



КОШТОРИСНІ НОРМИ УКРАЇНИ

**Ресурсні елементні кошторисні норми
на будівельні роботи**

**Збірник 24
«ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ТА
ГАЗОПРОВОДИ – ЗОВНІШНІ МЕРЕЖІ»**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

наказ Міністерства розвитку громад
та територій України
31.12.2021 № 374

1 ТЕХНІЧНА ЧАСТИНА

1.1 Загальні положення

Даний збірник містить ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи (витрати труда робітників-будівельників та машиністів, норми часу експлуатації будівельних машин і механізмів, кошторисні норми витрат будівельних матеріалів), необхідні для визначення потреби у ресурсах при виконанні робіт на зовнішніх мережах теплопостачання та газопроводу.

Збірник складається з трьох основних розділів

- теплопостачання - зовнішні мережі;
- газопроводи міст і селищ;
- золошлакопроводи.

Вказаний у даному збірнику розмір «до» включає в себе цей розмір.

1.1.1 Теплопостачання - зовнішні мережі

1.1.1.1 Даний розділ збірника містить у собі ресурсні елементні кошторисні норми на роботи з підземного і надземного прокладання теплових мереж, включаючи безканалне прокладання трубопроводів в армопінобетонній і бітумоперлітовій ізоляції.

1.1.1.2 Норми призначені для визначення вартості будівництва теплових мереж, транспортуючих теплоносії (вода, пара) з умовним тиском 2,5 МПа (25 кгс/см²), температурою до 300 градусів С. Витрати ресурсів на укладання трубопроводів з більш високими параметрами теплоносія визначаються за відповідним збірником ресурсних елементних кошторисних норм на монтаж устаткування.

1.1.1.3 У нормах враховані ресурси на виконання комплексу основних робіт із прокладання трубопроводів у непрохідних та прохідних каналах і надземно: установлення П-подібних і сальникових компенсаторів, сталевих засувок та грязьовиків, а також допоміжних робіт, супутніх і зв'язаних з основними (очищення внутрішніх поверхонь труб від забруднення; заготовлення, складання і зварювання комплектів спускників із засувками й

повітропродуктів, піднесення матеріалів і пристроїв у межах робочої зони; установлення і переставляння тимчасових драбин, підвісок та інших пристроїв, улаштування риштувань для роботи на висоті до 8 м та ін.).

1.1.1.4 Витрати ресурсів на підвищення підземних комунікацій, при пересіченні їх трасою трубопроводів, слід визначати за нормами групи КНУ РЕКНБ Збірник 22 «Водопровід - зовнішні мережі».

Нормами не враховані витрати ресурсів, необхідних для улаштування різного роду настилів, драбин, перехідних містків через траншеї, огороження траншей, дерев і люків колодязів.

1.1.1.5 У нормах наведені діаметри труб і трубопровідної арматури в мм за умовним проходом.

1.1.1.6 У нормах передбачене виконання робіт із підземного укладання трубопроводів на глибині до 3 м або надземного - при висоті до 8 м. Для визначення ресурсів на укладання трубопроводів на висоті більше 8 м і під мостами на висоті до 10 м слід застосовувати коефіцієнти, наведені у таблиці 1 (п.1.3.1).

1.1.1.7 Для визначення ресурсів на укладання трубопроводів у районах із сейсмічністю 8 і більше балів слід застосовувати коефіцієнти, наведені у таблиці 1 (п.1.3.1), крім того:

у групі 1 заірну арматуру чавунну замінити сталлю;

у групах 1-7 норми витрат заірної арматури і повітряної приймати з коефіцієнтом 2.

1.1.1.8 Витрати ресурсів на окремі види робіт, що підлягають виконанню при будівництві теплових мереж, слід визначати за відповідними збірниками ресурсних елементних кошторисних норм:

- улаштування футлярів із сталевих труб - за нормами КНУ РЕКНБ Збірник 22 «Водопровід - зовнішні мережі»;

- установлення конденсаційних горщиків - за нормами КНУ РЕКНБ Збірник 18 «Опалення-внутрішнє обладнання»;

- контроль якості зварних стиків фізичними методами - за нормами КНУ РЕКНБ Збірник 25 «Магістральні трубопроводи газонафтопродуктів»;
- установлення чавунних засувок - за нормами КНУ РЕКНБ Збірник 22 «Водопровід - зовнішні мережі»;
- установлення риштувань при прокладанні трубопроводів на висоті більше 8м за нормами КНУ РЕКНБ Збірник 8 «Конструкції з цегли та блоків»;
- врізування трубопроводів у діючі мережі - за нормами відповідного збірника ресурсних елементних кошторисних норм на монтаж устаткування;
- установлення засувок та іншої арматури, незалежно від діаметрів, із пневматичним, гідравлічним, електричним і електромагнітним приводами - за нормами відповідного збірника ресурсних елементних кошторисних норм на монтаж устаткування;
- установлення засувок із ручним приводом приймається за нормами КНУ РЕКНБ Збірник 24 (як будівельні роботи).

1.1.1.9 У нормах наведені показники витрат засувок і клапанів у комплектах; у комплект входить одна засувка або клапан, два відповідних фланці, прокладки і відповідна кількість кріпильних виробів.

1.1.2 Газопроводи міст і селищ

1.1.2.1 Даний розділ збірника містить у собі ресурсні елементні кошторисні норми на роботи з прокладання газопроводів, розрахованих на тиск до 1,2 МПа (12 кгс/см²).

1.1.2.2 У нормах враховані ресурси на виконання комплексу робіт - основних, які перелічені у «складі робіт», і допоміжних, супутніх і зв'язаних з основними (піднесення та опускання матеріалів у траншеї, установлення і переставляння пристроїв, переходи в межах робочої зони та ін.).

1.1.2.3 Витрати ресурсів на прокладання газопроводів, а також на установлення фасонних частин і засувок слід визначати за нормами КНУ РЕКНБ Збірник 22 «Водопровід - зовнішні мережі».

1.1.2.4 Витрати ресурсів на земляні роботи слід визначати за нормами КНУ РЕКНБ Збірник 1 «Земляні роботи».

1.1.2.5 У нормах наведені діаметри труб і арматури за умовним проходом. У випадках, коли проектом передбачаються труби або арматура діаметром, що відрізняється від наведених у нормах, слід застосовувати норми для труб або арматури найближчого діаметру.

1.1.2.6 У нормах враховане установлення трубопровідної арматури з ручним приводом. Потреби у ресурсах на установлення арматури з пневматичним, гідравлічним, електричним і електромагнітним приводами слід визначати за відповідними збірниками ресурсних елементних кошторисних норм на монтаж устаткування.

1.1.2.7 Витрати ресурсів на антикорозійну ізоляцію газопроводів у місцях з'єднань їх з арматурою, а також на ізоляцію арматури і на улаштування колодязів слід визначати за нормами КНУ РЕКНБ Збірник 22 «Водопровід - зовнішні мережі».

1.1.2.8 У нормах на врізування, відключення газопроводів і влаштування байпасів під газом враховані умови, зв'язані зі шкідливістю і складністю провадження робіт.

1.1.2.9 Улаштування вводів газопроводів у будівлі передбачене в готові отвори фундаментів або стін. Нормами враховане установлення футляра (гільзи) із заробленням цементним розчином, а також зароблення кінців футляра смоляним клоччям із заливанням бітумом міжтрубного простору футляра.

1.1.2.10 У нормах груп 103 і 104 на врізування газопроводів із зниженням тиску враховане виконання робіт на газопроводах тиском до 4,9 кПа (0,05 кгс/см²). При тиску до норм більш 4,9 кПа (0,05 кгс/см²) слід застосовувати коефіцієнти, наведені у таблиці 2 (п.1.3.2).

1.1.2.11 Норми не враховують роботи з перевірки якості зварювальних з'єднань фізичними методами контролю, просвічування рентгенівськими або

гамма-променями, магнітографуванням або ультразвуковою дефектоскопією. Вказані роботи слід визначати, за нормами КНУ РЕКНБ Збірник 25 «Магістральні та промислові трубопроводи газонафтопродуктів».

1.1.3 Золошлакопроводи

1.1.3.1 Даний розділ збірника містить у собі ресурсні елементні кошторисні норми на роботи з прокладання зовнішніх мереж золошлакопроводів від теплових електростанцій до золовідвалів, а також трубопроводів у межах цих споруд.

1.1.3.2 У нормах групи 201 передбачене улаштування лежневих опор зі збірних залізобетонних елементів, що прокладаються на баластних подушках висотою до 1,5 м. Улаштування баластних подушок слід визначати за відповідними збірниками ресурсних елементних кошторисних норм.

1.1.3.3 У нормах групи 202 передбачене укладання золошлакопроводів у відкритих каналах, траншеях і по опорах на висоті до 8 м. Улаштування каналів, траншей та опор (із залізобетонних або сталевих конструкцій) слід визначати за нормами відповідних збірників ресурсних елементних кошторисних норм.

1.1.3.4 У нормах наведені діаметри труб за умовним проходом. У випадку, коли проектом передбачаються труби діаметром, що відрізняється від наведених у нормах, слід застосовувати норми для труб найближчого діаметру.

1.1.3.5 Затрати із встановлення сальникових компенсаторів, антикорозійну ізоляцію і фарбування золошлакопроводів і сталевих опорних конструкцій слід визначати за нормами відповідних збірників ресурсних елементних кошторисних норм.

1.1.3.6 Витрати металоконструкцій (опорні частини сідла, кронштейни і хомути, кріпильні деталі фланцевих з'єднань) у групі 202 слід визначати за проектними даними.

1.2 Правила обчислення об'ємів робіт

1.2.1 Теплопостачання -зовнішні мережі

1.2.1.1 Об'єм робіт із прокладання трубопроводів обчислюється за всією проектною довжиною трубопроводу з відрахуванням ділянок, зайнятих сальниковими компенсаторами, засувками та П-подібними компенсаторами за їх розгорнутою довжиною.

1.2.2 Золошлакопроводи

1.2.2.1 Об'єми конструкцій опор слід приймати за проектними даними.

1.2.2.2 Довжину прокладання золошлакопроводів слід визначати за проектною довжиною трубопроводів із відрахуванням ділянок, зайнятих фасонними частинами і сальниковими компенсаторами.

1.2.2.3 Масу опорних сталевих конструкцій для кріплення золошлакопроводів слід приймати за проектними даними з урахуванням маси хомутів, болтів і гайок.

1.3 Коефіцієнти до ресурсних елементних кошторисних норм

1.3.1 Теплопостачання - зовнішні мережі

Таблиця 1 - Коефіцієнти до ресурсних елементних кошторисних норм

	Коефіцієнти до норм:
--	----------------------

Умови застосування	Номери груп (норм)	витрат труда робітників-будівельників	часу експлуатації машин	витрат матеріалів
1	2	3	4	5
1.3.1.1 Надземне прокладання трубопроводів на висоті:				
а) 8,1-1 Ом	4,7	1,04	1,09 (крани)	-
б) понад 10 м	4,7	1,06	1,12 (крани)	-
1.3.1.2 Прокладання під мостами через залізниці або ріки на висоті до 10 м діаметром :				
а) до 200 мм	4,7	1,26	1,84 (крани)	-
б) понад 200 мм	4,7	1,18	1,5 (крани)	-
1.3.1.3 Прокладання у районах із сейсмічністю 8 і більше балів діаметром:				
а) до 300 мм	1-7	1,05	Агрегат зварювальний - 1,06 автомобіль -1,33	електроди, вапно хлорне- 1,12
б) понад 300 мм	1-7	1,04	агрегат зварювальний - 1,06; автомобіль -1,33	електроди, вапно хлорне- 1,12

1.3.2 Газопроводи міст і селищ

Таблиця 2- Коефіцієнти до ресурсних елементних кошторисних норм

	Коефіцієнти до норм:
--	----------------------

Умови застосування	Номери груп (норм)	витрат труда робітників-будівельників	часу експлуатації машин
1	2	3	4
1.3.2.1 Врізування «штуцером» в газопроводи тиском понад 4,9 кПа (0,05 кгс/см ²), діаметром:			
70-400 мм	103	1,3	1,3
500-700 мм	103	1.6	1,6
1.3.2.2 Врізування «муфтою» в газопроводи тиском понад 4,9 кПа (0,05 кгс/см ²), діаметром:			
75-250 мм	104	1,3	1,3
300-700 мм	104	1,4	1,4
1.3.2.3 Установлення газових свічок на діючому газопроводі	110	1,17	

2 Теплопостачання - зовнішні мережі

2.2 Трубопроводи в каналах і надземні

Група 1 Прокладання трубопроводів надземне і в каналах при умовному тиску ,6 МПа [6 кгс/см²], температурі 115 градусів С

Склад робіт: 1.Зварювання труб у ланки. 2.Опускання або підняття ланок труб і деталей. 3.Зварювання трубопроводів. 4.Установлення і приварювання відводів, спускників із засувками, повітряних випусків, рухомих і нерухомих опор. 5.Врізання штуцерів для відгалужень. 6.Триразове промивання і гідравлічне випробування трубопроводів.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

Прокладання трубопроводів надземне і в каналах при умовному тиску 0,6 МПа [6 кгс/см²], температурі 115 град.С,

24-1-1 діаметр труб 50 мм

24-1-2 діаметр труб 70 мм

24-1-3 діаметр труб 80 мм

24-1-4 діаметр труб 100 мм

24-1-5 діаметр труб 125 мм

- 24-1-6** діаметр труб 150 мм
24-1-7 діаметр труб 200 мм
24-1-8 діаметр труб 250 мм
24-1-9 діаметр труб 300 мм

Таблиця 3 – Група 1 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-1-1	24-1-2	24-1-3	24-1-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	697,2	705,6	722,4	809,76
2	Середній розряд робіт		3,9	3,9	4	4,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	148,11	148,18	148,3	148,47
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,61	1,68	1,8	1,97
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	41,5	41,5	41,5	41,5
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	110,54	113,4	133,73	218,4
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	21	21	21	21
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	42	42	42	42

Закінчення таблиці 3

	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0006	0,0012	0,0020	0,0024
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0400	0,0470	0,0560	0,0870
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,0200	0,0300	0,0400	0,0600
121-788	Опори ковзні	т	0,2900	0,2900	0,3100	0,2700
121-789	Опори нерухомі	т	0,0100	0,0100	0,0100	0,0900
142-10-2	Вода	м ³	10,2	19,2	26,4	39,2
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	5	5	—	—
1533-503	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	комплект	—	—	5	5
1630-155	Вентилі прохідні муфтові 15Б1бк для води та пари, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 15 мм	шт	5	5	5	—
1630-156	Вентилі прохідні муфтові 15Б1бк для води та пари, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 20 мм	шт	—	—	—	5
1630-157	Вентилі прохідні фланцеві 15кч19п1 для води, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²] діаметр 25 мм	шт	5	5	—	—
1630-158	Вентилі прохідні фланцеві 15кч19п для води та пари, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	—	—	5	5
за проектом	Труби сталеві	м	1010	1010	1010	1010

Таблиця 4 – Група 1 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-1-5	24-1-6	24-1-7	24-1-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	924	1051,68	1162,56	1355,76
2	Середній розряд робіт		4,1	4,1	4,1	4,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	201	201,21	217,22	245,89
	<i>Мащини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,92	2,3	3,02	3,14
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	73,08	72,91	88,2	103,15

Закінчення таблиці 4

204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	225,12	334,32	383,04	475,44
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	25,2	25,2	25,2	29,4
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	50,4	50,4	50,4	55,1
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0040	0,0053	0,0101	0,0160
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0920	0,1280	0,1580	0,2150
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,0800	0,1600	0,1800	0,3500
121-788	Опори ковзні	т	0,2900	0,2700	0,6300	0,4600
121-789	Опори нерухомі	т	0,0900	0,1300	0,2100	0,1800
142-10-2	Вода	м ³	61,4	88,4	168,5	264
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	—	—	5	5
1533-503	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	комплект	5	—	—	—
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	—	5	—	—
1533-506	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 80 мм	комплект	—	—	5	5
1630-156	Вентилі прохідні муфтові 15Б16к для води та пари, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 20 мм	шт	5	5	—	—
1630-157	Вентилі прохідні фланцеві 15кч19п1 для води, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²] діаметр 25 мм	шт	—	—	5	5
1630-158	Вентилі прохідні фланцеві 15кч19п для води та пари, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	5	—	—	—
1630-159	Вентилі прохідні фланцеві 15кч19п для води та пари, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	—	5	—	—
1630-160	Вентилі прохідні фланцеві 15кч16нж для пари, тиск 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр 80 мм	шт	—	—	5	5
за проектом	Труби сталеві	м	1010	1010	1010	1010

Таблиця 5 – Група 1 Норми з 9 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-1-9
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1475,04
2	Середній розряд робіт		4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	265,2
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	3,8
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	121,8
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	522,48
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	29,4
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	55,1
	<i>Матеріали</i>		
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0225
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,2500
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,4900
121-788	Опори ковзні	т	0,8200
121-789	Опори нерухомі	т	0,1500
142-10-2	Вода	м ³	375
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	5
1533-507	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 100 мм	комплект	4
1630-157	Вентилі прохідні фланцеві 15кч19п1 для води, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²] діаметр 25 мм	шт	5
за проектом	Труби сталеві	м	1000
за проектом	Засувки сталеві 100 мм	шт	4

Група 2 Прокладання трубопроводів у непрохідному каналі при умовному тиску ,6 МПа [16 кгс/см²], температурі 150 градусів С

Склад робіт: 1.Зварювання труб у ланки. 2.Опускання ланок труб і деталей в канал. 3.Зварювання ланок труб у каналі. 4.Установлення і приварювання відводів, спускників із засувками, повітряних випусків, рухомих і нерухомих опор. 5.Врізання штуцерів для відгалужень. 6.Триразове промивання і гідравлічне випробування трубопроводів.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

Прокладання трубопроводів у непрохідних каналах при умовному тиску 1,6 МПа [16 кгс/см²], температурі 150 град.С,

- 24-2-1** діаметр труб 50 мм
- 24-2-2** діаметр труб 70 мм
- 24-2-3** діаметр труб 80 мм
- 24-2-4** діаметр труб 100 мм
- 24-2-5** діаметр труб 125 мм
- 24-2-6** діаметр труб 150 мм
- 24-2-7** діаметр труб 200 мм
- 24-2-8** діаметр труб 250 мм
- 24-2-9** діаметр труб 300 мм
- 24-2-10** діаметр труб 350 мм
- 24-2-11** діаметр труб 400 мм
- 24-2-12** діаметр труб 450 мм
- 24-2-13** діаметр труб 500 мм
- 24-2-14** діаметр труб 600 мм
- 24-2-15** діаметр труб 700 мм
- 24-2-16** діаметр труб 800 мм
- 24-2-17** діаметр труб 900 мм
- 24-2-18** діаметр труб 1000 мм
- 24-2-19** діаметр труб 1200 мм

Таблиця 6 – Група 2 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-2-1	24-2-2	24-2-3	24-2-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	712,32	719,04	739,2	829,92
2	Середній розряд робіт		4,1	4,1	4,1	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	148,47	148,38	148,45	148,67
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,97	2,05	2,12	2,34
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	41,5	41,33	41,33	41,33
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	115,42	121,8	140,78	226,8
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	21	21	21	21
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	42	42	42	42
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0006	0,0012	0,0020	0,0020
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0450	0,0500	0,0560	0,0930

Закінчення таблиці 6

113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,0300	0,0400	0,0600	0,0800
121-788	Опори ковзні	т	0,2900	0,2900	0,3100	0,2700
121-789	Опори нерухомі	т	0,0100	0,0100	0,0100	0,0900
142-10-2	Вода	м ³	10	19	26	39
1533-499	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 15 мм	комплект	5	5	5	—
1533-500	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 20 мм	комплект	—	—	—	5
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	5	5	—	—
1533-503	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	комплект	—	—	5	5
1630-148	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 15 мм	шт	5	5	5	—
1630-149	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 20 мм	шт	—	—	—	5
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	5	5	—	—
1630-152	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	—	—	5	5
за проектом	Труби сталеві	м	1010	1010	1010	1000

Таблиця 7 – Група 2 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-2-5	24-2-6	24-2-7	24-2-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	979,44	1123,92	1204,56	1409,52
2	Середній розряд робіт		4,2	4,4	4,4	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	176,22	201,78	217,77	246,32
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,34	3,04	3,91	4,07
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	47,88	72,74	87,86	102,65
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	265,44	394,8	416,64	515,76
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	25,2	25,2	25,2	29,4
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	50,4	50,4	50,4	55,1
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0040	0,0053	0,0101	0,0160
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,1120	0,1570	0,1850	0,2420
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,1100	0,2100	0,2600	0,5100
121-788	Опори ковзні	т	0,2900	0,2700	1	0,7500
121-789	Опори нерухомі	т	0,1300	0,2000	0,3200	0,2700
142-10-2	Вода	м ³	61	88	168	264
1533-500	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 20 мм	комплект	5	5	—	—
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	—	—	5	5
1533-503	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	комплект	5	—	—	—

Закінчення таблиці 7

1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	—	5	—	—
1533-506	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 80 мм	комплект	—	—	5	5
1630-149	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 20 мм	шт	5	5	—	—
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	—	—	5	5
1630-152	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	5	—	—	—
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	—	5	—	—
1630-154	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 80 мм	шт	—	—	5	5
за проектом	Труби сталеві	м	1000	1000	1000	1000

Таблиця 8 – Група 2 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-2-9	24-2-10	24-2-11	24-2-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1490,16	1747,2	1932	2419,2
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	282,25	359,51	359,16	475,85
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	5,06	5,71	5,36	7,63
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	137,59	186,48	186,48	248,64
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	530,88	541,46	693,84	799,68
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	—	—	16,8	17,64
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	29,4	33,6	33,6	46,2

Закінчення таблиці 8

219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	55,1	66,86	66,86	86,69
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0220	0,0300	0,0400	0,0510
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,2670	0,3180	0,4530	0,5250
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,7100	1,17	1,06	1,04
121-788	Опори ковзні	т	1,32	1,26	0,9300	2,06
121-789	Опори нерухомі	т	0,2300	0,2600	0,4800	0,4800
142-10-2	Вода	м ³	375	506	666	845
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	5	—	—	—
1533-502	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 32 мм	комплект	—	5	5	5
1533-507	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 100 мм	комплект	4	4	4	—
1533-509	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 150 мм	комплект	—	—	—	4
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	5	—	—	—
1630-151	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 32 мм	шт	—	5	5	5
за проектом	Труби сталеві	м	1000	1000	1000	1000
за проектом	Засувки сталеві 100 мм	шт	4	4	4	—
за проектом	Засувки сталеві 150 мм	шт	—	—	—	4

Таблиця 9 – Група 2 Норми з 13 по 16

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-2-13	24-2-14	24-2-15	24-2-16
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2436	2755,2	3192	3561,6
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	475,31	464,1	551,59	610,02
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	7,09	7,98	9,79	11,1
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	248,64	248,64	295,68	352,8
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	818,16	878,64	977,76	1021,44
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	18,48	21	22,68	40,32
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	46,2	46,2	54,6	54,6
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	86,69	80,64	95,76	95,76
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0620	0,0800	0,1140	0,1490
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,5500	0,7250	0,8500	1,1
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,8000	1,16	1,63	2,44
121-788	Опори ковзні	т	1,98	1,9	2,74	1,86
121-789	Опори нерухомі	т	0,4800	0,5100	0,5700	0,6000
142-10-2	Вода	м ³	1040	1460	1900	2490
1533-503	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	комплект	5	5	5	—
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	—	—	—	4

Закінчення таблиці 9

1533-509	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 150 мм	комплект	4	—	—	—
1533-510	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 200 мм	комплект	—	3	3	—
1533-511	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 250 мм	комплект	—	—	—	3
1630-152	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	5	5	5	—
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	—	—	—	4
за проектом	Труби сталеві	м	1000	1000	1000	1000
за проектом	Засувки сталеві 150 мм	шт	4	—	—	—
за проектом	Засувки сталеві 200 мм	шт	—	3	3	—
за проектом	Засувки сталеві 250 мм	шт	—	—	—	3

Таблиця 10 – Група 2 Норми з 17 по 19

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-2-17	24-2-18	24-2-19
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	4317,6	4788	5812,8
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	720,27	780,21	926,65
	<i>Машини та механізми</i>				
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	12,99	17,49	21,97
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	411,6	—	—
202-1143	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 16 т	маш.год	—	467,04	579,6

Закінчення таблиці 10

204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	1315,44	1518,72	1881,6
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	60,48	60,48	52,08
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	67,2	67,2	79,8
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	114,24	114,24	122,64
	<i>Матеріали</i>				
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,1870	0,2320	0,3350
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	1,36	1,75	2,27
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,2200	0,3300	0,3300
113-945	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр понад 800 мм	т	3,02	4,08	7,17
121-788	Опори ковзні	т	2,37	3,53	3,66
121-789	Опори нерухомі	т	0,6300	0,7300	0,8800
142-10-2	Вода	м ³	3120	3860	5580
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	4	4	4
1533-511	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 250 мм	комплект	3	—	—
1533-512	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 300 мм	комплект	—	3	3
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	4	4	4
за проектом	Труби сталеві	м	990	990	990
за проектом	Засувки сталеві 250 мм	шт	3	—	—
за проектом	Засувки сталеві 300 мм	шт	—	3	3

Група 3 Прокладання трубопроводів у прохідному каналі при умовному тиску ,6 МПа [16 кгс/см²], температурі 150 градусів С

Склад робіт: 1.Зварювання труб у ланки. 2.Опускання ланок труб і деталей в канал.
3.Зварювання ланок труб у каналі. 4.Установлення і приварювання відводів, спускників із

засувками, повітряних випусків, рухомих і нерухомих опор. 5.Врізання штуцерів для відгалужень. 6. Триразове промивання і гідравлічне випробування трубопроводів.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

Прокладання трубопроводів у прохідних каналах при умовному тиску 1,6 МПа [16 кгс/см²], температурі 150 град.С,

- 24-3-1** діаметр труб 50 мм
- 24-3-2** діаметр труб 70 мм
- 24-3-3** діаметр труб 80 мм
- 24-3-4** діаметр труб 100 мм
- 24-3-5** діаметр труб 125 мм
- 24-3-6** діаметр труб 150 мм
- 24-3-7** діаметр труб 200 мм
- 24-3-8** діаметр труб 250 мм
- 24-3-9** діаметр труб 300 мм
- 24-3-10** діаметр труб 350 мм
- 24-3-11** діаметр труб 400 мм
- 24-3-12** діаметр труб 450 мм
- 24-3-13** діаметр труб 500 мм
- 24-3-14** діаметр труб 600 мм
- 24-3-15** діаметр труб 700 мм
- 24-3-16** діаметр труб 800 мм
- 24-3-17** діаметр труб 900 мм
- 24-3-18** діаметр труб 1000 мм
- 24-3-19** діаметр труб 1200 мм

Таблиця 11 – Група 3 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-3-1	24-3-2	24-3-3	24-3-4
			4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	766,08	772,8	821,52	876,96
2	Середній розряд робіт		4,1	4,1	4,1	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	158,71	158,79	158,82	159,04
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,97	2,05	2,08	2,3
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	51,74	51,74	51,74	51,74
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	115,42	121,8	136,08	223,44
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	21	21	21	21

Закінчення таблиці 11

219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	42	42	42	42
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0006	0,0012	0,0020	0,0024
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0450	0,0500	0,0560	0,0920
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,0300	0,0400	0,0600	0,0800
121-788	Опори ковзні	т	0,2900	0,2900	0,2700	0,2400
121-789	Опори нерухомі	т	0,0100	0,0100	0,0100	0,0900
142-10-2	Вода	м ³	10	19	26	39
1533-499	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 15 мм	комплект	5	5	5	—
1533-500	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 20 мм	комплект	—	—	—	5
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	5	5	—	—
1533-503	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	комплект	—	—	5	5
1630-148	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 15 мм	шт	5	5	5	—
1630-149	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 20 мм	шт	—	—	—	5
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	5	5	—	—
1630-152	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	—	—	5	5
за проектом	Труби сталеві	м	1010	1010	1010	1000

Таблиця 12 – Група 3 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-3-5	24-3-6	24-3-7	24-3-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1033,2	1177,68	1281,84	1493,52
2	Середній розряд робіт		4,2	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	213,14	213,81	232,04	262,04
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,3	2,97	4,57	4,5
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	84,84	84,84	101,47	117,94
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	258,72	386,4	417,07	519,12
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	25,2	25,2	25,2	29,4
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	50,4	50,4	50,4	55,1
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0040	0,0053	0,1010	0,0160
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,1120	0,1550	0,1850	0,2420
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,1100	0,2100	0,2600	0,5100
121-788	Опори ковзні	т	0,2400	0,2000	1,58	1,17
121-789	Опори нерухомі	т	0,1300	0,2000	0,3300	0,2700
142-10-2	Вода	м ³	61	88	168	264
1533-500	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 20 мм	комплект	5	5	—	—
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	—	—	5	5
1533-503	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	комплект	5	—	—	—

Закінчення таблиці 12

1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	—	5	—	—
1533-506	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 80 мм	комплект	—	—	5	5
1630-149	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 20 мм	шт	5	5	—	—
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	—	—	5	5
1630-152	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	5	—	—	—
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	—	5	—	—
1630-154	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 80 мм	шт	—	—	5	5
за проектом	Труби сталеві	м	1000	1000	1000	1000

Таблиця 13 – Група 3 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-3-9	24-3-10	24-3-11	24-3-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1589,28	1864,8	2066,4	2587,2
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	304,73	384,58	380,85	509,13
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	6,54	7,26	6,89	8,99
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	158,59	210	206,64	280,56
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	537,6	544,32	714	809,76
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	—	—	16,8	17,64
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	29,4	33,6	33,6	46,2

Закінчення таблиці 13

219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	55,1	66,86	66,86	86,69
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0220	0,0300	0,0400	0,0510
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,2680	0,3200	0,4550	0,5870
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,7100	1,17	1,06	1,04
121-788	Опори ковзні	т	2,71	2,68	2,3	3,36
121-789	Опори нерухомі	т	0,2300	0,2600	0,4800	0,4800
142-10-2	Вода	м ³	375	506	666	845
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	5	—	—	—
1533-502	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 32 мм	комплект	—	5	5	5
1533-507	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 100 мм	комплект	4	4	4	—
1533-509	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 150 мм	комплект	—	—	—	4
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	5	—	—	—
1630-151	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 32 мм	шт	—	5	5	5
за проектом	Труби сталеві	м	1000	1000	1000	1000
за проектом	Засувки сталеві 100 мм	шт	4	4	4	—
за проектом	Засувки сталеві 150 мм	шт	—	—	—	4

Таблиця 14 – Група 3 Норми з 13 по 16

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-3-13	24-3-14	24-3-15	24-3-16
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2604	2973,6	3477,6	3914,4
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	506,51	499,48	596,45	664,22
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	8,05	9,42	12,99	15,24
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	278,88	282,24	337,68	403,2
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	826,56	888,72	994,56	1046,64
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	18,48	21	22,68	40,49
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	46,2	46,2	54,6	54,6
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	86,69	80,81	95,59	95,59
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0620	0,0870	0,1140	0,1490
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,5330	0,7290	0,8530	1,1
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,8000	1,16	1,63	2,44
121-788	Опори ковзні	т	3,32	3,24	5,74	5,68
121-789	Опори нерухомі	т	0,4800	0,5100	0,5700	0,6000
142-10-2	Вода	м ³	1040	1460	1900	2490
1533-503	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	комплект	5	5	5	—

Закінчення таблиці 14

1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	—	—	—	4
1533-509	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 150 мм	комплект	4	—	—	—
1533-510	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 200 мм	комплект	—	3	3	—
1533-511	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 250 мм	комплект	—	—	—	3
1630-152	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	5	5	5	—
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	—	—	—	4
за проектом	Труби сталеві	м	1000	1000	1000	990
за проектом	Засувки сталеві 150 мм	шт	4	—	—	—
за проектом	Засувки сталеві 200 мм	шт	—	3	3	—
за проектом	Засувки сталеві 250 мм	шт	—	—	—	3

Таблиця 15 – Група 3 Норми з 17 по 19

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-3-17	24-3-18	24-3-19
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	4720,8	5174,4	6400,8
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	780,92	848,88	1016,45
	<i>Машини та механізми</i>				
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	17,2	23	27,43
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	468,72	—	—

Закінчення таблиці 15

202-1143	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 16 т	маш.год	—	530,88	663,6
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	1352,4	1557,36	1932
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	60,48	60,48	52,08
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	67,2	67,2	79,8
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	113,9	113,9	122,81
	<i>Матеріали</i>				
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,1870	0,2320	0,3350
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	1,37	1,758	2,315
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,2200	0,3300	0,3300
113-945	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр понад 800 мм	т	3,02	4,08	7,17
121-788	Опори ковзні	т	6,21	8,65	8,78
121-789	Опори нерухомі	т	0,6300	0,7300	0,8800
142-10-2	Вода	м ³	3120	3860	5580
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	4	4	4
1533-511	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 250 мм	комплект	3	—	—
1533-512	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 300 мм	комплект	—	3	3
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	4	4	4
за проектом	Труби сталеві	м	990	990	990
за проектом	Засувки сталеві 250 мм	шт	3	—	—
за проектом	Засувки сталеві 300 мм	шт	—	3	3

Група 4 Надземне прокладання трубопроводів при умовному тиску 1,6 МПа [16 кгс/см²], температурі 150 градусів С

Склад робіт: 1.Зварювання труб у ланки. 2.Підняття на висоту труб і деталей. 3.Зварювання трубопроводів. 4.Установлення і приварювання відводів, спускників із засувками, повітряних випусків, рухомих і нерухомих опор. 5.Врізання штуцерів для відгалужень. 6.Триразове промивання і гідравлічне випробування трубопроводів.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

Надземне прокладання трубопроводів при умовному тиску 1,6 МПа [16 кгс/см²], температурі 150 град.С, на висоті до 8 м,

- 24-4-1** діаметр труб 50 мм
- 24-4-2** діаметр труб 70 мм
- 24-4-3** діаметр труб 80 мм
- 24-4-4** діаметр труб 100 мм
- 24-4-5** діаметр труб 125 мм
- 24-4-6** діаметр труб 150 мм
- 24-4-7** діаметр труб 200 мм
- 24-4-8** діаметр труб 250 мм
- 24-4-9** діаметр труб 300 мм
- 24-4-10** діаметр труб 350 мм
- 24-4-11** діаметр труб 400 мм
- 24-4-12** діаметр труб 450 мм
- 24-4-13** діаметр труб 500 мм
- 24-4-14** діаметр труб 600 мм
- 24-4-15** діаметр труб 700 мм
- 24-4-16** діаметр труб 800 мм
- 24-4-17** діаметр труб 900 мм
- 24-4-18** діаметр труб 1000 мм
- 24-4-19** діаметр труб 1200 мм

Таблиця 16 – Група 4 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-4-1	24-4-2	24-4-3	24-4-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	695,52	702,24	715,68	737,52
2	Середній розряд робіт		4,1	4,1	4,1	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	143,99	144,06	144,14	144,21
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,03	2,1	2,18	2,25
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	36,96	36,96	36,96	36,96
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	120,96	127,68	140,62	162,12
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	21	21	21	21

Закінчення таблиці 16

219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	42	42	42	42
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0006	0,0012	0,0012	0,0024
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0480	0,0500	0,0550	0,0960
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,0300	0,0400	0,0600	0,0800
121-788	Опори ковзні	т	0,2900	0,2900	0,2700	0,2400
121-789	Опори нерухомі	т	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600
142-10-2	Вода	м ³	10	19	26	39
1533-499	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 15 мм	комплект	5	5	5	—
1533-500	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 20 мм	комплект	—	—	—	5
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	5	5	—	—
1533-503	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	комплект	—	—	5	5
1630-148	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 15 мм	шт	5	5	5	—
1630-149	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 20 мм	шт	—	—	—	5
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	5	5	—	—
1630-152	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	—	—	5	5
за проектом	Труби сталеві	м	1010	1010	1010	1000

Таблиця 17 – Група 4 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-4-5	24-4-6	24-4-7	24-4-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	851,76	959,28	1051,68	1223,04
2	Середній розряд робіт		4,2	4,3	4,3	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	197,13	197,64	214,78	244,08
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,25	2,76	4,28	4,35
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	68,88	68,88	84,5	100,13
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	163,3	253,68	282,24	347,76
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	25,2	25,2	25,2	29,4
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	50,4	50,4	50,4	55,1
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0040	0,0053	0,0101	0,0160
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,1050	0,1150	0,1230	0,1770
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,1100	0,2100	0,2600	0,5100
121-788	Опори ковзні	т	0,2400	0,2000	1,58	1,17
121-789	Опори нерухомі	т	0,0700	0,0900	0,1600	0,1500
142-10-2	Вода	м ³	61	88	168	264
1533-500	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 20 мм	комплект	5	5	—	—
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	—	—	5	5
1533-503	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	комплект	5	—	—	—

Закінчення таблиці 17

1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	—	5	—	—
1533-506	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 80 мм	комплект	—	—	5	5
1630-149	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 20 мм	шт	5	5	—	—
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	—	—	5	5
1630-152	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	5	—	—	—
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	—	5	—	—
1630-154	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 80 мм	шт	—	—	5	5
за проектом	Труби сталеві	м	1000	1000	1000	1000

Таблиця 18 – Група 4 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-4-9	24-4-10	24-4-11	24-4-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1364,16	1543,92	1696,8	2167,2
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	261,4	355,8	350,17	468,46
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	6,38	7,04	6,45	8,64
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	115,42	181,44	176,4	240,24
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	362,88	376,32	514,08	604,8
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	—	—	16,8	17,64
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	29,4	33,6	33,6	46,2

Закінчення таблиці 18

219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	55,1	66,86	66,86	86,69
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0220	0,0304	0,0400	0,0510
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,1860	0,2080	0,3250	0,3930
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,7100	1,17	1,06	1,04
121-788	Опори ковзні	т	2,71	2,68	2,3	3,36
121-789	Опори нерухомі	т	0,1400	0,1700	0,2600	0,2800
142-10-2	Вода	м ³	375	506	666	845
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	5	—	—	—
1533-502	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 32 мм	комплект	—	5	5	5
1533-507	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 100 мм	комплект	4	4	4	—
1533-509	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 150 мм	комплект	—	—	—	4
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	5	—	—	—
1630-151	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 32 мм	шт	—	5	5	5
за проектом	Труби сталеві	м	1000	1000	1000	1000
за проектом	Засувки сталеві 100 мм	шт	4	4	4	—
за проектом	Засувки сталеві 150 мм	шт	—	—	—	4

Таблиця 19 – Група 4 Норми з 13 по 16

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-4-13	24-4-14	24-4-15	24-4-16
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2184	2503,2	2906,4	3276
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	465,83	455,45	544,23	598,48
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	7,69	9,07	12,85	15,02
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	238,56	238,56	285,6	337,68
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	631,68	685,44	752,64	809,76
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	18,48	21	22,68	40,49
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	46,2	46,2	54,6	54,6
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	86,69	80,81	95,59	95,59
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0620	0,0870	0,1140	0,1490
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,4250	0,6000	0,7000	0,9470
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,8000	1,16	1,63	2,44
121-788	Опори ковзні	т	3,32	3,24	5,74	5,68
121-789	Опори нерухомі	т	0,2700	0,3700	0,4500	0,4700
142-10-2	Вода	м ³	1040	1460	1900	2490
1533-503	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	комплект	5	5	5	—
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	—	—	—	4

Закінчення таблиці 19

1533-509	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 150 мм	комплект	4	—	—	—
1533-510	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 200 мм	комплект	—	3	3	—
1533-511	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 250 мм	комплект	—	—	—	3
1630-152	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	5	5	5	—
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	—	—	—	4
за проектом	Труби сталеві	м	1000	1000	1000	990
за проектом	Засувки сталеві 150 мм	шт	4	—	—	—
за проектом	Засувки сталеві 200 мм	шт	—	3	3	—
за проектом	Засувки сталеві 250 мм	шт	—	—	—	3

Таблиця 20 – Група 4 Норми з 17 по 19

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-4-17	24-4-18	24-4-19
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	4015,2	4519,2	5443,2
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	704,89	772,91	919,74
	<i>Машини та механізми</i>				
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	16,77	22,63	36,56
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	393,12	—	—
202-1143	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 16 т	маш.год	—	455,28	557,76
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	1112,16	1302	1621,2

Закінчення таблиці 20

204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	60,48	60,48	52,58
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	67,2	67,2	79,8
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	113,9	113,9	122,81
	<i>Матеріали</i>				
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,1870	0,2320	0,3350
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	1,215	1,137	2,212
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,2200	0,3300	0,3300
113-945	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр понад 800 мм	т	3,02	4,08	7,17
121-788	Опори ковзні	т	6,21	8,65	8,78
121-789	Опори нерухомі	т	0,5400	0,6200	0,7500
142-10-2	Вода	м ³	3120	3860	5580
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	4	4	4
1533-511	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 250 мм	комплект	3	—	—
1533-512	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 300 мм	комплект	—	3	3
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	4	4	4
за проектом	Труби сталеві	м	990	990	990
за проектом	Засувки сталеві 250 мм	шт	3	—	—
за проектом	Засувки сталеві 300 мм	шт	—	3	3

Група 5 Прокладання трубопроводів у непрохідному каналі при умовному тиску ,5 МПа [25 кгс/см²], температурі 300 градусів С

Склад робіт: 1.Зварювання труб у ланки. 2.Опускання ланок труб і деталей в канал.
3.Зварювання ланок труб у каналі. 4.Установлення і приварювання відводів, спускників із

засувками, повітряних випусків, рухомих і нерухомих опор. 5.Врізання штуцерів для відгалужень. 6. Триразове промивання і гідравлічне випробування трубопроводів.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

Прокладання трубопроводів у непрохідному каналі при умовному тиску 2,5 МПа [25 кгс/см²], температурі 300 град.С,

- 24-5-1 діаметр труб 300 мм
 24-5-2 діаметр труб 350 мм
 24-5-3 діаметр труб 400 мм
 24-5-4 діаметр труб 450 мм
 24-5-5 діаметр труб 500 мм
 24-5-6 діаметр труб 600 мм
 24-5-7 діаметр труб 700 мм
 24-5-8 діаметр труб 800 мм
 24-5-9 діаметр труб 900 мм
 24-5-10 діаметр труб 1000 мм
 24-5-11 діаметр труб 1200 мм
 24-5-12 діаметр труб 1400 мм

Таблиця 21 – Група 5 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-5-1	24-5-2	24-5-3	24-5-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1548,96	1848	1932	2402,4
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	295,69	375,29	375,59	493,8
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	6,74	8,05	8,35	12,48
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	149,35	199,92	199,92	262,08
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	561,12	609,84	663,6	742,56
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	—	—	16,63	17,64
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	29,4	33,6	33,6	46,2
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	55,1	66,86	66,86	86,52

Закінчення таблиці 21

	Матеріали					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0230	0,0300	0,0400	0,0510
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,3430	0,4380	0,4820	0,6380
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	1,46	2,42	2,09	2,98
121-788	Опори ковзні	т	1,55	1,49	2,06	4,13
121-789	Опори нерухомі	т	0,2300	0,2500	0,4800	0,4800
142-10-2	Вода	м ³	375	506	666	845
1533-526	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	5	—	—	—
1533-527	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 32 мм	комплект	—	5	5	5
1533-532	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 100 мм	комплект	4	4	4	—
1533-534	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 150 мм	комплект	—	—	—	4
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	5	—	—	—
1630-151	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 32 мм	шт	—	5	5	5
за проектом	Труби сталеві	м	1000	1000	1000	1000
за проектом	Засувки сталеві 100 мм	шт	4	4	4	—
за проектом	Засувки сталеві 150 мм	шт	—	—	—	4

Таблиця 22 – Група 5 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-5-5	24-5-6	24-5-7	24-5-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2419,2	2872,8	3444	3998,4
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	494,14	496,02	571,38	628,87
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	12,48	14,36	14,8	15,17
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	262,08	262,08	310,8	367,92
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	757,68	947,52	1140,72	1359,12
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	18,48	21	30,74	55,78
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	46,2	46,2	54,6	54,6
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	86,69	86,69	95,59	95,59
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0620	0,0880	0,1140	0,1270
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,6780	1,022	1,267	1,705
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	3,19	4,41	5,08	4,05
121-788	Опори ковзні	т	4,02	3,41	4,35	2,96
121-789	Опори нерухомі	т	0,4800	0,5100	0,6200	0,6500
142-10-2	Вода	м ³	1040	1460	1900	2490
1533-528	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	комплект	5	5	5	—
1533-529	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	—	—	—	4
1533-534	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 150 мм	комплект	4	—	—	—

Закінчення таблиці 22

1533-535	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 200 мм	комплект	—	3	3	—
1533-536	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 250 мм	комплект	—	—	—	3
1630-152	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	5	5	5	—
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	—	—	—	4
за проектом	Труби сталеві	м	1000	1000	1000	990
за проектом	Засувки сталеві 150 мм	шт	4	—	—	—
за проектом	Засувки сталеві 200 мм	шт	—	3	3	—
за проектом	Засувки сталеві 250 мм	шт	—	—	—	3

Таблиця 23 – Група 5 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-5-9	24-5-10	24-5-11	24-5-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	4720,8	5241,6	6182,4	7358,4
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	737,6	796,43	954,43	1151,1
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	17,56	24,31	49,41	57,76
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	425,04	—	—	—
202-1143	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 16 т	маш.год	—	468,72	579,6	692,16
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	1621,2	1864,8	2066,4	2352
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	60,48	74,42	63,17	76,94

Закінчення таблиці 23

205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	67,2	75,6	79,8	100,8
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	113,9	113,9	122,81	150,19
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,1490	0,2320	0,3350	0,4560
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	2,232	2,522	3,14	3,7
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,7000	0,8900	—	—
113-945	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр понад 800 мм	т	4,7	6,53	21,48	34,5
121-788	Опори ковзні	т	3,82	5,48	5,55	6,69
121-789	Опори нерухомі	т	0,6900	0,7900	1,02	1,14
142-10-2	Вода	м ³	3120	3860	5580	7600
1533-529	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	4	4	4	—
1533-531	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 80 мм	комплект	—	—	—	4
1533-536	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 250 мм	комплект	3	—	—	—
1533-537	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 300 мм	комплект	—	3	3	3
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	4	4	4	—
1630-154	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 80 мм	шт	—	—	—	4
за проектом	Труби сталеві	м	990	990	990	990
за проектом	Засувки сталеві 250 мм	шт	3	—	—	—
за проектом	Засувки сталеві 300 мм	шт	—	3	3	3

Група 6 Прокладання трубопроводів у прохідному каналі при умовному тиску ,5 МПа [25 кгс/см²], температурі 300 градусів С

Склад робіт: 1.Зварювання труб у ланки. 2.Опускання ланок труб і деталей в канал. 3.Зварювання ланок труб у каналі. 4.Установлення і приварювання відводів, спускників із засувками, повітряних випусків, рухомих і нерухомих опор. 5.Врізання штуцерів для відгалужень. 6.Триразове промивання і гідравлічне випробування трубопроводів.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

Прокладання трубопроводів у прохідному каналі при умовному тиску 2,5 МПа [25 кгс/см²], температурі 300 град.С,

- 24-6-1** діаметр труб 300 мм
- 24-6-2** діаметр труб 350 мм
- 24-6-3** діаметр труб 400 мм
- 24-6-4** діаметр труб 450 мм
- 24-6-5** діаметр труб 500 мм
- 24-6-6** діаметр труб 600 мм
- 24-6-7** діаметр труб 700 мм
- 24-6-8** діаметр труб 800 мм
- 24-6-9** діаметр труб 900 мм
- 24-6-10** діаметр труб 1000 мм
- 24-6-11** діаметр труб 1200 мм
- 24-6-12** діаметр труб 1400 мм

Таблиця 24 – Група 6 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-6-1	24-6-2	24-6-3	24-6-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1658,16	1982,4	2066,4	2587,2
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	315,61	401,06	400,12	526,5
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	8,85	10,3	9,36	12,92
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	167,16	223,44	223,44	294
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	564,48	613,2	668,64	750,96
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	—	—	16,8	17,64
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	29,4	33,6	33,6	46,2
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	55,1	66,86	66,86	86,69

Закінчення таблиці 24

	Матеріали					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0230	0,0300	0,0400	0,0500
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,3450	0,4380	0,4820	0,6430
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	1,46	2,42	2,09	2,98
121-788	Опори ковзні	т	3,54	3,54	3,01	4,43
121-789	Опори нерухомі	т	0,2300	0,2500	0,4800	0,4800
142-10-2	Вода	м ³	375	506	666	845
1533-526	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	5	—	—	—
1533-527	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 32 мм	комплект	—	5	5	5
1533-532	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 100 мм	комплект	4	4	4	—
1533-534	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 150 мм	комплект	—	—	—	4
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	5	—	—	—
1630-151	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 32 мм	шт	—	5	5	5
за проектом	Труби сталеві	м	1000	1000	1000	1000
за проектом	Засувки сталеві 100 мм	шт	4	4	4	—
за проектом	Засувки сталеві 150 мм	шт	—	—	—	4

Таблиця 25 – Група 6 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-6-5	24-6-6	24-6-7	24-6-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2587,2	3108	3729,6	4334,4
2	Середній розряд робіт		4,4	4,5	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	526,5	530,63	614,98	682,31
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	12,92	15,37	16,4	18,21
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	294	295,68	352,8	418,32
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	767,76	957,6	1154,16	1384,32
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	18,48	21	30,74	55,78
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	46,2	46,2	54,6	54,6
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	86,69	86,69	95,59	95,59
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0620	0,0880	0,1140	0,1490
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,6830	1,028	1,272	1,708
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	3,19	4,41	5,08	4,05
121-788	Опори ковзні	т	4,38	4,32	5,74	5,68
121-789	Опори нерухомі	т	0,4800	0,5100	0,6300	0,6500
142-10-2	Вода	м ³	1040	1460	1900	2490
1533-528	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	комплект	5	5	5	—
1533-529	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	—	—	—	4
1533-534	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 150 мм	комплект	4	—	—	—

Закінчення таблиці 25

1533-535	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 200 мм	комплект	—	3	3	—
1533-536	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 250 мм	комплект	—	—	—	3
1630-152	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	5	5	5	—
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	—	—	—	4
за проектом	Труби сталеві	м	1000	1000	1000	990
за проектом	Засувки сталеві 150 мм	шт	4	—	—	—
за проектом	Засувки сталеві 200 мм	шт	—	3	3	—
за проектом	Засувки сталеві 250 мм	шт	—	—	—	3

Таблиця 26 – Група 6 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-6-9	24-6-10	24-6-11	24-6-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	5124	5678,4	6753,6	8047,2
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	799,02	855,2	1040,23	1254,87
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	20,18	27,64	52,89	60,73
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	483,84	—	—	—
202-1143	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 16 т	маш.год	—	532,56	661,92	792,96
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	1658,16	1898,4	2116,8	2419,2
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	74,42	74,42	63,17	76,94

Закінчення таблиці 26

205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	67,2	67,2	79,8	100,8
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	113,9	113,9	122,81	150,19
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,1870	0,2310	0,3350	0,4560
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	2,143	2,53	3,1	3,732
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,7000	0,8900	—	—
113-945	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр понад 800 мм	т	4,7	6,53	21,48	34,5
121-788	Опори ковзні	т	6,21	8,65	8,78	9,48
121-789	Опори нерухомі	т	0,6900	0,7900	1,02	1,13
142-10-2	Вода	м ³	3120	3860	5580	7600
1533-529	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	4	4	4	—
1533-531	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 80 мм	комплект	—	—	—	4
1533-536	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 250 мм	комплект	3	—	—	—
1533-537	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 300 мм	комплект	—	3	3	3
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	4	4	4	—
1630-154	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 80 мм	шт	—	—	—	4
за проектом	Труби сталеві	м	990	990	990	990
за проектом	Засувки сталеві 250 мм	шт	3	—	—	—
за проектом	Засувки сталеві 300 мм	шт	—	3	3	3

Група 7 Надземне прокладання трубопроводів при умовному тиску 2,5 МПа [25 кгс/см²], температурі 300 градусів С

Склад робіт: 1.Зварювання труб у ланки. 2.Підняття на висоту труб і деталей. 3.Зварювання трубопроводів. 4.Установлення і приварювання відводів, спускників із засувками, повітряних випусків, рухомих і нерухомих опор. 5.Врізання штуцерів для відгалужень. 6.Триразове промивання і гідравлічне випробування трубопроводів.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

Надземне прокладання трубопроводів при умовному тиску 2,5 МПа [25 кгс/см²], температурі 300 град.С, на висоті до 8 м,

- 24-7-1** діаметр труб 300 мм
- 24-7-2** діаметр труб 350 мм
- 24-7-3** діаметр труб 400 мм
- 24-7-4** діаметр труб 450 мм
- 24-7-5** діаметр труб 500 мм
- 24-7-6** діаметр труб 600 мм
- 24-7-7** діаметр труб 700 мм
- 24-7-8** діаметр труб 800 мм
- 24-7-9** діаметр труб 900 мм
- 24-7-10** діаметр труб 1000 мм
- 24-7-11** діаметр труб 1200 мм
- 24-7-12** діаметр труб 1400 мм

Таблиця 27 – Група 7 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-7-1	24-7-2	24-7-3	24-7-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1428	1730,4	1780,8	2234,4
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	291,6	372,36	377,65	485,74
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	8,7	10,16	9,07	12,48
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	143,3	194,88	194,88	253,68
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	463,68	509,04	544,32	624,96
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	—	—	16,8	17,64
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	29,4	33,6	39,98	46,2
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	55,1	66,86	66,86	86,69

Закінчення таблиці 27

	Матеріали					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0220	0,0300	0,0390	0,0510
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,2870	0,3770	0,4080	0,5250
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	1,46	2,42	2,09	2,98
121-788	Опори ковзні	т	3,54	3,54	3,01	4,43
121-789	Опори нерухомі	т	0,1400	0,1700	0,2600	0,2800
142-10-2	Вода	м ³	375	506	666	845
1533-526	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	5	—	—	—
1533-527	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 32 мм	комплект	—	5	5	5
1533-532	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 100 мм	комплект	4	4	4	—
1533-534	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 150 мм	комплект	—	—	—	4
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	5	—	—	—
1630-151	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 32 мм	шт	—	5	5	5
за проектом	Труби сталеві	м	1000	1000	1000	1000
за проектом	Засувки сталеві 100 мм	шт	4	4	4	—
за проектом	Засувки сталеві 150 мм	шт	—	—	—	4

Таблиця 28 – Група 7 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-7-5	24-7-6	24-7-7	24-7-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2251,2	2721,6	3242,4	3696
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	485,74	488,35	557,49	613,08
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	12,48	15,09	16,03	17,86
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	253,68	253,68	295,68	349,44
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	646,8	834,96	1009,68	1140,72
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	18,48	21	30,74	55,78
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	46,2	46,2	54,6	54,6
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	86,69	86,69	95,59	95,59
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0620	0,0870	0,1140	0,1490
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,6130	0,9550	1,187	1,55
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	3,19	4,41	5,08	4,05
121-788	Опори ковзні	т	4,38	4,32	5,74	5,68
121-789	Опори нерухомі	т	0,2700	0,3700	0,4500	0,4800
142-10-2	Вода	м ³	1040	1460	1900	2490
1533-528	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	комплект	5	5	5	—
1533-529	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	—	—	—	4
1533-534	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 150 мм	комплект	4	—	—	—

Закінчення таблиці 28

1533-535	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 200 мм	комплект	—	3	3	—
1533-536	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 250 мм	комплект	—	—	—	3
1630-152	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	5	5	5	—
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	—	—	—	4
за проектом	Труби сталеві	м	1000	1000	1000	990
за проектом	Засувки сталеві 150 мм	шт	4	—	—	—
за проектом	Засувки сталеві 200 мм	шт	—	3	3	—
за проектом	Засувки сталеві 250 мм	шт	—	—	—	3

Таблиця 29 – Група 7 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-7-9	24-7-10	24-7-11	24-7-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	4418,4	4939,2	5796	6904,8
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	717,94	774,27	930,52	1112,76
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	19,74	27,35	52,38	60,08
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	403,2	—	—	—
202-1143	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 16 т	маш.год	—	451,92	552,72	651,84
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	1411,2	1627,92	1814,4	2083,2
204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш.год	74,42	74,42	63,17	76,78

Закінчення таблиці 29

205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	67,2	67,2	79,8	100,8
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	113,9	113,9	122,81	150,02
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,1870	0,2320	0,3350	0,4560
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	2,087	2,397	2,935	3,493
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,7000	0,8900	—	—
113-945	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр понад 800 мм	т	4,7	6,53	21,48	34,5
121-788	Опори ковзні	т	6,21	8,65	8,78	9,48
121-789	Опори нерухомі	т	0,5400	0,6200	0,6800	0,7500
142-10-2	Вода	м ³	3120	3860	5580	7600
1533-529	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	4	4	4	—
1533-531	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 80 мм	комплект	—	—	—	4
1533-536	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 250 мм	комплект	3	—	—	—
1533-537	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марки 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 300 мм	комплект	—	3	3	3
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	4	4	4	—
1630-154	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 80 мм	шт	—	—	—	4
за проектом	Труби сталеві	м	990	990	990	990
за проектом	Засувки сталеві 250 мм	шт	3	—	—	—
за проектом	Засувки сталеві 300 мм	шт	—	3	3	3

2.3 Безканальне прокладання трубопроводів у бітумоперлітовій ізоляції

Група 8 Прокладання трубопроводів при умовному тиску 1,6 МПа [16 кгс/см²], температурі градусів С

Склад робіт: 1.Зварювання труб у ланки. 2.Опускання ланок труб і деталей у траншею. 3.Зварювання ланок труб у траншеї. 4.Установлення і приварювання відводів, спускників із засувками, повітряних випусків. 5.Врізання штуцерів для відгалужень. 6.Ізоляція стиків і фасонних частин. 7.Триразове промивання і гідравлічне випробування трубопроводів.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

Безканальне прокладання трубопроводів у бітумоперлітовій ізоляції при умовному тиску 1,6 МПа [16 кгс/см²], температурі 150 град.С,

- 24-8-1 діаметр труб 50 мм
- 24-8-2 діаметр труб 70 мм
- 24-8-3 діаметр труб 80 мм
- 24-8-4 діаметр труб 100 мм
- 24-8-5 діаметр труб 125 мм
- 24-8-6 діаметр труб 150 мм
- 24-8-7 діаметр труб 200 мм
- 24-8-8 діаметр труб 250 мм
- 24-8-9 діаметр труб 300 мм
- 24-8-10 діаметр труб 400 мм

Таблиця 30 – Група 8 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-8-1	24-8-2	24-8-3	24-8-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1039,92	1061,76	1127,28	1212,96
2	Середній розряд робіт		4,1	4,1	4,1	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	158,86	158,86	158,86	160,3
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	34,1	34,1	34,1	34,1
203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	19,76	19,76	19,76	21,2
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	143,64	149,86	166,49	248,64
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	21	21	21	21
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	42	42	42	42
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	8,77	9,26	9,26	9,31
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	3,06	3,06	3,65	3,53

Закінчення таблиці 30

	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0006	0,0012	0,0020	0,0020
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	1,07	1,07	1,25	1,51
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0220	0,0230	0,0220	0,0420
111-1692	Мастика “Ізол”	т	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,0300	0,0400	0,0400	0,0700
114-88	Тканина скляна конструкційна Т-11, Т-11п	1000м ²	0,1500	0,1540	0,1840	0,1770
121-789	Опори нерухомі	т	0,0200	0,0200	0,0200	0,2500
142-10-2	Вода	м ³	8	16	20	32
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	5	5	5	5
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	6	6	6	6
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,5000	0,5000	0,5700	0,3900
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	5	5	5	5
1630-161	Засувки клинові фланцеві з висувним шпінделем ЗКЛ2-16 для нафтопродуктів, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	6	6	6	6
за проектом	Бітумоперлітові шкарлупи	комплект	111	111	111	111
за проектом	Труби сталеві в бітумоперлітовій ізоляції	м	1000	1000	1000	1000

Таблиця 31 – Група 8 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-8-5	24-8-6	24-8-7	24-8-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1364,16	1419,6	1562,4	1965,6
2	Середній розряд робіт		4,2	4,3	4,3	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	182,65	234,73	259,64	322,54
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	34,1	86,18	106,85	138,6

Закінчення таблиці 31

203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	22,55	22,55	25,45	44,34
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	275,52	342,72	409,92	604,8
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	25,2	25,2	26,54	29,4
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	50,4	50,4	50,4	55,1
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	9,81	8,38	7,96	9,02
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	4,12	3,41	4,54	4,82
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0040	0,0050	0,0101	0,0160
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	1,88	1,42	2,26	4,1
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0460	0,0550	0,0740	0,1110
111-1692	Мастика "Ізол"	т	0,4000	0,3000	0,4000	0,4000
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,0800	0,1400	0,2100	0,3300
114-88	Тканина скляна конструкційна Т-11, Т-11п	1000м ²	0,2050	0,1690	0,2130	0,2400
121-789	Опори нерухомі	т	0,2700	0,3100	0,3300	0,3300
142-10-2	Вода	м ³	50	70	126	196
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	5	5	5	5
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	6	6	—	—
1533-506	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 80 мм	комплект	—	—	6	6
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,8900	0,7000	0,8100	1,06
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	5	5	5	5
1630-161	Засувки клинові фланцеві з висувним шпінделем ЗКЛ2-16 для нафтопродуктів, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	6	6	—	—
1630-162	Засувки клинові фланцеві з висувним шпінделем ЗКЛ2-16 для нафтопродуктів, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 80 мм	шт	—	—	6	6
за проектом	Бітумоперлітові шкарлупи	комплект	111	83	83	83
за проектом	Труби сталеві в бітумоперлітовій ізоляції	м	1000	1000	1000	1000

Таблиця 32 – Група 8 Норми з 9 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-8-9	24-8-10
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2184	2721,6
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	345,77	435,61
	<i>Машини та механізми</i>			
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	158,93	213,36
203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	47,24	54,25
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	643,44	794,64
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	29,4	33,6
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	55,1	67,2
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	10,84	12,7
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	6,47	7,64
	<i>Матеріали</i>			
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0220	0,0300
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	5,22	5,82
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,1150	0,2000
111-1692	Мастика "Ізол"	т	0,6000	0,7000
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,6500	0,8000
114-88	Тканина скляна конструкційна Т-11, Т-11п	1000м ²	0,3160	0,3760
121-789	Опори нерухомі	т	0,3300	0,6000
142-10-2	Вода	м ³	282	502
1533-503	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	КОМПЛЕКТ	4	4
1533-507	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 100 мм	КОМПЛЕКТ	5	5
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	1,38	1,48
1630-152	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	4	4
за проектом	Бітумоперлітові шкарлупи	КОМПЛЕКТ	83	82
за проектом	Засувки сталеві 100 мм	шт	5	5
за проектом	Труби сталеві в бітумоперлітовій ізоляції	м	990	990

2.4 Безканальне прокладання трубопроводів в армопінобетонній ізоляції

Група 9 Прокладання подавальних і зворотних трубопроводів при умовному тиску ,6 МПа [16 кгс/см²], температурі 150 градусів С

Склад робіт: 1.Зварювання труб у ланки. 2.Опускання ланок труб і деталей у траншею. 3.Зварювання ланок труб у траншеї. 4.Установлення і приварювання відводів, спускників із засувками, повітряних випусків. 5.Врізання штуцерів для відгалужень. 6.Ізоляція стиків і фасонних частин. 7.Триразове промивання і гідравлічне випробування трубопроводів.

Вимірник: 1000 м трубопроводу

Безканальне прокладання подавальних і зворотних трубопроводів в армопінобетонній ізоляції при умовному тиску 1,6 МПа [16 кгс/см²], температурі 150 град.С,

- 24-9-1 діаметр труб 50 мм
- 24-9-2 діаметр труб 70 мм
- 24-9-3 діаметр труб 80 мм
- 24-9-4 діаметр труб 100 мм
- 24-9-5 діаметр труб 125 мм
- 24-9-6 діаметр труб 150 мм
- 24-9-7 діаметр труб 200 мм
- 24-9-8 діаметр труб 250 мм

Безканальне прокладання подавальних трубопроводів в армопінобетонній ізоляції при умовному тиску 1,6 МПа [16 кгс/см²], температурі 150 град.С,

- 24-9-9 діаметр труб 300 мм
- 24-9-10 діаметр труб 400 мм
- 24-9-11 діаметр труб 450 мм
- 24-9-12 діаметр труб 500 мм
- 24-9-13 діаметр труб 600 мм
- 24-9-14 діаметр труб 700 мм
- 24-9-15 діаметр труб 800 мм
- 24-9-16 діаметр труб 900 мм
- 24-9-17 діаметр труб 1000 мм
- 24-9-18 діаметр труб 1200 мм

Безканальне прокладання зворотних трубопроводів в армопінобетонній ізоляції при умовному тиску 1,6 МПа [16 кгс/см²], температурі 150 град.С,

- 24-9-19 діаметр труб 300 мм
- 24-9-20 діаметр труб 400 мм
- 24-9-21 діаметр труб 450 мм
- 24-9-22 діаметр труб 500 мм
- 24-9-23 діаметр труб 600 мм
- 24-9-24 діаметр труб 700 мм
- 24-9-25 діаметр труб 800 мм
- 24-9-26 діаметр труб 900 мм
- 24-9-27 діаметр труб 1000 мм
- 24-9-28 діаметр труб 1200 мм

Таблиця 33 – Група 9 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-9-1	24-9-2	24-9-3	24-9-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1219,68	1249,92	1300,32	1441,44
2	Середній розряд робіт		4,1	4,1	4,1	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	159,58	159,58	161,02	163,21
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	34,1	34,1	34,1	34,1
203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	20,48	20,48	21,92	24,11
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	143,81	149,86	181,44	248,64
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	21	21	21	21
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	42	42	42	42
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	8,77	9,26	9,26	9,31
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	3,66	3,41	4,23	4,59
	<i>Матеріали</i>					
111-9	Азбест хризолітовий, марка К-6-30	т	0,2600	0,2700	0,3200	0,3000
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0006	0,0012	0,0020	0,0024
111-307	Ізол	м ²	164	170	174	224
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	1,07	1,07	1,25	1,51
111-872	Сітка плетена з квадратними чарунками N 12 без покриття	м ²	66,6	68,2	71,3	78,6
111-1357	Цемент для робіт, де витрати цементу наведені безпосередньо в збірниках елементних кошторисних норм	т	0,9100	0,9300	1,11	1,04
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0200	0,0220	0,0220	0,0420
111-1692	Мастика "Ізол"	т	0,3000	0,3000	0,3100	0,4000
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,0300	0,0400	0,0400	0,0700
121-789	Опори нерухомі	т	0,0200	0,0200	0,0200	0,2500
142-10-2	Вода	м ³	8,76	16,8	20,9	32,9
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	5	5	5	5

Закінчення таблиці 33

1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	6	6	6	6
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,5000	0,5000	0,5700	0,3900
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	5	5	5	5
1630-161	Засувки клинові фланцеві з висувним шпінделем ЗКЛ2-16 для нафтопродуктів, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	6	6	6	6
за проектом	Пінобетонні вироби	комплект	111	111	111	111
за проектом	Труби сталеві в армопінобетонній ізоляції	м	1000	1000	1000	1000

Таблиця 34 – Група 9 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-9-5	24-9-6	24-9-7	24-9-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1626,24	1638	1848	2284,8
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	184,81	249,16	261,19	331,55
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ходу, вантажопідйомність 10 т	маш.год	34,1	98,45	106,85	148,34
203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	24,71	24,71	28,34	43,61
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	272,16	342,72	409,92	589,68
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	25,2	25,2	25,2	29,4
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	50,4	50,4	50,4	55,1
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	11,49	8,38	7,96	9,02
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	4,23	4,23	5,93	6,35

Закінчення таблиці 34

	Матеріали					
111-9	Азбест хризолітовий, марка К-6-30	т	0,3500	0,2800	0,3500	0,3900
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0040	0,0053	0,0101	0,0160
111-307	Ізол	м ²	258	205	275	318
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	1,88	1,42	2,26	4,1
111-872	Сітка плетена з квадратними чарунками N 12 без покриття	м ²	91	75,2	84	106
111-1357	Цемент для робіт, де витрати цементу наведені безпосередньо в збірниках елементних кошторисних норм	т	1,21	1	1,21	1,39
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0460	0,0550	0,0740	0,1110
111-1692	Мастика "Ізол"	т	0,4600	0,3700	0,4800	0,5600
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,0800	0,1400	0,2100	0,3300
121-789	Опори нерухомі	т	0,2700	0,3100	0,3000	0,3300
142-10-2	Вода	м ³	51	70,8	127	197
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	5	5	5	5
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	6	6	—	—
1533-506	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 80 мм	комплект	—	—	6	6
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,8900	0,6800	0,8100	1,06
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	5	5	5	5
1630-161	Засувки клинові фланцеві з висувним шпінделем ЗКЛ2-16 для нафтопродуктів, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	6	6	—	—
1630-162	Засувки клинові фланцеві з висувним шпінделем ЗКЛ2-16 для нафтопродуктів, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 80 мм	шт	—	—	6	6
за проектом	Пінобетонні вироби	комплект	111	83	83	83
за проектом	Труби сталеві в армопінобетонній ізоляції	м	1000	1000	1000	1000

Таблиця 35 – Група 9 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-9-9	24-9-10	24-9-11	24-9-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2520	3158,4	3662,4	3813,6
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	349,39	438,5	569,77	572,68
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ходу, вантажопідйомність 10 т	маш.год	158,93	213,36	285,6	285,6
203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	43,46	48,74	53,17	56,08
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	643,44	794,64	836,64	880,32
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	29,4	33,6	46,2	46,2
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	58,8	71,4	92,4	92,4
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	9,58	10,84	9,11	9,53
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	7,17	8,58	8,94	10,23
	<i>Матеріали</i>					
111-9	Азбест хризолітовий, марка К-6-30	т	0,5000	0,6000	0,6000	0,6500
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0220	0,0300	0,0400	0,0510
111-307	Ізол	м ²	356	429	446	506
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	5,22	5,82	5,02	5,73
111-872	Сітка плетена з квадратними чарунками N 12 без покриття	м ²	140	167	168	186
111-1357	Цемент для робіт, де витрати цементу наведені безпосередньо в збірниках елементних кошторисних норм	т	1,8	1,98	2,12	2,35
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,1150	0,2000	0,2100	0,2300
111-1692	Мастика "Ізол"	т	0,6300	0,7500	0,7800	0,9000
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,6500	0,8300	0,6900	0,7800
121-789	Опори нерухомі	т	0,3300	0,6000	0,6700	0,6600
142-10-2	Вода	м ³	283	504	638	788

Закінчення таблиці 35

1533-503	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	комплект	4	4	4	—
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	—	—	—	4
1533-507	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 100 мм	комплект	5	5	—	—
1533-509	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 150 мм	комплект	—	—	5	5
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	1,38	1,48	1,27	1,48
1630-152	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	4	4	4	—
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	—	—	—	4
за проектом	Пінобетонні вироби	комплект	83	82	82	82
за проектом	Засувки сталеві 100 мм	шт	5	5	—	—
за проектом	Засувки сталеві 150 мм	шт	—	—	5	5
за проектом	Труби сталеві в армопінобетонній ізоляції	м	990	990	1000	1000

Таблиця 36 – Група 9 Норми з 13 по 16

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-9-13	24-9-14	24-9-15	24-9-16
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	4351,2	4956	6115,2	6837,6
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	581,58	697,15	762,27	897,89
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	292,32	349,44	406,56	478,8

Продовження таблиці 36

203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	58,26	74,71	82,71	91,49
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	996,24	1050	1503,6	1580,88
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	46,2	54,6	54,6	67,2
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	92,4	109,2	109,2	130,2
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	8,23	9,06	9,41	9,48
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	11,88	13,41	14,94	16,46
	<i>Матеріали</i>					
111-9	Азбест хризолітовий, марка К-6-30	т	0,7000	0,7500	0,9200	1,01
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0620	0,0870	0,1140	0,1490
111-307	Ізол	м ²	591	664	741	817
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	5,38	5,71	5,61	6,37
111-872	Сітка плетена з квадратними чарунками N 12 без покриття	м ²	187	210	263	288
111-1357	Цемент для робіт, де витрати цементу наведені безпосередньо в збірниках елементних кошторисних норм	т	2,5	2,67	3,28	3,59
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,3300	0,5400	0,5400	0,7300
111-1692	Мастика "Ізол"	т	1	1,17	1,31	1,44
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,9100	1,02	2,26	2,81
121-789	Опори нерухомі	т	1,01	1,08	1,86	2,24
142-10-2	Вода	м ³	1130	1540	2010	2550
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	4	4	4	4
1533-510	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 200 мм	комплект	4	4	—	—
1533-511	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 250 мм	комплект	—	—	4	4

Закінчення таблиці 36

1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	1,38	1,48	1,44	1,59
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	4	4	4	4
за проектом	Пінобетонні вироби	комплект	83	83	83	83
за проектом	Засувки сталеві 200 мм	шт	4	4	—	—
за проектом	Засувки сталеві 250 мм	шт	—	—	4	4
за проектом	Труби сталеві в армопінобетонній ізоляції	м	1000	1000	990	990

Таблиця 37 – Група 9 Норми з 17 по 20

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-9-17	24-9-18	24-9-19	24-9-20
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	7929,6	9609,6	2301,6	2872,8
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1153,56	1350,65	345,78	432,7
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	—	—	158,93	213,36
202-1143	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 16 т	маш.год	725,76	855,12	—	—
203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	100,2	113,33	39,85	42,94
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	2133,6	2788,8	643,44	794,64
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	67,2	79,8	29,4	33,6
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	130,2	151,2	58,8	71,4
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	10,15	11,86	9,64	10,84
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	17,99	21,29	3,41	4,28

Закінчення таблиці 37

	Матеріали					
111-9	Азбест хризолітовий, марка К-6-30	т	1,15	1,33	0,4000	0,4900
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,1870	0,2320	0,0140	0,0250
111-307	Ізол	м ²	896	1060	167	213
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	7,02	8,1	5,22	5,82
111-872	Сітка плетена з квадратними чарунками N 12 без покриття	м ²	327	379	116	143
111-1357	Цемент для робіт, де витрати цементу наведені безпосередньо в збірниках елементних кошторисних норм	т	4,07	4,71	1,44	1,74
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,9200	1,6	0,1150	0,2000
111-1692	Мастика "Ізол"	т	1,58	1,96	0,3000	0,3800
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	4,26	6,37	0,6500	0,8300
121-789	Опори нерухомі	т	2,47	2,93	0,3300	0,6000
142-10-2	Вода	м ³	3140	4520	283	503
1533-503	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	КОМПЛЕКТ	—	—	4	4
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	КОМПЛЕКТ	4	4	—	—
1533-507	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 100 мм	КОМПЛЕКТ	—	—	5	5
1533-512	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 300 мм	КОМПЛЕКТ	4	4	—	—
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	1,8	2,01	1,38	1,48
1630-152	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 40 мм	ШТ	—	—	4	4
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	ШТ	4	4	—	—
за проектом	Пінобетонні вироби	КОМПЛЕКТ	83	83	83	82
за проектом	Засувки сталеві 100 мм	ШТ	—	—	5	5
за проектом	Засувки сталеві 300 мм	ШТ	4	4	—	—
за проектом	Труби сталеві в армопінобетонній ізоляції	м	990	990	990	990

Таблиця 38 – Група 9 Норми з 21 по 24

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-9-21	24-9-22	24-9-23	24-9-24
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	3376,8	3494,4	3964,8	4519,2
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	562,51	563,98	569,77	689,17
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	285,6	285,6	285,6	349,44
203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	45,91	47,38	53,17	66,73
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	848,4	880,32	994,56	1050
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	46,2	46,2	46,2	54,6
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	92,4	92,4	92,4	109,2
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	8,6	9,51	8,23	9,06
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	4,74	5,28	6,28	7,17
	<i>Матеріали</i>					
111-9	Азбест хризолітовий, марка К-6-30	т	0,5300	0,5600	0,6000	0,6600
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0320	0,0390	0,0880	0,1140
111-307	Ізол	м ²	236	262	312	354
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	5,02	5,73	5,38	5,71
111-872	Сітка плетена з квадратними чарунками N 12 без покриття	м ²	151	163	165	186
111-1357	Цемент для робіт, де витрати цементу наведені безпосередньо в збірниках елементних кошторисних норм	т	1,88	2,02	2,17	2,34
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,2100	0,2300	0,3300	0,3500
111-1692	Мастика "Ізол"	т	0,4100	0,4600	0,5500	0,6300
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,6900	0,7800	0,9100	1,02
121-789	Опори нерухомі	т	0,6700	0,6600	1,01	1,08
142-10-2	Вода	м ³	638	788	1130	1540

Закінчення таблиці 38

1533-503	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	комплект	4	4	—	—
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	—	—	4	4
1533-509	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 150 мм	комплект	5	5	—	—
1533-510	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 200 мм	комплект	—	—	4	4
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	1,27	1,45	1,38	1,48
1630-152	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	4	4	—	—
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	—	—	4	4
за проектом	Пінобетонні вироби	комплект	82	82	83	83
за проектом	Засувки сталеві 150 мм	шт	5	5	—	—
за проектом	Засувки сталеві 200 мм	шт	—	—	4	4
за проектом	Труби сталеві в армопінобетонній ізоляції	м	1000	1000	1000	1000

Таблиця 39 – Група 9 Норми з 25 по 28

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-9-25	24-9-26	24-9-27	24-9-28
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	5628	6316,8	7358,4	8954,4
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	753,55	887,73	1141,95	1349,93
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	406,56	478,8	—	—
202-1143	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 16 т	маш.год	—	—	725,76	855,12
203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	73,99	81,33	88,59	95,81
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	1503,6	1580,88	2133,6	2788,8
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	54,6	67,2	67,2	79,8
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	109,2	130,2	130,2	159,6
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	9,41	9,48	10,15	11,86
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	8,1	9,06	9,96	11,05
	<i>Матеріали</i>					
111-9	Азбест хризолітовий, марка К-6-30	т	0,8400	0,9400	1,06	1,23
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,1490	0,1870	0,2310	0,3350
111-307	Ізол	м ²	401	448	496	591
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	5,61	6,37	7,02	8,1
111-872	Сітка плетена з квадратними чарунками N 12 без покриття	м ²	240	265	304	356
111-1357	Цемент для робіт, де витрати цементу наведені безпосередньо в збірниках елементних кошторисних норм	т	2,96	3,34	3,74	4,4
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,5300	0,7300	0,9200	1,6
111-1692	Мастика "Ізол"	т	0,7100	0,7900	0,8800	1,04
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	2,26	2,81	4,26	6,37

Закінчення таблиці 39

121-789	Опори нерухомі	т	1,86	2,24	2,47	2,93
142-10-2	Вода	м ³	2010	2550	3140	4220
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	4	4	4	4
1533-511	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 250 мм	комплект	4	4	—	—
1533-512	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 300 мм	комплект	—	—	4	4
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	1,44	1,59	1,8	2,01
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	4	4	4	4
за проектом	Пінобетонні вироби	комплект	83	83	83	83
за проектом	Засувки сталеві 250 мм	шт	4	4	—	—
за проектом	Засувки сталеві 300 мм	шт	—	—	4	4
за проектом	Труби сталеві в армопінобетонній ізоляції	м	990	990	990	990

2.5 Безканальне прокладання трубопроводів у пінополіуретановій ізоляції з зовнішньої оболонки із поліетилену

Група 10 Прокладання подавальних і зворотних трубопроводів при умовному тиску 1,6 МПа [16 кгс/см²], температурі 150 градусів С

Склад робіт: 1.Зварювання труб у ланки. 2.Опускання ланок труб і деталей у траншею. 3.Зварювання ланок труб у траншеї. 4.Установлення і приварювання відводів, спускників із

Таблиця 40 – Група 10 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-10-1	24-10-2	24-10-3	24-10-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1226,4	1243,2	1293,2	1444,8
2	Середній розряд робіт		4,1	4,1	4,1	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	159,58	159,58	161,02	163,21
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	34,1	34,1	34,1	34,1
203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	20,48	20,48	21,92	24,11
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	143,81	149,86	181,44	248,64
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	21	21	21	21
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	42	42	42	42
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	8,77	9,26	9,26	9,31
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0006	0,0012	0,0020	0,0024
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	1,07	1,07	1,25	1,51
111-1504	Електроди, діаметр 2 мм, марка Э42	т	0,0200	0,0220	0,0220	0,0420
113-911	Труби сталеві електрозварні з теплоізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 50 мм	км	1,005	—	—	—
113-912	Труби сталеві електрозварні з теплоізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 65 мм	км	—	1,005	—	—
113-913	Труби сталеві електрозварні з теплоізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 80 мм	км	—	—	1,005	—
113-914	Труби сталеві електрозварні з теплоізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 100 мм	км	—	—	—	1,004
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,06564	0,0723	0,09969	0,16193

Закінчення таблиці 40

114-98	Пінополіуретан еластичний відкритопористий, марка ППУ-ЭФ-35-0,8	т	0,03698	0,0441	0,06272	0,09162
121-789	Опори нерухомі	т	0,06878	0,08096	0,10171	0,15739
142-10-2	Вода	м ³	8,76	15,6	20,9	32,9
1113-79	Лак БТ-577	т	0,00084	0,00107	0,0013	0,00167
1530-26	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 125 мм	10м	5,602	—	—	—
1530-27	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 140 мм	10м	—	5,806	—	—
1530-28	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 160 мм	10м	—	—	5,94	—
1530-30	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 200 мм	10м	—	—	—	5,878
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	5	5	5	5
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	6	6	6	6
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,5000	0,5000	0,5700	0,3900
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	5	5	5	5
1630-161	Засувки клинові фланцеві з висувним шпінделем ЗКЛ2-16 для нафтопродуктів, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	6	6	6	6

Таблиця 41 – Група 10 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-10-5	24-10-6	24-10-7	24-10-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1629,6	1646,4	1848	2284,8
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	180,61	244,96	261,19	331,55
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	34,1	98,45	106,85	148,34
203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	24,71	24,71	28,34	43,61
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	272,16	342,72	409,92	593,04
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	21	21	25,2	29,4
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	50,4	50,4	50,4	55,1
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	11,49	8,38	7,96	9,02
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0040	0,0053	0,0101	0,0160
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	1,88	1,42	2,26	4,1
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0460	0,0550	0,0740	0,1110
113-915	Труби сталеві електрозварні з теплоізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 125 мм	км	1,004	—	—	—
113-916	Труби сталеві електрозварні з теплоізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 150 мм	км	—	1,002	—	—
113-917	Труби сталеві електрозварні з теплоізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 200 мм	км	—	—	1	—
113-918	Труби сталеві електрозварні з теплоізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 250 мм	км	—	—	—	0,9990
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,3335	0,4410	0,5843	0,7865

Закінчення таблиці 41

114-98	Пінополіуретан еластичний відкритопористий, марка ППУ-ЭФ-35-0,8	т	0,12467	0,13477	0,19575	0,32276
121-789	Опори нерухомі	т	0,19647	0,27219	0,41086	0,60158
142-10-2	Вода	м ³	51	70,8	127	197
1113-79	Лак БТ-577	т	0,0022	0,00267	0,00347	0,00457
1530-31	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 225 мм	10м	8,035	—	—	—
1530-32	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 250 мм	10м	—	7,732	—	—
1530-34	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 315 мм	10м	—	—	7,526	—
1530-36	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 400 мм	10м	—	—	—	7,604
1533-501	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 25 мм	комплект	5	5	5	5
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	6	6	—	—
1533-506	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 80 мм	комплект	—	—	6	6
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,8900	0,6800	0,8100	1,06
1630-150	Вентилі прохідні фланцеві 15с27нж1 для пари, тиск 6,4 МПа [64 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	5	5	5	5
1630-161	Засувки клинові фланцеві з висувним шпінделем ЗКЛ2-16 для нафтопродуктів, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	6	6	—	—
1630-162	Засувки клинові фланцеві з висувним шпінделем ЗКЛ2-16 для нафтопродуктів, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 80 мм	шт	—	—	6	6

Таблиця 42 – Група 10 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-10-9	24-10-10	24-10-11	24-10-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2520	3158,4	3662,4	3813,6
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	290,59	362,9	477,37	480,28
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	158,93	213,36	285,6	285,6
203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	43,46	48,74	53,17	56,08
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	643,44	794,64	836,64	880,32
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	29,4	33,6	46,2	46,2
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	29,4	33,6	46,2	46,2
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	9,58	10,84	9,11	9,53
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0220	0,0300	0,0400	0,0510
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	5,22	5,82	5,02	5,73
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,1150	0,2000	0,2100	0,2300
113-919	Труби сталеві електрозварні з теплоізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 300 мм	км	0,9700	—	—	—
113-920	Труби сталеві електрозварні з теплоізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 400 мм	км	—	0,9600	—	—
113-921	Труби сталеві електрозварні з теплоізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 450 мм	км	—	—	0,9600	—
113-922	Труби сталеві електрозварні з теплоізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 500 мм	км	—	—	—	0,9620
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	2,6806	3,3533	3,7974	4,3855

Закінчення таблиці 42

114-98	Пінополіуретан еластичний відкритопористий, марка ППУ-ЭФ-35-0,8	т	0,6098	0,6134	0,6754	0,7415
121-789	Опори нерухомі	т	0,78798	0,86078	0,9919	1,1228
142-10-2	Вода	м ³	283	504	638	788
1113-79	Лак БТ-577	т	0,0059	0,00948	0,01052	0,01243
1530-37	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 450 мм	10м	11,74	—	—	—
1530-39	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 560 мм	10м	—	11,469	—	—
1530-40	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 630 мм	10м	—	—	12,218	—
1533-503	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 40 мм	КОМПЛЕКТ	4	4	4	—
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	КОМПЛЕКТ	—	—	—	4
1533-507	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 100 мм	КОМПЛЕКТ	5	5	5	—
1533-509	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 150 мм	КОМПЛЕКТ	—	—	—	5
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	1,38	1,48	1,27	1,48
1630-152	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 40 мм	шт	4	4	4	—
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	—	—	—	4
1630-1381	Засувки клинові фланцеві з висувним шпінделем ЗКЛ2-16 для нафтопродуктів, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 100 мм	шт	5	5	5	—
1630-1382	Засувки клинові фланцеві з висувним шпінделем ЗКЛ2-16 для нафтопродуктів, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 150 мм	шт	—	—	—	5
за проектом	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 710 мм	10 м	—	—	—	11,489

Таблиця 43 – Група 10 Норми з 13 по 16

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-10-13	24-10-14	24-10-15	24-10-16
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	4351,2	4956	6115,2	6837,6
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	489,18	587,95	653,07	771,89
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	292,32	349,44	406,56	478,8
203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	58,26	74,71	82,71	91,49
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	996,24	1050	1503,6	1580,88
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	46,2	54,6	54,6	67,2
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	46,2	54,6	54,6	67,2
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	8,23	9,06	9,41	9,48
	<i>Матеріали</i>					
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0620	0,0870	0,1140	0,1490
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	5,38	5,71	5,61	6,37
111-1521	Електроди, діаметр 5 мм, марка Э42	т	0,3300	0,5400	0,5400	0,7300
113-923	Труби сталеві електрозварні з теплоізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 600 мм	км	0,9720	—	—	—
113-924	Труби сталеві електрозварні з теплоізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 700 мм	км	—	0,9760	—	—
113-925	Труби сталеві електрозварні з теплоізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 800 мм	км	—	—	0,9850	—
113-926	Труби сталеві електрозварні з теплоізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 900 мм	км	—	—	—	0,9830
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	5,2525	7,475	8,6743	10,097

Закінчення таблиці 43

114-98	Пінополіуретан еластичний відкритопористий, марка ППУ-ЭФ-35-0,8	т	1,14568	1,6976	1,6936	1,7412
121-789	Опори нерухомі	т	1,6897	2,3574	2,0795	2,735
142-10-2	Вода	м ³	1130	1540	2010	2550
1113-79	Лак БТ-577	т	0,01744	0,02145	0,02987	0,03568
1530-138	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 800 мм	10м	12,404	—	—	—
1530-139	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 900 мм	10м	—	14,416	—	—
1530-140	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 1000 мм	10м	—	—	16,284	—
1530-141	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 1100 мм	10м	—	—	—	17,108
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	комплект	4	4	4	4
1533-510	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 200 мм	комплект	4	4	—	—
1533-511	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 250 мм	комплект	—	—	4	4
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	1,38	1,48	1,44	1,59
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	4	4	4	4
1630-1383	Засувки клинові фланцеві з висувним шпінделем ЗКЛ2-16 для нафтопродуктів, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 200 мм	шт	4	4	—	—
1630-1384	Засувки клинові фланцеві з висувним шпінделем ЗКЛ2-16 для нафтопродуктів, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 250 мм	шт	—	—	4	4

Таблиця 44 – Група 10 Норми з 17 по 18

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-10-17	24-10-18
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	7929,6	9609,6
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1027,56	1207,85
	<i>Машини та механізми</i>			
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	725,76	855,12
203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш.год	100,2	113,33
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	2133,6	2788,8
205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 5 м ³ /хв	маш.год	67,2	79,8
219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м ³ /год., напір 50 м	маш.год	67,2	79,8
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	10,15	11,86
	<i>Матеріали</i>			
111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,1870	0,2320
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	7,02	8,1
111-1521	Електроди, діаметр 5 мм, марка Э42	т	0,9200	1,6
113-927	Труби сталеві електрозварні з теплогідроізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 1000 мм	км	0,9830	—
113-928	Труби сталеві електрозварні з теплогідроізоляцією із пінополіуретану з зовнішньою оболонкою із поліетилену, діаметр труб 1200 мм	км	—	0,9860
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	11,169	14,405
114-98	Пінополіуретан еластичний відкритопористий, марка ППУ-ЭФ-35-0,8	т	1,8645	2,0633
121-789	Опори нерухомі	т	3,3171	4,5033
130-1167	Засувки клинові фланцеві з висувним шпінделем ЗКЛ2-16 для нафтопродуктів, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр 300 мм	шт	4	4
142-10-2	Вода	м ³	3140	4520
1113-79	Лак БТ-577	т	0,0413	0,05283
1530-142	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 1200 мм	10м	18,503	—
1530-143	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середньолегкий, зовнішній діаметр 1400 мм	10м	—	19,455
1533-504	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 50 мм	КОМПЛЕКТ	4	4

Закінчення таблиці 44

1533-512	Комплекти фланців відповідних приварних встик з вуглецевої сталі марок 20 та 25 з температурною межею застосування від -30 град.С до +425 град.С, Ру 1,6 МПа [16 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 300 мм	комплект	4	4
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	1,8	2,01
1630-153	Вентилі прохідні фланцеві 15с22нж для води та пари, тиск 4 МПа [40 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	4	4

2.6 Компенсатори сальникові

Група 11 Установлення сальникових компенсаторів

Склад робіт: 1.Різання труб зі зняттям і зачищенням на кінцях фасок під зварювання. 2.Установлення компенсаторів з опусканням у канал або підняттям на висоту. 3.Вивірення положення стакана компенсатора. 4.Приварювання компенсатора до трубопроводу.

Вимірник: 1 компенсатор

Установлення сальникових компенсаторів з

- 24-11-1 труб діаметром 100 мм
- 24-11-2 труб діаметром 150 мм
- 24-11-3 труб діаметром 200 мм
- 24-11-4 труб діаметром 250 мм
- 24-11-5 труб діаметром 300 мм
- 24-11-6 труб діаметром 350 мм
- 24-11-7 труб діаметром 400 мм
- 24-11-8 труб діаметром 450 мм
- 24-11-9 труб діаметром 500 мм
- 24-11-10 труб діаметром 600 мм
- 24-11-11 труб діаметром 700 мм
- 24-11-12 труб діаметром 800 мм
- 24-11-13 труб діаметром 900 мм
- 24-11-14 труб діаметром 1000 мм
- 24-11-15 труб діаметром 1200 мм
- 24-11-16 труб діаметром 1400 мм

Таблиця 45 – Група 11 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-11-1	24-11-2	24-11-3	24-11-4
			4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	5,12	8,11	11,59	19,15
2	Середній розряд робіт		4,6	4,6	4,6	4,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,0700	1,58	2,38	3,9

Закінчення таблиці 45

	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	—	1,46	2,18	3,65
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	1,33	2,82	3,58	6,3
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	0,0700	0,1200	0,2000	0,2500
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,0700	0,1200	0,2000	0,2500
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,3000	0,3400	0,4400	0,4700
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,4200	0,5000	0,6000	0,6800
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0012	0,0017	0,0030	0,0040
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180x6 мм	шт	0,0100	0,0200	0,0300	0,0300
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0600	0,0800	0,1100	0,1200
1630-163	Компенсатори сальникові [однобічні] із сталевих електрозварних та безшовних труб, для теплових мереж, діаметр 100 мм	шт	1	—	—	—
1630-164	Компенсатори сальникові [однобічні] із сталевих електрозварних та безшовних труб, для теплових мереж, діаметр 150 мм	шт	—	1	—	—
1630-165	Компенсатори сальникові [однобічні] із сталевих електрозварних та безшовних труб, для теплових мереж, діаметр 200 мм	шт	—	—	1	—
1630-166	Компенсатори сальникові [однобічні] із сталевих електрозварних та безшовних труб, для теплових мереж, діаметр 250 мм	шт	—	—	—	1

Таблиця 46 – Група 11 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-11-5	24-11-6	24-11-7	24-11-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	20,16	22,68	25,54	30,74
2	Середній розряд робіт		4,6	4,6	4,6	4,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,94	5,38	5,43	6,85
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	3,65	5,04	5,04	6,43
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	6,94	5,04	7,36	8,2
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	0,2900	0,3400	0,3900	0,4200
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,2900	0,3400	0,3900	0,4200
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,6400	0,6400	0,7100	0,7400
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,7600	0,8800	0,9400	1
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0048	0,0058	0,0073	0,0080
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,0400	0,0400	0,0500	0,0500
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,1300	0,1500	0,1600	0,1700
1630-167	Компенсатори сальникові [однобічні] із сталевих електрозварних та безшовних труб, для теплових мереж, діаметр 300 мм	шт	1	—	—	—
1630-168	Компенсатори сальникові [однобічні] із сталевих електрозварних та безшовних труб, для теплових мереж, діаметр 350 мм	шт	—	1	—	—
1630-169	Компенсатори сальникові [однобічні] із сталевих електрозварних та безшовних труб, для теплових мереж, діаметр 400 мм	шт	—	—	1	—
1630-170	Компенсатори сальникові [однобічні] із сталевих електрозварних та безшовних труб, для теплових мереж, діаметр 500 мм	шт	—	—	—	1

Таблиця 47 – Група 11 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-11-9	24-11-10	24-11-11	24-11-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	32,26	38,64	44,35	50,06
2	Середній розряд робіт		4,7	4,7	4,7	4,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	6,95	8,75	10,29	11,79
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	6,43	8,11	9,53	10,92
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	8,82	9,46	10,08	10,72
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	0,5200	0,6400	0,7600	0,8700
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,5200	0,6400	0,7600	0,8700
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,8400	0,9400	1,08	1,28
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	1,12	1,28	1,54	1,76
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0050	0,0110	0,0140	0,0170
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,0700	0,0800	0,1000	0,1100
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,1900	0,2200	0,2400	0,2800
1630-170	Компенсатори сальникові [однобічні] із сталевих електрозварних та безшовних труб, для теплових мереж, діаметр 500 мм	шт	1	—	—	—
1630-172	Компенсатори сальникові [однобічні] із сталевих електрозварних та безшовних труб, для теплових мереж, діаметр 600 мм	шт	—	1	—	—
1630-173	Компенсатори сальникові [однобічні] із сталевих електрозварних та безшовних труб, для теплових мереж, діаметр 700 мм	шт	—	—	1	—
1630-174	Компенсатори сальникові [однобічні] із сталевих електрозварних та безшовних труб, для теплових мереж, діаметр 800 мм	шт	—	—	—	1

Таблиця 48 – Група 11 Норми з 13 по 16

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-11-13	24-11-14	24-11-15	24-11-16
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	60,65	69,22	87,36	114,24
2	Середній розряд робіт		4,7	4,7	4,7	4,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	13,4	14,92	18,38	22,95
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	12,31	13,73	16,8	19,66
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	15,54	18,82	25,2	32,76
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	1,09	1,19	1,58	3,29
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	1,09	1,19	1,58	3,29
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,38	1,51	1,78	1,88
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	1,92	2,1	2,5	2,92
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0200	0,0230	0,0325	0,0470
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,1400	0,1500	0,2000	0,4200
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,3200	0,3400	0,4000	0,6900
1630-175	Компенсатори сальникові [однобічні] із сталевих електрозварних та безшовних труб, для теплових мереж, діаметр 900 мм	шт	1	—	—	—
1630-176	Компенсатори сальникові [однобічні] із сталевих електрозварних та безшовних труб, для теплових мереж, діаметр 1000 мм	шт	—	1	—	—
1630-177	Компенсатори сальникові [однобічні] із сталевих електрозварних та безшовних труб, для теплових мереж, діаметр 1200 мм	шт	—	—	1	—
1630-178	Компенсатори сальникові [однобічні] із сталевих електрозварних та безшовних труб, для теплових мереж, діаметр 1400 мм	шт	—	—	—	1

2.7 Компенсатори П-подібні

Група 12 Установлення П-подібних компенсаторів

Склад робіт: 1.Різання труб зі зняттям і зачищенням на кінцях фасок під зварювання. 2.Установлення компенсаторів з опусканням у канал або підняттям на висоту. 3.Складання компенсатора із окремих деталей (норми 6-20]. 4.Розтягнення і приварювання компенсатора до трубопроводу.

Вимірник: 1 компенсатор

Установлення П-подібних компенсаторів з

24-12-1	труб діаметром 50 мм
24-12-2	труб діаметром 70 мм
24-12-3	труб діаметром 80 мм
24-12-4	труб діаметром 100 мм
24-12-5	труб діаметром 125 мм
24-12-6	труб діаметром 150 мм
24-12-7	труб діаметром 200 мм
24-12-8	труб діаметром 250 мм
24-12-9	труб діаметром 300 мм
24-12-10	труб діаметром 350 мм
24-12-11	труб діаметром 400 мм
24-12-12	труб діаметром 450 мм
24-12-13	труб діаметром 500 мм
24-12-14	труб діаметром 600 мм
24-12-15	труб діаметром 700 мм
24-12-16	труб діаметром 800 мм
24-12-17	труб діаметром 900 мм
24-12-18	труб діаметром 1000 мм
24-12-19	труб діаметром 1200 мм
24-12-20	труб діаметром 1400 мм

Таблиця 49 – Група 12 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-12-1	24-12-2	24-12-3	24-12-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	4,7	5,04	5,22	5,22
2	Середній розряд робіт		4,3	4,3	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,0700	0,1000	0,1000	1,11
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	—	—	—	0,9400
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	0,6400	0,6700	1,01	1,33
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	0,0700	0,1000	0,1000	0,1700

Закінчення таблиці 49

233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,0700	0,1000	0,1000	0,1700
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,2400	0,2700	0,2900	0,3000
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,2500	0,2900	0,3400	0,4200
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0007	0,0009	0,0010	0,0012
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,0100	0,0100	0,0100	0,0200
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0500	0,0500	0,0600	0,0700
1630-179	Компенсатори П-подібні із сталевих електрозварних та безшовних труб, для внутрішніх трубопроводів, зовнішній діаметр 57 мм, товщина стінки 3,5 мм, довжина 6,3 м	шт	1	—	—	—
1630-180	Компенсатори П-подібні із сталевих електрозварних та безшовних труб, для внутрішніх трубопроводів, зовнішній діаметр 76 мм, товщина стінки 3,5 мм, довжина 6,3 м	шт	—	1	—	—
1630-181	Компенсатори П-подібні із сталевих електрозварних та безшовних труб, для внутрішніх трубопроводів, зовнішній діаметр 89 мм, товщина стінки 3,5 мм, довжина 6,3 м	шт	—	—	1	—
1630-182	Компенсатори П-подібні із сталевих електрозварних та безшовних труб, для внутрішніх трубопроводів, зовнішній діаметр 108 мм, товщина стінки 4 мм, довжина 6,3 м	шт	—	—	—	1

Таблиця 50 – Група 12 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-12-5	24-12-6	24-12-7	24-12-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	7,54	11,68	15,04	27,05
2	Середній розряд робіт		4,4	4,7	4,7	4,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,76	1,83	2,34	4,27
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ходу, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,56	1,56	1,95	3,53
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	1,5	5,07	6,43	11,34

Закінчення таблиці 50

215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	0,2000	0,2700	0,3900	0,7400
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,2000	0,2700	0,3900	0,7400
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,3400	0,3700	0,4400	0,4700
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,4400	0,5000	0,6000	0,6800
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0016	0,0022	0,0032	0,0050
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,0300	0,0300	0,0500	0,0900
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0700	0,0800	0,1100	0,1200
1630-183	Компенсатори П-подібні із сталевих електрозварних та безшовних труб, для внутрішніх трубопроводів, зовнішній діаметр 133 мм, товщина стінки 4 мм, довжина 10,5 м	шт	1	—	—	—
1630-184	Компенсатори П-подібні із сталевих електрозварних та безшовних труб, для внутрішніх трубопроводів, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 4,5 мм, довжина 10,5 м	шт	—	1	—	—
1630-185	Компенсатори П-подібні із сталевих електрозварних та безшовних труб, для внутрішніх трубопроводів, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 6 мм, довжина 10,5 м	шт	—	—	1	—
1630-186	Компенсатори П-подібні із сталевих електрозварних та безшовних труб, для внутрішніх трубопроводів, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 7 мм, довжина 12,6 м	шт	—	—	—	1

Таблиця 51 – Група 12 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-12-9	24-12-10	24-12-11	24-12-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	29,23	32,26	37,8	42,67
2	Середній розряд робіт		4,6	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4,4	5,98	6,2	7,58
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	3,53	4,54	4,54	5,88
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	12,48	9,07	13,24	14,75
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	0,8700	1,44	1,66	1,7
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,8700	1,44	1,66	1,7
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,6400	0,6400	0,7100	0,7400
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,7600	0,8800	0,9400	1
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0060	0,0060	0,0070	0,0070
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,1100	0,1800	0,2100	0,2200
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,1300	0,1500	0,1500	0,1700
1630-187	Компенсатори П-подібні із сталевих електрозварних та безшовних труб, для внутрішніх трубопроводів, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 8 мм, довжина 12,6 м	шт	1	—	—	—
1630-188	Компенсатори П-подібні із сталевих електрозварних та безшовних труб, для внутрішніх трубопроводів, зовнішній діаметр 377 мм, товщина стінки 9 мм, довжина 20 м	шт	—	1	—	—
1630-189	Компенсатори П-подібні із сталевих електрозварних та безшовних труб, для внутрішніх трубопроводів, зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 9 мм, довжина 20 м	шт	—	—	1	—
за проектом	Компенсатори П-подібні	шт	—	—	—	1

Таблиця 52 – Група 12 Норми з 13 по 16

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-12-13	24-12-14	24-12-15	24-12-16
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	47,04	58,46	65,86	130,54
2	Середній розряд робіт		4,4	4,2	4,2	4,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	7,9	10,17	11,83	29,86
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	5,88	7,06	8,4	23,86
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	15,88	16,97	18,14	19,32
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	2,02	3,11	3,43	6
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	2,02	3,11	3,43	6
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,9400	0,9400	1,08	1,28
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	1,12	1,28	1,54	1,76
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0080	0,0110	0,0130	0,0170
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,2600	0,3900	0,4400	0,7600
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,1900	0,2100	0,2400	0,2800
за проектом	Компенсатори П-подібні	шт	1	1	1	1

Таблиця 53 – Група 12 Норми з 17 по 20

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-12-17	24-12-18	24-12-19	24-12-20
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	167,66	198,24	268,8	379,68
2	Середній розряд робіт		4	4	3,9	3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	36,66	42,56	56,66	77,79
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	28,39	—	—	—
202-1143	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 16 т	маш.год	—	32,26	40,99	52,25
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	27,89	33,94	45,36	58,97
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	8,27	10,3	15,67	25,54
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	8,27	10,3	15,67	25,54
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,38	1,51	1,78	2,05
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	1,54	1,68	2	2,32
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0220	0,0280	0,0380	0,0650
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	1,05	1,31	1,99	3,24
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,3100	0,3400	0,4000	0,4700
за проектом	Компенсатори П-подібні	шт	1	1	1	1

2.8 Засувки або клапани сталі для гарячої води та пари

Група 13 Установлення засувок або клапанів сталі для гарячої води та пари

Склад робіт: 1.Різка труб зі зняттям і зачищенням на кінцях фасок під зварювання.
2.Установлення засувок або клапанів з опусканням у канал або підняттям на висоту.
3.Приварювання патрубків засувок або клапанів до трубопроводу.

Вимірник: 1 комплект засувок або клапанів

Установлення засувок або клапанів сталі для гарячої води і

24-13-1 пари діаметром 50 мм

24-13-2 пари діаметром 80 мм

- 24-13-3** пари діаметром 100 мм
24-13-4 пари діаметром 150 мм
24-13-5 пари діаметром 200 мм
24-13-6 пари діаметром 250 мм
24-13-7 пари діаметром 300 мм
24-13-8 пари діаметром 400 мм
24-13-9 пари діаметром 500 мм
24-13-10 пари діаметром 600 мм
24-13-11 пари діаметром 800 мм
24-13-12 пари діаметром 1000 мм
24-13-13 пари діаметром 1200 мм

Таблиця 54 – Група 13 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-13-1	24-13-2	24-13-3	24-13-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2,91	4,64	5,12	8,65
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,6400	1,06	1,09	1,55
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,5700	0,9400	0,9400	1,26
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	0,6400	1,01	1,33	2,82
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	0,0700	0,1200	0,1500	0,2900
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,0700	0,1200	0,1500	0,2900
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,2400	0,2700	0,3000	0,3400
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,2500	0,3400	0,4200	0,5000
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0007	0,0010	0,0012	0,0017
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,0100	0,0200	0,0200	0,0400
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0500	0,0600	0,0700	0,0800
за проектом	Засувки або клапани сталеві для гарячої води і пару	комплект	1	1	1	1

Таблиця 55 – Група 13 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-13-5	24-13-6	24-13-7	24-13-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	12,31	17,47	22,51	29,9
2	Середній розряд робіт		4,3	4,5	4,3	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,37	3,03	4,1	6,05
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,95	2,49	3,23	4,84
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	3,58	6,3	6,94	7,36
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	0,4200	0,5400	0,8700	1,21
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,4200	0,5400	0,8700	1,21
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4400	0,5400	0,6400	0,7100
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,6000	0,6800	0,7000	0,9400
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0023	0,0033	0,0040	0,0044
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,0500	0,0700	0,1100	0,1500
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,1100	0,1200	0,1300	0,1600
за проектом	Засувки або клапани сталеві для гарячої води і пару	комплект	1	1	1	1

Таблиця 56 – Група 13 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-13-9	24-13-10	24-13-11	24-13-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	46,37	59,47	100,8	136,08
2	Середній розряд робіт		3,9	3,8	3,7	3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	7,71	10,29	18,2	24,1
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	5,04	6,8	11,09	15,62

Закінчення таблиці 56

204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	8,82	9,46	10,72	18,82
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	2,67	3,49	7,11	8,48
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	2,67	3,49	7,11	8,48
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,9400	0,9400	1,28	1,51
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	1,12	1,28	1,46	1,68
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0052	0,0074	0,0110	0,0160
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,3400	0,4400	0,9000	1,08
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,1900	0,2200	0,2900	0,3400
за проектом	Засувки або клапани сталеві для гарячої води і пару	комплект	1	1	1	1

Таблиця 57 – Група 13 Норми з 13 по 13

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-13-13
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	178,08
2	Середній розряд робіт		3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	30,77
	<i>Машини та механізми</i>		
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	19,82
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	28,39
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	10,95
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	10,95
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,75
	<i>Матеріали</i>		
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	1,76
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0330
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	1,39
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,3900
за проектом	Засувки або клапани сталеві для гарячої води і пару	комплект	1

Група 14 Установлення грязьовиків

Склад робіт: 1.Різання труб зі зняттям і зачищенням на кінцях фасок під зварювання.
2.Установлення грязьовика. 3.Приварювання грязьовика до трубопроводу.

Вимірник: 1 грязьовик

Установлення грязьовиків із

- 24-14-1** труб діаметром 200 мм
- 24-14-2** труб діаметром 250 мм
- 24-14-3** труб діаметром 300 мм
- 24-14-4** труб діаметром 350 мм
- 24-14-5** труб діаметром 400 мм
- 24-14-6** труб діаметром 450 мм
- 24-14-7** труб діаметром 500 мм
- 24-14-8** труб діаметром 600 мм
- 24-14-9** труб діаметром 700 мм
- 24-14-10** труб діаметром 800 мм
- 24-14-11** труб діаметром 900 мм
- 24-14-12** труб діаметром 1000 мм
- 24-14-13** труб діаметром 1200 мм
- 24-14-14** труб діаметром 1400 мм

Таблиця 58 – Група 14 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-14-1	24-14-2	24-14-3	24-14-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	11,09	14,04	15,61	16,97
2	Середній розряд робіт		4,1	4,4	4,4	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,98	2	2,15	3,12
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,56	1,56	1,56	2,4
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	3,58	6,3	6,94	5,04
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	0,4200	0,4400	0,5900	0,7200
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,4200	0,4400	0,5900	0,7200
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4400	0,5400	0,6400	0,6400
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,6000	0,6800	0,7600	0,8800
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0029	0,0040	0,0048	0,0058
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,0500	0,0600	0,0700	0,0900

Закінчення таблиці 58

1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,1100	0,1200	0,1300	0,1400
1630-52	Грязьовики із сталевих труб та товстолистової сталі, зовнішній діаметр вхідного патрубку 219 мм, зовнішній діаметр корпусу 426 мм	шт	1	—	—	—
1630-53	Грязьовики із сталевих труб та товстолистової сталі, зовнішній діаметр вхідного патрубку 273 мм, зовнішній діаметр корпусу 530 мм	шт	—	1	—	—
1630-192	Грязьовики із сталевих труб та товстолистової сталі, зовнішній діаметр вхідного патрубку 325 мм та вище	кг	—	—	390	480

Таблиця 59 – Група 14 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-14-5	24-14-6	24-14-7	24-14-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	18,14	21,17	24,86	28,39
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,1	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,15	3,19	3,81	4,56
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,13	2,17	2,57	3,12
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	7,36	8,2	8,82	9,46
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	1,02	1,02	1,24	1,44
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	1,02	1,02	1,24	1,44
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,6400	0,6700	0,9400	0,9400
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,9400	1	1,12	1,28
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0071	0,0077	0,0091	0,0110
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,1300	0,1300	0,1600	0,1800
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,1600	0,1700	0,1900	0,2200
1630-192	Грязьовики із сталевих труб та товстолистової сталі, зовнішній діаметр вхідного патрубку 325 мм та вище	кг	723	671	890	1030

Таблиця 60 – Група 14 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-14-9	24-14-10	24-14-11	24-14-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	34,61	45,36	50,23	68,88
2	Середній розряд робіт		3,7	3,7	3,7	3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5,78	8,2	8,2	11,9
	<i>Машини та механізми</i>					
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	3,73	5,34	5,34	7,85
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	10,08	10,72	15,54	18,82
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	2,05	2,86	2,86	4,05
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	2,05	2,86	2,86	4,05
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,08	1,28	1,38	1,51
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	1,54	1,76	1,92	2,1
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0141	0,0170	0,0230	0,0250
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,2600	0,3600	0,3600	0,5100
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,2400	0,2800	0,3100	0,3400
1630-192	Грязьовики із сталевих труб та товстолистової сталі, зовнішній діаметр вхідного патрубку 325 мм та вище	кг	1500	2120	2100	3050

Таблиця 61 – Група 14 Норми з 13 по 14

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-14-13	24-14-14
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	93,41	127,68
2	Середній розряд робіт		3,7	3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	16,28	20,57
	<i>Машини та механізми</i>			
202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш.год	11,42	14,9
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	22,85	31,25

Закінчення таблиці 61

215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	4,86	5,67
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	4,86	5,67
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,81	2,11
	<i>Матеріали</i>			
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	2,52	2,94
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0300	0,0350
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,6200	0,7200
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,4100	0,4800
1630-192	Грязьовики із сталевих труб та товстолистової сталі, зовнішній діаметр вхідного патрубку 325 мм та вище	кг	3660	4270

3 Газопроводи міст і селищ

3.2 Вводи газопроводу в будівлі

Група 101 Улаштування цокольного вводу газопроводу в будівлі

Склад робіт: 1.Перерізання газопроводу з очищенням кінців труб від антикорозійної ізоляції. 2.Установлення гнучого відводу і зварювання його із вводом. 3.Прокладання стояка з ізоляцією та укладанням у захисну трубу. 4.Закладання захисної труби смоляним клоччям із заливкою бітумом. 5.Установлення футляра (гільзи) в готовий отвір стіни із замазуванням цементним розчином. 6.Прокладання газопроводу у футлярі з установленням, приварюванням і фарбуванням відводів. 7.Установлення крана із приварюванням фланців. 8.Установлення і зварювання ізолюючого фланцевого з'єднання і закладання кінців гільзи смоляним клоччям із заливанням бітумом. 9.Установлення металевої шафи з пробиванням гнізд і установленням анкерних болтів. 10.Фарбування шафи.

Вимірник: 1 газовий ввід

Улаштування цокольного вводу газопроводу в будівлі,

24-101-1 діаметр вводу 50 мм

24-101-2 діаметр вводу 80 мм

24-101-3 діаметр вводу 100 мм

Таблиця 62 – Група 101 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-101-1	24-101-2	24-101-3
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	13,59	15,05	19,66
2	Середній розряд робіт		4	4	4,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,77	3,49	5,02

Продовження таблиці 62

	<i>Машини та механізми</i>				
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,22	2,94	4,47
204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	3,3	4,09	6,54
215-2800	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа (7 ат), продуктивність 11,2 м ³ /хв.	маш.год	0,5500	0,5500	0,5500
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,12	1,62	3,22
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	1,71	1,71	1,71
270-131	Перфоратор пневматичний	маш.год	0,5500	0,5500	0,5500
	<i>Матеріали</i>				
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,00016	0,00026	0,00032
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0010	0,0020	0,0040
111-92	Болти із шестигранною головкою, діаметр різьби 16-[18] мм	т	—	—	0,0015
111-124	Гайки шестигранні, діаметр різьби 16-18 мм	т	—	—	0,00029
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,1200	0,2270	0,3020
111-383	Білило густотерте цинкове МА-011-0	т	0,00001	0,00002	0,00002
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,0009	0,0009	0,0009
111-628	Оліфа комбінована К-3	т	0,0003	0,0003	0,0003
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0083	0,0084	0,0090
111-1605	Крафт-папір	м ²	0,3000	0,5000	0,5200
111-1608	Дрантя	кг	0,0100	0,0100	0,0100
111-1694	Мастика бітумно-полімерна	т	0,0020	0,0030	0,0030
111-1708	Клоччя просочене	кг	0,7000	1,5	2,9
111-1846	Болти анкерні	т	0,00344	0,00344	0,00344
112-244	Дрова оброблені, довжина 1,5-2 м, з ясеня, бука, берези, ільма, в'яза, дуба, модрини, клена, граба	м ³	0,0040	0,0060	0,0080
113-161	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 108 мм, товщина стінки 4 мм	м	1,76	—	—
113-176	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 4,5 мм	м	—	1,76	—
113-190	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 6 мм	м	—	—	1,89
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,0040	0,0090	0,0240
114-104	Тканина скляна ізоляційна, марка И-200, товщина 0,2 мм	м ²	0,4200	0,7340	0,7340

Закінчення таблиці 62

121-768	Окремі конструктивні елементи будівель та споруд [колони, балки, ферми, зв'язки, ригелі, стояки тощо] з перевагою товстості сталі, середня маса складальної одиниці до 0,5 т	т	0,0300	0,0300	0,0300
130-952	Фланці плоскі приварні із сталі ВСт3сп2, ВСт3сп3, тиск 0,6 МПа [6 кгс/см ²], діаметр 100 мм	шт	—	—	2
130-1175	Засувки паралельні фланцеві з висувним шпінделем 30ч7бк для газу, тиск 0,6 МПа [6кгс/см ²], діаметр 100 мм	шт	—	—	1
130-1183	Крани прохідні натяжні муфтові 11ч6бк для газу, тиск 0,6 МПа [6кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	1	—	—
130-1184	Крани прохідні натяжні муфтові 11ч6бк для газу, тиск 0,6 [6кгс/см ²], діаметр 80 мм	шт	—	1	—
1425-11683	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М100	м ³	0,0100	0,0200	0,0200
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0200	0,0300	0,0500
1630-144	Вузли укрупнені монтажні із сталевих безшовних гарячедеформованих труб для опалення та газопостачання, зовнішній діаметр 57 мм, товщина стінки 3,5 мм	м	2,03	—	—
1630-145	Вузли укрупнені монтажні із сталевих безшовних гарячедеформованих труб для опалення та газопостачання, зовнішній діаметр 89 мм, товщина стінки 3,5 мм	м	—	2,03	—
1630-146	Вузли укрупнені монтажні із сталевих безшовних гарячедеформованих труб для опалення та газопостачання, зовнішній діаметр 108 мм, товщина стінки 4,0 мм	м	—	—	2,13
за проектом	Ізолювальне фланцеве з'єднання	комплект	1	1	1

Група 102 Улаштування підземного вводу газопроводу в будівлі

Склад робіт: 1.Перерізання газопроводу з очищенням кінців труб від антикорозійної ізоляції. 2.Установлення футляра (гільзи) в готовий отвір фундаменту з замазуванням цементним розчином. 3.Прокладання вводу зі зварюванням із газопроводом. 4.Приварювання заглушки. 5.Закладання кінців футляра смоляним клоччям із заливанням бітумом. 6.Уварювання патрубка.

Вимірник: 1 газовий ввід

Улаштування підземного вводу газопроводу в будівлі,

24-102-1 діаметр вводу 100 мм

24-102-2 діаметр вводу 200 мм

24-102-3 діаметр вводу 250 мм

24-102-4 діаметр вводу 300 мм

Таблиця 63 – Група 102 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-102-1	24-102-2	24-102-3	24-102-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	10,55	17,98	22,51	26,21
2	Середній розряд робіт		3,9	4,2	4,2	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,34	3,93	4,97	5,93
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,34	3,93	4,97	5,93
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	2,3	3,86	4,87	5,8
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,01	1,41	1,44	1,51
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	1	1,43	2,28	2,28
	<i>Матеріали</i>					
111-70	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, АИ-93	т	0,00016	0,00031	0,00038	0,00045
111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0020	0,0030	0,0040	0,0040
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,2950	0,7720	0,9260	1,037
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0007	0,0019	0,00215	0,0033
111-1595	Полотно скловолокнисте, марка ВВ-Г, перший сорт	10м ²	0,0367	0,0712	0,0880	—
111-1601	Бризол	1000м ²	—	—	—	0,0010
111-1605	Крафт-папір	м ²	0,3000	0,5000	0,6000	1,13
111-1694	Мастика бітумно-полімерна	т	0,0010	0,0030	0,0030	0,0040
111-1708	Ключчя просочене	кг	3,4	5,05	5,8	6,5
112-244	Дрова оброблені, довжина 1,5-2 м, з ясеня, бука, берези, ільма, в'яза, дуба, модрина, клена, граба	м ³	0,0040	0,0080	0,0090	—
113-161	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 108 мм, товщина стінки 4 мм	м	5,1	—	—	—
113-190	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 6 мм	м	0,6200	5,1	—	—

Закінчення таблиці 63

113-196	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 6 мм	м	—	—	5,1	—
113-203	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 7 мм	м	—	0,6200	—	5,1
113-209	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 377 мм, товщина стінки 6 мм	м	—	—	0,6200	—
113-217	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральшовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм ² , зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 6 мм	м	—	—	—	0,7500
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	—	0,0030	0,0050	0,0080
1425-11683	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М100	м ³	0,0200	0,0300	0,0400	0,0400
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0500	0,1200	0,1500	0,1700
1546-69	Гумовий дрібняк	кг	0,0640	0,1260	0,1550	0,1840

3.3 Врізання під газом у діючі сталеві газопроводи низького тиску із зниженням тиску

Група 103 Врізання штуцером газопроводів тиском до 4,9 кПа [0,05 кгс/см²]

Склад робіт: 1.Обрізання заглушки на газопроводі, що прокладається. 2.Заготівлення і підгонка за місцем патрубку (штуцера). 3.Вирізання двох отворів в існуючому газопроводі із установленням гумових камер та глиняної (глиноцегляної) перемички. 4.Розмічання і вирізання вікна на штуцері. 5.Вирізання на діючому газопроводі вікна із залишенням перемички та обмазуванням глиною. 6.Приварювання штуцера до діючого і заново прокладеного газопроводів. 7.Рубання перемички і вибивання вікна в діючому газопроводі. 8.Закладання вікон у штуцері і діючому газопроводі сталюю накладкою на азбесті і підсилювальною накладкою та приварюванням їх до газопроводу.

Вимірник: 1 врізання

Врізання штуцером у діючі сталеві газопроводи низького тиску до 4,9 кПа [0,05 кгс/см²] під газом зі зниженням тиску,

- 24-103-1 діаметр газопроводу до 70 мм
- 24-103-2 діаметр газопроводу 80 мм
- 24-103-3 діаметр газопроводу 100 мм
- 24-103-4 діаметр газопроводу 125 мм
- 24-103-5 діаметр газопроводу 150 мм
- 24-103-6 діаметр газопроводу 200 мм
- 24-103-7 діаметр газопроводу 250 мм

- 24-103-8** діаметр газопроводу 300 мм
24-103-9 діаметр газопроводу 400 мм
24-103-10 діаметр газопроводу 500 мм
24-103-11 діаметр газопроводу 600 мм
24-103-12 діаметр газопроводу 700 мм

Таблиця 64 – Група 103 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-103-1	24-103-2	24-103-3	24-103-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	8,84	9,76	10,8	12,1
2	Середній розряд робіт		5	5	5	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	8,79	10,45	10,6	11,61
	<i>Машини та механізми</i>					
201-80	Спецавтомобіль на базі УАЗ	маш.год	7,56	8,9	8,9	9,26
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	4,86	5,29	5,38	5,46
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	1,23	1,55	1,7	2,35
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	1,23	1,55	1,7	2,35
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,08	1,41	1,55	1,83
	<i>Матеріали</i>					
111-21	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,00013	0,00015	0,00022	0,00045
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,6030	0,6720	0,7190	0,8940
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0010	0,0017	0,0017	0,0018
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,1600	0,2000	0,2200	0,3000
113-142	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 76 мм, товщина стінки 3 мм	м	0,5600	—	—	—
113-153	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 89 мм, товщина стінки 3 мм	м	—	0,5600	—	—
113-159	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 108 мм, товщина стінки 3 мм	м	—	—	0,5600	—

Закінчення таблиці 64

113-934	Труби сталеві електрозварні прямошовні, зовнішній діаметр 133 мм, товщина стінки 4 мм	м	—	—	—	0,5600
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,0080	0,0080	0,0080	0,0080
1115-2809-1	Глина шамотна	кг	51	51	51	51
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,1100	0,1100	0,1200	0,1500
за проектом	Камери гумові	кг	1,2	1,2	1,2	1,2

Таблиця 65 – Група 103 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-103-5	24-103-6	24-103-7	24-103-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	14,85	21,67	26,04	31,25
2	Середній розряд робіт		5	5	5	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	13,93	19,74	23,37	28,01
	<i>Машини та механізми</i>					
201-80	Спецавтомобіль на базі УАЗ	маш.год	10,57	14,7	17,49	20,45
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	6,57	10,28	10,47	11,96
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	3,36	5,04	5,88	7,56
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	3,36	5,04	5,88	7,56
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,08	2,55	2,69	2,76
	<i>Матеріали</i>					
111-21	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,00052	0,0006	0,0007	0,0008
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,9260	1,439	1,546	1,963
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0019	0,0024	0,0026	0,0030
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,4300	0,6400	0,7500	0,9600
113-175	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 4 мм	м	0,5600	—	—	—

Закінчення таблиці 65

113-188	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 4,5 мм	м	—	0,5600	—	—
113-196	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 6 мм	м	—	—	0,5600	—
113-203	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 7 мм	м	—	—	—	0,5600
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,0080	0,0090	0,0090	0,0090
1115-2809-1	Глина шамотна	кг	51	102	102	102
1422-10936	Цегла керамічна одинарна повнотіла, розміри 250x120x65 мм, марка М100	1000шт	—	0,0600	0,0600	0,0600
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,1500	0,2300	0,2500	0,3100
за проектом	Камери гумові	кг	1,2	3,4	3,4	3,4

Таблиця 66 – Група 103 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-103-9	24-103-10	24-103-11	24-103-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	39,65	41,5	46,7	47,54
2	Середній розряд робіт		5	5	5	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	35,48	37,01	42,08	43,31
	<i>Машини та механізми</i>					
201-80	Спецавтомобіль на базі УАЗ	маш.год	25,05	25,37	29,4	29,87
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	14,94	16,5	18,98	19,76
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	10,43	11,64	12,68	13,44
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	10,43	11,64	12,68	13,44
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,94	3,06	3,43	4,2

Закінчення таблиці 66

	Матеріали					
111-21	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,00091	0,00105	0,0012	0,00138
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	1,728	2,264	2,473	3,68
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0040	0,0050	0,0060	0,0060
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	1,32	1,48	1,61	1,71
113-217	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральношовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм ² , зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 6 мм	м	1,11	—	—	—
113-227	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральношовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм ² , зовнішній діаметр 530 мм, товщина стінки 7 мм	м	—	1,11	—	—
113-235	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральношовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм ² , зовнішній діаметр 630 мм, товщина стінки 7 мм	м	—	—	1,11	—
113-244	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральношовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм ² , зовнішній діаметр 720 мм, товщина стінки 8 мм	м	—	—	—	1,11
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,0090	0,0120	0,0120	0,0150
1115-2809-1	Глина шамотна	кг	102	181	181	229
1422-10936	Цегла керамічна одинарна повнотіла, розміри 250х120х65 мм, марка М100	1000шт	0,0600	0,1000	0,1000	0,1300
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,3100	0,3900	0,4200	0,6000
за проектом	Камери гумові	кг	3,4	5,8	5,8	7

Група 104 Врізання муфтою газопроводів тиском до 4,9 кПа (0,05 кгс/см²)

Склад робіт: 1.Заготовлення і підгонка на місці муфти. 2.Вирізання отвору в існуючому газопроводі із установленням гумової камери і глиняної [глиноцегляної] перемички. 3.Обрізання заглушки на діючому газопроводі. 4.Установлення муфти з приварюванням до газопроводу. 5.Розбирання перемичок і гумової камери із закладенням вікна сталлюю накладкою на азбесті та приварюванням до газопроводу.

Вимірник: 1 врізання

Врізання муфтою у діючі сталні газопроводи низького тиску до 4,9 кПа [0,05 кгс/см²] під газом зі зниженням тиску,

24-104-1 діаметр газопроводу до 75 мм

24-104-2 діаметр газопроводу 125 мм

24-104-3 діаметр газопроводу 150 мм

24-104-4 діаметр газопроводу 200 мм

24-104-5 діаметр газопроводу 250 мм

24-104-6 діаметр газопроводу 300 мм

24-104-7 діаметр газопроводу 500 мм

24-104-8 діаметр газопроводу 700 мм

Таблиця 67 – Група 104 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-104-1	24-104-2	24-104-3	24-104-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	5,66	7,04	10,92	15,36
2	Середній розряд робіт		5	5	5	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5,19	6,36	9,73	13,57
	<i>Машини та механізми</i>					
201-80	Спецавтомобіль на базі УАЗ	маш.год	4,22	5,07	7,51	10,8
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	1,81	2,47	4,5	5,59
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	0,9700	1,29	2,22	2,77
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,9700	1,29	2,22	2,77
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4400	0,6400	1,13	1,39
	<i>Матеріали</i>					
111-21	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,0002	0,0004	0,0008	0,0012
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,1750	0,3890	0,4120	0,7710
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00054	0,00086	0,00098	0,00194

Закінчення таблиці 67

111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180x6 мм	шт	0,1200	0,1600	0,2800	0,3500
113-153	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 89 мм, товщина стінки 3 мм	м	0,5100	—	—	—
113-175	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 4 мм	м	—	0,5100	—	—
113-188	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 4,5 мм	м	—	—	0,5100	—
113-196	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 6 мм	м	—	—	—	0,5100
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,00068	0,00117	0,00168	0,00199
1115-2809-1	Глина шамотна	кг	1,4	3,55	6,4	11,3
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0300	0,0700	0,0800	0,1300
за проектом	Камери гумові	кг	0,1400	0,1500	0,3000	0,4000

Таблиця 68 – Група 104 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-104-5	24-104-6	24-104-7	24-104-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	19,15	23,02	31,58	38,64
2	Середній розряд робіт		5	5	5	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	16,77	20,18	27,56	33,67
	<i>Машини та механізми</i>					
201-80	Спецавтомобіль на базі УАЗ	маш.год	12,18	14,55	20,71	24,28
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	9,34	11,26	15,39	18,78
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	4,59	5,63	6,85	9,39
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	4,59	5,63	6,85	9,39
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,34	2,82	2,94	3,8

Закінчення таблиці 68

	Матеріали					
111-21	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,0015	0,0017	0,0017	0,0021
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,9160	1,204	1,255	1,622
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00157	0,00234	0,00232	0,00322
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,5800	0,7200	0,8700	1,19
113-203	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 325 мм, товщина стінки 7 мм	м	0,5000	—	—	—
113-212	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 377 мм, товщина стінки 9 мм	м	—	0,5000	—	—
113-227	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральшовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм ² , зовнішній діаметр 530 мм, товщина стінки 7 мм	м	—	—	0,7600	—
113-244	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральшовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм ² , зовнішній діаметр 720 мм, товщина стінки 8 мм	м	—	—	—	1,01
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,00326	0,00418	0,00392	0,0050
1115-2809-1	Глина шамотна	кг	17,7	25,4	28,3	60
1422-10936	Цегла керамічна одинарна повнотіла, розміри 250х120х65 мм, марка М100	1000шт	—	—	0,0200	0,0300
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,1500	0,1900	0,2100	0,2900
за проектом	Камери гумові	кг	0,5000	0,6000	1,4	1,95

3.4 Врізання штуцером під газом у діючі сталеві газопроводи низького тиску без зниження тиску

Група 105 Врізання штуцером газопроводів

Склад робіт: 1.Розмічання і вирізання козирка. 2.Приварювання газопроводу, що прокладається, до діючого. 3.Вирізання отвору в діючому газопроводі з промазуванням місця

різання глиною. 4.Рубання перемички і вибивання вікна в діючому газопроводі. 5.Закладання вікна в газопроводі, що прокладається, сталюю накладкою [козирком] на азбестовій прокладці та обварювання козирка.

Вимірник: 1 врізання

Врізання штуцером у діючі сталі газопроводи низького тиску до 4,9 кПа [0,05 кгс/см²] під газом без зниження тиску,

24-105-1 діаметр газопроводу 25 мм

24-105-2 діаметр газопроводу 32 мм

24-105-3 діаметр газопроводу 40 мм

24-105-4 діаметр газопроводу 50 мм

24-105-5 діаметр газопроводу 70 мм

24-105-6 діаметр газопроводу 80 мм

24-105-7 діаметр газопроводу 100 мм

Таблиця 69 – Група 105 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-105-1	24-105-2	24-105-3	24-105-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2,89	3,61	4,5	5,64
2	Середній розряд робіт		5	5	5	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,58	1,96	2,45	3,09
	<i>Машини та механізми</i>					
201-80	Спецавтомобіль на базі УАЗ	маш.год	1,18	1,51	1,86	2,47
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	0,9200	1,14	1,43	1,8
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	0,4000	0,4500	0,5900	0,6200
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,4000	0,4500	0,5900	0,6200
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,2500	0,2900	0,3500	0,4700
	<i>Матеріали</i>					
111-21	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,00013
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,0640	0,0790	0,0930	0,1300
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00005	0,00005	0,00006	0,00009

Закінчення таблиці 69

111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,0500	0,0600	0,0700	0,0800
113-131	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20,	м	0,2300	—	—	—

	зовнішній діаметр 32 мм, товщина стінки 2,5 мм					
113-133	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 40 мм, товщина стінки 2,5 мм	м	—	0,2300	—	—
113-135	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 48 мм, товщина стінки 2,5 мм	м	—	—	0,2300	—
113-138	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 57 мм, товщина стінки 3 мм	м	—	—	—	0,2300
1115- 2809-1	Глина шамотна	кг	0,1400	0,1800	0,2100	0,2800
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0100	0,0200	0,0200	0,0200

Таблиця 70 – Група 105 Норми з 5 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-105-5	24-105-6	24-105-7
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	5,76	6,55	7,58
2	Середній розряд робіт		5	5	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,16	3,59	4,15
	<i>Машини та механізми</i>				
201-80	Спецавтомобіль на базі УАЗ	маш.год	2,52	2,92	3,31
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	1,83	2,08	2,42
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	0,6400	0,6700	0,8400
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,6400	0,6700	0,8400
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4500	0,5200	0,6000
	<i>Матеріали</i>				
111-21	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,00015	0,0002	0,0002
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,1600	0,1870	0,1880

Закінчення таблиці 70

111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00011	0,00013	0,00018
----------	------------------------------------	---	---------	---------	---------

111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,0800	0,0900	0,1100
113-142	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 76 мм, товщина стінки 3 мм	м	0,2300	—	—
113-153	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 89 мм, товщина стінки 3 мм	м	—	0,2400	—
113-159	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 108 мм, товщина стінки 3 мм	м	—	—	0,2700
1115-2809-1	Глина шамотна	кг	0,4000	0,4500	0,5700
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0300	0,0300	0,0300

3.5 Відключення і заглушка під газом діючих сталевих газопроводів

Група 106 Відключення і заглушка під газом діючих сталевих газопроводів

Склад робіт: 1.Вирізання вікон у газопроводі із встановленням гумових камер і перемичок. 2.Розмічання і вирізання котушки з газопроводу. 3.Установлення на діючий і відключуваний газопроводи заглушок на зварюванні. 4.Розбирання перемичок і гумових камер із встановленням на вікна накладок на азбесті. 5.Приварювання накладок до газопроводу внапуск. 6.Перевірка місць з'єднань мильною емульсією.

Вимірник: 1 відключення

Відключення і заглушка під газом діючих сталевих

- 24-106-1** газопроводів діаметром 50 мм
- 24-106-2** газопроводів діаметром 63-75 мм
- 24-106-3** газопроводів діаметром 100 мм
- 24-106-4** газопроводів діаметром 125 мм
- 24-106-5** газопроводів діаметром 150 мм
- 24-106-6** газопроводів діаметром 200 мм
- 24-106-7** газопроводів діаметром 250 мм
- 24-106-8** газопроводів діаметром 300 мм
- 24-106-9** газопроводів діаметром 350 мм
- 24-106-10** газопроводів діаметром 400 мм
- 24-106-11** газопроводів діаметром 500 мм

Таблиця 71 – Група 106 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-106-1	24-106-2	24-106-3	24-106-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	4,25	4,91	6,1	6,48
2	Середній розряд робіт		5	5	5	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,92	4,51	5,54	5,94
	<i>Машини та механізми</i>					
201-80	Спецавтомобіль на базі УАЗ	маш.год	3,11	3,6	4,33	4,6
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	2,28	2,61	3,21	3,46
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	0,8100	0,9100	1,21	1,34
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,8100	0,9100	1,21	1,34
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,5500	0,6700	0,7900	0,8400
	<i>Матеріали</i>					
111-21	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,0003	0,0003	0,0004	0,0009
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,2150	0,2650	0,2930	0,5900
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00018	0,0002	0,00024	0,00025
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,1000	0,1200	0,1500	0,1700
111-1902	Емульсія мильна	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,0007	0,0008	0,0013	0,0024
1115-2809-1	Глина шамотна	кг	1,4	3,2	5,7	8,8
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0400	0,0500	0,0500	0,1000
за проектом	Камери гумові	кг	0,3000	0,3000	0,4000	0,5000

Таблиця 72 – Група 106 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-106-5	24-106-6	24-106-7	24-106-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	7,96	10,03	11,34	12,82
2	Середній розряд робіт		5	5	5	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	7,32	9,14	10,08	11,39
	<i>Машини та механізми</i>					
201-80	Спецавтомобіль на базі УАЗ	маш.год	5,81	7,12	7,56	8,7
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	4,25	5,29	6,3	7,24
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	1,51	2,02	2,52	2,69
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	1,51	2,02	2,52	2,69
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,04	1,38	1,55	1,73
	<i>Матеріали</i>					
111-21	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,0015	0,00019	0,0019	0,0029
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,6280	1,134	1,312	1,544
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00069	0,0012	0,00107	0,00184
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,1900	0,2600	0,3200	0,3400
111-1902	Емульсія мильна	т	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,0040	0,0079	0,0122	0,0190
1115-2809-1	Глина шамотна	кг	12,7	22,6	35,3	50,9
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,1100	0,1800	0,2000	0,2800
за проектом	Камери гумові	кг	0,5000	0,8000	1	1,2

Таблиця 73 – Група 106 Норми з 9 по 11

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-106-9	24-106-10	24-106-11
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	16,53	17,47	18,65
2	Середній розряд робіт		5	5	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	14,52	15,46	16,55
	<i>Машини та механізми</i>				
201-80	Спецавтомобіль на базі УАЗ	маш.год	11,16	11,76	12,52
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	8,89	9,39	9,95
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	3,36	3,7	4,03
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	3,36	3,7	4,03
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	2,22	2,35	2,49
	<i>Матеріали</i>				
111-21	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,0034	0,0034	0,0034
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	1,682	1,948	2,394
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0021	0,0021	0,0028
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,4300	0,4700	0,5100
111-1902	Емульсія мильна	т	0,0004	0,0005	0,0006
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,0368	0,0282	0,0476
1115-2809-1	Глина шамотна	кг	69,2	45,2	70,6
1422-10936	Цегла керамічна одинарна повнотіла, розміри 250х120х65 мм, марка М100	1000шт	—	0,0300	0,0400
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,3500	0,3800	0,3900
за проектом	Камери гумові	кг	1,4	1,7	2,8

3.6 Збірники конденсату і гідравлічні затвори на зовнішніх мережах газопроводів

Група 107 Установлення збірників конденсату або гідравлічних затворів на зовнішніх мережах газопроводів

Склад робіт: 1.Перерізання газопроводу. 2.Оброблення стиків під зварювання. 3.Установлення збірника конденсату або гідрозатвора. 4.Установлення ковера з опорною залізобетонною плитою та електродом заземлення.

Вимірник: 1 конденсаторозбірник або гідрозатвор

Установлення збірників конденсату або гідравлічних затворів на зовнішніх

мережах

- 24-107-1** газопроводів діаметром 50 мм
24-107-2 газопроводів діаметром 100 мм
24-107-3 газопроводів діаметром 150 мм
24-107-4 газопроводів діаметром 200 мм
24-107-5 газопроводів діаметром 250 мм
24-107-6 газопроводів діаметром 300 мм
24-107-7 газопроводів діаметром 400 мм
24-107-8 газопроводів діаметром 500 мм

Таблиця 74 – Група 107 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-107-1	24-107-2	24-107-3	24-107-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	6,64	7,9	11,41	13,96
2	Середній розряд робіт		3,8	4	4,3	4,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,16	1,66	2,33	2,78
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,8200	1,24	1,66	2,02
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	0,8700	1,06	1,65	1,93
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	0,3400	0,4200	0,6700	0,7600
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,3400	0,4200	0,6700	0,7600
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,2200	0,2500	0,4000	0,5900
	<i>Матеріали</i>					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,0380	0,0520	0,1110	0,2030
111-782	Поковки з квадратних заготовок, маса 1,8 кг	т	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00013	0,00027	0,00042	0,00082

Закінчення таблиці 74

111-1608	Дрантя	кг	0,0047	0,0047	0,0048	0,0048
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,0400	0,0500	0,0900	0,1000
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	0,0330	0,0330	0,0340	0,0340
113-942	Ковер	шт	1	1	1	1
1113-74	Клей фенолполівінілацетальний, марка БФ-2, I сорт	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
1113-79	Лак БТ-577	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0100	0,0100	0,0200	0,0300
1630-94	Вузли укрупнені монтажні із сталевих водогазопровідних неоцинкованих труб для газопостачання, діаметр 25 мм	м	1,58	1,64	1,76	1,89
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м ³	0,0280	0,0280	0,0280	0,0280
за проектом	Збірники конденсату або замки гідравлічні	шт	1	1	1	1

Таблиця 75 – Група 107 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-107-5	24-107-6	24-107-7	24-107-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	16,21	19,49	22,85	26,71
2	Середній розряд робіт		4,4	4,5	4,5	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	3,33	4,57	4,69	6,28
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,32	3,23	3,31	4,67
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	2,57	3,44	3,53	4,05
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	1,01	1,34	1,38	1,61
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	1,01	1,34	1,38	1,61
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,6000	0,8400	0,8900	1,01

Закінчення таблиці 75

	Матеріали					
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,2330	0,2750	0,3050	0,3450
111-783	Поковки з квадратних заготовок, маса 2,825 кг	т	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0011	0,0021	0,0034	0,0040
111-1608	Дрантя	кг	0,0049	0,0049	0,0050	0,0050
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,1300	0,1700	0,1800	0,2000
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	0,0035	0,0035	0,0036	0,0036
113-942	Ковер	шт	1	1	1	1
1113-74	Клей фенолполівінілацетальний, марка БФ-2, I сорт	т	0,00006	0,00006	0,00007	0,00007
1113-79	Лак БТ-577	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0400	0,0400	0,0500	0,0600
1630-94	Вузли укрупнені монтажні із сталевих водогазопровідних неоцинкованих труб для газопостачання, діаметр 25 мм	м	1,67	1,68	1,73	1,84
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м ³	0,0280	0,0280	0,0280	0,0280
за проектом	Збірники конденсату або замки гідравлічні	шт	1	1	1	1

3.7 Гідравлічні затвори у внутрішньоквартальних колекторах

Група 108 Установлення гідравлічних затворів у внутрішньоквартальних колекторах

Склад робіт: 1.Пробивання отвору в перекритті колектора. 2.Заготвлення стояка і футляра із труб. 3.Перерізання газопроводу з обробленням кінців під зварювання. 4.Установлення гідрозатвора на стояку із приварюванням до газопроводу. 5.Установлення в кожусі трубки відведення конденсату. 6.Ізоляція кожуха і уварювання його в гідрозатвор. 7.Установлення футляра в перекритті із замазуванням цементним розчином. 8.Закладання кінців футляра просмоленним клоччям із заливанням бітумом. 9.Установлення ковера на залізобетонній плиті. 10.Улаштування залізобетонної призми навколо ковера. 11.Установлення вказівника розташування ковера.

Вимірник: 1 затвор

Установлення гідравлічних затворів у внутрішньоквартальних

- 24-108-1** колекторах діаметром 80 мм
- 24-108-2** колекторах діаметром 100 мм
- 24-108-3** колекторах діаметром 125 мм
- 24-108-4** колекторах діаметром 150 мм

Таблиця 76 – Група 108 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-108-1	24-108-2	24-108-3	24-108-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	16,6	17,3	19,15	20,83
2	Середній розряд робіт		3,6	3,7	3,7	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,43	2,74	2,96	3,4
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	1,02	1,13	1,23	1,33
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	5,76	6,05	6,7	7,29
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	1,41	1,61	1,73	2,07
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,5700	0,6000	0,6700	0,7200
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,38	1,51	1,68	1,85
270-135	Перфоратори електричні	маш.год	0,8400	1,01	1,18	1,34
	<i>Матеріали</i>					
111-72	Бітуми нафтові ізоляційні, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,0010	0,0020	0,0030	0,0040
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,2790	0,4000	0,4730	0,6150
111-383	Білило густотерте цинкове МА-011-0	т	0,00017	0,00017	0,00017	0,00017
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012
111-627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
111-1148	Прокат для армування з/б конструкцій круглий та періодичного профілю, клас А-1, діаметр 6 мм	т	0,0350	0,0350	0,0350	0,0350
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0003	0,0003	0,0004	0,0005
111-1564	Гідроізол	м ²	0,3000	0,4000	0,5000	0,6000
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180x6 мм	шт	0,0700	0,0800	0,0900	0,0900
111-1708	Ключчя просочене	кг	0,1600	0,1700	0,1800	0,1900
111-1746	Прокладки гумові [пластина технічна пресована]	кг	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700

Закінчення таблиці 76

113-9	Труби сталеві зварні водогазопровідні з різьбою, чорні легкі неоцинковані, діаметр умовного проходу 90 мм, товщина стінки 3,5 мм	м	1,35	1,38	1,38	1,38
113-697	Труби азбестоцементні безнапірні, діаметр умовного проходу 100 мм	м	2,03	2,03	2,03	2,03
113-942	Ковер	шт	1	1	1	1
1424-11610	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В7,5 [М100], крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м ³	0,2300	0,2300	0,2300	0,2300
1425-11681	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М50	м ³	0,0020	0,0025	0,0030	0,0035
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0500	0,0600	0,0800	0,1000
1630-73	Замки гідравлічні із сталевих труб та листової сталі [без гідроізоляції], тип УГ-6, з продувальним та відключаьним пристроєм, діаметр 80 мм	шт	1	—	—	—
1630-74	Замки гідравлічні із сталевих труб та листової сталі [без гідроізоляції], тип УГ-6, з продувальним та відключаьним пристроєм, діаметр 100 мм	шт	—	1	—	—
1630-75	Замки гідравлічні із сталевих труб та листової сталі [без гідроізоляції], тип УГ-6, з продувальним та відключаьним пристроєм, діаметр 150 мм	шт	—	—	1	1
1630-94	Вузли укрупнені монтажні із сталевих водогазопровідних неоцинкованих труб для газопостачання, діаметр 25 мм	м	1,85	1,9	1,94	2,09
1630-96	Вузли укрупнені монтажні із сталевих водогазопровідних неоцинкованих труб для газопостачання, діаметр 50 мм	м	0,9500	0,9500	0,9500	0,9500

3.8 Байпаси

Група 109 Установлення байпаса

Склад робіт: 1.Заготовлення байпаса. 2.Приварювання патрубків. 3.Вирізання вікон із встановленням гумових пузирів і цегляно-глиняних перегородок. 4.Вирізання отворів під

газом у газопроводах. 5.Установлення байпаса із промазуванням глиною. 6.Приварювання байпаса до патрубків [норми 2-5]. 7.Відключення байпаса з установленням заглушки. 8.Розбирання кляпа із закладанням вікон у газопроводах стальними накладками на азбесті та приварюванням їх [норма 5].

Вимірник: 1 байпас

24-109-1 Установлення байпаса шлангового гумового

Установлення байпаса зі сталних

24-109-2 труб діаметром 50 мм

24-109-3 труб діаметром 75 мм

24-109-4 труб діаметром 100 мм

24-109-5 труб діаметром 150 мм

Таблиця 77 – Група 109 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-109-1	24-109-2	24-109-3	24-109-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1,92	2,84	3,38	4,52
2	Середній розряд робіт		5	5	5	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,67	2,47	2,93	3,92
	<i>Машини та механізми</i>					
201-80	Спецавтомобіль на базі УАЗ	маш.год	1,33	1,8	1,92	2,74
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	0,8700	1,58	2,13	2,74
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	0,3400	0,6700	1,01	1,18
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,3400	0,6700	1,01	1,18
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,2000	0,3900	0,5000	0,6700
	<i>Матеріали</i>					
111-21	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,00011	0,00013	0,00015	0,00022
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,2750	0,3430	0,3800	0,4210
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00023	0,00032	0,00045	0,0005
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,0400	0,0900	0,1300	0,1500

Закінчення таблиці 77

113-134	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 40 мм, товщина стінки 3 мм	м	0,5000	—	—	—
113-138	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 57 мм, товщина стінки 3 мм	м	—	3,55	—	—
113-147	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 83 мм, товщина стінки 3 мм	м	—	—	3,55	—
113-159	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 108 мм, товщина стінки 3 мм	м	—	—	—	3,55
130-609	Рукава гумотканеві напірновсмоктувальні для води тиском 1 МПа [10 кгс/см ²], діаметр 32 мм	м	3	—	—	—
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0500	0,0600	0,0600	0,0600

Таблиця 78 – Група 109 Норми з 5 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-109-5
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	13,05
2	Середній розряд робіт		5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	11,54
	<i>Машини та механізми</i>		
201-80	Спецавтомобіль на базі УАЗ	маш.год	10,2
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	5,61
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	1,34
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	1,34
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	1,34
	<i>Матеріали</i>		
111-21	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 4 та 6 мм	т	0,0003
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,4610
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0011
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,1700
113-174	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 3,5 мм	м	3,55

Закінчення таблиці 78

113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	0,0010
1115-2809-1	Глина шамотна	кг	15,3
1422-10936	Цегла керамічна одинарна повнотіла, розміри 250x120x65 мм, марка М100	1000шт	0,0560
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0600

3.9 Газові свічки**Група 110 Установлення газових свічок**

Склад робіт: 1.Вирізання отвору в газопроводі. 2.Установлення і приварювання муфти. 3.Вкручування в муфту свічки з готових деталей із встановленим краном. 4.Олійне фарбування свічки.

Вимірник: 1 свічка

Установлення газових

24-110-1 свічок діаметром до 40 мм

24-110-2 свічок діаметром більше 40 мм

Таблиця 79 – Група 110 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-110-1	24-110-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1,06	1,58
2	Середній розряд робіт		4	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,0800	0,1500
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,0800	0,1500
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	0,0500	0,0700
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,0200	0,0300
	<i>Матеріали</i>			
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,1600	0,3500
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,0002	0,0002
111-627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0001	0,0001
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0001	0,0001
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0200	0,0600
1630-92	Вузли укрупнені монтажні із сталевих водогазопровідних неоцинкованих труб для газопостачання, діаметр 20 мм	м	2,04	—

Закінчення таблиці 79

1630-96	Вузли укрупнені монтажні із сталевих водогазопровідних неоцинкованих труб для газопостачання, діаметр 50 мм	м	—	2,04
1630-142	Крани прохідні натяжні муфтові латунні 11Б1бк для рідких середовищ, тиск 0,6 МПа [6 кгс/см ²], діаметр 25 мм	шт	1	—
1630-143	Крани прохідні натяжні муфтові 11ч3бк для газу, тиск 0,1 МПа [1 кгс/см ²], діаметр 50 мм	шт	—	1

3.10 Дволінзові компенсатори

Група 111 Установлення дволінзових компенсаторів

Склад робіт: 1. Установлення компенсатора на фланцевому з'єднанні.

Вимірник: 1 компенсатор

Установлення дволінзових

- 24-111-1** компенсаторів діаметром 100 мм
- 24-111-2** компенсаторів діаметром 150 мм
- 24-111-3** компенсаторів діаметром 200 мм
- 24-111-4** компенсаторів діаметром 250 мм
- 24-111-5** компенсаторів діаметром 300 мм
- 24-111-6** компенсаторів діаметром 350 мм
- 24-111-7** компенсаторів діаметром 400 мм
- 24-111-8** компенсаторів діаметром 500 мм
- 24-111-9** компенсаторів діаметром 600 мм
- 24-111-10** компенсаторів діаметром 700 мм

Таблиця 80 – Група 111 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-111-1				24-111-2				24-111-3				24-111-4			
			4	5	6	7	4	5	6	7	4	5	6	7	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7	4	5	6	7	4	5	6	7	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	3,12	3,81	4,7	6,17	3,12	3,81	4,7	6,17	3,12	3,81	4,7	6,17	3,12	3,81	4,7	6,17
2	Середній розряд робіт		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,0500	0,0500	0,0700	0,1000	0,0500	0,0500	0,0700	0,1000	0,0500	0,0500	0,0700	0,1000	0,0500	0,0500	0,0700	0,1000
	<i>Машини та механізми</i>																	
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,0500	0,0500	0,0700	0,1000	0,0500	0,0500	0,0700	0,1000	0,0500	0,0500	0,0700	0,1000	0,0500	0,0500	0,0700	0,1000
	<i>Матеріали</i>																	
130-40	Болти з гайками та шайбами, діаметр 16 мм	т	0,00065	0,0013	0,00142	0,00226	0,00065	0,0013	0,00142	0,00226	0,00065	0,0013	0,00142	0,00226	0,00065	0,0013	0,00142	0,00226
1541-67-2	Прокладки з пароніту, марка ПМБ, товщина 2 мм, діаметр 100 мм	1000шт	0,0020	—	—	—	0,0020	—	—	—	0,0020	—	—	—	0,0020	—	—	—

Кінець таблиці 80

1541-68	Прокладки з пароніту, марка ПМБ, товщина 3 мм, діаметр 300 мм	1000шт	—	—	—	0,0020
1541-69-1	Прокладки з пароніту, товщина 3 мм, діаметр 200 мм	1000шт	—	—	0,0020	—
1541-69-2	Прокладки з пароніту, марка ПМБ, товщина 3 мм, діаметр 150 мм	1000шт	—	0,0020	—	—
за проектом	Компенсатори дволінзові	шт	1	1	1	1

Таблиця 81 – Група 111 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-111-5	24-111-6	24-111-7	24-111-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	6,4	7,81	7,95	9,09
2	Середній розряд робіт		3,8	3,8	3,8	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,1200	0,1300	0,1500	0,1700
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,1200	0,1300	0,1500	0,1700
	<i>Матеріали</i>					
130-40	Болти з гайками та шайбами, діаметр 16 мм	т	0,0040	0,0043	0,0080	0,0083
1541-69	Прокладки з пароніту, марка ПМБ, товщина 3 мм, діаметр 400 мм	1000шт	—	0,0020	0,0020	0,0020
за проектом	Компенсатори дволінзові	шт	1	1	1	1

Таблиця 82 – Група 111 Норми з 9 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-111-9	24-111-10
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	10,5	12,1
2	Середній розряд робіт		4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,2200	0,2800
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,2200	0,2800
	<i>Матеріали</i>			
130-40	Болти з гайками та шайбами, діаметр 16 мм	т	0,0125	0,0190
1541-69	Прокладки з пароніту, марка ПМБ, товщина 3 мм, діаметр 400 мм	1000шт	0,0020	0,0020
за проектом	Компенсатори дволінзові	шт	1	1

Група 112 Улаштування трубок відведення конденсату

Склад робіт: 1.Вирізання отворів у газопроводі. 2.Уварювання водовідвідної трубки в газопроводі. 3.Ізоляція трубки [норма 1]. 4.Фарбування трубки [норма 2]. 5.Приварювання контактної пластини. 6.Установлення кожуха з ізоляцією його [норма 2]. 7.Установлення крана [норма 2]. 8.Забивання електрода в ґрунт. 9.Установлення ковера на залізобетонній плиті.

Вимірник: 1 шт

Улаштування трубок відведення конденсату

24-112-1 на газопроводі низького тиску

24-112-2 на газопроводі високого тиску

Таблиця 83 – Група 112 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-112-1	24-112-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2,74	5,39
2	Середній розряд робіт		3,3	3,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,2500	0,5000
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,2500	0,5000
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	0,8700	1,71
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,2200	0,4400
	<i>Матеріали</i>			
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,3500	1,26
111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,00012	0,00012
111-627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0001	0,0001
111-782	Поковки з квадратних заготовок, маса 1,8 кг	т	0,0010	0,0040
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0001	0,0001
111-1564	Гідроізол	м ²	0,3000	0,6000
113-359	Труби сталеві безшовні гарячедеформовані із сталі марки 15, 20, 25, зовнішній діаметр 57 мм, товщина стінки 4,5 мм	м	—	0,8500
113-754	Люк чавунний для колодязів важкий	шт	1	1
113-942	Ковер	шт	1	1
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0600	0,2200
1630-94	Вузли укрупнені монтажні із сталевих водогазопровідних неоцинкованих труб для газопостачання, діаметр 25 мм	м	1,59	1,68
за проектом	Подушка залізобетонна з бетону М-150	м ³	0,0300	0,0300

Група 113 Продувний пристрій

Склад робіт: 1.Вирізання отвору в газопроводі. 2.Перерізання труб з обробленням кінців під зварювання. 3.Приварювання труби до газопроводу. 4.Установлення вентиля з приварюванням відповідних фланців. 5.Установлення ковера на залізобетонній плиті.

Вимірник: 1 шт

24-113-1 Продувний пристрій**Таблиця 84** – Група 113 Норми з 1 по 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-113-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	5,07
2	Середній розряд робіт		3,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,5900
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,2500
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	1,63
215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш.год	0,3400
233-302	Машини шліфувальні кутові	маш.год	0,3400
270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш.год	0,4000
	<i>Матеріали</i>		
111-324	Кисень технічний газоподібний	м ³	0,0770
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0002
111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,0400
113-942	Ковер	шт	1
130-39	Болти з гайками та шайбами, діаметр 12 мм	т	0,00061
130-964	Фланці плоскі приварні із сталі ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, тиск 1,0 МПа [10 кгс/см ²], діаметр 32 мм	шт	2
1546-66	Пропан-бутан технічний	м ³	0,0100
1630-95	Вузли укрупнені монтажні із сталевих водогазопровідних неоцинкованих труб для газопостачання, діаметр 32 мм	м	0,1200
1630-147	Вентилі прохідні фланцеві 15кч16нж для пари, тиск 2,5 МПа [25 кгс/см ²], діаметр 32 мм	шт	1
за проектом	Подушка залізобетонна з бетону М-150	м ³	0,0300

Група 114 Улаштування контрольної трубки і контрольного пункту

Склад робіт: 1.Виготовлення контрольної трубки, контрольного пункту. 2.Виготовлення та установлення металевого кожуха [норма 1]. 3.Уварювання контрольної трубки в кожух [норма 1]. 4.Приварювання до газопроводу контрольного пункту з приварюванням вимірювального електрода [норма 2]. 5.Засипання гравієм [норма 1]. 6.Заливання бітумом та ізоляція футляра [норма 2]. 7.Установлення ковера на залізобетонній плиті.

Вимірник: 1 шт

24-114-1 Улаштування контрольної трубки

24-114-2 Улаштування контрольного пункту

Таблиця 85 – Група 114 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-114-1	24-114-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	4,6	3,91
2	Середній розряд робіт		4	3,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,8900	0,5200
	<i>Машини та механізми</i>			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,8900	0,5200
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	1,46	0,1200
270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш.год	0,8400	—
	<i>Матеріали</i>			
111-72	Бітуми нафтові ізоляційні, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	—	0,0073
111-782	Поковки з квадратних заготовок, маса 1,8 кг	т	0,0004	0,0010
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00015	0,00005
111-1564	Гідроізол	м ²	—	0,6000
113-359	Труби сталеві безшовні гарячедеформовані із сталі марки 15, 20, 25, зовнішній діаметр 57 мм, товщина стінки 4,5 мм	м	0,9900	1,07
113-942	Ковер	шт	1	1
1423-11227	Гравій баритовий	м ³	0,0500	—
за проектом	Подушка залізобетонна з бетону М-150	м ³	0,0150	0,0150

4 Золошлакопроводи

Група 201 Укладання лежневих опор для золошлакопроводів зі збірних залізобетонних елементів

Склад робіт: 1.Підготовка основи. 2.Розмічання місць установлення. 3.Укладання збірних елементів по готовій основі. 4.Вивірення укладання елементів.

Вимірник: 100м³ збірних конструкцій

Укладання лежневих опор для золошлакопроводів зі збірних залізобетонних елементів

24-201-1 масою до 0,3 т

24-201-2 масою до 0,5 т

24-201-3 масою до 0,8 т

24-201-4 масою до 1 т

24-201-5 масою до 1,2 т

24-201-6 масою до 1,3 т

24-201-7 масою до 1,5 т

Таблиця 86 – Група 201 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-201-1	24-201-2	24-201-3	24-201-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	900,48	562,8	462	386,4
2	Середній розряд робіт		3,2	3,2	3,2	3,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	369,23	259,19	226,43	201,73
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	108,83	108,83	108,83	108,83
202-1243	Крани на гусеничному ході, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	260,4	150,36	117,6	92,9
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м ³	100	100	100	100

Таблиця 87 – Група 201 Норми з 5 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-201-5	24-201-6	24-201-7
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	307,44	272,16	246,96
2	Середній розряд робіт		3,4	3,4	3,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	132,88	120,95	113,22
	<i>Машини та механізми</i>				
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	54,42	54,42	54,42
202-1243	Крани на гусеничному ході, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	78,46	66,53	58,8
за проектом	Збірні залізобетонні конструкції	м ³	100	100	100

Група 202 Укладання золошлакопроводів зі сталевих труб

Склад робіт: 1.Розмічання місць укладання труб. 2.Зварювання трубопроводів у ланки з приварюванням фланців для установлення компенсаторів. 3.Установлення і кріплення на опорах анкерних, коткових і ковзних опорних конструкцій. 4.Укладання трубопроводу на опори кранами. 5.Зварювання трубопроводів. 6.Гідравлічне випробування золошлакопроводів.

Вимірник: 1000 м золошлакопроводів

Укладання золошлакопроводів зі сталевих

- 24-202-1 труб діаметром 200 мм
- 24-202-2 труб діаметром 250 мм
- 24-202-3 труб діаметром 300 мм
- 24-202-4 труб діаметром 350 мм
- 24-202-5 труб діаметром 400 мм
- 24-202-6 труб діаметром 450 мм
- 24-202-7 труб діаметром 500 мм
- 24-202-8 труб діаметром 600 мм
- 24-202-9 труб діаметром 700 мм
- 24-202-10 труб діаметром 800 мм
- 24-202-11 труб діаметром 900 мм
- 24-202-12 труб діаметром 1000 мм
- 24-202-13 труб діаметром 1200 мм

Таблиця 88 – Група 202 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-202-1	24-202-2	24-202-3	24-202-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1142,4	1231,44	1310,4	1557,36
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	146,53	170,52	187,11	229,82
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	4,23	3,7	3,49	3,36
202-1243	Крани на гусеничному ходу, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	91,9	108,02	124,82	154,22
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	399,84	399,84	411,6	431,76
215-101	Агрегати наповнювально-обпресовувальні, продуктивність до 70 м ³ /год.	маш.год	50,4	58,8	58,8	72,24
	<i>Матеріали</i>					
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,1920	0,2720	0,3040	0,3980
112-102	Бруси необрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, усі ширини, товщина 150 мм і більше, IV сорт	м ³	1,5	1,5	1,5	1,5

Закінчення таблиці 88

130-972	Фланці плоскі приварні із сталі ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, тиск 1,0 МПа [10 кгс/см ²], діаметр 200 мм	шт	14	—	—	—
130-973	Фланці плоскі приварні із сталі ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, тиск 1,0 МПа [10 кгс/см ²], діаметр 250 мм	шт	—	14	—	—
130-974	Фланці плоскі приварні із сталі ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, тиск 1,0 МПа [10 кгс/см ²], діаметр 300 мм	шт	—	—	14	—
130-975	Фланці плоскі приварні із сталі ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, тиск 1,0 МПа [10 кгс/см ²], діаметр 350 мм	шт	—	—	—	14
142-10-2	Вода	м ³	62,8	98,1	141	192
за проектом	Труби сталеві	м	1004	1004	1004	1004
за проектом	Стальні конструкції	т	П	П	П	П

Таблиця 89 – Група 202 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-202-5	24-202-6	24-202-7	24-202-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1777,44	2074,8	2148,72	2590,56
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	231,11	298,37	298,87	341,26
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	4,65	4,54	4,87	5,26
202-1243	Крани на гусеничному ходу, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	154,22	201,43	201,6	243,6
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	636,72	650,16	715,68	821,52
215-101	Агрегати наповнювально-обпресовувальні, продуктивність до 70 м ³ /год.	маш.год	72,24	92,4	92,4	92,4
	<i>Матеріали</i>					
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,6080	0,6500	0,6900	0,8670

Закінчення таблиці 89

112-102	Бруси необрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, усі ширини, товщина 150 мм і більше, IV сорт	м ³	1,5	1,5	1,5	2,6
130-976	Фланці плоскі приварні із сталі ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, тиск 1,0 МПа [10 кгс/см ²], діаметр 400 мм	шт	14	—	—	—
142-10-2	Вода	м ³	251	317	392	565
1533-69	Фланці з вуглецевої сталі ВСтЗсп2,3 плоскі приварні із з'єднувальним виступом, Ру 1 МПа [10 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 450 мм	шт	—	14	—	—
1533-70	Фланці з вуглецевої сталі ВСтЗсп2,3 плоскі приварні із з'єднувальним виступом, Ру 1 МПа [10 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 500 мм	шт	—	—	14	—
1533-71	Фланці з вуглецевої сталі ВСтЗсп2,3 плоскі приварні із з'єднувальним виступом, Ру 1 МПа [10 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 600 мм	шт	—	—	—	14
за проектом	Труби сталеві	м	1004	1004	1004	1004
за проектом	Стальні конструкції	т	П	П	П	П

Таблиця 90 – Група 202 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-202-9	24-202-10	24-202-11	24-202-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	4384,8	5006,4	5611,2	6300
2	Середній розряд робіт		3,4	3,4	3,4	3,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1072,3	1232,9	1393,15	1569,15
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	26,33	29,01	30	31,28
202-1243	Крани на гусеничному ході, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	467,04	546	614,88	—
202-1244	Крани на гусеничному ході, вантажопідйомність 25 т	маш.год	—	—	—	702,24

Закінчення таблиці 90

204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	873,6	1001,28	1085,28	1239,84
215-101	Агрегати наповнювально-обпресовувальні, продуктивність до 70 м ³ /год.	маш.год	111,89	111,89	133,39	133,39
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	467,04	546	614,88	702,24
	<i>Матеріали</i>					
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	1,186	1,385	1,508	1,782
112-102	Бруси необрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, усі ширини, товщина 150 мм і більше, IV сорт	м ³	2,6	2,6	3	3
142-10-2	Вода	м ³	769	1005	1231	1520
1533-72	Фланці з вуглецевої сталі ВСт3сп2,3 плоскі приварні із з'єднувальним виступом, Ру 1 МПа [10 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 700 мм	шт	14	—	—	—
1533-73	Фланці з вуглецевої сталі ВСт3сп2,3 плоскі приварні із з'єднувальним виступом, Ру 1 МПа [10 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 800 мм	шт	—	14	—	—
1533-74	Фланці з вуглецевої сталі ВСт3сп2,3 плоскі приварні із з'єднувальним виступом, Ру 1 МПа [10 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 900 мм	шт	—	—	14	—
1533-75	Фланці з вуглецевої сталі ВСт3сп2,3 плоскі приварні із з'єднувальним виступом, Ру 1 МПа [10 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 1000 мм	шт	—	—	—	14
за проектом	Труби сталеві	м	1004	1004	1004	1004
за проектом	Стальні конструкції	т	П	П	П	П

Таблиця 91 – Група 202 Норми з 13 по 13

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-202-13
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	7476
2	Середній розряд робіт		3,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1898,35
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	33,05
202-1245	Крани на гусеничному ході, вантажопідйомність 40 т	маш.год	855,12
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	1399,44
215-101	Агрегати наповнювально-обпресовувальні, продуктивність до 70 м ³ /год.	маш.год	155,06
215-703	Крани-трубоукладальники для труб діаметром 800-1000 мм, вантажопідйомність 35 т	маш.год	855,12
	<i>Матеріали</i>		
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	2,25
112-102	Бруси необрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, усі ширини, товщина 150 мм і більше, IV сорт	м ³	3
142-10-2	Вода	м ³	2261
1533-853	Фланці з вуглецевої сталі ВСтЗсп5 з корозійно-стійким з'єднувальним виступом, Ру 0,1 та 0,25 МПа [1 та 2,5 кгс/см ²], діаметр умовного проходу 1200 мм	шт	14
за проектом	Труби сталеві	м	1004
за проектом	Стальні конструкції	т	II

Група 203 Приварювання фасонних зварювальних сталевих частин золошлакопроводів

Склад робіт: 1.Розмічання місць установлення. 2.Установлення фасонних частин з електроприхваткою. 3.Приварювання фасонних частин до золошлакопроводів.

Вимірник: 1 т фасонних частин

Приварювання фасонних зварних сталевих частин

- 24-203-1 золошлакопроводів діаметром 200 мм
- 24-203-2 золошлакопроводів діаметром 250 мм
- 24-203-3 золошлакопроводів діаметром 300 мм
- 24-203-4 золошлакопроводів діаметром 350 мм
- 24-203-5 золошлакопроводів діаметром 400 мм
- 24-203-6 золошлакопроводів діаметром 450 мм
- 24-203-7 золошлакопроводів діаметром 500 мм
- 24-203-8 золошлакопроводів діаметром 600 мм
- 24-203-9 золошлакопроводів діаметром 700 мм
- 24-203-10 золошлакопроводів діаметром 800 мм
- 24-203-11 золошлакопроводів діаметром 900 мм
- 24-203-12 золошлакопроводів діаметром 1000 мм
- 24-203-13 золошлакопроводів діаметром 1200 мм

Таблиця 92 – Група 203 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-203-1	24-203-2	24-203-3	24-203-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	126,34	94,25	78,29	63,5
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	10,73	8,45	7,41	7,09
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,0700	0,0700	0,0500	0,0500
202-1243	Крани на гусеничному ході, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	9,84	7,71	6,72	6,37
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	88,37	64,18	52,25	38,98
215-101	Агрегати наповнювально-обпресовувальні, продуктивність до 70 м ³ /год.	маш.год	0,8200	0,6700	0,6400	0,6700
	<i>Матеріали</i>					
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0570	0,0430	0,0370	0,0320
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	1	1	1	1

Таблиця 93 – Група 203 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-203-5	24-203-6	24-203-7	24-203-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	54,94	50,23	45,49	37,8
2	Середній розряд робіт		4,4	4,3	4,3	4,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5,59	6,03	5,22	4,32
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,0300	0,0300	0,0300	0,0200
202-1243	Крани на гусеничному ході, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	4,97	5,33	4,59	3,8
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	35,45	28,9	27,38	22,85
215-101	Агрегати наповнювальні-обпресовувальні, продуктивність до 70 м ³ /год.	маш.год	0,5900	0,6700	0,6000	0,5000
	<i>Матеріали</i>					
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0280	0,0240	0,0250	0,0220
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	1	1	1	1

Таблиця 94 – Група 203 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-203-9	24-203-10	24-203-11	24-203-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	37,63	34,1	31,92	30,24
2	Середній розряд робіт		4,1	4,1	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5,99	5,55	5,32	4,5
	<i>Машини та механізми</i>					
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,34	2,34	2,32	2,32
202-1243	Крани на гусеничному ході, вантажопідйомність до 16 т	маш.год	3,11	2,74	2,5	—
202-1244	Крани на гусеничному ході, вантажопідйомність 25 т	маш.год	—	—	—	1,73
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	18,09	16,2	14,57	13,94

Кінець таблиці 94

215-101	Агрегати наповнювальні-обпресовувальні, продуктивність до 70 м ³ /год.	маш.год	0,5400	0,4700	0,5000	0,4500
	<i>Матеріали</i>					
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0280	0,0250	0,0220	0,0220
113-944	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр до 800 мм	т	1	1	—	—
113-945	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр понад 800 мм	т	—	—	1	1

Таблиця 95 – Група 203 Норми з 13 по 13

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	24-203-13
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	25,7
2	Середній розряд робіт		3,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4,17
	<i>Машини та механізми</i>		
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	2,32
202-1245	Крани на гусеничному ходу, вантажопідйомність 40 т	маш.год	1,41
204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш.год	10,75
215-101	Агрегати наповнювальні-обпресовувальні, продуктивність до 70 м ³ /год.	маш.год	0,4400
	<i>Матеріали</i>		
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0180
113-945	Фасонні сталеві зварні частини, діаметр понад 800 мм	т	1

1 Технічна частина.....	1
1.1. Загальні положення	1
1.2. Правила обчислення об'ємів робіт.....	6
1.3. Коефіцієнти до ресурсних елементних кошторисних норм	7
2 Теплопостачання - зовнішні мережі.....	8
2.2 Трубопроводи в каналах і надземні.....	8
Група 1 Прокладання трубопроводів надземне і в каналах при умовному тиску ,6 МПа [6 кгс/см ²], температурі 115 градусів С.....	8
Група 2 Прокладання трубопроводів у непрохідному каналі при умовному тиску ,6 МПа [16 кгс/см ²], температурі 150 градусів С.....	12
Група 3 Прокладання трубопроводів у прохідному каналі при умовному тиску ,6 МПа [16 кгс/см ²], температурі 150 градусів С.....	21
Група 4 Надземне прокладання трубопроводів при умовному тиску 1,6 МПа [16 кгс/см ²], температурі 150 градусів С.....	29
Група 6 Прокладання трубопроводів у прохідному каналі при умовному тиску ,5 МПа [25 кгс/см ²], температурі 300 градусів С.....	42
Група 7 Надземне прокладання трубопроводів при умовному тиску 2,5 МПа [25 кгс/см ²], температурі 300 градусів С	47
2.3 Безканалъне прокладання трубопроводів у бітумоперлітовій ізоляції.....	52
Група 8 Прокладання трубопроводів при умовному тиску 1,6 МПа [16 кгс/см ²], температурі градусів С.....	52
2.4 Безканалъне прокладання трубопроводів в армопінобетонній ізоляції.....	56
Група 9 Прокладання подавальних і зворотних трубопроводів при умовному тиску ,6 МПа [16 кгс/см ²], температурі 150 градусів С.....	56
2.5 Безканалъне прокладання трубопроводів у пінополіуретановій ізоляції з зовнішній оболонки із поліетилену.....	68
Група 10 Прокладання подавальних і зворотних трубопроводів при умовному тиску 1,6 МПа [16 кгс/см ²], температурі 150 градусів С.....	68
2.6 Компенсатори сальникові.....	79
Група 11 Установлення сальникових компенсаторів.....	79
2.7 Компенсатори П-подібні.....	84
Група 12 Установлення П-подібних компенсаторів.....	84

2.8 Засувки або клапани сталльні для гарячої води та пари.....	89
Група 13 Установлення засувок або клапанів сталльних для гарячої води та пари.....	89
Група 14 Установлення грязьовиків.....	93
3 Газопроводи міст і селищ.....	96
3.2 Вводи газопроводу в будівлі.....	96
Група 101 Улаштування цокольного вводу газопроводу в будівлі.....	96
Група 102 Улаштування підземного вводу газопроводу в будівлі.....	98
3.3 Врізання під газом у діючі сталльні газопроводи низького тиску із зниженням тиску.....	100
Група 103 Врізання штуцером газопроводів тиском до 4,9 кПа [0,05 кгс/см ²].....	100
Група 104 Врізання муфтою газопроводів тиском до 4,9 кПа (0,05 кгс/см ²).....	105
3.4 Врізання штуцером під газом у діючі сталльні газопроводи низького тиску без зниження тиску.....	108
Група 105 Врізання штуцером газопроводів.....	108
3.5 Відключення і заглушка під газом діючих сталльних газопроводів.....	110
Група 106 Відключення і заглушка під газом діючих сталльних газопроводів.....	110
3.6 Збірники конденсату і гідравлічні затвори на зовнішніх мережах газопроводів.....	113
Група 107 Установлення збірників конденсату або гідравлічних затворів на зовнішніх мережах газопроводів.....	113
3.7 Гідравлічні затвори у внутрішньоквартальних колекторах.....	116
Група 108 Установлення гідравлічних затворів у внутрішньоквартальних колекторах.....	116
3.8 Байпаси.....	119
Група 109 Установлення байпаса.....	119
3.9 Газові свічки.....	121
Група 110 Установлення газових свічок.....	121
3.10 Дволінзові компенсатори.....	122
Група 111 Установлення дволінзових компенсаторів.....	122
Група 112 Улаштування трубок відведення конденсату.....	124
Група 113 Продувний пристрій.....	125
Група 114 Улаштування контрольної трубки і контрольного пункту.....	126

4 Золошлакопроводи.....	127
Група 201 Укладання лежневих опор для золошлакопроводів зі збірних залізобетонних елементів.....	127
Група 202 Укладання золошлакопроводів зі сталевих труб.....	128
Група 203 Приварювання фасонних зварювальних сталевих частин золошлакопроводів...	133
Зміст	136