16 МПа [160 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Засувки сталеві фланцеві на умовний тиск 16 МПа [160 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-794-1 50 мм

12-794-2 80-100 мм

12-794-3 150 мм

Таблиця 305 – Група 794 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-794-1	12-794-2	12-794-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	80	142	162
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,6	3,8	10
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,8	1,9	5
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,8	1,9	5
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	-	3,2	4,8

### Група 795 Вентилі фланцеві сталеві на умовний тиск 20-32 МПа [200-320 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Вентилі фланцеві сталеві на умовний тиск 20-32 МПа [200-320 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-795-1 10-25 мм

12-795-2 32 мм

12-795-3 40 мм

12-795-4 50-65 мм

12-795-5 90 мм

12-795-6 125 MM

Таблиця 306 – Група 795 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-795-1	12-795-2	12-795-3	12-795-4	12-795-5	12-795-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	64	96	96	142	142	194
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,4	0,4	0,6	1,2	3,6	6,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,2	0,2	0,3	0,6	1,8	3,2
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,2	0,2	0,3	0,6	1,8	3,2
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	-	-	-	3,2	3,2	9,6

### Група 796 Клапани сталеві із фланцями на різі на умовний тиск 32 МПа [320 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Клапани сталеві із фланцями на різі на умовний тиск 32 МПа [320 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-796-1	10-15 мм
12-796-2	25-32 мм
12-796-3	40 мм
12-796-4	50 мм
12-796-5	65 мм
12-796-6	80 мм
12-796-7	125 мм

Таблиця 307 – Група 796 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-796-1	12-796-2	12-796-3	12-796-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	64	96	112	112
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,4	0,4	1	1,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,2	0,2	0,5	0,8
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,2	0,2	0,5	0,8
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	-	-	-	3,2



Таблиця 308 – Група 796 Норми з 5 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-796-5	12-796-6	12-796-7
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	142	164	248
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,6	3,8	7,4
	Машини та механізми				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,3	1,9	3,7
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,3	1,9	3,7
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	4,8	8	12,8

### Група 797 Вентилі сталеві фланцеві на умовний тиск 80 МПа [800 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Вентилі сталеві фланцеві на умовний тиск 80 МПа [800 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-797-1 10 мм

12-797-2 25-32 мм

Таблиця 309 – Група 797 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-797-1	12-797-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	64	96
2	Середній розряд робіт		4	4

### Група 798 Вентилі, крани сталеві під приварювання на умовний тиск 6,4-10 МПа [64-100 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Вентилі, крани сталеві під приварювання на умовний тиск 6,4-10 МПа [64-100 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-798-1 20 мм

12-798-2 40-50 мм

12-798-3 80 мм

12-798-4 100 мм

12-798-5 150 мм

12-798-6 200 мм

12-798-7 300 мм

12-798-8 400 мм

12-798-9 500 мм

12-798-10 700 мм

Таблиця 310 – Група 798 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-798-1	12-798-2	12-798-3	12-798-4	12-798-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	64	96	118	128	224
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-	0,4	1	1,2	2,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	-	0,2	0,5	0,6	1,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год		0,2	0,5	0,6	1,4
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	3,7	6,1	9	12	15,2
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	3,7	6,1	9	12	15,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	1
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	-	-	3,4	3,4	4,8
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	1,3	1,3	2,1	2,6	3,8
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4	0,48	0,8	1,4	1,8
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,2	0,24	0,4	0,7	0,9
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0008	0,0014	0,0022	0,003	0,004
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,3302	0,3302	0,5334	0,6604	0,9652

Таблиця 311 – Група 798 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-798-6	12-798-7	12-798-8	12-798-9	12-798-10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	272	384	480	635	968
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,8	8,4	32	31,6	56
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,9	4,2	16	-	-
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	-	-	-	15,8	28
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,9	4,2	16	15,8	28
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН [1,25 т]	маш.год	-	-	-	-	5,3
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	29,1	41,3	58,9	70,4	82,6
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	29,1	41,3	58,9	70,4	82,6
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	4	4	10	10	10,3
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	7	11,5	17,6	17,6	25,6
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	4,6	6,9	10,6	12,5	17,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	4,8	6,6	9,4	14	11,6
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,4	3,3	4,7	7	5,8
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,009	0,016	0,029	0,037	0,05
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,168	1,753	2,692	3,175	4,47
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	0,2	0,3	0,41	0,6	0,5

### Група 799 Вентилі сталеві муфтові та цапкові

Вимірник: 10 шт

12-799-1 Вентилі сталеві муфтові та цапкові, діаметр умовного проходу 6-25 мм

Таблиця 312 – Група 799 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-799-1
1	2	3	4
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	32
2	Середній розряд робіт		4

### Група 800 Вентилі чавунні фланцеві на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Вентилі чавунні фланцеві на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-800-1 20-50 мм

12-800-2 65-100 мм

Таблиця 313 – Група 800 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-800-1	12-800-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	64
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,4	0,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,2	0,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,2	0,4
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	-	2,7
	<b>М а т е р і а л и</b>			
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,017	0,071
111-0849	Пластина гумава рулонна вулканізована	кг	0,6	1,7

**Група 801 Вентилі, клапани, крани чавунні фланцеві зворотні поворотні гумовані та зі свинцевим обкладанням на умовний тиск 0,6-1 МПа [6-10 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Вентилі, клапани, крани чавунні фланцеві зворотні поворотні гумовані та зі свинцевим обкладанням на умовний тиск 0,6-1 МПа [6-10 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-801-1	25 мм
12-801-2	40-50 мм
12-801-3	65-80 мм
12-801-4	100 мм
12-801-5	150 мм
12-801-6	200 мм

Таблиця 314 – Група 801 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-801-1	12-801-2	12-801-3	12-801-4	12-801-5	12-801-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	48	48	64	64	96
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-	-	0,6	1	1,6	3,2
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	-	-	0,3	0,5	0,8	1,6
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	-	0,3	0,5	0,8	1,6
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	-	-	3,2	3,2	3,5	5,3

## Група 802 Засувки чавунні фланцеві на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Засувки чавунні фланцеві на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-802-1	25-40 мм
12-802-2	50 мм
12-802-3	65-100 мм
12-802-4	125-150 мм
12-802-5	200 мм
12-802-6	250 мм
12-802-7	300 мм
12-802-8	350 мм
12-802-9	400 мм
12-802-10	500 мм
12-802-11	600 мм
12-802-12	800 мм
12-802-13	1000 мм
12-802-14	1200 мм
12-802-15	1400 мм
12-802-16	1600 мм
12-802-17	2000 мм

Таблиця 315 – Група 802 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-802-1	12-802-2	12-802-3	12-802-4	12-802-5	12-802-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	48	64	80	96	128
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-	0,4	1	1,6	2,2	3,2
201-0011	Машини та механізми Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	-	0,2	0,5	0,8	1,1	1,6
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	0,2	0,5	0,8	1,1	1,6
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	-	-	3,2	3,5	5,3	7,2
	Матеріали							
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,017	0,017	0,041	0,069	0,069	-
111-0092	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 16-[18] мм	т	-	-	-	-	-	0,107
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	0,6	0,8	1,7	2,3	3,5	5,1

Таблиця 316 – Група 802 Норми з 7 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-802-7	12-802-8	12-802-9	12-802-10	12-802-11	12-802-12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	144	176	208	256	336	608
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4,2	6	8	13,8	21,8	40
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2,1	3	4	6,9	10,9	-
201-0012	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	-	-	-	-	-	20
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,1	3	4	6,9	10,9	20
203-0403	Лебідки електричні, тягове зусилля до 19,62 кН [2 т]	маш.год	-	-	-	12,6	17,6	28,8
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	8,8	10,9	13,1	-	-	-
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0092	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 16-[18] мм	т	0,108	0,144	0,156	-	-	-
111-0093	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 20-[22] мм	т	-	-	-	0,252	0,407	0,661
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	6,8	9,4	9,4	9,4	14	21

Таблиця 317 – Група 802 Норми з 13 по 17

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-802-13	12-802-14	12-802-15	12-802-16	12-802-17
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	848	1040	1232	1424	2176
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	57,6	73	74,8	82	104,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0013	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 8 т	маш.год	28,8	-	-	-	-
201-0015	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 15 т	маш.год	-	36,5	37,4	41	52,3
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	28,8	-	-	-	-
202-1104	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 16 т	маш.год	-	36,5	37,4	41	52,3
203-0403	Лебідки електричні, тягове зусилля до 19,62 кН [2 т]	маш.год	40,8	52,8	65,6	76,8	97,6
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0093	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 20-[22] мм	т	1,28	2,23	2,32	3,88	4,94
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	21	28	32	36	42

## Група 803 Клапани чавунні зворотні підймальні, зворотні поворотні фланцеві на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Клапани чавунні зворотні підймальні, зворотні поворотні фланцеві [25 кгс/см<sup>2</sup>],  
діаметр умовного проходу:

12-803-1	25 мм
12-803-2	40-50 мм
12-803-3	65-100 мм
12-803-4	150 мм
12-803-5	200 мм
12-803-6	250 мм
12-803-7	300 мм
12-803-8	400 мм
12-803-9	500 мм
12-803-10	600 мм
12-803-11	800 мм
12-803-12	1000 мм

Таблиця 318 – Група 803 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-803-1	12-803-2	12-803-3	12-803-4	12-803-5	12-803-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	48	64	80	96	128
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-	0,4	0,8	1,2	2	2,2
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	-	0,2	0,4	0,6	1	1,1
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	0,2	0,4	0,6	1	1,1
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	-	2,7	2,7	4,2	6,1	8
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,0084	0,017	0,071	0,11	-	-
111-0092	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 16-[18] мм	т	-	-	-	-	0,26	0,35
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	0,3	0,8	1,7	2,3	3,5	5,1

Таблиця 319 – Група 803 Норми з 7 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-803-7	12-803-8	12-803-9	12-803-10	12-803-11	12-803-12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	144	208	256	320	528	720
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,6	6,4	10,2	9	11,8	14,8
201-0011	Машини та механізми Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,8	3,2	5,1	4,5	5,9	7,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,8	3,2	5,1	4,5	5,9	7,4
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	-	15	19,2	25,6	44,8	62,4
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	10,2	-	-	-	-	-
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0092	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 16-[18] мм	т	0,5	0,84	-	-	-	-
111-0093	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 20-[22] мм	т	-	-	0,97	1,07	1,7	4,92
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	6,8	9,4	9,4	14	21	21

### Група 804 Клапани чавунні приймальні з одним фланцем на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Клапани чавунні приймальні з одним фланцем на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-804-1	50 мм
12-804-2	80-100 мм
12-804-3	150 мм
12-804-4	200 мм
12-804-5	250 мм
12-804-6	300 мм
12-804-7	400 мм
12-804-8	500 мм



Таблиця 320 – Група 804 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-804-1	12-804-2	12-804-3	12-804-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	64	80	96
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-	0,4	0,6	1
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	-	0,2	0,3	0,5
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	0,2	0,3	0,5
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	-	2,7	4,2	6,1
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,0084	0,036	0,055	0,13
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	0,4	0,85	1,2	1,8

Таблиця 321 – Група 804 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-804-5	12-804-6	12-804-7	12-804-8
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	128	144	208	240
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2	2,6	4,2	8,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1	1,3	2,1	4,2
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1	1,3	2,1	4,2
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	-	-	15	19,2
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	8	10,2	-	-
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0092	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 16-[18] мм	т	0,18	0,25	0,42	0,83
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	2,6	3,4	4,7	4,7

**Група 805 Клапани чавунні регулюючі, редукційні пружинні, запобіжні одноважільні, запобіжні двоважільні фланцеві на умовний тиск 1,6-2,5 МПа [16-25 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Клапани чавунні регулюючі, редукційні пружинні, запобіжні одноважільні, запобіжні двоважільні фланцеві на умовний тиск 1,6-2,5 МПа [16-25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-805-1	15-25 мм
12-805-2	40-50 мм
12-805-3	65-100 мм
12-805-4	125 мм
12-805-5	150 мм
12-805-6	200 мм
12-805-7	250 мм
12-805-8	300 мм

Таблиця 322 – Група 805 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-805-1	12-805-2	12-805-3	12-805-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	48	64	96
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,6	1,2	2	2,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,3	0,6	1	1,3
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,3	0,6	1	1,3
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	1,8	2,1	3,5	5,4
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,0084	0,017	0,071	0,11
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	0,3	0,8	1,7	1,7

Таблиця 323 – Група 805 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-805-5	12-805-6	12-805-7	12-805-8
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	96	128	144	192
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4,4	5,4	7,6	10,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	2,2	2,7	3,8	5,3
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,2	2,7	3,8	5,3
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	5,4	8	10,4	13,3
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0092	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 16-[18] мм	т	0,11	0,26	0,35	0,5
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	2,3	3,5	5,1	6,8

### Група 806 Клапани чавунні фланцеві на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Клапани чавунні фланцеві на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-806-1	25 мм
12-806-2	40-50 мм
12-806-3	65-80 мм
12-806-4	100 мм
12-806-5	125-150 мм
12-806-6	200 мм

Таблиця 324 – Група 806 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-806-1	12-806-2	12-806-3	12-806-4	12-806-5	12-806-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	48	64	80	128	176
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год			1	1,6	2,8	4,8
201-0011	Машини та механізми Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	-	-	0,5	0,8	1,4	2,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	-	0,5	0,8	1,4	2,4
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	-	-	3,2	3,2	3,5	5,3
111-0091	Матеріали Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,0042	0,0084	0,018	0,036	0,055	0,13
111-0849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	0,2	0,4	0,6	0,85	1,2	1,8

### Група 807 Вентилі, клапани чавунні муфтові на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Вентилі, клапани чавунні муфтові на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-807-1 15-50 мм

12-807-2 65 мм

Таблиця 325 – Група 807 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-807-1	12-807-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	64	48
2	Середній розряд робіт		4	4

### Група 808 Вентилі, клапани чавунні фланцеві зворотні поворотні, емальовані, футеровані вініпластом або поліетиленом, фаолітом, фторопластом на умовний тиск до 1,6 МПа [16 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Вентилі, клапани чавунні фланцеві зворотні поворотні, емальовані, футеровані вініпластом або поліетиленом, фаолітом, фторопластом на умовний тиск до 1,6 МПа [16 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-808-1 10-32 мм

12-808-2 40-50 мм

12-808-3 65-80 мм

12-808-4	100 мм
12-808-5	150 мм
12-808-6	200 мм

Таблиця 326 – Група 808 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-808-1	12-808-2	12-808-3	12-808-4	12-808-5	12-808-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	48	64	80	112	160
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-	-	0,6	0,6	1,6	2,6
201-0011	Машини та механізми Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	-	-	0,3	0,3	0,8	1,3
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	-	0,3	0,3	0,8	1,3
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	-	-	2,7	2,7	4,2	6,1
111-0091	Матеріали Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,0084	0,017	0,071	0,071	0,11	0,26

### Група 809 Крани пружинні та бронзові муфтові на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Крани пружинні та бронзові муфтові на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-809-1	15-50 мм
12-809-2	65-80 мм

Таблиця 327 – Група 809 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-809-1	12-809-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	64
2	Середній розряд робіт		4	4

### Група 810 Вентилі латунні та бронзові, фланцеві на умовний тиск 1,6 МПа [16 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Вентилі латунні та бронзові, фланцеві на умовний тиск 1,6 МПа [16 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-810-1	15-50 мм
12-810-2	80-100 мм
12-810-3	150 мм

Таблиця 328 – Група 810 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-810-1	12-810-2	12-810-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	64	80
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,2	0,3	0,5
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,2	0,3	0,5
	М а т е р і а л и				
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,018	0,036	0,055
1546-0054	Пароніт	т	0,0002	0,0004	0,0006

### Група 811 Вентилі, клапани латунні та бронзові цапкові муфтові на умовний тиск 1,6 МПа [16 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Вентилі, клапани латунні та бронзові цапкові муфтові на умовний тиск 1,6 МПа [16 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-811-1 10-50 мм

12-811-2 80 мм

Таблиця 329 – Група 811 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-811-1	12-811-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	64
2	Середній розряд робіт		4	4

### Група 812 Вентилі алюмінієві фланцеві

Вимірник: 10 шт

Вентилі алюмінієві фланцеві, діаметр умовного проходу:

12-812-1 10-50 мм

12-812-2 80 мм

Таблиця 330 – Група 812 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-812-1	12-812-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	64
2	Середній розряд робіт		4	4
	М а т е р і а л и			
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,018	0,036
1546-0054	Пароніт	т	0,0002	0,0004

### Група 813 Вентилі з кераміки та фарфору на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Вентилі з кераміки та фарфору на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-813-1 23-32 мм

12-813-2 50 мм

Таблиця 331 – Група 813 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-813-1	12-813-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	48
2	Середній розряд робіт		4	4

### Група 814 Крани з кераміки та фарфору на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Крани з кераміки та фарфору на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-814-1 20-25 мм

12-814-2 32-50 мм

12-814-3 80-100 мм

12-814-4 125-150 мм

12-814-5 200 мм

Таблиця 332 – Група 814 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-814-1	12-814-2	12-814-3	12-814-4	12-814-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	48	64	80	112
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,2	0,5	0,8	1,1	1,4
	Маши́ни та механі́зми						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,2	0,5	0,8	1,1	1,4

### Група 815 Вентилі, крани з кераміки та фарфору броньовані на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Вентилі, крани з кераміки та фарфору броньовані на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-815-1 20 мм

12-815-2 50 мм

12-815-3 80-100 мм

12-815-4 125-150 мм

Таблиця 333 – Група 815 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-815-1	12-815-2	12-815-3	12-815-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	48	64	80
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,2	0,5	0,8	1,1
201-0011	Машини та механізми Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,2	0,5	0,8	1,1

### Група 816 Вентилі запірні пластмасові та вініпластові фланцеві на умовний тиск до 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Вентилі запірні пластмасові та вініпластові фланцеві на умовний тиск до 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-816-1	10-50 мм
12-816-2	65-100 мм
12-816-3	125-150 мм

Таблиця 334 – Група 816 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-816-1	12-816-2	12-816-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	64	80
2	Середній розряд робіт		4	4	4

### Група 817 Вентилі фаолітові фланцеві на умовний тиск до 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Вентилі фаолітові фланцеві на умовний тиск до 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-817-1	30-50 мм
12-817-2	100 мм
12-817-3	125-150 мм
12-817-4	200 мм

Таблиця 335 – Група 817 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-817-1	12-817-2	12-817-3	12-817-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	64	80	112
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4

**Група 818 Вентилі з гартблею на умовний тиск до 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Вентилі з гартблею на умовний тиск до 1 МПа [10 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-818-1	50 мм
12-818-2	100 мм
12-818-3	200 мм

Таблиця 336 – Група 818 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-818-1	12-818-2	12-818-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	80	176
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,6	2	5,2
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,3	1	2,6
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,3	1	2,6
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	-	2,4	5,3

**2.12.3 Арматура газової промисловості****Група 835 Крани зі змащуванням безколодязьної установки з кінцями під приварювання на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Крани зі змащуванням безколодязьної установки з кінцями під приварювання на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-835-1	400 мм
12-835-2	500 мм

Таблиця 337 – Група 835 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-835-1	12-835-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	320	400
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	88,2	105,1
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
201-0311	Трактори на гусеничному ході, потужність до 59 кВт [80 к.с.]	маш.год	8	9,6
202-1104	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 16 т	маш.год	38,6	48,5
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	32	38
215-0201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	41,6	47
	<b>М а т е р і а л и</b>			
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,07	0,09



**Група 836 Крани зі змащуванням безколодязьної установки з кінцями  
під приварювання на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Крани зі змащуванням безколодязьної установки з кінцями під приварювання на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-836-1	400 мм
12-836-2	500 мм
12-836-3	700 мм
12-836-4	1000 мм
12-836-5	1200 мм
12-836-6	1400 мм

Таблиця 338 – Група 836 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-836-1	12-836-2	12-836-3	12-836-4	12-836-5	12-836-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	448	528	1088	1648	2048	2576
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	117,2	140,8	368,4	479	604,8	984
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0311	Трактори на гусеничному ході, потужність до 59 кВт [80 к.с.]	маш.год	13	14,4	25,6	-	-	-
201-0312	Трактори на гусеничному ході, потужність 79 кВт [108 к.с.]	маш.год	-	-	-	39	48	64
202-1104	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 16 т	маш.год	62,6	78,4	234	-	-	-
202-1107	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 63 т	маш.год	-	-	-	-	-	368
202-1202	Крани на гусеничному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	-	-	248	300,8	-
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	32	38,4	48	91,2	107,2	123,2
215-0201	Агрегати зварювальні двопостові для ручного зварювання на автомобільному причіпі	маш.год	41,6	48	108,8	192	256	368
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,065	0,085	0,18	0,3	0,4	0,7

## 2.12.4 Арматура аміачна

### Група 851 Клапани аміачні зворотні фланцеві на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Клапани аміачні зворотні фланцеві на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-851-1	32-50 мм
12-851-2	60-80 мм
12-851-3	100 мм

Таблиця 339 – Група 851 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-851-1	12-851-2	12-851-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	32	48	80
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,1	0,2	0,2
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
203-0101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,1	0,2	0,2
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	-	-	1,4
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	4,8	6,4	9,6
204-1100	Термопелени з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	4,8	6,4	9,6
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	-	2,7	2,7
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,001	0,002	0,003

### Група 852 Фільтри сталеві фланцеві для рідкого аміаку на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Фільтри сталеві фланцеві для рідкого аміаку на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-852-1	15-25 мм
12-852-2	40-50 мм

Таблиця 340 – Група 852 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-852-1	12-852-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	16	32
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,05	1,24
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
203-0101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,05	1,24
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	4,14	4,49
	<b>М а т е р і а л и</b>			
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0008	0,0008

## 2.12.5 Різноманітна арматура

### Група 867 Конденсаційні горщики сталеві та чавунні

Вимірник: 10 шт

Конденсаційні горщики сталеві та чавунні, діаметр умовного проходу:

12-867-1 15-40 мм

12-867-2 50 мм

Таблиця 341 – Група 867 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-867-1	12-867-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	64
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1	1,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,5	0,8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,5	0,8

### Група 868 Водовіддільники чавунні фланцеві

Вимірник: 10 шт

Водовіддільники чавунні фланцеві, діаметр умовного проходу:

12-868-1 40-65 мм

12-868-2 80-100 мм

12-868-3 125-150 мм

12-868-4 200 мм

Таблиця 342 – Група 868 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-868-1	12-868-2	12-868-3	12-868-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	64	64	80	112
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,6	1	2,2	2,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,3	0,5	1,1	1,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,3	0,5	1,1	1,4
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	2,7	2,7	4,2	6,1
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,018	0,036	0,055	0,13
1546-0054	Пароніт	т	0,0002	0,0004	0,0006	0,0008

**Група 869 Масловіддільники чавунні фланцеві**

Вимірник: 10 шт

Масловіддільники чавунні фланцеві, діаметр умовного проходу:

12-869-1	50 мм
12-869-2	65-80 мм
12-869-3	100 мм
12-869-4	150 мм
12-869-5	200 мм

Таблиця 343 – Група 869 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-869-1	12-869-2	12-869-3	12-869-4	12-869-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	64	64	80	96
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,6	1,2	2	2,8	4,2
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,3	0,6	1	1,4	2,1
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,3	0,6	1	1,4	2,1
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	-	2,7	2,7	4,2	6,1
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0091	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0,018	0,024	0,036	0,055	0,13
1546-0054	Пароніт	т	0,0002	0,0004	0,0004	0,0006	0,0008

**2.13 АРМАТУРА ПРИВАРНА ТЕПЛОВИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ****2.13.1 Вступні вказівки**

2.13.1.1 У нормах розділу враховані ресурси на:

– горизонтальне переміщення устаткування — від приоб'єктного складу до місця установки на відстань до 200 м за групами 900-906, 947-950 і до 500 м — за групами 907-916, 951-955;

– вертикальне переміщення устаткування — до 25 м;  
 – установлення підкладних кілець у зварних з'єднаннях;  
 – попереднє та супровідне підігрівання, термооброблювання і контроль якості зварних з'єднань ультразвуковою дефектоскопією згідно з вимогами РТМ-1С-81;

– контроль стилоскопуванням наявності легуючих присадок для арматури, що працює за температури більше 450 °С [кінців корпусу арматури, що підлягають зварюванню, і металу шва];

– зовнішній огляд зварних з'єднувань.

### 2.13.2 Арматура запірна, регулююча і дроселювальна

#### Група 900 Арматура для води та пари на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>] із ручним приводом

Вимірник: 10 шт

Арматура для води та пари на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>] із ручним приводом, діаметр умовного проходу:

12-900-1	50 мм
12-900-2	100 мм
12-900-3	150 мм
12-900-4	250 мм

Таблиця 344 – Група 900 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-900-1	12-900-2	12-900-3	12-900-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	80	128	192	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,8	1,4	3,2	5,4
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
202-0814	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	-	-	1	1,6
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,4	0,7	1,1	1,9
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	-	-	15,7	25,8
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	9,3	-	-	0,1
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	20,6	45,1	66,1	92,3
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	20,6	45,1	66,1	92,3
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	4	4	10	11,5
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,4	0,7	1,1	1,9
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	15,5	15,5	-	-
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	1,3	1,3	1,8	2,9
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,4	1,8	2,7	5,7
<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,7	0,9	1,36	2,83
111-0782	Поковки з квадратних заготовок, маса 1,8 кг	т	0,02	0,04	0,06	0,1
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0001	-	-	-
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,006	0,011	0,019	0,034
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,3302	0,3302	0,4572	0,7366
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	2,6	-	-	-
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,0002	-	-	-
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0003

**Група 901 Арматура для води та пари на умовний тиск 6,3 МПа  
[63 кгс/см<sup>2</sup>] із ручним приводом**

Вимірник: 10 шт

Арматура для води та пари на умовний тиск 6,3 МПа [63 кгс/см<sup>2</sup>] із ручним приводом, діаметр умовного проходу:

12-901-1	10 мм
12-901-2	20 мм
12-901-3	32 мм
12-901-4	50 мм
12-901-5	80 мм
12-901-6	150 мм
12-901-7	200 мм
12-901-8	250 мм
12-901-9	300 мм
12-901-10	350 мм
12-901-11	400 мм

Таблиця 345 – Група 901 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-901-1	12-901-2	12-901-3	12-901-4	12-901-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	64	64	112	144	192
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-	-	0,6	1,2	1,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
202-0814	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	-	-	-	-	-
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	-	0,3	0,6	0,8
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	-	-	-	-	-
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	4,8	6,4	9,6	9,6	14,4
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	0,5	0,7	1	9	18,1
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	0,5	0,7	1	9	18,1
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	1
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	-	-	-	-	8,3
204-1900	Гамма-дефектоскопи для просвічування сталі товщиною до 80 мм	маш.год	5,1	5,1	7	7	-
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	-	-	0,3	0,6	0,8
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	-	-	16,3	16,3	16,6
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	1,2	1,8	3	4,8	7,2
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,28	0,36	0,6	1,4	1,4
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,14	0,18	0,3	0,7	0,7
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0004	0,0004	0,0007	0,0007	0,0011
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,04	0,04	0,08	0,09	0,14
111-0782	Поковки з квадратних заготовок, маса 1,8 кг	т	0,001	0,002	0,002	0,03	0,04
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,00002	0,00004	0,00005	0,00006	0,00012
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0004	0,0005	0,0008	0,003	0,007
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,3048	0,4572	0,762	1,219	1,829
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	0,7	1,4	1,9	2,8	4,2
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,00001	0,00001	0,00002	0,00002	0,00004
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

Таблиця 346 – Група 901 Норми з 6 по 11

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-901-6	12-901-7	12-901-8	12-901-9	12-901-10	12-901-11
1	2	3	6	7	8	9	10	11
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	250	300	350	402	483	541
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,7	5,7	6,2	7	8,5	16,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
202-0814	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	1,1	1,3	1,4	1,6	2,1	9,8
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	1,3	2,2	2,4	2,7	3,2	3,5
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	17,6	22,4	24	25,6	33,6	41,6
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	66,1	82,2	103,5	118,1	128,6	135
204-1100	Термопепали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	66,1	82,2	103,5	118,1	128,6	135
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	10,3	12,9	14,8	16,1	16,9
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	17,3	20,8	20,8	27,5	27,5	34,6
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	1,3	2,2	2,4	2,7	3,2	3,5
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	18	22	28	32	38	42
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,7	5,6	6	6,4	7,6	10,4
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,36	2,82	3	3,2	3,8	5,2
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремova	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,002	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,7
111-0782	Поковки з квадратних заготовок, маса 1,8 кг	т	0,09	0,16	0,19	0,21	0,23	0,24
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,019	0,025	0,053	0,056	0,098	0,069
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	4,572	5,588	7,112	8,128	9,652	10,7
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0005

### Група 902 Арматура для води та пари на умовний тиск 6,3 МПа

[63 кгс/см<sup>2</sup>] з електроприводом

Вимірник: 10 шт

12-902-1 Арматура для води та пари на умовний тиск 6,3 МПа [63 кгс/см<sup>2</sup>] з електроприводом, діаметр умовного проходу 100 мм



Таблиця 347 – Група 902 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-902-1
1	2	3	4
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	320
2	Середній розряд робіт		4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,8
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и		
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	1,9
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	59,2
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	59,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	11,5
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	1,9
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	19,2
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	18
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,8
	М а т е р і а л и		
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,9
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,03
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	4,572
121-0782	Металеві конструкції	т	0,14
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001

### Група 903 Арматура для води та пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>] із ручним приводом

Вимірник: 10 шт

Арматура для води та пари на умовний тиск 10 МПа [100кгс/см<sup>2</sup>] із ручним приводом, діаметр умовного проходу:

12-903-1	10 мм
12-903-2	32 мм
12-903-3	50 мм
12-903-4	80 мм
12-903-5	100 мм
12-903-6	150 мм
12-903-7	200 мм
12-903-8	250 мм
12-903-9	300 мм

Таблиця 348 – Група 903 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-903-1	12-903-2	12-903-3	12-903-4	12-903-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	64	112	144	208	240
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-	0,2	0,6	1,2	2,2
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	-	0,1	0,3	0,6	1,1
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	4,8	9,6	9,6	14,4	-
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	0,5	1,1	9,6	17,6	44,8
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	0,5	1,1	9,6	17,6	44,8
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	10
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	5,1	7	7	8,3	11,5
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	-	0,1	0,3	0,6	1,1
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	-	19,2	19,2	19,2	19,2
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	3,5	8	10,2	13,1	19,2
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,3	0,4	1,4	1,6	1,8
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,14	0,2	0,7	0,8	0,9
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,1002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0004	0,0007	0,0007	0,001	0,0014
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,04	0,09	0,09	0,1	0,2
111-0782	Поковки з квадратних заготовок, маса 1,8 кг	т	0,002	0,005	0,02	0,05	0,08
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	-	-	0,0001	0,0002	-
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0004	0,0008	0,003	0,007	0,011
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,889	2,032	2,591	3,327	4,877
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	0,6	1,9	2,8	4,2	-
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

Таблиця 349 – Група 903 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-903-6	12-903-7	12-903-8	12-903-9
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	260	332	381	462
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4,5	7	8,8	9,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
202-0814	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	1,3	1,6	1,8	2,2
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	1,6	2,7	3,5	3,8
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	20,8	25,6	28,8	35,2
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	67,2	83,2	92,8	118,4
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	67,2	83,2	92,8	118,4
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	10,4	11,6	14,8
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	17,6	20,8	25,6	35,2
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	1,6	2,7	3,5	3,8
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	32	38,4	41,6	46,4
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,7	5,6	6	6,4
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,38	2,82	3	3,2
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,002	0,003	0,0034	0,005
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,2	0,4	0,4	0,6
111-0782	Поковки з квадратних заготовок, маса 1,8 кг	т	0,1	0,12	0,15	0,18
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,019	0,025	0,034	0,056
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	8,128	9,754	10,6	11,8
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0003	0,0003	0,0003

### Група 904 Арматура для води та пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>] з електроприводом

Вимірник: 10 шт

12-904-1 Арматура для води та пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>] з електроприводом, діаметр умовного проходу 65 мм

Таблиця 350 – Група 904 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-904-1
1	2	3	4
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	224
2	Середній розряд робіт		4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,2
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>		
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,6
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	13
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	27,2
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	27,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	8,3
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,6
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	20,3
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	12,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,4
	<b>М а т е р і а л и</b>		
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,7
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,001
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,1
111-0782	Поковки з квадратних заготовок, маса 1,8 кг	т	0,05
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0001
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,001
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	3,2
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	3,1
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,00028
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001

### Група 905 Арматура для пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>] із ручним приводом

Вимірник: 10 шт

Арматура для пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>] із ручним приводом, діаметр умовного проходу:

12-905-1	150 мм
12-905-2	250 мм
12-905-3	350 мм
12-905-4	400-450 мм

Таблиця 351 – Група 905 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-905-1	12-905-2	12-905-3	12-905-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	461	910	1310	1984
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8,3	12,2	19,2	32
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	1,9	2,6	3,2	6,4
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	3,2	4,8	8	12,8
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	28,8	4,8	48	96
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	-	-	64	96
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	96	160	400	384
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	96	160	400	384
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	240	272	352	416
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	12	20	50	48
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	17,6	32	48	64
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	16	24	24	24
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	3,2	4,8	8	12,8
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	32	41,6	73,6	103
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,7	6	7,6	10,8
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,4	0,6	0,7	0,8
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	0,1	0,14	0,17	0,23
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,36	3	3,8	5,4
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,002	0,003	0,005	0,006
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012	0,132
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,2	0,4	0,6	0,7
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0001	0,0001	0,0003	0,0007
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,05	0,06	0,2	0,25
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	8,128	10,6	18,7	26,2
121-0782	Металеві конструкції	т	0,2	0,34	0,56	0,92
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	-	-	20	30
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	0,000001	0,000002
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0003	0,0004	0,0005

### Група 906 Арматура для пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>] з електроприводом

Вимірник: 10 шт

Арматура для пари на умовний тиск 10 МПа [100кгс/см<sup>2</sup>] з електроприводом, діаметр умовного проходу:

12-906-1 150 мм

12-906-2 250 мм

12-906-3 400 мм

12-906-4 450 мм

Таблиця 352 – Група 906 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-906-1	12-906-2	12-906-3	12-906-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	873	1152	1689	1934
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	Люд.год	12,2	12,6	28,8	30,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	6,4	2,4	3,2	3,2
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	2,9	5,1	12,8	13,6
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	96	64	48	48
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	-	-	80	96
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	96	128	320	384
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	96	128	320	384
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	240	272	416	416
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	12	16	40	48
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	17,6	32	64	64
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	16	19,2	19,2	192
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	2,9	5,1	12,8	13,6
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	32	41,6	81	103
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,7	6	10,4	11,2
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,4	0,6	0,9	1
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	0,1	0,2	0,25	0,3
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,36	3	5,2	5,6
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,002	0,003	0,005	0,006
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012	0,012
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,2	0,4	0,7	0,7
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0001	0,0001	0,0007	0,001
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,04	0,05	0,21	0,25
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	8,128	10,6	20,6	26,2
121-0782	Металеві конструкції	т	0,22	0,4	1	1
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	-	-	30	40
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	0,0002	0,0003
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0003	0,0005	0,0006

**Група 907 Арматура для пари на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>] із  
ручним приводом**

Вимірник: 10 шт

Арматура для пари на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>] із ручним приводом,  
діаметр умовного проходу:

12-907-1	65 мм
12-907-2	100 мм
12-907-3	125 мм
12-907-4	150 мм
12-907-5	175 мм
12-907-6	225-250 мм

Таблиця 353 – Група 907 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-907-1	12-907-2	12-907-3	12-907-4	12-907-5	12-907-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	272	580	701	944	1066	1263
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,2	3,8	8,3	8,3	13,4	15,7
202-0815	М а ш и н и т а м е х а н і з м и Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	-	-	1,9	1,9	2,2	2,9
202-1313	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 25 т	маш.год	1,1	1,9	3,2	3,2	5,6	6,4
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	-	-	27,2	27,2	32	40
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	16	-	-	48	48	56
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	24	112	112	176	224	432
204-1100	Термопепали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	24	112	112	176	224	432
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	-	212,8	240	352	352	352
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	14	14	22	28	54
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	16	32	32	32	40	40
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	16	16	16	16	16	16
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	1,1	1,9	3,2	3,2	5,6	6,4
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	12,6	19,2	24	32	38	51
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,4	1,8	2,7	2,7	4	6
<b>М а т е р і а л и</b>								
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	0,1	0,12	0,15	0,15	0,2
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,7	0,9	1,36	1,36	2	3
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремova	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0004	0,0004	0,0004
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,006	0,06	0,06	0,1	0,15	0,25
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	3,2	4,877	6,096	8,128	9,652	13
121-0782	Металеві конструкції	т	0,03	0,1	0,2	0,3	0,3	0,5
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	3	-	-	10	10	10
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	-	0,0001	0,0001	0,0002
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0003



## Група 908 Арматура для пари на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>] з електроприводом

Вимірник: 10 шт

Арматура для пари на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>] з електроприводом,  
діаметр умовного проходу:

12-908-1	65 мм
12-908-2	100 мм
12-908-3	150-175 мм
12-908-4	225 мм

Таблиця 354 – Група 908 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-908-	12-908-	12-908-	12-908-
			1	2	3	4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	288	624	1236	1483
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,6	4,4	16	19,2
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	-	-	3,2	3,2
202-1313	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 25 т	маш.год	1,3	2,2	6,4	8
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	-	-	48	48
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	12,8	-	-	48
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	32	112	128	384
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	32	112	128	384
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	-	224	272	368
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	14	16	48
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	16	32	40	40
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	16	16	16	16
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	1,3	2,2	6,4	8
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	28,8	28,8	-	-
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	12,6	19	32	48
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,4	1,8	4	6
<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	0,3	0,5	0,56
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	0,08	0,12	0,14
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,7	0,9	2	3
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,001	0,002	0,004	0,004
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012	0,012
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,2	0,2	0,4	0,4
111-0802	Дріт порошок для дугового зварювання	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,008	0,06	0,09	0,3
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	3,2	4,826	8,128	12,2
121-0782	Металеві конструкції	т	0,06	0,14	0,4	0,5
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	3,3	-	-	6
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	-	0,0001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0001	0,0002	0,0003

**Група 909 Арматура для води на умовний тиск 20 і 25 МПа [200 і 250 кгс/см<sup>2</sup>] із ручним приводом**

Вимірник: 10 шт

Арматура для води на умовний тиск 20 і 25 МПа [200 і 250 кгс/см<sup>2</sup>] із ручним приводом, діаметр умовного проходу:

12-909-1	65 мм
12-909-2	100 мм
12-909-3	150 мм
12-909-4	175 мм
12-909-5	225-250 мм
12-909-6	300 мм

Таблиця 355 – Група 909 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-909-1	12-909-2	12-909-3	12-909-4	12-909-5	12-909-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	368	448	672	880	1120	1540
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,6	1	4,1	11,5	22,1	38,7
202-0815	М а ш и н и т а м е х а н і з м и Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	-	-	1,3	1,9	2,9	3,5
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,3	0,5	1,4	4,8	9,6	17,6
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	3,2	8	19,2	30,4	44,8	56
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	3,2	17,6	35,2	43,2	57,6	113,6
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	32	72	208	288	320	480
204-1100	Термопепали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	32	72	208	288	320	480
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	-	-	-	-	-	320
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	10	26	36	40	60
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	8,3	11,5	17,6	24	40	72
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,3	0,5	1,4	4,8	9,6	17,6
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	12,6	19	32	38	31	64
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,4	1,8	2,7	4	6	6,4
<b>М а т е р і а л и</b>								
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	-	-	-	-	0,73
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	-	-	-	-	0,19
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,7	0,9	1,36	0,2	0,3	3,2
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремova	т	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0002	0,001	0,002	0,003	0,005	0,005
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,006	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
111-0622	Міткаль "Т-2" сировий [сиров'є]	10 м	0,02	0,1	0,2	0,4	0,6	0,6
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0001	0,0002	0,0003	0,0003	0,0005	0,0005
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,01	0,017	0,08	0,14	0,2	0,5
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	3,2	4,826	8,128	9,652	7,874	16,3
121-0782	Металеві конструкції	т	0,02	0,06	0,13	0,2	0,3	0,4
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	0,3	2,8	5	8	11	14
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	-	0,0001	0,0001	0,0001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0003	0,0003

**Група 910 Арматура для води на умовний тиск 20 і 25 МПа [200 і 250 кгс/см<sup>2</sup>] з електроприводом**

Вимірник: 10 шт

Арматура для води на умовний тиск 20 і 25 МПа [200 і 250 кгс/см<sup>2</sup>] з електроприводом, діаметр умовного проходу:

12-910-1	20 мм
12-910-2	65 мм
12-910-3	100 мм
12-910-4	150-175 мм
12-910-5	225-250 мм
12-910-6	300 мм

Таблиця 356 – Група 910 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-910-1	12-910-2	12-910-3	12-910-4	12-910-5	12-910-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	112	304	464	736	1120	1573
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,4	0,6	1,8	3,9	13,6	28,5
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	-	-	0,8	1,3	2,4	2,9
202-1313	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,2	0,3	0,5	1,3	5,6	12,8
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	4,8	4,8	8	24	40	48
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	2,4	3,2	17,6	35,2	44,8	48
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	24	32	128	192	288	320
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	24	32	128	192	288	320
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	-	-	-	-	-	320
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	10	16	24	36	40
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	5,1	8,3	11,2	17,6	40	72
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,2	0,3	0,5	1,3	5,6	12,8
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	4,8	12,6	19	36	51	64
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4	1,4	1,8	4	6	6,4
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	-	-	-	-	0,73
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	-	-	-	-	0,19
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,2	0,7	0,9	2	3	3,2
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0002	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,003	0,006	0,012	0,012	0,012	0,012
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,02	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0001	0,0002	0,0003	0,0004	0,0005	0,0005
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,005	0,01	0,017	0,11	0,2	0,5
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,219	3,2	4,826	9,144	13	16,3
121-0782	Металеві конструкції	т	-	0,02	0,05	0,12	0,8	1,3
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	2	3	8	9	12	13
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0003	0,0003

**Група 911 Арматура для пари на умовний тиск 40 МПа [400 кгс/см<sup>2</sup>] із  
ручним приводом**

Вимірник: 10 шт

Арматура для пари на умовний тиск 40 МПа [400 кгс/см<sup>2</sup>] із ручним приводом,  
діаметр умовного проходу:

12-911-1	10 мм
12-911-2	50 мм
12-911-3	100 мм
12-911-4	175 мм
12-911-5	200 мм
12-911-6	250 мм
12-911-7	300 мм

Таблиця 357 – Група 911 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-911-1	12-911-2	12-911-3	12-911-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	128	576	1312	1792
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,4	3,7	6,7	11,1
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	-	1,1	1,3	1,9
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,2	1,3	2,7	4,6
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	1,6	3,2	8	17,6
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	0,8	3,2	12,8	17,6
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	4,8	32	128	192
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	4,8	32	128	192
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	-	-	352	400
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	10	16	24
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	5,1	8,3	27,2	40
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	10,4	10,4	10,4	17,6
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,2	1,3	2,7	4,6
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	3,2	10	19	38
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,3	1,4	1,8	4
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	-	0,3	0,5
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	-	0,12	0,2
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,14	0,7	0,9	2
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	МА-025 кремova					
111-0620	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,001	0,002	0,002	0,003
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012	0,012
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,1	0,2	0,2	0,4
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0001	0,0001	0,0002	0,0003
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,001	0,08	0,09	0,12
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,8128	2,54	4,826	9,652
121-0782	Металеві конструкції	т	-	0,3	0,35	0,4
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	1	5	8	12
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	0,0001	0,0001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002

Таблиця 358 – Група 911 Норми з 5 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-911-5	12-911-6	12-911-7
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд-год	2048	2512	4080
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд-год	13,6	22	32,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш-год	2,4	5,6	12,8
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш-год	5,6	8,2	9,8
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш-год	24	32	40
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш-год	24	32	56
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш-год	240	288	448
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш-год	240	288	448
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш-год	480	528	640
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш-год	30	36	56
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш-год	56	62,4	72
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш-год	17,6	17,6	17,6
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш-год	5,6	8,2	9,8
233-0400	Машини електрозачисні	маш-год	44	56	64
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш-год	5,6	6	6,4
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,7	1	1,5
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	0,25	0,3	0,35
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,82	3	3,2
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремova	т	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,003	0,005	0,005
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,4	0,6	0,6
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0004	0,0005	0,0006
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,21	0,25	0,3
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	11,2	14,2	16,3
121-0782	Металеві конструкції	т	0,5	0,6	1,3
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	13	16	16
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,0001	0,0001	0,0002
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0003	0,0003	0,0003

## Група 912 Арматура для пари на умовний тиск 40 МПа [400 кгс/см<sup>2</sup>] з електроприводом

Вимірник: 10 шт

Арматура для пари на умовний тиск 40 МПа [400 кгс/см<sup>2</sup>] з електроприводом, діаметр умовного проходу:

- 12-912-1 100 мм
- 12-912-2 175 мм
- 12-912-3 200-250 мм
- 12-912-4 300 мм



Таблиця 359 – Група 912 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-912-1	12-912-2	12-912-3	12-912-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1296	1824	2592	4000
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5,4	9,2	17,6	26,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	1,6	3,2	4,8	6,4
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	1,9	3	6,4	10,1
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	19,2	44,8	48	56
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	-	25,6	43,2	76,8
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	59,2	124,8	368	656
204-1100	Термопепали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	59,2	124,8	368	656
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	352	400	480	800
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	15,6	46	82
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	27,2	40	62,4	72
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	11,2	11,2	17,6	17,6
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	1,9	3	6,4	10,1
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	19	38	51	64
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,8	4	6	6,4
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,3	0,4	0,55	0,64
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	0,1	0,12	0,15	0,17
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,9	2	3	3,2
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,002	0,002	0,004	0,005
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012	0,012
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,3	0,3	0,4	0,6
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	-	0,0002	0,0004	0,0005
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,03	0,09	0,22	0,29
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	4,826	9,652	13	16,3
121-0782	Металеві конструкції	т	0,48	0,55	0,95	2
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	-	8	11	13,2
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	0,0001	0,0001	0,0001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0002	0,0003	0,0003

### Група 913 Арматура для води на умовний тиск 50 МПа [500 кгс/см<sup>2</sup>] із ручним приводом

Вимірник: 10 шт

Арматура для води на умовний тиск 50 МПа [500 кгс/см<sup>2</sup>] із ручним приводом, діаметр умовного проходу:

12-913-1	10 мм
12-913-2	20 мм
12-913-3	50 мм
12-913-4	100 мм
12-913-5	150 мм
12-913-6	200 мм

12-913-7 250 мм

12-913-8 300 мм

Таблиця 360 – Група 913 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-913-1	12-913-2	12-913-3	12-913-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	112	112	324	842
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,4	0,4	2,5	1,9
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	-	-	1,3	1,3
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,2	0,2	0,6	0,3
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	-	-	19,2	20,8
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	4,8	5,9	12,2	37,3
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	0,5	5	26,9	160
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	0,5	5	26,9	160
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	20
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	5,1	5,1	8,3	13,4
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	10,4	10,4	10,4	10,4
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,2	0,2	0,6	3,2
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	3,4	4,8	10	14
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,3	0,4	1,4	1,8
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,14	0,18	0,7	0,9
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0004	0,0004	0,0007	0,002
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012	0,012
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,05	0,05	0,09	0,24
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	-	-	-	0,0003
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0004	0,0018	0,013	0,05
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,8636	1,219	2,54	3,556
121-0782	Металеві конструкції	т	0,002	0,004	0,01	0,1
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	0,6	1,2	2,2	8,2
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	-	0,0001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

Таблиця 361 – Група 913 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-913-5	12-913-6	12-913-7	12-913-8
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1331	1920	2896	4144
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	11	18,5	28,2	34,2
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	1,4	1,9	-	-
202-0818	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 125 т	маш.год	-	-	2,6	4,8
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	4,8	8,3	12,8	14,7
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	24	40,6	64	104
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	42,6	85,4	96	128
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	216	424	576	880
204-1100	Термопепали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	216	424	576	880
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	-	256	352	512
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	27	53	72	110
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	17,6	56	62,4	72
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	10,4	10,4	10,4	10,4
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	4,8	8,3	12,8	14,7
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	32	44	56	64
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,7	5,6	6	6,4
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	0,73	0,8	0,88
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	0,17	0,19	0,23
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,36	2,82	3	3,2
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,002	0,005	0,006	0,008
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012	0,012
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,24	0,6	0,7	0,8
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0004	0,0004	0,0005	0,0006
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,15	0,3	0,42	0,64
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	8,128	11,2	14,2	16,3
121-0782	Металеві конструкції	т	0,15	0,3	0,9	1,2
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	8,2	11,2	15	16
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0003	0,0003	0,0003

**Група 914 Арматура для води на умовний тиск 50 МПа [500 кгс/см<sup>2</sup>] з електроприводом**

Вимірник: 10 шт

Арматура для води на умовний тиск 50 МПа [500 кгс/см<sup>2</sup>] з електроприводом, діаметр умовного проходу:

12-914-1	20 мм
12-914-2	50 мм
12-914-3	100 мм
12-914-4	150 мм
12-914-5	200 мм
12-914-6	250 мм
12-914-7	300 мм
12-914-8	350 мм
12-914-9	400 мм

Таблиця 362 – Група 914 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-914-1	12-914-2	12-914-3	12-914-4	12-914-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	128	486	924	1523	2042
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,6	2,6	7,7	11,2	22,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	-	1	1,3	1,6	-
202-0818	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 125 т	маш.год	-	-	-	-	4,8
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,3	0,8	3,2	4,8	8,8
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	-	5,3	22,1	35,4	59,5
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	5,9	12,2	18,2	36,8	48
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	5	42,9	192	230,4	480
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	5	42,9	192	230,4	480
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	-	-	-	-	240
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	10	24	28,8	60
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	5,1	8,3	13,4	32	56
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	10,4	10,4	10,4	17,6	17,6
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,3	0,8	3,2	4,8	8,8
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	4,8	10	19	32	44
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4	1,4	1,8	2,8	5,6
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	-	-	-	0,55
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	-	-	-	0,15
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,18	0,7	0,9	1,4	2,8
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремове	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0004	0,0007	0,002	0,003	0,004
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,05	0,09	0,3	0,4	0,4
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,002	0,013	0,04	0,12	0,3
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,219	2,54	4,826	8,128	11,2
121-0782	Металеві конструкції	т	0,01	0,03	0,08	0,08	0,48
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	1,2	2,2	8,2	8,4	8,8
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	0,0001	0,0001	0,0001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0003

Таблиця 363 – Група 914 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-914-6	12-914-7	12-914-8	12-914-9
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	3024	3613	4240	4711
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	28,2	33	88	112
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
202-0818	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 125 т	маш.год	5,8	6,4	8	9,6
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	11,2	13,3	40	51,2
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	59,5	59,5	72	80
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	70,4	76,8	88	104
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	664	800	984	1243,2
204-1100	Термопепали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	664	800	984	1243,2
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	288	352	480	640
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	83	100	123	155,4
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	62,4	72	112	128
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	17,6	17,6	17,6	17,6
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	11,2	13,3	40	51,2
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	56	64	74	81
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	6	6,4	7,6	10,4
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,64	0,73	0,85	1
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	0,17	0,17	0,19	0,2
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	3	3,2	3,8	5,2
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,004	0,005	0,005	0,005
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012	0,012
111-0622	Міткаль "Т-2" сировий [сиров'є]	10 м	0,4	0,6	0,6	0,8
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,38	0,44	0,58	0,62
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	14,2	16,3	18,8	20,6
121-0782	Металеві конструкції	т	0,8	1,3	1,8	2
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	11,2	13,6	15	17
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0003	0,0003	0,0004	0,0005

**Група 915 Арматура для пари на умовний тиск 80 МПа [800 кгс/см<sup>2</sup>] із  
ручним приводом**

Вимірник: 10 шт

Арматура для пари на умовний тиск 80 МПа [800 кгс/см<sup>2</sup>] із ручним приводом,  
діаметр умовного проходу:

12-915-1	10 мм
12-915-2	20 мм
12-915-3	40 мм
12-915-4	100 мм
12-915-5	150 мм
12-915-6	200 мм

Таблиця 364 – Група 915 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-915-1	12-915-2	12-915-3	12-915-4	12-915-5	12-915-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	112	144	401	1406	1912	2780
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,4	0,4	2,6	6,1	8,4	18,6
202-0815	Машини та механізми Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	-	-	-	1,3	3	5,8
202-1313	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,2	0,2	1,3	2,4	2,7	6,4
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	-	-	17,6	20,2	24,2	40,6
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	4,8	5,9	14,1	27,2	30,4	46,4
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	0,5	7,4	36,8	112	144	416
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	0,5	7,4	36,8	112	144	416
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	-	-	-	384	400	720
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	10	14	18	52
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	5,1	5,1	8,3	27,5	32	56
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	17,6
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,2	0,2	1,3	2,4	2,7	6,4
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	3,4	4,8	10	19	32	44
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	-	-	-	1,8	2,7	5,6
<b>М а т е р і а л и</b>								
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	-	-	0,45	0,5	0,75
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	-	-	0,2	0,24	0,35
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	-	-	-	0,9	1,36	2,82
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0004	0,0004	0,0007	0,002	0,002	0,0034
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,05	0,05	0,09	0,3	0,3	0,4
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0004	0,0026	0,0078	0,09	0,09	0,3
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,8636	1,219	2,54	4,826	8,128	11,2
121-0782	Металеві конструкції	т	0,002	0,004	0,28	0,3	0,4	0,77
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	0,7	1,1	6,4	8	12	16
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	-	0,0001	0,0001	0,0001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	-	-	-	0,0001	0,0001	0,0003



**Група 916 Арматура для пари на умовний тиск 80 МПа [800 кгс/см<sup>2</sup>] з електроприводом**

Вимірник: 10 шт

Арматура для пари на умовний тиск 80 МПа [800 кгс/см<sup>2</sup>] з електроприводом, діаметр умовного проходу:

12-916-1	20 мм
12-916-2	40 мм
12-916-3	100 мм
12-916-4	150-175 мм
12-916-5	200 мм
12-916-6	250 мм

Таблиця 365 – Група 916 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-916-1	12-916-2	12-916-3	12-916-4	12-916-5	12-916-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	128	480	1520	1808	3152	4144
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,8	1,6	5,2	8,6	18,6	30,9
202-0815	М а ш и н и т а м е х а н і з м и Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	-	-	1,4	2,2	4,8	3,7
202-1313	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,4	0,8	1,9	3,2	6,9	13,6
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	-	19,2	22,1	35,4	59,5	59,5
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	5,9	9,3	25,3	25,3	43,2	76,8
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	7,4	20,6	124,8	172,8	369,6	649,6
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	7,4	20,6	124,8	172,8	369,6	649,6
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	-	-	400	432	672	880
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	10	15,6	21,6	46,2	81,2
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	5,1	8,3	27,5	32	56	62,4
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	10,4	10,4	10,4	10,4	17,6	17,6
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,4	0,8	1,9	3,2	6,9	13,6
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	4,8	10	19	36	44	56
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4	0,8	1,8	4	5,6	6
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	-	0,4	0,45	0,55	0,64
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	-	0,12	0,12	0,14	0,17
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,18	0,42	0,9	2	2,82	3
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0004	0,0007	0,002	0,002	0,0034	0,005
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,05	0,09	0,24	0,24	0,4	0,6
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	-	0,0001	0,0002	0,0002	0,0004	0,0005
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,003	0,008	0,009	0,08	0,22	0,3
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,219	2,54	4,826	9,144	11,2	14,2
121-0782	Металеві конструкції	т	0,01	0,24	0,6	0,7	1,7	2,4
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	1,1	2,4	8	8	11	13,2
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0003	0,0003

### 2.13.3 Арматура запобіжна

#### Група 947 Арматура для води та пари на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

12-947-1 Арматура для води та пари на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу 250 мм

Таблиця 366 – Група 947 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-947-1
1	2	3	4
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	816
2	Середній розряд робіт		4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	13
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
202-0814	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год	3,4
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	4,8
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	53,8
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	108,8
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	108,8
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	13,6
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	4,8
233-0400	Машина електрозачисні	маш.год	6,1
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	6
<b>М а т е р і а л и</b>			
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	3
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,07
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,549
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0003

#### Група 948 Арматура для води та пари на умовний тиск 6,3 МПа [63 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Арматура для води та пари на умовний тиск 6,3 МПа [63 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-948-1 50 мм

12-948-2 80 мм

Таблиця 367 – Група 948 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-948-1	12-948-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	192
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,6	0,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,3	0,3
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	11,5	13,4
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1,1	15,7
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	1,1	15,7
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	5,1	8,3
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,3	0,3
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	18,9	18,2
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	10	14,4
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,4	1,4
	<b>М а т е р і а л и</b>			
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,7	0,7
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0002	0,0002
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0001	0,0001
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0009	0,006
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	2,54	3,658
121-0782	Металеві конструкції	т	0,01	0,02
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	2,8	4,2
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0001

### Група 949 Арматура для води та пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 10 шт

Арматура для води та пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-949-1	20-25 мм
12-949-2	32 мм
12-949-3	80 мм
12-949-4	100 мм
12-949-5	150 мм
12-949-6	200 мм



**Група 950 Арматура для пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Арматура для пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-950-1 20 мм

12-950-2 250 мм

Таблиця 369 – Група 950 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-950-1	12-950-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	144	2144
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,8	21,5
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,4	9,4
202-0814	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 32 т	маш.год		2,7
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,4	9,4
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	-	45,6
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	7	-
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	10,9	296
204-1100	Термопепали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	10,9	296
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	37
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	5,1	32
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	4,8	56
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4	6
<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	1,1
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	0,3
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,18	3
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0002	0,0003
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,018
111-0622	Міткаль «Т-2» сировий [суров'є]	10 м	0,04	0,4
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	-	0,0002
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,00004	-
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0034	0,22
111-1639	Крути армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,219	14,2
121-0782	Металеві конструкції	т	0,1	0,73
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	1,3	-
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,000012	-
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0003

**Група 951 Арматура для пари на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Арматура для пари на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-951-1 20 мм

12-951-2 65 мм

12-951-3 100 мм

12-951-4 150 мм

12-951-5 175 мм

Таблиця 370 – Група 951 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-951-1	12-951-2	12-951-3	12-951-4	12-951-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	144	288	1072	1120	1504
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,6	0,6	1,2	8,7	4,4
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	-	-	-	2,9	1,8
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,3	0,3	0,6	2,9	1,3
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	-	-	-	44,8	30,4
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	7	11,5	-	24	43,2
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	11,2	22,4	104	126,4	171,2
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	11,2	22,4	104	126,4	171,2
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	-	-	236,8	168	337,6
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	10	13	15,8	21,4
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	5,1	8,3	27,5	32	32
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,3	0,3	0,6	2,9	1,3
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	12,8	28,8	28,8	-	-
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	4,8	12,6	19	32	38
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4	1,4	1,8	2,7	4
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	-	0,35	0,23	0,45
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	-	0,1	0,06	0,12
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,18	0,7	0,9	1,36	2
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремове	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0004	0,0011	0,002	0,002	0,002
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012	0,006	0,012
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,05	0,14	0,24	0,21	0,24
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	-	0,0001	0,0001	0,0002	0,0004
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,00004	0,00009	-	0,00026	0,00012
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0035	0,007	0,043	0,06	0,09
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,219	3,2	4,826	8,128	9,652
121-0782	Металеві конструкції	т	0,01	0,01	0,2	0,3	0,25
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	1,3	3,3	-	4,8	9,6
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,00001	0,00003	-	0,00008	0,00004
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002

**Група 952 Арматура для води на умовний тиск 20 і 25 МПа [200 і 250 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Арматура для води на умовний тиск 20 і 25 МПа [200 і 250 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-952-1	65 мм
12-952-2	100 мм
12-952-3	150 мм
12-952-4	175 мм
12-952-5	225 мм
12-952-6	250 мм



Таблиця 371 – Група 952 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-952-1	12-952-2	12-952-3	12-952-4	12-952-5	12-952-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	288	404	672	880	1104	1224
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,6	2,3	4	5,8	13,4	13,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	-	1,3	1,8	2,6	2,6	2,6
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,3	0,5	1,1	1,6	5,4	5,4
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	-	20,8	30,4	44,8	44,8	44,8
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	12,8	-	28,8	35,2	48	59,2
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	24	68,8	144	201,6	422,4	526,4
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	24	68,8	144	201,6	422,4	526,4
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	-	-	-	-	320	320
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	10	18	25,2	52,8	65,8
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	8,3	27,2	32	32	56	62,4
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	11,2	11,2	11,2	17,6	17,6	17,6
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,3	0,5	1,1	1,6	5,4	5,4
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	28,8	-	-	-	-	-
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	25,6	43,2	70,4	38	51	56
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,4	1,8	2,7	4	5,6	6
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	-	-	-	0,55	0,73
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	-	-	-	0,14	0,19
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,7	0,9	1,36	2	2,82	3
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремova	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,001	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
111-0622	Міткаль «Т-2» суровий [суров'є]	10 м	0,2	0,24	0,24	0,4	0,4	0,6
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0001	-	0,0002	0,0003	0,0004	0,0005
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,01	0,03	0,09	0,12	0,22	0,25
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	6,502	11	17,9	9,652	13	14,2
121-0782	Металеві конструкції	т	0,01	0,04	0,08	0,12	0,5	0,6
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	3	-	8	12	11	14
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0003	0,0003

**Група 953 Арматура для пари на умовний тиск 40 МПа [400 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Арматура для пари на умовний тиск 40 МПа [400 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-953-1 20 мм

12-953-2 175 мм

Таблиця 372 – Група 953 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-953-1	12-953-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	144	1200
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,2	9,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	-	3,2
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	1,6	3,2
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	-	51,2
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	16	24
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	11,2	171,2
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	11,2	171,2
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год		168
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	21,4
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	5,1	40
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	10,4	10,4
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	1,6	3,2
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	4,8	38
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4	4
	<b>М а т е р і а л и</b>			
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	0,23
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	0,06
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,18	2
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремova	т	0,0002	0,0001
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0004	0,002
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,006
111-0622	Міткаль "Т-2" сировий [сиров'є]	10 м	0,05	0,2
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	-	0,0002
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,000036	0,000110
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,004	0,08
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,219	9,652
121-0782	Металеві конструкції	т	0,05	0,25
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	1,3	4,1
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,000012	0,000040
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0002

**Група 954 Армура для води на умовний тиск 50 МПа [500 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Армура для води на умовний тиск 50 МПа [500 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-954-1	20 мм
12-954-2	50 мм
12-954-3	100 мм
12-954-4	150 мм
12-954-5	200 мм
12-954-6	250 мм
12-954-7	300-325 мм
12-954-8	350-400 мм

Таблиця 373 – Група 954 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-954-1	12-954-2	12-954-3	12-954-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	96	240	592	1712
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,4	0,6	2,8	4,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	-	-	1,4	2,2
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,2	0,3	0,7	1,3
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	-	-	22,1	35,2
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	4,8	8	27,2	48
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	6,4	19,2	144	422,4
204-1100	Термопелени з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	6,4	19,2	144	422,4
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	-	-	-	318,4
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	10	18	52,8
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	5,1	8,3	27,2	32
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	10,4	10,4	10,4	10,4
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,2	0,3	0,7	1,3
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	-	30,4	-	-
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	4,8	10	19	32
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4	1,4	1,8	2,7
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	-	-	0,55
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	-	-	0,014
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,18	0,7	0,9	1,36
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремova	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0004	0,0007	0,002	0,002
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012	0,012
111-0622	Міткаль "Т-2" сировий [сиров'є]	10 м	0,04	0,09	0,24	0,24
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	-	0,0001	0,0002	0,0004
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0024	0,008	0,09	0,22
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,219	2,54	4,826	8,128
121-0782	Металеві конструкції	т	0,001	0,01	0,04	0,3
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	1,1	2,4	8	11
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	0,0001	0,0001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

Таблиця 374 – Група 954 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-954-5	12-954-6	12-954-7	12-954-8
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	2400	2896	4048	5472
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	19,7	19,7	24	60,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	3,7	3,7	-	-
202-0818	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 125 т	маш.год	-	-	4,8	6,4
202-1313	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 25 т	маш.год	8	8	9,6	27,2
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	59,2	59,2	92,8	110,4
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	84,8	84,8	107,2	185,6
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	752	868,8	1552	2128
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	752	868,8	1552	2128
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	318,4	380,8	467,2	632
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	94	108,6	194	266
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	56	62,4	72	128
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	17,6	17,6	17,6	17,6
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	8	8	9,6	27,2
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	44	56	66	78
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	5,6	6	6,4	10,4
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,64	0,73	0,88	1
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	0,17	0,19	0,23	0,26
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,82	3	3,2	5,2
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0034	0,005	0,0054	0,007
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012	0,012
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,4	0,6	0,7	0,84
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0005	0,0006	0,0006	0,0006
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,3	0,42	0,64	0,9
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	11,2	14,2	16,8	19,8
121-0782	Металеві конструкції	т	0,7	0,7	0,8	1,2
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	13,2	15,2	16	16,6
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0005

**Група 955 Арматура для пари на умовний тиск 80 МПа [800 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: 10 шт

Арматура для пари на умовний тиск 80 МПа [800 кгс/см<sup>2</sup>], діаметр умовного проходу:

12-955-1	20 мм
12-955-2	40 мм
12-955-3	125 мм
12-955-4	200 мм
12-955-5	325 мм

Таблиця 375 – Група 955 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-955-1	12-955-2	12-955-3	12-955-4	12-955-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	448	1696	3792	4112
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,6	1,9	13,2	30,4	36,2
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
202-0815	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 50 т	маш.год	-	1,3	-	-	-
202-0818	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 125 т	маш.год	-	-	4,8	4,8	6,4
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	1,8	0,3	4,2	12,8	14,9
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	-	20,8	80	59,2	96
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	7	11,2	30,4	96	116,8
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	11,2	36,8	324,8	1152	1136
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	11,2	36,8	324,8	1152	1136
204-1201	Установки з гнучким індуктором для індукційного нагрівання струмами частотою 50 Гц	маш.год	-	-	204,8	576	649,6
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	10	10	40,6	144	142
204-1803	Дефектоскопи ультразвукові	маш.год	5,1	8,3	32	56	62,4
204-2200	Стилоскопи універсальні	маш.год	10,4	10,4	6,9	20,8	24,3
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	1,8	0,3	4,2	12,8	14,9
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	14,4	-	-	-	-
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	4,8	10	24	44	51
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4	0,5	2,7	5,6	6
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0021	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	-	-	0,25	0,7	1
111-0026	Азбестовий шнур загального призначення [ШАОН-1], діаметр 6,0 мм	т	-	-	0,07	0,2	0,26
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,18	0,24	11,36	2,82	3
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремova	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003
111-0586	Масло дизельне моторне зимове М-8ДМ	т	0,0004	0,0007	0,001	0,006	0,0072
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,012	0,012	0,012	0,012	0,018
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,44	0,09	0,12	0,7	0,9
111-0802	Дрiт порошковий для дугового зварювання	т	-	-	0,0002	0,0008	0,0005
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0035	0,013	0,13	0,5	0,5
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,219	2,54	6,096	11,2	13
121-0782	Металеві конструкції	т	0,05	0,2	0,4	1,5	1,8
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	1,3	2,2	4,2	12	23
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	-	0,0002	0,0002
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0003	0,0003

## 2.14 АРМАТУРА ДЛЯ КИСНЕВИХ УСТАНОВОК

### 2.14.1 Вступні вказівки

2.14.1.1 У нормах розділу враховано горизонтальне переміщення арматури від приоб'єктного складу до місця установки на відстань до 1000 м, вертикальне — до 5 м.

### 2.14.2 Вентилі латунні

#### Група 986 Вентилі латунні запірні теплі низького тиску

Вимірник: 10 шт

Вентилі латунні запірні теплі низького тиску, діаметр умовного проходу:

12-986-1	25 мм
12-986-2	40 мм
12-986-3	60 мм
12-986-4	80 мм
12-986-5	100 мм

Таблиця 376 – Група 986 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-986-1	12-986-2	12-986-3	12-986-4	12-986-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	32	48	64	64	112
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,15	0,27	0,46	0,7	0,86
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,15	0,27	0,46	0,7	0,86
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1	2,5	5,2	5,2	9,4
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0008	0,0011	0,0024	0,0024	0,005
111-0112	Бура	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,5	1,2	2,6	2,6	4,7
111-0800	Дріт латунний, діаметр 1,5 мм	т	0,0002	0,0006	0,002	0,002	0,002
111-1744	Прокладка герметизувальна з ПВХ-В-80М	т	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002

#### Група 987 Вентилі латунні запірні холодні низького тиску

Вимірник: 10 шт

Вентилі латунні запірні холодні низького тиску, діаметр умовного проходу:

12-987-1	20 мм
12-987-2	32 мм
12-987-3	50 мм



Таблиця 377 – Група 987 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-987-1	12-987-2	12-987-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	32	48	48
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,3	0,35	0,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,3	0,35	0,4
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1	1	2
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0002	0,0005	0,001
111-0112	Бура	т	0,0001	0,0001	0,0001
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,2	0,5	1,2
111-0800	Дріт латунний, діаметр 1,5 мм	т	0,0001	0,0002	0,0006
111-1744	Прокладка герметизувальна з ПВХ-В-80М	т	0,001	0,001	0,001

### Група 988 Вентилі латунні дросельні холодні високого тиску

Вимірник: 10 шт

Вентилі латунні дросельні холодні високого тиску, діаметр умовного проходу:

12-988-1 6 мм

12-988-2 12 мм

Таблиця 378 – Група 988 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-988-1	12-988-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	64
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,6	0,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,3	0,4
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,3	0,4
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	1,3	1,3
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	1,83	1,26
	<b>М а т е р і а л и</b>			
111-0800	Дріт латунний, діаметр 1,5 мм	т	0,00014	0,00014
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	0,76	0,76

### Група 989 Вентилі латунні дросельні холодні низького тиску з електроприводом

Вимірник: 10 шт

Вентилі латунні дросельні холодні низького тиску з електроприводом, діаметр умовного проходу:

12-989-1 10 мм

12-989-2 40 мм

Таблиця 379 – Група 989 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-989-1	12-989-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	80	112
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,4	1,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,2	0,8
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,2	0,8
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	2,4	3,2
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1	3
	<b>М а т е р і а л и</b>			
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0002	0,001
111-0112	Бура	т	0,0001	0,0001
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,2	1,2
111-0800	Дріт латунний, діаметр 1,5 мм	т	0,0001	0,0006
111-1744	Прокладка герметизувальна з ПВХ-В-80М	т	0,001	0,001

### 2.14.3 Вентилі сталеві

#### Група 1001 Вентилі сталеві низького тиску

Вимірник: 10 шт

Вентилі сталеві низького тиску, діаметр умовного проходу:

12-1001-1	20 мм
12-1001-2	32 мм
12-1001-3	50 мм
12-1001-4	80 мм
12-1001-5	100 мм
12-1001-6	150 мм
12-1001-7	200 мм
12-1001-8	250 мм

Таблиця 380 – Група 1001 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1001-1	12-1001-2	12-1001-3	12-1001-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	64	64	80	96
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,6	2	3,8	5,2
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,8	1	1,9	2,6
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,8	1	1,9	2,6
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	0,8	0,8	0,8	0,8
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	-	-	-	2,7
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1	1	2,5	5,2
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0002	0,0005	0,0011	0,002
111-0112	Бура	т	-	-	0,0001	0,0001
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,2	0,5	1,2	2,6
111-0800	Дріт латунний, діаметр 1,5 мм	т	0,0001	0,0002	0,0006	0,0014
1546-0054	Пароніт	т	0,001	0,001	0,001	0,001

Таблиця 381 – Група 1001 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1001-5	12-1001-6	12-1001-7	12-1001-8
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	128	128	160	192
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8,6	13,8	17,2	37,2
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	4,3	6,9	8,6	18,6
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	4,3	6,9	8,6	18,6
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	0,8	0,8	1,4	1,4
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	-	0,3	0,3	0,6
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	2,7	4,2	6,1	8
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	9,4			
<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,004	-	-	-
111-0112	Бура	т	0,0002	-	-	-
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	4,7	-	-	-
111-0800	Дріт латунний, діаметр 1,5 мм	т	0,0017	-	-	-
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	-	0,0001	0,0001	0,0002
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	-	0,3	0,3	0,5
1546-0054	Пароніт	т	0,001	-	-	-

**Група 1002 Вентилі сталеві високого тиску**

Вимірник: 10 шт

12-1002-1 Вентилі сталеві високого тиску, діаметр умовного проходу 100 мм

Таблиця 382 – Група 1002 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1002-1
1	2	3	4
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	240
2	Середній розряд робіт		4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	9,8
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	4,9
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	4,9
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	0,8
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	2,11
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	13,4
<b>М а т е р і а л и</b>			
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,00066
1542-008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	4,24

**Група 1003 Вентилі сталеві низького тиску з електроприводом**

Вимірник: 10 шт

Вентилі сталеві низького тиску з електроприводом, діаметр умовного проходу:

12-1003-1	32 мм
12-1003-2	50 мм
12-1003-3	80 мм
12-1003-4	100 мм
12-1003-5	150 мм

Таблиця 383 – Група 1003 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1003-1	12-1003-2	12-1003-3	12-1003-4	12-1003-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	80	96	96	128	176
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,4	0,6	0,6	1,2	1,6
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,2	0,3	0,3	0,6	0,8
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,2	0,3	0,3	0,6	0,8
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	3,2	3,2	3,2	3,2	5,1
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	-	-	2,7	2,7	4,2
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1	1	2,5	4,6	4,6
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0002	0,0006	0,0012	0,0022	0,0022
111-0112	Бура	т	-	-	0,0001	0,0001	0,0001
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,24	0,6	1,3	2,3	2,3
111-0800	Дріт латунний, діаметр 1,5 мм	т	0,0001	0,0003	0,0007	0,0009	0,0009
1546-0054	Пароніт	т	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

**2.14.4 Засувки сталеві****Група 1012 Засувки сталеві блочні низького тиску з електроприводом**

Вимірник: 10 шт

Засувки сталеві блочні низького тиску з електроприводом, діаметр умовного проходу:

12-1012-1	300 мм
12-1012-2	400 мм
12-1012-3	600 мм

Таблиця 384 – Група 1012 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1012-1	12-1012-2	12-1012-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	432	528	1040
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	10,2	13,8	46,9
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	5,1	6,9	10,9
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	5,1	6,9	36
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	6,4	7,5	-
203-0403	Лебідки електричні, тягове зусилля до 19,62 кН [2 т]	маш.год	-	-	29,6
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	2,9	5,1	10,4
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	8,8	13,1	-
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,0011	0,0015	0,003
115-0115	Шпали просочені для залізниць широкої колії, обрізні та необрізні хвойні [крім модрини], тип II	шт	6	6	6
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	2,6	3,5	6,5
1545-0248	Скоби будівельні	кг	6	6	6
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	0,0001
1546-0054	Пароніт	т	0,003	0,004	0,01

### 2.14.5 Заслінки сталеві

#### Група 1023 Заслінки сталеві холодні низького тиску

Вимірник: 10 шт

Заслінки сталеві холодні низького тиску, діаметр умовного проходу:

12-1023-1	50 мм
12-1023-2	100 мм
12-1023-3	150 мм
12-1023-4	200 мм
12-1023-5	300 мм
12-1023-6	400 мм
12-1023-7	500 мм
12-1023-8	600 мм
12-1023-9	800 мм

Таблиця 385 – Група 1023 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1023-1	12-1023-2	12-1023-3	12-1023-4	12-1023-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	64	96	112	144	224
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,4	1,4	1,8	3,6	5,4
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,2	0,7	0,9	1,8	2,7
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,2	0,7	0,9	1,8	2,7
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	8	0,8	1,4	1,4	1,4
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	-	-	1,9	2,7	2,9
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	-	-	3,5	5,3	8,8
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,5	9,4	-	-	-
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0011	0,0045	-	-	-
111-0112	Бура	т	0,0001	0,0002	-	-	-
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,2	4,7	-	-	-
111-0800	Дріт латунний, діаметр 1,5 мм	т	0,0006	0,002	-	-	-
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	-	-	0,0004	0,0005	0,001
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	-	-	1,3	1,7	2,6
1546-0054	Пароніт	т	0,001	0,001	0,003	0,003	0,005

Таблиця 386 – Група 1023 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1023-6	12-1023-7	12-1023-8	12-1023-9	
1	2	3	4	5	6	7	
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	320	384	464	672	
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	
3	Витрати труда машиністів	люд.год	6,8	12,8	17,6	27	
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	3,4	6,4	8,8	13,5	
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	3,4	6,4	8,8	13,5	
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	1,4	1,4	1,4	1,4	
203-0403	Лебідки електричні, тягове зусилля до 19,62 кН [2 т]	маш.год	-	12,6	17,6	28,8	
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	5,1	8	9,6	15	
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	13,1	-	-	-	
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,002	0,003	0,003	0,004	
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	3,5	5,4	6,5	8,7	
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	0,0001	0,0001	0,0001	
1546-0054	Пароніт	т	0,01	0,013	0,016	0,03	

**Група 1024 Заслінки сталеві холодні низького тиску з електроприводом**

Вимірник: 10 шт

Заслінки сталеві холодні низького тиску з електроприводом, діаметр умовного проходу:

12-1024-1	100 мм
12-1024-2	200 мм
12-1024-3	300 мм
12-1024-4	400 мм
12-1024-5	500 мм
12-1024-6	600 мм

Таблиця 387 – Група 1024 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1024-1	12-1024-2	12-1024-3	12-1024-4	12-1024-5	12-1024-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	96	192	272	384	480	640
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,4	4,4	5,8	6,8	15,2	26,8
201-0011	Машини та механізми Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,7	2,2	2,9	3,4	7,6	13,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,7	2,2	2,9	3,4	7,6	13,4
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	3,2	4,5	6,2	-	-	-
203-0404	Лебідки електричні, тягове зусилля до 31,39 кН [3,2 т]	маш.год	-	-	-	22,6	28	-
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	-	-	-	-	-	38,4
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	1	1,8	2,9	5,1	1	15,5
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	2,7	6,1	10,2	-	-	-
111-0806	Матеріали Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,0001	0,0005	0,001	0,0015	0,003	0,005
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	0,4	1,7	2,6	3,5	6,5	10,9
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	-	-	0,0001	0,0001
1546-0054	Пароніт	т	0,002	0,003	0,005	0,01	0,013	0,016

**Група 1025 Заслінки сталеві перемикаючі низького тиску із пневмоприводом**

Вимірник: 10 шт

Заслінки сталеві перемикаючі низького тиску із пневмоприводом, діаметр умовного проходу:

12-1025-1	400 мм
12-1025-2	600 мм
12-1025-3	1000 мм

Таблиця 388 – Група 1025 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1025-1	12-1025-2	12-1025-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	400	736	1424
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	9,4	42,2	120,2
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	4,7	21,1	60,1
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	4,7	21,1	60,1
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	7,5	-	-
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	-	37	72,8
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	17	32	51,5
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	13,1	-	-
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,0015	0,003	0,005
115-0115	Шпали просочені для залізниць широкої колії, обрізні та необрізні хвойні [крім модрини], тип II	шт			4
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	3,5	6,5	11
1545-0248	Скоби будівельні	кг	-	-	4
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	0,0001	0,0001
1546-0054	Пароніт	т	0,01	0,016	0,04

### 2.14.6 Клапани латунні, сталеві та чавунні

#### Група 1040 Клапани латунні низького тиску

Вимірник: 10 шт

Клапани латунні низького тиску, діаметр умовного проходу:

12-1040-1	25 мм
12-1040-2	50 мм
12-1040-3	80 мм
12-1040-4	150 мм
12-1040-5	250 мм



Таблиця 389 – Група 1040 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1040-1	12-1040-2	12-1040-3	12-1040-4	12-1040-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	48	96	144	176
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,2	0,2	0,6	2,6	4,2
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,1	0,1	0,3	1,3	2,1
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,1	0,1	0,3	1,3	2,1
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	-	-	0,8	0,8	0,8
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	-	-	-	1,9	2,9
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	-	-	2,4	3,5	7,2
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1	2,5	5,2	9,4	-
<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0005	0,001	0,0024	0,005	-
111-0112	Бура	т	0,0002	0,0006	0,0001	0,0017	0,003
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,5	1,2	2,6	4,7	-
111-0800	Дріт латунний, діаметр 1,5 мм	т	0,0002	0,0006	0,0014	0,0017	-
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	-	-	-	0,0004	0,0011
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	-	-	-	1,3	2,6

**Група 1041 Клапани латунні високого тиску**

Вимірник: 10 шт

Клапани латунні високого тиску, діаметр умовного проходу:

12-1041-1 6 мм

12-1041-2 10 мм

12-1041-3 20 мм

Таблиця 390 – Група 1041 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1041-1	12-1041-2	12-1041-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	32	32	48
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,8	2,8	2,8
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	1,4	1,4	1,4
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,4	1,4	1,4
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	0,2	0,2	0,2
204-1100	Термопепали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	0,2	0,2	0,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1
<b>М а т е р і а л и</b>					
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,001	0,001	0,001

**Група 1042 Клапани сталеві низького тиску**

Вимірник: 10 шт

Клапани сталеві низького тиску, діаметр умовного проходу:

12-1042-1	25 мм
12-1042-2	50 мм
12-1042-3	80 мм
12-1042-4	100 мм
12-1042-5	150 мм
12-1042-6	200 мм
12-1042-7	300 мм
12-1042-8	400 мм
12-1042-9	600 мм

Таблиця 391 – Група 1042 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1042-1	12-1042-2	12-1042-3	12-1042-4	12-1042-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	48	48	64	80	128
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,4	0,4	0,6	1	1
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,2	0,2	0,3	0,5	0,5
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,2	0,2	0,3	0,5	0,5
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	0,3	0,6	1	1,1	1,9
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	-	-	2,4	2,4	3,5
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,00005	0,0001	0,0001	0,0003	0,0004
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	0,1	0,3	0,48	0,7	1,3
1546-0054	Пароніт	т	0,0009	0,0009	0,0009	0,0017	0,003

Таблиця 392 – Група 1042 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1042-6	12-1042-7	12-1042-8	12-1042-9
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	192	320	480	720
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,6	2	3,6	6,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,8	1	1,8	3,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,8	1	1,8	3,4
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	0,8	1,4	1,4	1,4
203-0403	Лебідки електричні, тягове зусилля до 19,62 кН [2 т]	маш.год	-	-	-	17,6
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	2,2	2,9	5,1	9,6
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	3,5	8,8	13,1	-
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0005	0,001	0,0015	0,003
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	1,7	2,6	3,5	6,5
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	-	-	-	0,0001
1546-0054	Пароніт	т	0,003	0,005	0,01	0,016

### Група 1043 Клапани чавунні перемикаючі із пневмоприводом

Вимірник: 10 шт

Клапани чавунні перемикаючі із пневмоприводом, діаметр умовного проходу:

12-1043-1	80-100 мм
12-1043-2	150 мм
12-1043-3	250 мм
12-1043-4	300 мм
12-1043-5	400 мм
12-1043-6	500 мм
12-1043-7	600 мм
12-1043-8	800 мм

Таблиця 393 – Група 1043 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1043-1	12-1043-2	12-1043-3	12-1043-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	96	144	208	240
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1	2,6	3,8	4,6
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,5	1,3	1,9	2,7
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,5	1,3	1,9	1,9
203-0401	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т]	маш.год	3,2	5,1	6,2	6,2
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1,1	1,6	3,2	3,5
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	1,1	1,6	3,2	3,5
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	2,4	3,5	7,2	8,8
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,00024	0,000394	0,00104	0,0013
1546-0054	Пароніт	т	0,002	0,003	0,004	0,005

Таблиця 394 – Група 1043 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1043-5	12-1043-6	12-1043-7	12-1043-8
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	464	544	624	1168
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	10	11,8	14,4	18,8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	5	5,9	7,2	9,4
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	5	5,9	7,2	9,4
203-0405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш.год	17	31	37	72,5
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	5,9	7,5	10,6	13,6
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	5,9	7,5	10,6	13,6
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1
225-2301	Тельфери електричні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	13,1	-	-	-
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,00292	0,00502	0,0109	0,0112
1546-0054	Пароніт	т	0,01	0,013	0,03	0,05

## 2.15 ПРИВОДИ ДИСТАНЦІЙНІ

### 2.15.1 Вступні вказівки

2.15.1.1 У нормах розділу враховано горизонтальне переміщення від приоб'єктного складу до місця установки на відстань до 200 м, вертикальне — до 25 м.

## Група 1105 Привод дистанційний одинарний ручний із чавунною колонкою і шарнірними з'єднаннями

Вимірник: комплект

Привод дистанційний одинарний ручний зі штангами, кількість штанг:

12-1105-1	1
12-1105-2	2
12-1105-3	3

Таблиця 395 – Група 1105 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1105-1	12-1105-2	12-1105-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	11,2	19,2	25,6
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,14	0,14	0,14
<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,07	0,07	0,07
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	0,96	1,92	2,72
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	0,96	1,92	2,72
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,04	0,05	0,05
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	2,08	3,2	4,48
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	3,2	6,4	9,4
<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	1,6	3,2	4,7
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0007	0,0014	0,0021
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,00046	0,00092	0,0014

## Група 1106 Привод дистанційний подвійний ручний із чавунною колонкою і шарнірними з'єднаннями

Вимірник: комплект

Привод дистанційний подвійний ручний зі штангами, кількість штанг:

12-1106-1	1
12-1106-2	2

Таблиця 396 – Група 1106 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1106-1	12-1106-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	24	38,4
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,1	0,22
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,05	0,11
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	1,92	3,68
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	1,92	3,68
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,05	0,12
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	4,32	6,72
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	6,2	12,5
	<b>М а т е р і а л и</b>			
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	3,12	6,24
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0014	0,003
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,00092	0,00184

## Група 1107 Електроприводи колонкові

Вимірник: т

12-1107-1 Електропривол колонковий, маса до 30 кг

12-1107-2 Електропривод колонковий, маса більше 30 кг

Таблиця 397 – Група 1107 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1107-1	12-1107-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	52,8	35,2
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,06	0,12
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>			
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,03	0,06
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,03	0,06
225-2302	Тельфери електричні, вантажопідйомність 1 т	маш.год	0,38	0,8

## 2.16 ТРУБОПРОВІДИ СИСТЕМ ПЛАСТИЧНОГО ЗМАЩУВАННЯ

### 2.16.1 Вступні вказівки

2.16.1.1 У цьому розділі наведені норми на монтаж систем централізованого пластичного змащування для різних видів устаткування [крім устаткування прокатних і доменних цехів, мостових кранів, гідравлічних козлових і порталних кранів, шлюзових воріт і теплових електростанцій].

2.16.1.2 У нормах враховані ресурси на:

– горизонтальне переміщення устаткування — від приоб'єктного складу до місця установки на відстань до 1000 м;

- вертикальне переміщення устаткування — до 5 м;
- заготовлення деталей трубопроводів, попереднє складання і розбирання їх, протравлення, наступне складання і кріплення;
- промивальну суміш.

2.16.1.3 У нормах не врахований монтаж опорних конструкцій під трубопроводи, що визначається за відповідними ресурсними елементними кошторисними нормам на будівельні роботи.

### Група 1207 Вузли централізованої системи пластичного змащування

Вимірник: 100 м

Вузли централізованої системи пластичного змащування трубопроводів, діаметр умовного проходу:

12-1207-1	15 мм
12-1207-2	20 мм
12-1207-3	25 мм
12-1207-4	32 мм
12-1207-5	40 мм
12-1207-6	50 мм
12-1207-7	65 мм

Таблиця 398 – Група 1207 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1207-1	12-1207-2	12-1207-3	12-1207-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	128	160	160	160
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	11	11	13	15
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	5	5	5	5
233-0285	Верстат трубоарізний	маш.год	6	6	8	10
233-0261	Верстат трубозгинальний гідравлічний	маш.год	5	6	6	13
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	5	6	6	13
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	5	6	6	13
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	10	10	10	-
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,1	-
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,01	0,01	0,01	-
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,005	0,008	0,008	0,01
1113-0071	Кислота сірчана технічна покращена	т	0,006	0,009	0,014	0,017

Таблиця 399 – Група 1207 Норми з 5 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1207-5	12-1207-6	12-1207-7
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	160	320	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	29	36	41
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	-	-	1
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	5	6	6
233-0285	Верстат трубонарізний	маш.год	11	16	19
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	-	1
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	13	14	14
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	13	14	14
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1
215-1301	Верстати трубозгинальні для труб діаметром 200-500 мм	маш.год	13	14	14
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,01	0,02	0,02
1113-0071	Кислота сірчана технічна покращена	т	0,019	0,023	0,027

### Група 1208 Апарати і прилади для систем пластичного змащування

Вимірник: 10 шт

- 12-1208-1 Насос ручний ПРГ-М  
 12-1208-2 Блок перемикачів змащувальний типу БСП-21, БСП-22  
 12-1208-3 Розподільвачі лінійні 2- та 4-ходові типу РЧЭ-11, РЧР  
 12-1208-4 Клапан зворотний КЗГ-15  
 12-1208-5 Фільтр сітчастий 10-250-2

Таблиця 400 – Група 1208 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1208-1	12-1208-2	12-1208-3	12-1208-4	12-1208-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	96	96	96	16	4,8
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4

### Група 1209 Живильник дволінійний із розводячим трубопроводом

Вимірник: комплект

Живильник дволінійний із розводячим трубопроводом типу:

- 12-1209-1 2-0200-1, 2-0500-1, 2-1000-1, 2-2500-1, одновідвідний  
 12-1209-2 2-0200-2, 2-0500-2, 2-1000-2, двовідвідний  
 12-1209-3 2-0200-3, 2-0500-3, тривідвідний  
 12-1209-4 2-0200-4, 2-0500-4, чотиривідвідний



Таблиця 401 – Група 1209 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1209-1	12-1209-2	12-1209-3	12-1209-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	19,2	24	28,8	35,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,29	0,42	0,54	0,67
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
233-0281	Верстат трубообрізний	маш.год	0,29	0,42	0,54	0,67
233-0261	Верстат трубозгинальний гідравлічний	маш.год	0,19	0,32	0,45	0,58
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	5,02	5,31	5,6	5,89
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	5,02	5,31	5,6	5,89
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1
233-1002	Верстати свердлильні	маш.год	0,58	0,58	0,58	0,58
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0016	0,0019	0,0022	0,0025
1113-0071	Кислота сірчана технічна покращена	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003

## 2.17 МАСЛОПРОВОДИ УСТАТКУВАННЯ ТЕПЛОВИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

### 2.17.1 Вступні вказівки

2.17.1.1 У групі 1224 наведені норми на монтаж маслопроводів, що не входять у комплектне поставляння турбіни.

2.17.1.2 У нормах враховані ресурси на:

- горизонтальне переміщення устаткування — від приоб'єктного складу до місця установки на відстань до 500 м;
- вертикальне переміщення устаткування — до проектних позначок;
- виготовлення на місці монтажу маслопроводів зовнішнім діаметром до 89 мм, прокладок і огорож для фланців;
- шабрування ущільнюючих поверхонь фланців;
- контроль зварних з'єднувань.

2.17.1.3 У нормах не враховані ресурси на установлення арматури для маслопроводів, що визначаються за нормами розділу 2.12.

**Група 1224 Маслопроводи турбін і генераторів**

Вимірник: т

Маслопроводи турбін і генераторів, потужність:

12-1224-1	до 40 тис. кВт
12-1224-2	до 200 тис. кВт
12-1224-3	більше 200 тис. кВт

Таблиця 402 – Група 1224 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1224-1	12-1224-2	12-1224-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	691,2	624	571,2
2	Середній розряд робіт		4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	17,42	18,42	16,99
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>				
233-0285	Верстат трубонарізний	маш.год	2,13	3,14	2,14
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	0,66	1,97	1,62
202-0816	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 80 т	маш.год	8,96	9,28	9,12
202-1313	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,43	0,43	0,4
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	28,16	19,52	12,66
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	24,8	20,8	13,12
204-1100	Термопепали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	24,8	20,8	13,12
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	3,1	2,6	1,64
204-1900	Гамма-дефектоскопи для просвічування сталі товщиною до 80 мм	маш.год	16,48	11,52	7,25
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,43	0,43	0,4
215-0101	Агрегати наповнювально-опресовувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	3,84	3,68	3,52
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	1,63	1,46	1,41
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	37,28	29,76	21,44
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	31,8	17,2	14,2
	<b>М а т е р і а л и</b>				
111-0319	Картон будівельний прокладний, марка Б	т	0,0006	0,0006	0,0008
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	15,9	8,6	7,03
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремova	т	0,0004	0,0003	0,0002
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,02	0,02	0,01
111-0622	Міткаль «Т-2» сировий [сиров'є]	10 м	0,4	0,18	0,1
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,00018	0,00013	0,00007
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,012	0,01	0,008
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	9,47	7,56	5,45
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	7,04	5	3
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,00008	0,00004	0,00002
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,006	0,00363	0,00251

**Група 1225 Маслопроводи машинного залу**

Вимірник: т

12-1225-1 Маслопроводи машинного залу

Таблиця 403 – Група 1225 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1225-1
1	2	3	4
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	686,4
2	Середній розряд робіт		4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	18,42
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>		
233-0285	Верстат трубонарізний	маш.год	3,14
233-0300	Фрезерний верстат	маш.год	1,97
202-0816	Крани мостові електричні загального призначення при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 80 т	маш.год	9,28
202-1313	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 25 т	маш.год	0,43
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	19,52
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	20,8
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	20,8
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	2,6
204-1900	Гамма-дефектоскопи для просвічування сталі товщиною до 80 мм	маш.год	11,52
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,43
215-0101	Агрегати наповнювально-опресувальні, продуктивність до 70 м <sup>3</sup> /год	маш.год	3,68
215-1302	Верстати трубозгинальні для труб діаметром до 1000 мм	маш.год	1,46
233-0400	Машини електрозачисні	маш.год	29,76
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	17,2
	<b>М а т е р і а л и</b>		
111-0319	Картон будівельний прокладний, марка Б	т	0,0006
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	8,6
111-0397	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 кремова	т	0,0003
111-0620	Крейда природна мелена	т	0,02
111-0622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10 м	0,18
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,00013
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,01
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	7,56
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	5
1545-0296	Електроди ВЛ-10, вольфрамові	т	0,00004
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,00363

## 2.18 ВИГОТОВЛЕННЯ ВУЗЛІВ ДЛЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЦЕХОВИХ ТРУБОПРОВОДІВ

### 2.18.1 Вступні вказівки

2.18.1.1 Нормами передбачено такий склад робіт:

- переміщення матеріалів у границях площадки для виготовлення вузлів;
- складання вузлів і секцій;
- проєктне з'єднування труб і деталей у вузлах і секціях.

2.18.1.2 Нормами передбачене виготовлення вузлів і секцій трубопроводів безпосередньо на монтажній площадці.

2.18.1.3 При виготовленні вузлів трубопроводів, що прокладаються у

приміщеннях дизельних, насосних, компресорних, котельних, теплових електростанцій та бойлерних, до витрат усіх ресурсів за групами 1301-1305 слід застосовувати коефіцієнт 1,1.

### **2.18.2 Виготовлення вузлів із труб вуглецевих та якісних сталей**

#### **Група 1301 Виготовлення вузлів трубопроводів із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: т

Виготовлення вузлів трубопроводів із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], зовнішній діаметр трубопроводу:

12-1301-1	14 мм
12-1301-2	18 мм
12-1301-3	25 мм
12-1301-4	32 мм
12-1301-5	38 мм
12-1301-6	45 мм
12-1301-7	57 мм
12-1301-8	76 мм
12-1301-9	89 мм
12-1301-10	108 мм
12-1301-11	133 мм
12-1301-12	159 мм
12-1301-13	219 мм
12-1301-14	273 мм
12-1301-15	325 мм
12-1301-16	377 мм
12-1301-17	426 мм
12-1301-18	530 мм
12-1301-19	630 мм
12-1301-20	820 мм
12-1301-21	1020 мм
12-1301-22	1220 мм
12-1301-23	1420 мм

Таблиця 404 – Група 1301 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1301-1	12-1301-2	12-1301-3	12-1301-4	12-1301-5	12-1301-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	816	627,5	538,24	530,56	522,88	480,32
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	107,2	81,2	61,25	63,65	66,05	58,37
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	107,2	81,2	61,25	63,65	66,05	58,37
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	334,4	257,15	250,56	249,12	247,68	243,2
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	334,4	257,15	250,56	249,12	247,68	243,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	41,8	32,14	31,32	31,14	30,96	30,4
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	84,16	64,72	48,8	42,08	36,19	31,98
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	25,6	26,3	25,8	25,6	24,9	25,3
	М а т е р і а л и							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044	0,0045	0,0042
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	12,8	13,15	12,93	12,8	12,43	12,65
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0087	0,00846	0,0088	0,0087	0,0089	0,0087
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0043	0,00277	0,0031	0,0029	0,0044	0,0048
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	21,38	16,44	12,4	10,69	9,19	8,12
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0019	0,00185	0,00191	0,0019	0,00185	0,0019
	Маса устаткування	т	0,001	0,0013	0,0017	0,002	0,0023	0,0026

Таблиця 405 – Група 1301 Норми з 7 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1301-7	12-1301-8	12-1301-9	12-1301-10	12-1301-11	12-1301-12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	316	222,4	179,57	147,2	141,02	109,44
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	36,56	28,56	24,14	15,36	15,6	13,68
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	36,56	28,56	24,14	15,36	15,6	13,68
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	154,22	103,65	85,66	59,52	55,29	51,07
204-1100	Термопепали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	154,22	103,65	85,66	59,52	55,29	51,07
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	19,28	12,96	10,71	7,44	6,91	6,38
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	20,03	17,95	15,07	10,5	10,35	9,94
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	27	19,1	16,2	16,4	16	16,9
	М а т е р і а л и							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0044	-	-	-	-	-
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	13,52	9,559	8,1	8,2	7,92	8,436
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,006	0,0073	0,0059	0,0061	0,0062	0,0068
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0028	0,0058	0,0061	0,0063	0,0057	0,0068
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	5,09	4,56	3,83	2,67	2,63	2,52
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0019	0,00185	0,00203	0,00195	0,0019	0,00201
1546-0087	Вуглекислий газ	м <sup>3</sup>	-	2,234	2,411	2,465	2,482	2,764
1546-0093	Флюс ВАМИ, КСП, ФКДТ	кг	-	-	-	-	0,16	-
	Маса устаткування	т	0,0042	0,0063	0,0077	0,012	0,013	0,0175

Таблиця 406 – Група 1301 Норми з 13 по 18

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1301-13	12-1301-14	12-1301-15	12-1301-16	12-1301-17	12-1301-18
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	73,98	58,88	53,84	48,54	40,26	34,7
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	6,7	5,52	5,12	4,67	3,62	3,14
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	6,7	5,52	5,12	4,67	3,62	3,14
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	41,62	32	28,58	24,27	20,02	17,44
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	41,62	32	28,58	24,27	20,02	17,44
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	5,2	4	3,57	3,03	2,5	2,18
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	5,14	3,71	3,7	3,87	3,28	2,83
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	17,6	18,2	16,8	15,04	12	11,07
	М а т е р і а л и							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	8,76	9,085	8,366	7,521	5,986	5,537
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0082	0,0089	0,0077	0,007	0,0059	0,0053
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0081	0,0087	0,0079	0,00695	0,0062	0,0059
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,31	0,9423	0,9398	0,983	0,8331	0,7188
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0022	0,00214	0,00184	0,00178	0,00159	0,00134
1546-0087	Вуглекислий газ	м <sup>3</sup>	3,357	3,659	3,086	2,793	2,345	1,982
1546-0093	Флюс ВАМИ, КСП, ФКДТ	кг	-	-	-	-	2,26	2,18
	Маса устаткування	т	0,0345	0,0435	0,053	0,063	0,077	0,091

Таблиця 407 – Група 1301 Норми з 19 по 23

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1301-19	12-1301-20	12-1301-21	12-1301-22	12-1301-23
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	28,51	16,46	11,2	8,38	6,1
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,53	1,97	1,6	1,28	1,1
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,53	1,97	1,6	1,28	1,1
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	14,83	9,76	8	5,76	3,79
204-1100	Термопепали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	14,83	9,76	8	5,76	3,79
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1,85	1,22	1	1	1
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	2,29	1,47	1,17	0,93	0,62
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	9,54	6,76	6	6	6
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	4,77	3,379	2,95	3	2,895
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0045	0,0041	0,0036	0,0034	0,003
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,00495	0,0044	0,0041	0,0026	0,0033
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,5817	0,3734	0,2972	0,2362	0,1575
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,00115	0,00079	0,00065	0,0005	0,0005
1546-0087	Вуглекислий газ	м <sup>3</sup>	1,682	1,163	1,086	0,909	0,864
1546-0093	Флюс ВАМИ, КСП, ФКДТ	кг	1,89	2,3	2,15	1,8	1,71
	Маса устаткування	т	0,111	0,167	0,200	0,250	0,333

**Група 1302 Виготовлення вузлів трубопроводів із фланцями та зварними стилями на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: т

Виготовлення вузлів трубопроводів із фланцями та зварними стилями на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], зовнішній діаметр трубопроводу:

12-1302-1	14 мм
12-1302-2	18 мм
12-1302-3	25 мм
12-1302-4	32 мм
12-1302-5	38 мм
12-1302-6	45 мм
12-1302-7	57 мм
12-1302-8	76 мм
12-1302-9	89 мм
12-1302-10	108 мм
12-1302-11	133 мм
12-1302-12	159 мм



12-1302-13	219 мм
12-1302-14	273 мм
12-1302-15	325 мм
12-1302-16	377 мм
12-1302-17	426 мм

Таблиця 408 – Група 1302 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1302-1	12-1302-2	12-1302-3	12-1302-4	12-1302-5	12-1302-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	685,44	556,8	489,6	475,2	460,8	410,4
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	117,66	95,58	79,36	75,68	72	66,96
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	117,66	95,58	79,36	75,68	72	66,96
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	225,12	173,6	163,76	153,92	150,52	151,2
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	225,12	173,6	163,76	153,92	150,52	151,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	28,14	21,7	20,47	19,24	18,82	18,9
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	60,1	48,82	37,87	31,14	26,93	22,72
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	25,6	24,7	25,4	26	5,8	25,3
	М а т е р і а л и							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0044	0,0044	0,0043	0,0044	0,0044	0,0043
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	12,8	12,35	12,69	12,99	12,86	12,66
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,00843	0,00876	0,00851	0,00881	0,0089	0,00876
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	15,27	12,4	9,62	7,91	6,84	5,77
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0019	0,00191	0,00189	0,00192	0,00189	0,00192
	Маса устаткування	т	0,0014	0,0017	0,0022	0,0027	0,0031	0,0037

Таблиця 409 – Група 1302 Норми з 7 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1302-7	12-1302-8	12-1302-9	12-1302-10	12-1302-11	12-1302-12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	336,16	232	189,28	172,64	146,96	114,56
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	57,12	38	32,64	27,89	21,12	16,96
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	57,12	38	32,64	27,89	21,12	16,96
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	60,86	74	62,02	63,09	66,88	48,32
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	60,86	74	62,02	63,09	66,88	48,32
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	7,61	9,25	7,75	7,89	8,36	6,04
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	17,17	14,21	11,95	11,15	8,1	7,04
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	25,7	15,8	16,3	16,6	16,4	16,8
	М а т е р і а л и							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0044	-	-	-	-	-
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	12,85	7,88	8,16	8,3	8,2	8,4
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,00877	0,007	0,00602	0,00631	0,00666	0,007
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	-	0,00575	0,00632	0,00647	0,00644	0,0068
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	4,36	3,61	3,04	2,83	2,06	1,79
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,00184	0,00193	0,00204	0,00202	0,00196	0,00196
1546-0087	Вуглекислий газ	м <sup>3</sup>	-	2,212	2,419	2,555	2,586	2,727
	Маса устаткування	т	0,0049	0,008	0,0098	0,012	0,018	0,025

Таблиця 410 – Група 1302 Норми з 13 по 17

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1302 13	12-1302 14	12-1302 15	12-1302 16	12-1302 17
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	86	56,58	53,17	44,54	36
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	12,26	7,34	6,19	5,57	4,4
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	12,26	7,34	6,19	5,57	4,4
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	36,77	26,66	24,8	19,97	17,57
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	36,77	26,66	24,8	19,97	17,57
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	4,6	3,33	3,1	2,5	2,2
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	5,14	4,27	3,7	3,65	3,1
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	17,5	17	16,4	15,4	12,8
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	8,76	8,5	8,2	7,68	6,39
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,00824	0,00842	0,00775	0,00708	0,00549
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,00809	0,00833	0,008	0,00708	0,00621
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,31	1,08	0,9398	0,9271	0,7874
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0022	0,00207	0,00186	0,00178	0,00141
1546-0087	Вуглекислий газ	м <sup>3</sup>	3,359	3,434	3,121	2,818	2,136
1546-0093	Флюс ВАМИ, КСП, ФҚДТ	кг	-	-	-	-	2,3
	Маса устаткування	т	0,0345	0,056	0,067	0,083	0,111

### 2.18.3 Виготовлення вузлів із труб легованих і високолегованих сталей

#### Група 1303 Виготовлення вузлів на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 100 м

Виготовлення вузлів на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], зовнішній діаметр трубопроводу:

12-1303-1	45 мм
12-1303-2	57 мм
12-1303-3	76 мм
12-1303-4	89 мм
12-1303-5	108 мм
12-1303-6	133 мм
12-1303-7	159 мм
12-1303-8	219 мм
12-1303-9	273 мм
12-1303-10	325 мм

Таблиця 411 – Група 1303 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1303-1	12-1303-2	12-1303-3	12-1303-4	12-1303-5	12-1303-6
1	2	3	4	5	6	7	8	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	166	166	269	275	293	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	16	16	19	19	29	32
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	16	16	19	19	29	32
204-0501	Установка для зварювання аргонодугового	маш.год	75	77	147	155	162	174
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	21	21	22	22	26	32
	М а т е р і а л и							
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,001	0,002	0,003	0,005	0,008	0,01
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	5,334	5,334	5,588	5,588	6,604	8,128
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	1,2	3,6	6,2	10	17	20,7
	Маса устаткування	т	0,0021	0,003	0,0045	0,0067	0,011	0,0149

Таблиця 412 – Група 1303 Норми з 7 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1303-7	12-1303-8	12-1303-9	12-1303-10
1	2	3	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	352	464	456	528
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	34	37	37	37
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и					
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	34	37	37	37
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	194	243	226	259
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	194	243	226	259
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	23	23	23	23
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	29	40	43	43
	М а т е р і а л и					
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,003	0,006	0,008	0,01
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,026	0,06	0,085	0,108
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	7,366	10,16	10,92	10,92
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	7,8	12,1	17	23
	Маса устаткування	т	0,0175	0,0345	0,05	0,0667

## Група 1304 Виготовлення вузлів трубопроводів на умовний тиск не більше 4 МПа [40 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 100 м

Виготовлення вузлів на умовний тиск не більше 4 МПа [40 кгс/см<sup>2</sup>], зовнішній діаметр трубопроводу:

12-1304-1	45 мм
12-1304-2	57 мм
12-1304-3	76 мм
12-1304-4	89 мм
12-1304-5	108 мм
12-1304-6	133 мм
12-1304-7	159 мм
12-1304-8	219 мм
12-1304-9	273 мм
12-1304-10	325 мм

Таблиця 413 – Група 1304 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1304-1	12-1304-2	12-1304-3	12-1304-4	12-1304-5	12-1304-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	176	176	269	270	283	293
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	18	18	26	24	21	29
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	18	18	26	24	21	29
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	75	77	155	163	170	181
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	21	19	22	22	22	27
	М а т е р і а л и							
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,001	0,002	0,004	0,006	0,008	0,01
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	5,334	4,826	5,588	5,588	5,588	6,858
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	1,5	4,4	8,6	11,7	17	20,7
	Маса устаткування	т	0,0027	0,0037	0,0064	0,0078	0,011	0,0149

Таблиця 414 – Група 1304 Норми з 7 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1304-7	12-1304-8	12-1304-9	12-1304-10
1	2	3	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	339	387	398	448
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	32	35	35	37
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	32	35	35	37
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	190	240	222	256
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	190	240	222	256
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	100	100	100	100
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	26	32	38	38
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,002	0,004	0,005	0,007
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,026	0,06	0,085	0,108
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	6,604	8,128	9,652	9,652
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	6,6	12	14	23
	Маса устаткування	т	0,0175	0,0345	0,05	0,0667

### Група 1305 Виготовлення вузлів трубопроводів на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 100 м

Виготовлення вузлів на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], зовнішній діаметр трубопроводу:

12-1305-1	45 мм
12-1305-2	57 мм
12-1305-3	76 мм
12-1305-4	89 мм
12-1305-5	108 мм
12-1305-6	133 мм
12-1305-7	159 мм
12-1305-8	219 мм
12-1305-9	273 мм
12-1305-10	325 мм

Таблиця 415 – Група 1305 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1305-1	12-1305-2	12-1305-3	12-1305-4	12-1305-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	192	192	298	290	320
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	22	22	30	30	34
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	22	22	30	30	34
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	82	85	152	154	157
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	82	85	152	154	157
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	100	100	100	100	100
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	21	19	13	21	27
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,001	0,003	0,003	0,007	0,011
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	5,334	4,826	3,302	5,334	6,858
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	1,9	5,1	5,6	13,5	22,7
	Маса устаткування	т	0,0032	0,0043	0,0042	0,0088	0,0147

Таблиця 416 – Група 1305 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1305-6	12-1305-7	12-1305-8	12-1305-9	12-1305-10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	347	386	466	464	573
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	38	43	46	46	46
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	38	43	46	46	46
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	171	194	246	253	314
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	171	194	246	253	314
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	100	100	100	100	100
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	30	29	42	46	62
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,013	0,004	0,005	0,007	0,01
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	-	0,038	0,079	0,113	0,161
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	7,62	7,366	10,67	11,68	15,75
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	25,2	9,5	15,8	23	34
	Маса устаткування	т	0,0182	0,025	0,0454	0,0667	0,1

## **2.19 ВИГОТОВЛЕННЯ ВУЗЛІВ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДІВ МІЖЦЕХОВИХ НА ЕСТАКАДАХ, КРОНШТЕЙНАХ ТА ІНШИХ СПЕЦКОНСТРУКЦІЯХ**

### **2.19.1 Вступні вказівки**

2.19.1.1 Нормами передбачено такий склад робіт:

- переміщення матеріалів у границях площадки для виготовлення вузлів;
- складання вузлів і секцій;
- проєктне з'єднування труб і деталей у вузлах і секціях.

2.19.1.2 Нормами передбачене виготовлення вузлів і секцій трубопроводів безпосередньо на монтажній площадці.

2.19.1.3 Під вузлом трубопровода мається на увазі обмежена транспортними габаритами частина лінії трубопровода, що за розмірами і конфігурацією може бути встановлена в проєктне положення або підлягає наступного укрупнювальному складанню в блоки на монтажному майданчику. Вузол складається з кількох елементів і арматури, зібраних на рознімних або нерознімних з'єднаннях.

Вузлами трубопроводів є також секції — прямолінійні ділянки трубопроводів, що складаються з кількох труб одного діаметра, обмежені транспортними габаритами.

Поділ лінії трубопроводу на вузли виконує виконавець монтажних робіт, виходячи з умов монтажу.

### **2.19.2 Виготовлення вузлів із труб вуглецевих та якісних сталей**

**Група 1401 Виготовлення вузлів трубопроводів із фланцями та зварними стидами на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: т

Виготовлення вузлів трубопроводів із фланцями та зварними стидами на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], зовнішній діаметр трубопроводу:

12-1401-1	14 мм
12-1401-2	18 мм
12-1401-3	25 мм



12-1401-4	32 MM
12-1401-5	38 MM
12-1401-6	45 MM
12-1401-7	57 MM
12-1401-8	76 MM
12-1401-9	89 MM
12-1401-10	108 MM
12-1401-11	133 MM
12-1401-12	159 MM
12-1401-13	219 MM
12-1401-14	273 MM
12-1401-15	325 MM
12-1401-16	377 MM
12-1401-17	426 MM
12-1401-18	530 MM
12-1401-19	630 MM
12-1401-20	820 MM
12-1401-21	1020 MM
12-1401-22	1220 MM
12-1401-23	1420 MM

Таблиця 417 – Група 1401 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1401-1	12-1401-2	12-1401-3	12-1401-4	12-1401-5	12-1401-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	217,06	152	125,66	108,19	108	100,85
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	29,7	20,8	21,71	17,87	21,6	18,78
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	29,7	20,8	21,71	17,87	21,6	18,78
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	77,68	54,4	51,41	45,15	42,4	38,94
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	77,68	54,4	51,41	45,15	42,4	38,94
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	9,71	6,8	6,43	5,64	5,3	4,87
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	12,11	8,48	6,05	4,99	4,32	3,68
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	10,6	10,6	10,6	11,8	10,2	10,4
	М а т е р і а л и							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	5,284	5,3	5,284	5,586	5,1	5,173
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,004	0,0039	0,00386	0,00394	0,0039	0,00387
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	3,08	2,15	1,54	1,27	1,1	0,9347
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,00071	0,0007	0,00071	0,00076	0,0007	0,0007
	Маса устаткування	т	0,0007	0,001	0,0014	0,0017	0,002	0,0023

Таблиця 418 – Група 1401 Норми з 7 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1401-7	12-1401-8	12-1401-9	12-1401-10	12-1401-11	12-1401-12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	72,83	44,8	44,48	44,16	37,44	21,01
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	13,73	8,67	7,89	7,1	6,05	4
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	13,73	8,67	7,89	7,1	6,05	4
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	22,46	14,56	14,3	13,63	10,8	7,81
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	22,46	14,56	14,3	13,63	10,8	7,81
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	2,81	1,82	1,79	1,7	1,35	1
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	2,29	2,53	2,08	1,66	1,23	1,1
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	10,7	7,6	6,5	6,5	6,4	6,8
	М а т е р і а л и							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0022	-	-	-	-	-
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	5,319	3,798	3,218	3,24	3,204	3,375
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,00397	0,0026	0,0028	0,00276	0,0027	0,0031
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	-	0,0026	0,0028	0,0029	0,0028	0,0031
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,5817	0,6426	0,5283	0,4216	0,3124	0,2794
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,00073	0,00079	0,00079	0,0008	0,00077	0,0008
1546-0087	Вуглекислий газ	м <sup>3</sup>	-	1,061	1,131	1,091	1,136	1,328
	Маса устаткування	т	0,0037	0,0057	0,0067	0,0083	0,011	0,016

Таблиця 419 – Група 1401 Норми з 13 по 18

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1401-13	12-1401-14	12-1401-15	12-1401-16	12-1401-17	12-1401-18
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	13,44	12	11,09	10,82	10,04	9,25
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,44	1,2	1,68	1,42	1,31	1,09
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,44	1,2	1,68	1,42	1,31	1,09
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	5,52	5,81	5,04	4,7	4,59	4,34
204-1100	Термопечалі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	5,52	5,81	5,04	4,7	4,59	4,34
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	1	1
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	0,51	0,45	0,37	0,39	0,38	0,38
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	7	7,4	6,8	6,3	5,3	4,6
	М а т е р і а л и							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	3,51	3,7	3,402	3,133	2,618	2,276
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0036	0,004	0,00357	0,0032	0,0027	0,00301
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0036	0,005	0,0039	0,0033	0,0022	0,0034
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,1295	0,1143	0,09398	0,09906	0,09652	0,09652
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,00086	0,0009	0,0008	0,00079	0,00074	0,00063
1546-0087	Вуглекислий газ	м <sup>3</sup>	1,47	1,641	1,434	1,303	1,061	0,965
1546-0093	Флюс ВАМИ, КСП, ФКДТ	кг	-	-	-	-	1,4	1,23
	Маса устаткування	т	0,0325	0,04	0,0475	0,056	0,071	0,091

Таблиця 420 – Група 1401 Норми з 19 по 23

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1401-19	12-1401-20	12-1401-21	12-1401-22	12-1401-23
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	7,12	4,99	5,04	4,71	4,37
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,88	0,34	0,48	0,51	0,53
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,88	0,34	0,48	0,51	0,53
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	3,68	3,2	2,72	2,64	2,5
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	3,68	3,2	2,72	2,64	2,5
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	1
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	0,32	0,26	0,21	0,18	0,13
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	4,1	2,8	2,6	2,6	2,4
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	2,05	1,398	1,265	1,3	1,2
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0025	0,00219	0,0019	0,0019	0,00171
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,0026	0,0023	0,0022	0,002	0,0018
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,08128	0,06604	0,05334	0,04572	0,03302
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0005	0,0003	0,00027	0,0002	0,0002
1546-0087	Вуглекислий газ	м <sup>3</sup>	0,808	0,652	0,555	0,505	0,455
1546-0093	Флюс ВАМИ, КСП, ФҚДТ	кг	1	0,9	0,8	0,8	0,7
	Маса устаткування	т	0,1	0,167	0,2	0,25	0,333

**Група 1402 Виготовлення вузлів трубопроводів із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>]**

Вимірник: т

Виготовлення вузлів трубопроводів із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], зовнішній діаметр трубопроводу:

12-1402-1	14 мм
12-1402-2	18 мм
12-1402-3	25 мм
12-1402-4	32 мм
12-1402-5	38 мм
12-1402-6	45 мм
12-1402-7	57 мм
12-1402-8	76 мм
12-1402-9	89 мм
12-1402-10	108 мм
12-1402-11	133 мм
12-1402-12	159 мм

12-1402-13	219 мм
12-1402-14	273 мм
12-1402-15	325 мм
12-1402-16	377 мм
12-1402-17	426 мм
12-1402-18	530 мм

Таблиця 421 – Група 1402 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1402-1	12-1402-2	12-1402-3	12-1402-4	12-1402-5	12-1402-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	525,21	437,67	364,73	303,94	302,74	266,64
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	55,33	43,41	31,98	30,84	29,7	24,72
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	55,33	43,41	31,98	30,84	29,7	24,72
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	55,33	43,41	41,23	34,61	33,7	30,06
204-1100	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	55,33	43,41	41,23	34,61	33,7	30,06
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	6,92	5,43	5,15	4,33	4,21	3,76
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	7,71	6,05	4,46	3,54	3,09	2,58
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	10,6	10,5	10,8	10,7	10,4	10,3
	М а т е р і а л и							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,00209	0,00207	0,00205	0,00208	0,00211	0,00215
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	5,278	5,212	5,418	5,325	5,177	5,151
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,0039	0,00386	0,00389	0,00408	0,00375	0,00394
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	1,96	1,54	1,13	0,8992	0,7849	0,6553
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,00073	0,00071	0,00068	0,00071	0,00071	0,0007
	Маса устаткування	т	0,0011	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0033

Таблиця 422 – Група 1402 Норми з 7 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1402-7	12-1402-8	12-1402-9	12-1402-10	12-1402-11	12-1402-12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	152,54	120,96	99,97	61,92	36,48	30,61
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	9,09	16,21	11,81	8,64	7,68	5,1
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	9,09	16,21	11,81	8,64	7,68	5,1
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	21,79	12,96	13,26	11,66	11,23	7,41
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	21,79	12,96	13,26	11,66	11,23	7,41
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	2,72	1,62	1,66	1,46	1,4	1
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	1,92	1,84	1,49	1,18	1,04	0,8
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	10,4	5,8	6,3	6,4	6,5	6,6
	М а т е р і а л и							
111-0063	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,002	0,00203	-	-	-	-
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	5,221	2,876	3,135	3,204	3,264	3,273
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,00386	0,00257	0,00284	0,0027	0,00276	0,00306
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	-	0,00257	0,00284	0,0027	0,00288	0,00315
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,4877	0,4674	0,3785	0,2997	0,2642	0,2032
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,0007	0,00081	0,00079	0,00077	0,0008	0,00078
1546-0087	Вуглекислий газ	м <sup>3</sup>	-	-	1,09	1,09	1,15	1,29
	Маса устаткування	т	0,0044	0,0074	0,0088	0,011	0,0165	0,0235

Таблиця 423 – Група 1402 Норми з 13 по 18

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1402-13	12-1402-14	12-1402-15	12-1402-16	12-1402-17	12-1402-18
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	23,81	13,84	13,15	11,14	10,08	9,94
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,74	1,95	2,27	2,27	0,96	0,66
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>							
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,74	1,95	2,27	2,27	0,96	0,66
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	6,45	5,26	4,67	4,51	3,52	3,39
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	6,45	5,26	4,67	4,51	3,52	3,39
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	1	1	1	1	1	1
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	0,54	0,42	0,32	0,32	0,32	0,32
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	7,3	7,3	6,7	6,5	5,4	4,8
	<b>М а т е р і а л и</b>							
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	3,627	3,628	3,318	3,216	2,71	2,376
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,00372	0,00395	0,00356	0,00318	0,0027	0,0027
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,00372	0,00498	0,00395	0,00318	0,003	0,00297
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,1372	0,1067	0,08128	0,08128	0,08128	0,08128
1546-0067	Пропан-бутанова суміш	т	0,00084	0,0009	0,00079	0,0008	0,00065	0,00058
1546-0087	Вуглекислий газ	м <sup>3</sup>	1,52	1,614	1,396	1,303	1,136	1,11
1546-0093	Флюс ВАМИ, КСП, ФКДТ	кг	-	-	-	-	1,4	1,44
	Маса устаткування	т	0,0325	0,053	0,063	0,083	0,1	0,111

### 2.19.3 Виготовлення вузлів із труб легованих і високолегованих сталей

#### Група 1403 Виготовлення вузлів на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 100 м

Виготовлення вузлів на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см<sup>2</sup>], зовнішній діаметр трубопроводу:

12-1403-1	45 мм
12-1403-2	57 мм
12-1403-3	76 мм
12-1403-4	89 мм
12-1403-5	108 мм



12-1403-6	133 мм
12-1403-7	159 мм
12-1403-8	219 мм
12-1403-9	273 мм
12-1403-10	325 мм

Таблиця 424 – Група 1403 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1403-1	12-1403-2	12-1403-3	12-1403-4	12-1403-5	12-1403-6
1	2	3	4	5	6	7	8	4
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	29	30	50	51	56	51
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5	3	6	6	6	8
	Машини та механізми							
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	5	3	6	6	6	8
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	13	13	24	27	29	32
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	2	2	2	2	2	2
	Матеріали							
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	0,6	1,3	2	3,9	4,9	5,7
	Маса устаткування	т	0,0018	0,0024	0,004	0,0057	0,0075	0,0091

Таблиця 425 – Група 1403 Норми з 7 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1403-7	12-1403-8	12-1403-9	12-1403-10
1	2	3	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	51	51	51	37
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	6	6	6	6
	Машини та механізми					
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	6	6	6	6
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	32	29	35	43
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	3	2	3	3
	Матеріали					
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,001	0,001	0,002	0,002
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,007	0,016	0,025	0,035
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,762	0,508	0,762	0,762
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	1,8	3	5,1	7,7
	Маса устаткування	т	0,011	0,022	0,032	0,0475

## Група 1404 Виготовлення вузлів на умовний тиск не більше 4 МПа [40 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 100 м

Виготовлення вузлів на умовний тиск не більше 4 МПа [40 кгс/см<sup>2</sup>], зовнішній діаметр трубопроводу:

12-1404-1	45 мм
12-1404-2	57 мм
12-1404-3	76 мм
12-1404-4	89 мм
12-1404-5	108 мм
12-1404-6	133 мм
12-1404-7	159 мм
12-1404-8	219 мм
12-1404-9	273 мм
12-1404-10	325 мм

Таблиця 426 – Група 1404 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1404-1	12-1404-2	12-1404-3	12-1404-4	12-1404-5	12-1404-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	35	37	56	58	66	70
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8	8	11	11	11	13
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	8	8	11	11	11	13
204-0501	Установки для зварювання аргонодугового	маш.год	13	13	24	27	29	32
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	2	2	2	2	2	3
	М а т е р і а л и							
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,762
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	0,8	1,7	3,5	4,6	6,3	8,3
	Маса устаткування	т	0,0024	0,0031	0,0058	0,0067	0,0095	0,0135

Таблиця 427 – Група 1404 Норми з 7 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1404-7	12-1404-8	12-1404-9	12-1404-10
1	2	3	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	78	78	83	82
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	14	13	8	8
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>					
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	14	13	8	8
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	29	40	42	46
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	3	4	4	4
	<b>М а т е р і а л и</b>					
111-0806	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,001	0,002	0,002	0,002
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,01	0,025	0,038	0,047
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,762	1,016	1,016	1,016
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	2,7	5,1	7,7	10,1
	Маса устаткування	т	0,016	0,032	0,0475	0,063

### Група 1405 Виготовлення вузлів на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>]

Вимірник: 100 мм

Виготовлення вузлів на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см<sup>2</sup>], зовнішній діаметр трубопроводу:

12-1405-1	45 мм
12-1405-2	57 мм
12-1405-3	76 мм
12-1405-4	89 мм
12-1405-5	108 мм
12-1405-6	133 мм
12-1405-7	159 мм
12-1405-8	219 мм
12-1405-9	273 мм
12-1405-10	325 мм

Таблиця 428 – Група 1405 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1405-1	12-1405-2	12-1405-3	12-1405-4	12-1405-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	38	38	66	67	67
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	10	10	14	14	13
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	10	10	14	14	13
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	13	14	27	30	32
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	2	2	2	2	2
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	-	0,001	0,002	0,003	0,004
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	0,9	2	4	4,5	8,8
	Маса устаткування	т	0,0029	0,0037	0,0066	0,0078	0,013

Таблиця 429 – Група 1405 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1405-6	12-1405-7	12-1405-8	12-1405-9	12-1405-10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	74	69	85	99	114
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	16	13	14	10	10
	<b>М а ш и н и т а м е х а н і з м и</b>						
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	16	13	14	10	10
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	32	30	40	51	56
233-0301	Машини шліфувальні електричні	маш.год	3	3	4	5	6
	<b>М а т е р і а л и</b>						
111-0802	Дріт порошковий для дугового зварювання	т	0,005	0,001	0,002	0,003	0,004
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	-	0,016	0,032	0,052	0,068
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	0,762	0,762	1,016	1,27	1,524
1542-0008	Аргон газоподібний, сорт 1	м <sup>3</sup>	10,4	3,9	6,7	10,8	14,6
	Маса устаткування	т	0,0165	0,023	0,0415	0,067	0,091

## **2.20 ВИГОТОВЛЕННЯ ФАСОННИХ ДЕТАЛЕЙ ТРУБОПРОВІДІВ (ЗВАРНІ ВІДВЕДЕННЯ, ПЕРЕХОДИ, ТРІЙНИКИ) ІЗ ТРУБ ВУГЛЕЦЕВИХ ТА ЯКІСНИХ СТАЛЕЙ**

### **2.20.1 Вступні вказівки**

2.20.1.1 Нормами розділу передбачене виготовлення фасонних деталей (секційних відведень, пелюсткових переходів і трійників) з труб вуглецевих та якісних сталей безпосередньо на монтажній площадці.

2.20.1.2 Нормами передбачене переміщення матеріалів у границях площадки для виготовлення деталей.

2.20.1.3 При виготовленні деталей трубопроводів із труб легованих і високолегованих сталей до норм розділу 2.20 слід застосовувати коефіцієнт 1,49 до матеріальних ресурсів і коефіцієнт 1,1 до норм витрат труда робітників та часу експлуатації машин.

### **Група 1500 Виготовлення фасонних деталей трубопроводів на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кг/см<sup>2</sup>], зовнішній діаметр трубопроводу**

Вимірник: т

Виготовлення фасонних деталей трубопроводів на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кг/см<sup>2</sup>], зовнішній діаметр трубопроводу:

12-1500-1	159 мм
12-1500-2	219 мм
12-1500-3	273 мм
12-1500-4	325 мм
12-1500-5	377 мм
12-1500-6	426 мм
12-1500-7	530 мм
12-1500-8	630 мм
12-1500-9	820 мм
12-1500-10	1020 мм
12-1500-11	1220 мм
12-1500-12	1420 мм

Таблиця 430 – Група 1500 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1500-1	12-1500-2	12-1500-3	12-1500-4	12-1500-5	12-1500-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1297,75	645,08	573,64	411,96	395,16	299,73
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,44	0,44	0,44	0,44	1,15	1,15
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,44	0,44	0,44	0,44	1,15	1,15
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	193,5	131,1	119,1	105	102	76,5
204-1100	Термопенси з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	193,5	131,1	119,1	105	102	76,5
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	24,2	16,4	14,9	13,1	12,8	9,6
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	135,2	65,8	50,5	43,5	42	32,4
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	208,2	133,6	120,8	96,8	94,6	73
	М а т е р і а л и							
111-0318	Картон будівельний прокладний, марка Д	т	0,0011	0,0008	0,0008	0,0007	0,0007	0,0006
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	104,1	66,8	60,4	48,4	47,3	36,5
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,129	0,0874	0,0794	0,07	0,068	0,051
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	33,8	16,5	12,6	10,8	10,5	8,1
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	12,8	8,5	7,6	5,9	5,8	4,5

Таблиця 431 – Група 1500 Норми з 7 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	12-1500-7	12-1500-8	12-1500-9	12-1500-10	12-1500-11	12-1500-12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	216,59	169,27	131,08	97,85	79,63	68,76
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,15	1,15	1,01	0,86	0,79	0,56
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,15	1,15	1,01	0,86	0,79	0,56
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	72	58,5	45,5	43,5	36,3	31,2
204-1100	Термопечі з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	маш.год	72	58,5	45,5	43,5	36,3	31,2
204-1400	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 °С	маш.год	9	7,3	5,6	5,4	4,5	3,9
233-0302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	24,7	19,7	16	13,9	10,5	9,6
270-0106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	59	48,4	37,2	29,8	25	21,6
	М а т е р і а л и							
111-0318	Картон будівельний прокладний, марка Д	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004
111-0324	Кисень технічний газоподібний	м <sup>3</sup>	29,5	24,2	18,6	14,9	12,5	10,8
111-1519	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э55	т	0,048	0,039	0,0303	0,029	0,0242	0,0208
111-1639	Круги армовані абразивні зачистні, діаметр 180×6 мм	шт	6,2	5	4	3,5	2,6	2,4
1546-0066	Пропан-бутан технічний	м <sup>3</sup>	3,6	2,9	2,3	1,8	1,5	1,3

**ЗМІСТ**

1	Технічна частина .....	3
2	Кошторисні норми.....	10
2.1	Трубопроводи технологічні цехові.....	10
2.1.1	Вступні вказівки .....	10
2.1.2	Трубопроводи з труб вуглецевих і якісних сталей .....	11
Група 1	Трубопроводи з водогазопровідних труб із фітінгами на різі.....	11
Група 2	Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стицями на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ], що монтуються з готових вузлів.....	12
Група 3	Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стицями на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ], що монтуються з готових вузлів .....	16
Група 4	Трубопроводи кисневих установок з вуглецевих і низьколегованих сталей на умовний тиск 25 МПа [250 кгс/см <sup>2</sup> ].....	19
Група 5	Трубопроводи зі сталевих труб із фланцевими з'єднаннями на різі з ущільненням на лінзі або металевому прокладанні або зі зварними з'єднаннями на умовний тиск понад 10 до 50 МПа [понад 100 до 500 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	21
Група 6	Трубопроводи зі сталевих труб на умовний тиск понад 10 до 50 МПа [понад 100 до 500 кгс/см <sup>2</sup> ]. Відведення, що виготовлені на монтажній площадці .....	22
Група 7	Трубопроводи зі сталевих труб на умовний тиск понад 10 до 50 МПа [понад 100 до 500 кгс/см <sup>2</sup> ]. Фланцеві з'єднання на різі з ущільненням на лінзі або металевому прокладанні .....	23
Група 8	Трубопроводи зі сталевих труб на умовний тиск понад 10 до 50 МПа [понад 100 до 500 кгс/см <sup>2</sup> ]. Зварні з'єднання.....	24
Група 9	Трубопроводи зі сталевих труб із фланцевими з'єднаннями на різі з ущільненням на лінзі або зі зварними з'єднаннями на умовний тиск понад 50 до 100 МПа [понад 500 до 1000 кгс/см <sup>2</sup> ].....	25
Група 10	Трубопроводи зі сталевих труб на умовний тиск понад 50 до 100 МПа [понад 500 до 1000 кгс/см <sup>2</sup> ]. Відведення, що виготовлені на монтажній площадці .....	26
Група 11	Трубопроводи зі сталевих труб на умовний тиск понад 50 до 100 МПа [понад 500 до 1000 кгс/см <sup>2</sup> ]. Фланцеві з'єднання на різі з ущільненням на лінзі .....	27
Група 12	Трубопроводи зі сталевих труб на умовний тиск понад 50 до 100 МПа [понад 500 до 1000 кгс/см <sup>2</sup> ]. Зварні з'єднання.....	28
Група 13	Трубопроводи зі сталевих гумованих або фаолітованих труб, що монтуються із застосуванням готових відведень.....	29
Група 14	Трубопроводи зі сталевих труб, футерованих поліетиленом або вінілпластом, із застосуванням готових фасонних деталей.....	31
Група 15	Сорочки приварні зі сталевих вуглецевих труб .....	32
Група 16	Трубопроводи зі сталевих емалірованих труб і готових деталей на умовний тиск до 0,6 МПа [6 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	33
Група 17	Трубопроводи зі сталевих труб, футерованих фторопластом із застосуванням готових деталей на умовний тиск до 0,5 МПа [5 кгс/см <sup>2</sup> ].....	33
2.1.3	Трубопроводи з труб легованих і високолегованих сталей .....	34
Група 43	Трубопроводи кисневих установок з труб легованих сталей на умовний тиск 25 МПа [250 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	34



Група 44	Трубопроводи криогенні з екрано-вакуумною ізоляцією з нержавіючої сталі на зварюванні.....	35
Група 45	Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією методом «щупа».....	37
Група 46	Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією методом «обдування» гелієм [2-кратне].....	38
Група 47	Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією методом «барокамери».....	39
Група 48	Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією-шукання внутрішніх течей .....	40
Група 49	Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією-регенерація адсорбційних секцій.....	41
Група 50	Випробовування трубопроводів криогенних з екрано-вакуумною ізоляцією-вакуумування для здавання секцій по натіканню .....	41
2.1.4	Трубопроводи з алюмінієвих труб.....	42
Група 53	Трубопроводи з алюмінієвих труб на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см <sup>2</sup> ].....	42
Група 54	Трубопроводи з листового алюмінія.....	44
2.1.5	Трубопроводи з мідних і латунних труб .....	45
Група 70	Трубопроводи з мідних труб на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ].....	45
Група 71	Трубопроводи з мідних труб на умовний тиск до 20 МПа [200 кгс/см <sup>2</sup> ].....	46
Група 72	Трубопроводи з латунних труб на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ].....	47
Група 73	Трубопроводи з латунних труб на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см <sup>2</sup> ].....	47
2.1.6	Трубопроводи зі свинцевих труб .....	48
Група 85	Трубопроводи зі свинцевих труб.....	48
Група 86	Трубопроводи з труб, що виготовлені з листового свинцю, із застосуванням готових фасонних деталей.....	49
2.1.7	Трубопроводи з чавунних труб .....	50
Група 96	Трубопроводи з чавунних фланцевих труб .....	50
2.1.8	Трубопроводи з фарфорових і керамічних труб .....	50
Група 107	Трубопроводи з фарфорових і керамічних труб .....	50
2.1.9	Трубопроводи із пластмасових труб .....	51
Група 119	Трубопроводи з вінілпластових труб із застосуванням готових фасонних деталей.....	51
Група 120	Трубопроводи з фаолітових труб .....	52
Група 121	Трубопроводи з поліетиленових труб із застосуванням готових деталей .....	53
Група 122	Трубопроводи з поліпропіленових труб із застосуванням готових деталей .....	54
Група 123	Трубопроводи з фторопластових труб із застосуванням готових деталей .....	55
2.2	Трубопроводи технологічні міжцехові .....	56
2.2.1	Вступні вказівки .....	56
2.2.2	Трубопроводи з труб вуглецевих і якісних сталей .....	58
Група 161	Трубопроводи з водогазопровідних труб із фітінгами на різі на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях .....	58

Група 162	Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] з готових вузлів на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях .....	59
Група 163	Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] з готових вузлів у каналах і траншеях .....	62
Група 164	Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ] з готових вузлів на естакадах, кронштейнах або інших спецконструкціях .....	65
Група 165	Трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ] з готових вузлів у каналах і траншеях .....	68
Група 166	Трубопроводи зі сталевих труб на умовний тиск понад 10 до 50 МПа [понад 100 до 500 кгс/см <sup>2</sup> ] із фланцевими з'єднаннями на різі з ущільненням на лінзі або металевому прокладанні, або зі зварними з'єднаннями на естакадах або інших спецконструкціях .....	71
Група 167	Трубопроводи зі сталевих труб і готових деталей на умовний тиск понад 50 до 100 МПа [понад 500 до 1000 кгс/см <sup>2</sup> ] із фланцевими з'єднаннями на різі з ущільненням на лінзі або зі зварними з'єднаннями на естакадах та інших спецконструкціях .....	73
Група 168	Трубопроводи зі сталевих гумованих або фаолітованих труб, що монтуються із застосуванням готових відведень на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях .....	74
Група 169	Трубопроводи зі сталевих гумованих або фаолітованих труб, що монтуються із застосуванням готових відведень у каналах і траншеях .....	75
Група 170	Трубопроводи зі сталевих труб, футерованих поліетиленом або вінілпластом із застосуванням готових деталей на естакадах та інших спецконструкціях, у каналах і траншеях .....	77
Група 171	Трубопроводи зі сталевих емалірованих труб і готових деталей на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях на умовний тиск до 4,6 МПа [46 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	77
Група 172	Трубопроводи зі сталевих труб, футерованих фторопластом із застосуванням готових деталей на естакадах та інших спецконструкціях на умовний тиск до 0,5 МПа [5 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	78
2.2.3	Трубопроводи з алюмінієвих труб .....	79
Група 211	Трубопроводи з алюмінієвих труб на умовний тиск до 1 МПа [10 кгс/см <sup>2</sup> ] на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях .....	79
Група 212	Трубопроводи з листового алюмінія, прямі ділянки на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях .....	80
Група 213	Трубопроводи з листового алюмінія, фасонні деталі на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях .....	81
2.2.4	Трубопроводи з мідних і латунних труб .....	82
Група 223	Трубопроводи з мідних труб на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях .....	82
Група 224	Трубопроводи з мідних труб на умовний тиск до 20 МПа [200 кгс/см <sup>2</sup> ] на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях ...	83
Група 225	Трубопроводи з латунних труб на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях .....	83
Група 226	Трубопроводи з латунних труб на умовний тиск до 20 МПа [200 кгс/см <sup>2</sup> ] на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях ...	84

2.2.5 Трубопроводи зі свинцевих труб .....	85
Група 237 Трубопроводи зі свинцевих труб на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях .....	85
Група 238 Трубопроводи з труб, виготовлених із листового свинцю, що монтуються з готових деталей на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях .....	85
2.2.6 Трубопроводи з чавунних труб .....	86
Група 248 Трубопроводи з чавунних фланцевих труб на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях .....	86
Група 249 Трубопроводи з чавунних фланцевих труб у каналах і траншеях .....	87
2.2.7 Трубопроводи з керамічних і фарфорових труб .....	88
Група 259 Трубопроводи з керамічних і фарфорових труб на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях .....	88
2.2.8 Трубопроводи із пластмасових труб .....	89
Група 270 Трубопроводи з вінілплатових труб із застосуванням готових деталей на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях.....	89
Група 271 Трубопроводи з фаолітових труб на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях .....	90
Група 272 Трубопроводи з поліетиленових труб із застосуванням готових деталей на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях.....	91
Група 273 Трубопроводи з непластифікованого полівінілхлориду із розтрубами під гумове кільце на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях .....	92
Група 274 Трубопроводи з поліпропіленових труб із застосуванням готових деталей на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях.....	93
2.3 Трубопроводи внутрішньостанційні теплових електричних станцій .....	94
2.3.1 Вступні вказівки .....	94
2.3.2 Трубопроводи з деталей.....	95
Група 300 Трубопроводи з вуглецевої сталі для води, пари та мазуту на умовний тиск до 4 МПа [40 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	95
Група 301 Трубопроводи з вуглецевої сталі для води та пари на умовний тиск 6,3 МПа [63 кгс/см <sup>2</sup> ].....	96
Група 302 Трубопроводи з вуглецевої сталі для води і пари на умовний тиск 20 і 25 МПа [200 і 250 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	97
Група 303 Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ].....	98
Група 304 Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см <sup>2</sup> ].....	99
Група 305 Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 40 МПа [400 кгс/см <sup>2</sup> ].....	100
Група 306 Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 80 МПа [800 кгс/см <sup>2</sup> ].....	101
Група 307 Трубопроводи з низьколегованої сталі 15ГС для води на умовний тиск від 25 до 50 МПа [понад 250 до 500 кгс/см <sup>2</sup> ].....	102
2.3.3 Трубопроводи з вузлів і блоків зварних.....	104
Група 319 Трубопроводи з вуглецевої сталі для води, пари та мазуту на умовний тиск до 4 МПа [40 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	104
Група 320 Трубопроводи з вуглецевої сталі для води та пари на умовний тиск 6,3 МПа [63 кгс/см <sup>2</sup> ].....	106
Група 321 Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 10,0 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ].....	108

Група 322	Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 20,0 МПа [200 кгс/см <sup>2</sup> ].....	110
Група 323	Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ і 15Х1МФ для пари на умовний тиск 40,0 МПа [400 кгс/см <sup>2</sup> ].....	111
Група 324	Трубопроводи з легованої сталі 12Х1МФ для пари на умовний тиск 60,0 МПа [600 кгс/см <sup>2</sup> ].....	113
Група 325	Трубопроводи з низьколегованої сталі 171ГС для води на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ].....	114
Група 326	Трубопроводи з низьколегованої сталі 15ГС для води на умовний тиск 6,3 МПа [63 кгс/см <sup>2</sup> ].....	115
Група 327	Трубопроводи з низьколегованої сталі 15ГС для води на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см <sup>2</sup> ].....	116
Група 328	Трубопроводи з низьколегованої сталі 15ГС для води на умовний тиск 25 МПа [250 кгс/см <sup>2</sup> ].....	117
Група 329	Трубопроводи з низьколегованої сталі 15ГС для води на умовний тиск 30 МПа [300 кгс/см <sup>2</sup> ].....	119
2.4	Трубопроводи шахтові.....	121
2.4.1	Вступні вказівки.....	121
2.4.2	Трубопроводи сталеві у стволі шахти.....	122
Група 359	Трубопроводи з окремих труб на фланцевих з'єднаннях.....	122
Група 360	Трубопроводи зі зварених батогів.....	151
Група 362	Трубопроводи водовідливу, футеровані бетоном.....	177
2.4.3	Трубопроводи сталеві в горизонтальних і похилих виробках.....	179
Група 372	Трубопроводи на фланцевих з'єднаннях.....	179
Група 373	Трубопроводи на швидкорознімних з'єднаннях.....	190
Група 374	Трубопроводи вентиляційні з листового металу.....	204
Група 375	Трубопроводи водовідливу, футеровані бетоном, зовнішній діаметр 219-325 мм.....	204
2.4.4	Трубопроводи сталеві водовідливних установок.....	205
Група 390	Трубопроводи водовідливної установки на 5 агрегатів.....	205
Група 391	Трубопроводи водовідливної установки на 3 агрегати.....	207
Група 392	Трубопроводи насосної камери, футеровані бетоном.....	209
Група 393	Трубопроводи всмоктування, футеровані бетоном, і арматура приймальних колодязів.....	210
Група 394	Трубопроводи в камері гідропідйому на 3 вуглесоси на швидкорознімних з'єднаннях.....	211
2.4.5	Трубопроводи проходжувальні у стволі шахти.....	213
Група 416	Трубопроводи проходжувальні сталеві водовідливу, стисненого повітря, цементациї, спускання бетону, вентиляційні, дегазаційні, що підвищуються у стволі шахти на кріплення або розпорах і на канатах.....	213
2.4.6	Трубопроводи сталеві в насосних станціях на промплощадці.....	215
Група 417	Трубопроводи високонапірної насосної станції (для 2-х насосів).....	215
Група 418	Трубопроводи пульпоперекачної станції (для 2-х насосів).....	217
2.4.7	Підземне протипожежне устаткування.....	219
Група 427	Підземні протипожежні рукави.....	219
Група 428	Протипожежне устаткування.....	220
2.5	Трубопроводи молочних, молочно-консервних, маслоробних і сироробних заводів на швидкорознімних з'єднаннях.....	221
2.5.1	Вступні вказівки.....	221

Група 458	Молокопроводи міських молочних, молочно-консервних заводів із труб корозійностійкої сталі з готовими фасонними деталями, арматурою та засобами кріплення на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см <sup>2</sup> ].....	222
Група 459	Молокопроводи маслоробних заводів із труб корозійностійкої сталі з готовими фасонними деталями, арматурою та засобами кріплення на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	222
Група 460	Молокопроводи сироробних заводів із труб корозійностійкої сталі з готовими фасонними деталями, арматурою та засобами кріплення на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	223
2.6	Трубопроводи охолоджуючих батарей .....	224
2.6.1	Вступні вказівки .....	224
Група 490	Трубопроводи аміачних і розсільних батарей із труб сталевих гладких .....	225
Група 491	Трубопроводи аміачних і розсільних батарей із готових сталевих оребрених труб .....	225
Група 492	Трубопроводи панельних аміачних батарей .....	226
2.7	Трубні проводки систем автоматизації .....	226
2.7.1	Вступні вказівки .....	226
2.7.2	Трубні проводки з вуглецевих і низьколегованих сталей.....	227
Група 522	Трубні проводки з водогазопровідних труб із вуглецевих і низьколегованих сталей.....	227
Група 523	Трубні проводки з безшовних труб із вуглецевих і низьколегованих сталей на умовний тиск до 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ].....	228
Група 524	Трубні проводки з безшовних труб із вуглецевих і низьколегованих сталей на умовний тиск понад 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ].....	229
Група 525	Трубні проводки зі сталевих труб і труб із кольорових металів діаметром 10 мм, що прокладаються блоками.....	230
2.7.3	Трубні проводки з труб із легованих і корозійностійких сталей.....	231
Група 535	Трубні проводки з безшовних труб із легованих і корозійностійких сталей на умовний тиск до 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ].....	231
Група 536	Трубні проводки систем обігрівання .....	232
2.7.4	Трубні проводки з кольорових металів .....	233
Група 548	Трубні проводки.....	233
2.7.5	Трубні проводки із пластмасових труб і пневматичних кабелів. Коробки сполучні для пневматичних кабелів КС-7 і КС-14 .....	233
Група 558	Трубні проводки із пластмасових труб.....	233
Група 559	Трубна проводка із пневматичних кабелів.....	234
Група 560	Коробки сполучні для пневматичних ліній.....	234
2.8	Трубопроводи і арматура установок автоматичного пожежогасіння .....	234
2.8.1	Вступні вказівки .....	234
Група 590	Трубопроводи дренчерних установок водяного та пінного пожежогасіння зі сталевих труб, що монтуються з готових вузлів .....	235
Група 591	Трубопроводи спринклерних установок водяного та пінного пожежогасіння і збуджувальні зі сталевих труб, що монтуються з готових вузлів .....	237
Група 592	Трубопроводи установок газового пожежогасіння зі сталевих труб, що монтуються з готових вузлів.....	238
Група 593	Трубопроводи у приміщеннях із підвісними стелями.....	239
Група 594	Зрошувачі, насадки, генератори піни.....	240
Група 595	Арматура тросової збуджувальної системи .....	241
Група 596	Різноманітні роботи .....	242

2.9 Компенсатори і оглядові ліхтарі .....	242
2.9.1 Вступні вказівки .....	242
2.9.2 Компенсатори сталеві лінзові та сальникові .....	243
Група 628 Компенсатори сталеві лінзові до 3 хвиль на зварюванні на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	243
Група 629 Компенсатори сталеві лінзові більше 3 хвиль на зварюванні на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	245
Група 630 Компенсатори сталеві сальникові одnobічні на умовний тиск 1,6 МПа [16 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	247
Група 631 Компенсатори сталеві сальникові двобічні на умовний тиск 1,6 МПа [16 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	249
2.9.3 Компенсатори хвилясті з вуглецевих якісних, легованих, корозійностійких і жаротривких сталей .....	251
Група 646 Компенсатори хвилясті типу КВО і КВУ зі сталі 20 на зварюванні, до 3 хвиль, на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	251
Група 647 Компенсатори хвилясті типу КВО і КВО5 зі сталі 20 на зварюванні, до 3 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	252
Група 648 Компенсатори хвилясті типу КВО і КВО5 зі сталі 20 на зварюванні, від 4 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	253
Група 649 Компенсатори хвилясті типу КВП1 зі сталі 20 на зварюванні, до 3 хвиль, на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	254
Група 650 Компенсатори хвилясті типу КВО або КВО5 зі сталі легованої, корозійностійкої і жаротривкої на зварюванні, до 3 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	255
Група 651 Компенсатори хвилясті типу КВО, КВО5 і КВП зі сталі легованої, корозійностійкої і жаротривкої на зварюванні, від 4 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	256
Група 652 Компенсатори хвилясті типу КВО або КВУ зі сталі легованої, корозійностійкої і жаротривкої на зварюванні, до 3 хвиль, на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	257
Група 653 Компенсатори хвилясті типу КВО або КВУ зі сталі 20 на фланцях, до 3 хвиль, на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	258
Група 654 Компенсатори хвилясті типу КВО і КВО5 зі сталі 20 на фланцях, до 3 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	259
Група 655 Компенсатори хвилясті типу КВО і КВВ зі сталі 20 на фланцях, до 3 хвиль, на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	259
Група 656 Компенсатори хвилясті типу КВПФ зі сталі 20 на фланцях, до 3 хвиль, на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	260
Група 657 Компенсатори хвилясті типу КВО, КВО5, КВВ і КВПФ зі сталі легованої, корозійностійкої і жаротривкої на фланцях, до 3 хвиль, на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	260
Група 658 Компенсатори хвилясті типу КВО і КВО5 зі сталі легованої, корозійностійкої на фланцях, до 3 хвиль, на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	261
2.9.4 Ліхтарі оглядові .....	261
Група 668 Ліхтарі оглядові прямі та кутові .....	261
2.10 Закладні та відбиральні пристрої систем автоматизації .....	262
2.10.1 Вступні вказівки .....	262
2.10.2 Закладні пристрої систем автоматизації .....	262
Група 698 Закладні пристрої приладів .....	262
Група 699 Закладні та відбиральні пристрої для приладів вимірювання тиску і розрідження .....	263

2.11	Різноманітні роботи, зв'язані з монтажем трубопроводів .....	264
2.11.1	Вступні вказівки .....	264
Група 748	Попереднє підігрівання стиків трубопроводів гнучкими пальцевими електронагрівниками на місці монтажу .....	264
Група 749	Супровідне підігрівання місць зварювання трубопроводів гнучкими пальцевими електронагрівниками на місці монтажу .....	265
Група 750	Термічне оброблення зварних стиків трубопроводів із гнучкими пальцевими електронагрівниками зі сталі марок 10, 20, 15ГС, 16ГС, 20+15ГС, 20+16ГС, 14ХГС, 14ХГС+20 .....	266
Група 751	Термічне оброблення зварних стиків трубопроводів нагрівниками типу ЭТОГ-600 на складальній площадці .....	269
Група 752	Термічне оброблення зварних стиків трубопроводів нагрівниками типу ЭТОГ-600 на місці монтажу.....	271
Група 753	Протравлення і промивання труб різноманітними реактивами .....	273
Група 754	Врізування трубопроводів умовним тиском до 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] у діючі магістралі .....	273
Група 755	Приєднування трубопроводів умовним тиском до 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] до діючої магістралі .....	274
2.12	Арматура загального призначення .....	276
2.12.1	Вступні вказівки .....	276
2.12.2	Вентилі, засувки, клапани і крани .....	277
Група 790	Вентилі, засувки, клапани сталеві фланцеві запобіжні, пружинні одноважільні та двоважільні зворотні підіймальні на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ].....	277
Група 791	Вентилі, клапани, крани сталеві фланцеві зворотні підіймальні, запобіжні пружинні на умовний тиск 4-6,4 МПа [40-64 кгс/см <sup>2</sup> ].....	279
Група 792	Засувки, клапани сталеві фланцеві, регулюючі на умовний тиск 4-6,4 МПа [40-64 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	280
Група 793	Вентилі, засувки сталеві фланцеві на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	281
Група 794	Засувки сталеві фланцеві на умовний тиск 16 МПа [160 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	282
Група 795	Вентилі фланцеві сталеві на умовний тиск 20-32 МПа [200-320 кгс/см <sup>2</sup> ].....	282
Група 796	Клапани сталеві із фланцями на різі на умовний тиск 32 МПа [320 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	284
Група 797	Вентилі сталеві фланцеві на умовний тиск 80 МПа [800 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	285
Група 798	Вентилі, крани сталеві під приварювання на умовний тиск 6,4-10 Мпа [64-100 кгс/см <sup>2</sup> ].....	285
Група 799	Вентилі сталеві муфтові та цапкові.....	287
Група 800	Вентилі чавунні фланцеві на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	287
Група 801	Вентилі, клапани, крани чавунні фланцеві зворотні поворотні гумовані та зі свинцевим обкладанням на умовний тиск 0,6-1 МПа [6-10 кгс/см <sup>2</sup> ].....	288
Група 802	Засувки чавунні фланцеві на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	289
Група 803	Клапани чавунні зворотні підіймальні, зворотні поворотні фланцеві на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	291
Група 804	Клапани чавунні приймальні з одним фланцем на умовний тиск 2,5 Мпа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	292
Група 805	Клапани чавунні регулюючі, редукційні пружинні, запобіжні одноважільні, запобіжні двоважільні фланцеві на умовний тиск 1,6-2,5 МПа [16-25 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	293
Група 806	Клапани чавунні фланцеві на умовний тиск 0,6 МПа [6 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	294

Група 807	Вентилі, клапани чавунні муфтові на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см <sup>2</sup> ].....	295
Група 808	Вентилі, клапани чавунні фланцеві зворотні поворотні, емальовані, футеровані вініпластом або поліетиленом, фаолітом, фторопластом на умовний тиск до 1,6 МПа [16 кгс/см <sup>2</sup> ].....	295
Група 809	Крани пружинні та бронзові муфтові на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см <sup>2</sup> ].....	296
Група 810	Вентилі латунні та бронзові, фланцеві на умовний тиск 1,6 МПа [16 кгс/см <sup>2</sup> ].....	296
Група 811	Вентилі, клапани латунні та бронзові цапкові муфтові на умовний тиск 1,6 МПа [16 кгс/см <sup>2</sup> ].....	297
Група 812	Вентилі алюмінієві фланцеві .....	297
Група 813	Вентилі з кераміки та фарфору на умовний тиск 1 МПа [10 кгс/см <sup>2</sup> ] ..	298
Група 814	Крани з кераміки та фарфору на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ].....	298
Група 815	Вентилі, крани з кераміки та фарфору броньовані на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ].....	298
Група 816	Вентилі запірні пластмасові та вініпластові фланцеві на умовний тиск до 1 МПа [10 кгс/см <sup>2</sup> ].....	299
Група 817	Вентилі фаолітові фланцеві на умовний тиск до 1 МПа [10 кгс/см <sup>2</sup> ]...	299
Група 818	Вентилі з гартблею на умовний тиск до 1 МПа [10 кгс/см <sup>2</sup> ].....	300
2.12.3 Арматура	газової промисловості .....	300
Група 835	Крани зі змащуванням безколодязьної установки з кінцями під приварювання на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см <sup>2</sup> ].....	300
Група 836	Крани зі змащуванням безколодязьної установки з кінцями під приварювання на умовний тиск 6,4 МПа [64 кгс/см <sup>2</sup> ].....	301
2.12.4 Арматура	аміачна .....	302
Група 851	Клапани аміачні зворотні фланцеві на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ].....	302
Група 852	Фільтри сталеві фланцеві для рідкого аміаку на умовний тиск до 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ].....	302
2.12.5 Різноманітна	арматура .....	303
Група 867	Конденсаційні горщики сталеві та чавунні .....	303
Група 868	Водовіддільники чавунні фланцеві .....	303
Група 869	Масловіддільники чавунні фланцеві.....	304
2.13 Арматура	приварна теплових електростанцій.....	304
2.13.1	Вступні вказівки .....	304
2.13.2 Арматура	запірна, регулююча і дроселювальна.....	305
Група 900	Арматура для води та пари на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] із ручним приводом .....	305
Група 901	Арматура для води та пари на умовний тиск 6,3 МПа [63 кгс/см <sup>2</sup> ] із ручним приводом .....	306
Група 902	Арматура для води та пари на умовний тиск 6,3 МПа [63 кгс/см <sup>2</sup> ] з електроприводом .....	308
Група 903	Арматура для води та пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ] із ручним приводом .....	309
Група 904	Арматура для води та пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ] з електроприводом .....	311
Група 905	Арматура для пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ] із ручним приводом.....	312
Група 906	Арматура для пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ] з електроприводом .....	313



Група 907	Арматура для пари на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см <sup>2</sup> ] із ручним приводом.....	315
Група 908	Арматура для пари на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см <sup>2</sup> ] з електроприводом.....	317
Група 909	Арматура для води на умовний тиск 20 і 25 МПа [200 і 250 кгс/см <sup>2</sup> ] із ручним приводом.....	318
Група 910	Арматура для води на умовний тиск 20 і 25 МПа [200 і 250 кгс/см <sup>2</sup> ] з електроприводом.....	320
Група 911	Арматура для пари на умовний тиск 40 МПа [400 кгс/см <sup>2</sup> ] із ручним приводом.....	322
Група 912	Арматура для пари на умовний тиск 40 МПа [400 кгс/см <sup>2</sup> ] з електроприводом.....	324
Група 913	Арматура для води на умовний тиск 50 МПа [500 кгс/см <sup>2</sup> ] із ручним приводом.....	325
Група 914	Арматура для води на умовний тиск 50 МПа [500 кгс/см <sup>2</sup> ] з електроприводом.....	328
Група 915	Арматура для пари на умовний тиск 80 МПа [800 кгс/см <sup>2</sup> ] із ручним приводом.....	331
Група 916	Арматура для пари на умовний тиск 80 МПа [800 кгс/см <sup>2</sup> ] з електроприводом.....	333
2.13.3	Арматура запобіжна.....	335
Група 947	Арматура для води та пари на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ].....	335
Група 948	Арматура для води та пари на умовний тиск 6,3 МПа [63 кгс/см <sup>2</sup> ].....	335
Група 949	Арматура для води та пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ].....	336
Група 950	Арматура для пари на умовний тиск 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ].....	338
Група 951	Арматура для пари на умовний тиск 20 МПа [200 кгс/см <sup>2</sup> ].....	338
Група 952	Арматура для води на умовний тиск 20 і 25 МПа [200 і 250 кгс/см <sup>2</sup> ] ..	340
Група 953	Арматура для пари на умовний тиск 40 МПа [400 кгс/см <sup>2</sup> ].....	342
Група 954	Арматура для води на умовний тиск 50 МПа [500 кгс/см <sup>2</sup> ].....	343
Група 955	Арматура для пари на умовний тиск 80 МПа [800 кгс/см <sup>2</sup> ].....	346
2.14	Арматура для кисневих установок.....	348
2.14.1	Вступні вказівки.....	348
2.14.2	Вентилі латунні.....	348
Група 986	Вентилі латунні запірні теплі низького тиску.....	348
Група 987	Вентилі латунні запірні холодні низького тиску.....	348
Група 988	Вентилі латунні дросельні холодні високого тиску.....	349
Група 989	Вентилі латунні дросельні холодні низького тиску з електроприводом.....	349
2.14.3	Вентилі сталеві.....	350
Група 1001	Вентилі сталеві низького тиску.....	350
Група 1002	Вентилі сталеві високого тиску.....	351
Група 1003	Вентилі сталеві низького тиску з електроприводом.....	352
2.14.4	Засувки сталеві.....	352
Група 1012	Засувки сталеві блочні низького тиску з електроприводом.....	352
2.14.5	Заслінки сталеві.....	353
Група 1023	Заслінки сталеві холодні низького тиску.....	353
Група 1024	Заслінки сталеві холодні низького тиску з електроприводом.....	355
Група 1025	Заслінки сталеві перемикаючі низького тиску із пневмоприводом.....	355
2.14.6	Клапани латунні, сталеві та чавунні.....	356
Група 1040	Клапани латунні низького тиску.....	356
Група 1041	Клапани латунні високого тиску.....	357
Група 1042	Клапани сталеві низького тиску.....	358

Група 1043	Клапани чавунні перемикаючі із пневмоприводом .....	359
2.15	Приводи дистанційні .....	360
2.15.1	Вступні вказівки .....	360
Група 1105	Привод дистанційний одинарний ручний із чавунною колонкою і шарнірними з'єднаннями .....	361
Група 1106	Привод дистанційний подвійний ручний із чавунною колонкою і шарнірними з'єднаннями .....	361
Група 1107	Електроприводи колонкові .....	362
2.16	Трубопроводи систем пластичного змащування .....	362
2.16.1	Вступні вказівки .....	362
Група 1207	Вузли централізованої системи пластичного змащування .....	363
Група 1208	Апарати і прилади для систем пластичного змащування .....	364
Група 1209	Живильник дволінійний із розводячим трубопроводом .....	364
2.17	Маслопроводи устаткування теплових електростанцій .....	365
2.17.1	Вступні вказівки .....	365
Група 1224	Маслопроводи турбін і генераторів .....	366
Група 1225	Маслопроводи машинного залу .....	366
2.18	Виготовлення вузлів для технологічних цехових трубопроводів .....	367
2.18.1	Вступні вказівки .....	367
2.18.2	Виготовлення вузлів із труб вуглецевих та якісних сталей .....	368
Група 1301	Виготовлення вузлів трубопроводів із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	368
Група 1302	Виготовлення вузлів трубопроводів із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	372
2.18.3	Виготовлення вузлів із труб легованих і високолегованих сталей .....	375
Група 1303	Виготовлення вузлів на умовний тиск 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	375
Група 1304	Виготовлення вузлів трубопроводів на умовний тиск не більше 4 МПа [40 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	377
Група 1305	Виготовлення вузлів трубопроводів на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	378
2.19	Виготовлення вузлів для трубопроводів міжцехових на естакадах, кронштейнах та інших спецконструкціях .....	380
2.19.1	Вступні вказівки .....	380
2.19.2	Виготовлення вузлів із труб вуглецевих та якісних сталей .....	380
Група 1401	Виготовлення вузлів трубопроводів із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	380
Група 1402	Виготовлення вузлів трубопроводів із фланцями та зварними стиками на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	385
2.19.3	Виготовлення вузлів із труб легованих і високолегованих сталей .....	388
Група 1403	Виготовлення вузлів на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	388
Група 1404	Виготовлення вузлів на умовний тиск не більше 4 МПа [40 кгс/см <sup>2</sup> ] ..	390
Група 1405	Виготовлення вузлів на умовний тиск не більше 10 МПа [100 кгс/см <sup>2</sup> ] .....	391
2.20	Виготовлення фасонних деталей трубопроводів (зварні відведення, переходи, трійники) із труб вуглецевих та якісних сталей .....	393
2.20.1	Вступні вказівки .....	393
Група 1500	Виготовлення фасонних деталей трубопроводів на умовний тиск не більше 2,5 МПа [25 кгс/см <sup>2</sup> ], зовнішній діаметр трубопроводу .....	393