



КОШТОРИСНІ НОРМИ УКРАЇНИ

**Ресурсні елементні кошторисні норми
на монтаж устаткування**

**Збірник 20
«УСТАТКУВАННЯ СИГНАЛІЗАЦІЇ,
ЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ТА БЛОКУВАННЯ НА
ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ»**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

наказ Міністерства розвитку громад
та територій України
31.12.2021 № 374

1 ТЕХНІЧНА ЧАСТИНА

1.1 Цей збірник містить ресурсні елементні кошторисні норми на монтаж устаткування (витрати труда робітників-монтажників та машиністів, норми часу експлуатації будівельних машин та механізмів, кошторисні норми витрат будівельних матеріалів), необхідні для визначення потреби у ресурсах при виконанні робіт по монтажу устаткування сигналізації, централізації та блокування на залізничному транспорті (на поверхні, у шахтах і метрополітенах).

1.2 Нормами цього збірника враховано ресурси на виконання повного комплексу монтажних робіт, які передбачені відповідними нормативними документами на поставку і монтаж устаткування, включаючи:

горизонтальне переміщення устаткування від приоб'єктного складу до місця установлення – за нормами розділу 2 і нормами групи 301; до 1000 м – за нормами груп 201, 202;

- вертикальне переміщення устаткування – до проектних відміток;
- встановлення устаткування, апаратів і приладів;
- повторне фарбування наземного устаткування;
- розшивку жил кабелю, проводів і приєднання до приладів;
- перерви в роботі, спричинені пропусканням поїздів на перегонах і станціях з обгородженням місця роботи сигналами;
- контрольне продзвонення.

1.3 Нормами цього збірника не враховано:

– ресурси на прокладання й розділення кабелів (крім норм 20-2-6, 20-2-7, з 20-2-38 до 20-2-42, з 20-22-1 до 20-22-20, з 20-301-1 до 20-301-19), які визначаються відповідними нормами КНУ РЕКНму «Електротехнічні установки (Збірник 8)»;

– ресурси на індивідуальне випробування устаткування вхолосту, що відносяться до пусконалагоджувальних робіт;

– матеріальні ресурси, приведені в таблиці 1.

1.4 Заміна норм залежно від зміни маси устаткування не проводиться.

1.5 Нормами враховані витрати матеріальних ресурсів, які необхідні для випробування.

Таблиця 1 – Перелік матеріальних ресурсів, неврахованих у нормах на монтаж устаткування

Найменування матеріальних ресурсів	
1	Вимикачі блокувальні
2	Вирівнювачі
3	Гарнітури й замкачі стрілочні
4	Гарнітури стрілочніконтрольних замків
5	Замки з ключами для замикання релейних шаф, ящиків і сигналів
6	Знаки номерні й літературні
7	Ізолятори штирьові низьковольтні
8	Кабелі й проводи всіх марок і перерізів, крім кабелів, що поставляються в комплекті з устаткуванням із розділеними за схемою кінцями, вартість яких враховується як устаткування
9	Клеми всіх типів, кожухи захисні до стрілочних замків і блокувальних вимикачів
10	Кожухи до колійного опору
11	Конденсатори та блоки конденсаторні до 100 В
12	Контакти тертя
13	Коробки групові, дросельні та сигнальні
14	Кріплення металеві до залізобетонних світлофорних щогл
15	Кронштейни курбельних апаратів, сигнальних коробок і світлофорні типу "Метро"
16	Лампочки освітлювальні й сигнальні
17	Щогли металеві світлофорні типу "Метро"
18	Муфти та стійки кабельні
19	Основа бетонна під муфти, ящикитрансформаторні, дросель-трансформатори, релейні та батарейні шафи
20	Основа металева під дроселі, світлофори иа блокувальні вимикачі
21	Основа під релрейні та силові шафи типу "Метро"
22	Перчатки дросельні
23	Запобіжники для напруги до 1 кВ або на струм до 400 А
24	Пульки до штепселів рейкових
25	Розрядники з цоколями типу РВН*250, РА-350 і Р-460
26	Решітки запобіжні
27	Рубильники і перемикачі на струм до 400 А
28	Здвоєні бруси (рамы) жл роз'єднувачів
29	Стелажі релейні віх типі
30	Трос мідний
31	Труби сталеві, крім норми 20-33--7
32	Шини та прокат кольорових металів
33	Штепселі рейкові
34	Щити проміжні стрілочних запобіжників і фідерні
35	Шафі ящики бетонні для акумуляторів
36	Фундаменти під світлофори, маневрові колонки та релейні будки
37	Електроди для заземлення, крім норм з 20-25-1 до 20-25-4

2 КОШТОРИСНІ НОРМИ

2.1 Устаткування сигналізації, централізації та блокування на залізницях

2.1.1 Вступні вказівки

2.1.1.1 Нормами цього збірника враховано ресурси на:

- підведення кабелю до кросових статурів у нормах 20-1-9, 20-1-10;
- зворотнє засипання й трамбування ґрунту у відповідних нормах груп 1, 2, 11, 12, 21-26;
- знімання діючих замикань, обігрівання та обдування стрілочних приводів у нормах з 20-2-1 по 20-2-3;
- монтаж світлофорів із двонішовими лампами.

2.1.1.2 При виконанні робіт у діючих пристроях без їх вимикання [під напругою] до норм витрат труда робітників-монтажників слід застосувати коефіцієнти:

- 1,4 – за нормами груп 1, 2, 11, 12, 31-33;
- 1,6 – за нормами груп 21-26.

2.1.2 Диспетчерська, електрична централізація і автоблокування

Група 1 Постове устаткування

Вимірник: шт [норми 1, 2, 5, 6, 13, 14, 16-18, 20, 21]; 10 вогнів [норма 3]; секція [норма 4]; статурів [норми 4, 7-10]; стояк [норми 11, 12]; 10 шт [норми 15, 22-26]; комплект [норма 19]

Склад робіт: 1. Установлення устаткування [норми 1-12, 19-22]. 2. Набивання номенклатурних бирок [норми 1, 2, 4-6, 8, 16, 22]. 3. Розшиття, продзвонення, підключення і припаювання проводів та жил кабелю [норми 1-14, 16-19, 22, 25, 26]. 4. Виготовлення опорної дерев'яної рами [норми 1, 2, 4-6, 19, 20]. 5. Прокладання проводів по статурах або між рядами статурів [норми 8, 16]. 6. Заготвлення й установлення джгутівкомунікації [норми 7-10, 25, 26]. 7. Монтаж силового об'язування на статурах [норма 8]. 8. Установлення та підключення приладів [норми 8, 13, 14, 17, 18]. 9. Установлення штупсельних реле [норма 8]. 10. Маркування устаткування та приладів [норми 8, 13-15, 17-19]. 11. Підведення кабелю до проистроїв СЦБ [норми 9, 10]. 12. Монтаж релейних стелажів і статурів [норми 13, 14]. 13. Виготовлення, установлення та підключення перемичок [норми 17, 18]. 14. Свердління отворів у встановлених конструкціях [норма 22]. 15. Вирізування отворів у панелях [норма 22]. 16. Нарізування різі в установлених конструкціях [норма 22]. 17. Фарбування перероблених поверхонь [норми 22, 23]. 18. Ремонт пульт-табло [норма 23]. 19. Продзвонення проводів [норма 24]. 20. Демонтаж проводів [норма 24]. 21. Вимикання проводів статурах [норми 25, 26]. 22. Упорядкування монтажу в статурах [норма 25].

20-1-1 Пульт уніфікований

20-1-2 Секція пульта централізації

20-1-3 Табло електричної або диспетчерської централізації, що установлюються

- окремо
- 20-1-4 Секція пульт-маніпулятора електричної ентралізації
- 20-1-5 Пульт-маніпулятор диспетчерської централізації
- 20-1-6 Поїздограф диспетчерської централізації
- 20-1-7 Статив із кодовим реле, включаючи опір
- 20-1-8 Статив релейний зі штепсельними реле або блоками, що змонтований заводом-виготовлювачем
- Статив кросовий електричної централізації, кількість стрілок:
- 20-1-9 до 100
- 20-1-10 вище 100
- Стояк диспетчерського контролю:
- 20-1-11 центральний
- 20-1-12 трансляційний
- Установлення і підключення приладів [чарунка кодова до 5 реле, випрямляч, трансформатор або блок конденсаторів із кількістю виводів від 4 до 25] на релейному стативі:
- 20-1-13 без заводського монтажу
- 20-1-14 із заводським монтажем
- 20-1-15 Прилад штепсельний без монтажу проводів
- 20-1-16 Блок електричної або горочної централізації, що установлюється додатково
- Чарунка кодова, кількість контактних затискачів:
- 20-1-17 від 26 до 50
- 20-1-18 понад 50
- 20-1-19 Установка електроживильна щитова, до чотирьох панелей, із трансформаторами та перетворювачами частоти
- 20-1-20 Панель електроживильна щитова, що установлюється додатково
- 20-1-21 Щит кодової лінії диспетчерської централізації
- 20-1-22 Чарунка світлова, або кнопка, або знак, що установлюється додатково в пульт-табло жолобкового типу
- 20-1-23 Лампа або фігура точкового типу, що установлюється додатково в пульт-табло
- Проводи у змонтованих заводських стативах:
- 20-1-24 скасування [заміна схеми]
- 20-1-25 прокладання і підключення нових [заміна схеми]
- 20-1-26 перемикання

Таблиця 2 – Група 1 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-1-1	20-1-2	20-1-3	20-1-4	20-1-5	20-1-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	36,8	73,6	12,8	102,4	56	22,4
2	Середній розряд робіт		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
	Машини та механізми							
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
	Матеріали							
111-0167	Цвяхи дротяні круглі формувальні 1,6x100 мм	т	0,00001	0,000026	0,000019	0,000028	0,000028	-
111-0310	Каніфоль соснова	т	-	0,000009	0,000006	0,000013	0,000006	0,000003
111-0383	Білило густотерне цинкове МА-011-0	т	0,000003	0,000009	-	0,0000041	0,0000041	-
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,000002	0,000006	-	0,014	0,014	-
112-0109	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм	м ³	0,004	0,0035	-	0,014	0,014	-
112-0118	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 32,40 мм, IV сорт	м ³	-	0,008	0,008	-	-	-
1110-0014	Глухарі	100 шт	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	-
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,000003	0,0000092	-	0,0000041	0,0000041	-
1522-0026	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'яністі в чушках, марка ПОС40	т	-	0,0000861	0,0000057	0,000131	0,000057	0,0000328
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	-	7,4	-	8,4	8,4	-
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	-	0,000042	0,0000028	0,000064	0,000028	0,000016
	Маса устаткування	т	0,16	0,20	0,013	0,125	0,233	0,11

Таблиця 3 – Група 1 Норми з 7 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-1-7	20-1-8	20-1-9	20-1-10	20-1-11	20-1-12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	68,8	91,2	123,2	200	40	24
2	Середній розряд робіт		4,6	4,6	4,3	4,3	4,6	4,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,77	0,77	-	-	0,77	0,77
	Машини та механізми							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,77	0,77	-	-	0,77	0,77
	Матеріали							
111-0310	Каніфоль соснова	т	0,0000006	0,000007	0,000026	0,000043	0,000006	0,000003
111-0383	Білило густотерне цинкове МА-011-0	т	-	0,0000345	-	-	-	-
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	-	0,0000213	-	-	-	-
111-1481	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 4 мм, довжина 40 мм	т	-	-	0,000233	0,000387	-	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,00053	0,00053	0,00053	0,00053	-	-
1110-0172	Сталь кутова 32х32 мм	т	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	-	-
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	-	0,0000147	-	-	-	-
1522-0026	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'яністі в чушках, марка ПОС40	т	0,0000057	0,000044	0,000258	0,000431	0,000057	0,0000287
1522-0027	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'яністі в чушках, марка ПОС30	т	-	0,0000228	-	-	-	-
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	1,5	61,9	-	-	-	-
1545-0248	Скоби будівельні	кг	-	-	1,575	2,625	-	-
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,0000028	0,0001421	0,000126	0,00021	0,000028	0,000014
	Маса устаткування	т	0,3	0,21	0,075	0,085	0,21	0,22

Таблиця 4 – Група 1 Норми з 13 по 17

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-1-13	20-1-14	20-1-15	20-1-16	20-1-17
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	4,8	3,2	1,6	16	4,8
2	Середній розряд робіт		4,3	4,3	4,6	4,3	4,3
	Матеріали						
111-0310	Каніфоль соснова	т	-	-	-	0,000001	-
111-0383	Білило густотерне цинкове МА-011-0	т	0,0000013	0,0000013	0,0000013	0,0000046	0,0000013
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0000008	0,0000008	0,0000008	0,0000028	0,0000008
111-1481	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 4 мм, довжина 40 мм	т	-	-	-	0,0000028	-
1110-0014	Глухарі	100 шт	0,01	-	-	-	-
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	-	-	-	0,0000046	-
1522-0027	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'яністі в чушках, марка ПОС30	т	-	-	-	0,0000095	-
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	0,17	-	-	-	-
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	1,8	5	-	1,08	13,1
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,000004	0,000012	-	0,0000002	0,000014
	Маса устаткування	т	0,008	0,008	0,02	0,014	0,02

Таблиця 5 – Група 1 Норми з 18 по 20

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-1-19	20-1-19	20-1-20
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	9,6	124,8	16
2	Середній розряд робіт		4,3	5	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-	2,34	0,5
	Машины та механізми				
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	2,34	0,5
	Матеріали				
111-0167	Цвяхи дротяні круглі формувальні 1,6x100 мм	т	-	0,000232	0,000041
111-0310	Каніфоль соснова	т	-	0,000006	0,000001
111-0383	Білило густотерне цинкове МА-011-0	т	0,0000013	-	-
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0000008	-	-
111-1481	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 4 мм, довжина 40 мм	т	-	0,000098	-
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	-	0,00015	0,00003
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	-	0,00169	-
112-0105	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 16 мм, III сорт	м ³	-	0,0016	0,0003
112-0109	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 19,22 мм, III сорт	м ³	-	0,056	0,014
112-0118	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 32,40 мм, IV сорт	м ³	-	0,0236	0,003
1110-0014	Глухарі	100 шт	-	0,1	0,03
1110-0172	Сталь кутова 32-32	т	-	0,0089	-
1522-0027	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'яністі в чушках, марка ПОС30	т	-	0,000059	0,000021
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	23,7	1,6	0,2
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,000025	-	-
	Маса устаткування	т	0,03	2,2	0,25

Таблиця 6 – Група 1 Норми з 21 по 26

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-1-21	20-1-22	20-1-23	20-1-24	20-1-25	20-1-26
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	8	22,4	6,4	3,2	11,2	6,4
2	Середній розряд робіт		4,9	4,3	4,6	4,5	4,5	4,5
	Матеріали							
111-0310	Каніфоль соснова	т	0,000007	0,00003	-	-	0,000001	0,000001
111-0383	Білило густотерне цинкове МА-011-0	т	-	0,0000009	-	-	-	-
111-0389	Фарба земляна густотерта олійна, охра МА-015	т	-	0,00003	0,0003	-	-	-
111-0393	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 жовто-зелена	т	-	0,0004	-	-	-	-
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	-	0,0004106	0,00175	-	-	-
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	-	-	0,000824	-	-	-
111-1663	Лак, марки 177	т	-	0,0000075	0,000075	-	-	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,0003	-	-	-	-	-
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	-	0,0000009	-	-	-	-
1522-0026	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'яністі в чушках, марка ПОС40	т	-	0,0003	-	-	0,0000082	0,0000082
1522-0027	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'яністі в чушках, марка ПОС30	т	0,00007	-	-	-	-	-
1544-0091	Стрічка смоляна на основі бавовно-поліефірної тканини, товщина 0,8 мм	кг	0,011	-	-	-	-	-
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	2	-	1,1	-	2,1	2,1
1545-0267	Труби поліхлоридні	т	-	-	-	-	0,000004	0,000004
	Маса устаткування	т	0,008	-	-	-	-	-

Група 2 Наземне устаткування

Вимірник: 10 шт [норми 1,2,4-6,8-44]; комплект [норми 3,7]

Склад робіт: 1. Установлення устаткування [норми 1-3, 6-10, 24, 28, 29, 35-37, 44]. 2. Комплектування гарнітури для стрілок [норми 1-3, 8, 19, 20]. 3. Свердління отворів у встановлених конструкціях [норми 1-3, 6, 7]. 4. Заготівлення та установлення джутів комутації [норми 1-3, 11-18, 21-23, 25-30]. 5. Виготівлення флюгаркової струнки [норми 1-3, 5]. 6. Маркування устаткування і приладів [норми 1-3, 6-8, 32-34, 36, 38-42]. 7. Фарбування устаткування [норми 1-3, 5-7, 9-23, 25-34, 38-43]. 8. Підготівлення електроприладів до установки мотору [норма 4]. 9. Заміна моторів стрілочних електроприладів [норма 4]. 10. Переобладнання і вмикання в електроосвітлення стрілочного показчика [норма 5]. 11. Установлення і монтаж колійних ящиків [норма 5]. 12. Виготівлення скіб [норми 6, 7, 38-41, 43]. 13. Заготівлення і укладання брусків між колійним ящиком та шпалою [норми 6, 7, 38-41]. 14. Розшиття, продзвонення, підключення і припаювання проводів і жил кабеля [норми 6, 7, 9-23, 25-34, 38-43]. 15. Набивання номенклатурних бирок [норми 8-10, 25-34, 38-42]. 16. Виготівлення, установлення і підключення перемичок [норми 9, 10, 25-27, 32-34]. 17. виправлення і записання ґрунтов конструкцій, що установлені краном [норми 9-20, 25, 26, 32-34]. 18. Установлення і вмикання випрямлячів і акумуляторів [норми 9, 10]. 19. Складання світлофорних головок на будплощадці [норми 11-23, 35]. 20. Складання світлофорів на щоглі [норми 11-18]. 21. Установлення світлофорів на щоглі краномдрезини [норми 11-20]. 22. Комплектування, складання і установлення літерних табличок [норми 11-18, 21-27]. 23. Установлення і монтаж трансформаторних ящиків [норми 13, 14, 21-23]. 24. Монтаж світлофора на будплощадці [норми 19, 20]. 25. Установлення

світлофорних фундаментів краном дрезини [норми 15-18]. 26. Побілення установлених бетонних виробів [норми 15-20, 26, 32-35]. 27. Установлення вручну світлофорів або світлових показчиків [норми 19-23, 26, 27]. 28. Підведення кабелю [норми 21-23, 43]. 29. Установлення додаткової світлофорної головки [норма 24]. 30. Від'єднання кінців проводів від контактів [норми 24, 28-30]. 31. Фарбування щитка місцевого керування додаткової світлофорної головки [норма 24]. 32. Складання світлових показчиків [норми 25-27]. 33. Установлення світлових показчиків краном дрезини [норми 25-27]. 34. Установлення і підключення приладів [норми 31-34]. 35. Установлення устаткування на фундамент краном дрезини [норми 32-34]. 36. Розшиття жил кабелю і підключення [норма 33]. 37. Установлення краном дрезини релейних шаф з основою [норми 32-34]. 38. Складання і установлення вручну світлофорів переїздної сигналізації [норма 35]. 39. Установлення ліхтаря на щоглі світлофора [норма 35]. 40. Установлення щитків місцевого керування [норми 36]. 41. Установлення і підключення перемичок для кабельних стояків [норми 38-42]. 42. Кінцевеоброблення кабелів у муфтах [норми 38-42]. 43. Установлення огорож кабелю [норма 43]. 44. Установлення і монтаж кнопок керування [норма 43]. 45. Установлення і монтаж розподільних коробок [норма 43]. 46. Монтаж заземлення [норма 43].

Привод електричний на стрілці:

- 20-2-1 простий
- 20-2-2 перехресний
- 20-2-3 марки 1/18 і 1/22
- 20-2-4 Мотор стрілочного електропривода на стрілці [заміна]
- 20-2-5 Показчик стрілочний, переобладнання і вмикання його в електроосвітлювання

Дросель-трансформатор колійний:

- 20-2-6 одиночний
- 20-2-7 спарений або здвоєний
- 20-2-8 Колонка маневрова
- 20-2-9 Шафа батарейна, кількість акумуляторів до 24
- 20-2-10 Ящик батарейний до 10 елементів або акумуляторів

Світлофор на залізобетонній щоглі без трансформаторного ящика:

- 20-2-11 з однією головкою
- 20-2-12 з двома головками

Світлофор на залізобетонній щоглі з трансформаторного ящиком:

- 20-2-13 з однією головкою
- 20-2-14 з двома головками

Світлофор на металевій щоглі без трансформаторного ящика:

- 20-2-15 з однією головкою
- 20-2-16 з двома головками

Світлофор на металевій щоглі з трансформаторного ящиком:

- 20-2-17 з однією головкою
- 20-2-18 з двома головками

Світлофор карликовий:

- 20-2-19 з однією головкою
- 20-2-20 з двома головками
- 20-2-21 Світлофор з однією головкою на опорі контактної мережі

Світлофор або світловий показчик на консолі:

- 20-2-22 з однією головкою
- 20-2-23 з двома головками
- 20-2-24 Головка, показчик швидкості неповного гальмівного шляху або карликова

- приставка на світлофорі, що установлюються додатково
- Показчик світловий на окремій щоглі:
- 20-2-25 залізобетонній
 - 20-2-26 металевій
 - 20-2-27 Показчик світловий на щоглі світлофора
 - 20-2-28 Дзвінок, що установлюється на світлофорі
 - 20-2-29 Щиток місцевого керування стрілками на світлофорі
 - 20-2-30 Джгут на установленому світлофорі [заміна]
 - 20-2-31 Прилад у наземних релейних шафах [чарунки кодові до 5 реле, трансформатори, випрямлячі, блоки конденсаторні та ін.], кількість виводів від 4 до 25
- Шафа релейна зі штепсельним реле [заводський монтаж], тип:
- 20-2-32 ШРШ-4
 - 20-2-33 ШРШ-6
 - 20-2-34 ШРУ
 - 20-2-35 Шлагбаум автоматичний [включаючи світлофор]
 - 20-2-36 Щит переїзної сигналізації або централізатор спрощений
 - 20-2-37 Пульт керування роз'єднувачем
- Ящик трансформаторний, кількість трансформаторів або реле:
- 20-2-38 1
 - 20-2-39 2
- Ящик трансформаторний:
- 20-2-40 із релрейною чарункою, двома трансформаторами та опором
 - 20-2-41 із чотирма трансформаторами та опором
 - 20-2-42 Трансформатор із опором у колійному ящику, що установлюється додатково понад два
 - 20-2-43 Кнопка керування тунельної сигналізації, що установлюється на порталі тунелю
 - 20-2-44 Щиток тунельної сигналізації, що установлюється на посту охорони

Таблиця 7 – Група 2 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-2-1	20-2-2	20-2-3	20-2-4	20-2-5	20-2-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	784	1536	204,8	192	176	288
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4	3,8	4,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	5,89	7,6	1,27	-	-	6,77
	Машини та механізми							
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,09	1,4	0,23	-	-	1,25
202-1312	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 16 т	маш.год	1,2	1,55	0,26	-	-	1,38
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	3,51	4,51	0,75	-	-	4
213-2801	Тепловози широкої колії маневрові, потужність 552 кВт [750 к.с.]	маш.год	1,2	1,55	0,26	-	-	1,38
	Матеріали							
111-0310	Каніфоль соснова	т	-	-	-	0,00015	-	-
111-0322	Гас для технічних цілей, марка КТ-1, КТ-2	т	0,0062	0,0062	0,00124	0,0062	-	-
111-0383	Білило густотерне цинкове МА-011-0	т	0,00034	0,00034	0,0000057	-	-	0,00017
111-0393	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	-	-	-	-	0,001	-
111-0592	Мастика бітумнобутилкаучукова гаряча	т	-	-	-	-	-	0,012
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,00021	0,00021	0,0000035	-	-	0,000105
111-0850	Гума листовая вулканізована кольорова	кг	-	-	-	-	0,4	-
111-0962	Мастило, солідол жировий «Ж»	т	0,00073	0,00073	0,000146	0,00073	-	-
111-1296	Брикет кам'яновугільний, марка А	т	0,073	0,103	0,014	-	0,03	-
111-1481	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 4 мм, довжина 40 мм	т	-	-	-	-	0,000012	-
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0,0065	0,0065	0,0013	-	0,0016	0,0016
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	-	-	-	-	0,45	-
111-1743	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 4-10 мм, неоцинкований	т	0,0012	0,0031	0,00024	-	-	0,00134
111-1809	Сталь кругла	т	0,0006	0,0006	-	-	0,006	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	-	-	-	-	0,0047	0,00005
112-0105	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 16 мм, ІІІ сорт	м ³	-	-	-	-	-	0,06
115-0027	Шурупи колійні розміров 24-170 мм, виконання 1	т	0,0612	0,0612	0,01224	-	-	-
1522-0027	Припої олов'яно-свинцеві бузсурм'яністі в чушках, марка ПОС30	т	-	-	-	0,0015	-	-
1544-0091	Стрічка смоляна на основі бавовно-поліефірної тканини, товщина 0,8 мм	кг	0,178	0,178	0,0356	2	-	-
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	50	50	10	3	16	-
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,00117	0,00117	0,000234	-	-	-
1546-0034	Лак спиртовий	т	-	-	-	0,001	-	-
	Маса устаткування	т	0,35	0,42	0,75	0,02	0,06	0,4

Таблиця 8 – Група 2 Норми з 7 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-2-7	20-2-8	20-2-9	20-2-10	20-2-11	20-2-12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	54,4	496	334,4	256	352	464
2	Середній розряд робіт		4,5	5,5	3,6	3,6	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,37	6,77	38,14	19,73	36,6	43,23
Машини та механізми								
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,25	1,25	8,14	1,25	2,06	2,93
202-1312	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 16 т	маш.год	0,28	1,38	4,94	2,06	3,41	4,85
213-0502	Дрезини широкої колії з краном вантажопідйомністю 3,5 т	маш.год	-	-	5,12	5,12	10,45	10,45
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,8	4	14,75	10,5	9,92	10,44
213-2801	Тепловози широкої колії маневрові, потужність 552 кВт [750 к.с.]	маш.год	0,28	1,38	4,94	2,06	3,41	4,85
Матеріали								
111-0253	Вапно будівельне негашене грудкове, сорт 1	т	-	0,0012	0,004	0,004	-	-
111-0310	Каніфоль соснова	т	-	0,00003	-	0,000003	-	-
111-0383	Білило густотерне цинкове МА-011-0	т	0,0000342	0,000252	0,000015	0,000009	-	-
111-0592	Мастика бітумнобутилкаучукова гаряча	т	0,0024	-	-	-	-	-
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,000021	0,000155	0,000009	0,000006	-	-
111-0847	Розчинник для лакофарбових матеріалів N 649	т	-	-	0,004	-	0,0016	0,0022
111-1481	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 4 мм, довжина 40 мм	т	-	-	0,00354	0,00267	-	-
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0,00032	0,0042	-	-	0,0068	0,0094
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	-	0,15	-	-	-	-
111-1742	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 2 мм	т	-	-	-	-	0,7	1,2
111-1743	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 4-10 мм, нецинкований	т	0,000268	-	0,006	-	-	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,00001	-	-	-	-	-
112-0105	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 16 мм, III сорт	м ³	0,012	-	-	-	-	-
112-0109	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 19,22 мм, III сорт	м ³	-	-	-	-	0,03	0,05
112-0118	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 32,40 мм, III сорт	м ³	-	-	-	-	0,7	0,14
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	-	0,000024	0,000015	0,000009	-	-
1522-0027	Припої олов'яно-свинцеві бузсурм'яністі в чушках, марка ПОС30	т	-	0,00025	-	0,0003	-	-
1544-0091	Стрічка смоляна на основі бавовно-поліефірної тканини, товщина 0,8 мм	кг	-	-	-	-	0,55	0,55
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	-	3	-	-	-	-
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	-	120	95	70	18	18
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	-	0,00003	0,000013	0,000009	0,00004	0,00004
1546-0027	Фарба кислототривка	т	-	-	0,0136	0,0272	-	-
1546-0034	Лак спиртовий	т	-	-	-	0,0026	-	-
1546-0052	Нітроемаль	т	-	-	0,004	-	0,0106	0,0106
	Маса устаткування	т	0,8	0,4	0,97	0,4	0,66	0,94

Таблиця 9 – Група 2 Норми з 13 по 18

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-2-13	20-2-14	20-2-15	20-2-16	20-2-17	20-2-18
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	432	544	512	624	624	784
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	37,52	43,73	45,42	50,17	52,55	59,68
	Машини та механізми							
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	2,18	3,03	3,74	4,37	4,69	5,62
202-1312	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 16 т	маш.год	3,61	4,95	6,19	7,22	7,74	9,29
213-0502	Дрезини широкої колії з краном вантажопідйомністю 3,5 т	маш.год	10,45	10,45	8,46	8,46	8,45	8,45
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	19,86	23,38	24,58	27,27	28,62	32,65
213-2801	Тепловози широкої колії маневрові, потужність 552 кВт [750 к.с.]	маш.год	3,61	4,95	6,19	7,22	7,74	9,29
	Матеріали							
111-0253	Вапно будівельне негашене грудкове, сорт 1	т	-	-	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
111-0383	Білило густотерне цинкове МА-011-0	т	0,000006	0,000008	-	-	0,000006	0,000008
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,000004	0,000005	-	-	0,000004	0,000005
111-0847	Розчинник для лакофарбових матеріалів N 649	т	0,0016	0,0023	0,0018	0,0029	0,0022	0,0029
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0,0068	0,01	0,008	0,0127	0,0082	0,0127
111-1742	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 2 мм	т	0,7	1,2	0,7	1,2	0,7	1,2
112-0109	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 19,22 мм, III сорт	м ³	0003	0,05	0,03	0,05	0,03	0,05
112-0118	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 32,40 мм, III сорт	м ³	0,07	0,14	0,07	0,14	0,07	0,14
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,000006	0,000008	-	-	0,000006	0,000008
1544-0091	Стрічка смоляна на основі бавовно-поліефірної тканини, товщина 0,8 мм	кг	0,55	0,62	0,55	0,62	-	-
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	34	42	18	22	17	21
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,00006	0,0001	0,0004	0,00005	0,00002	0,00005
1546-0052	Нітроемаль	т	0,0118	0,0173	0,128	0,0238	0,0214	0,0238
	Маса устаткування	т	0,7	0,97	1,2	1,4	1,5	1,8

Таблиця 10 – Група 2 Норми з 19 по 24

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-2-19	20-2-20	20-2-21	20-2-22	20-2-23	20-2-24
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	208	256	256	416	528	160
2	Середній розряд робіт		3,7	3,7	4	4	4	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	13,51	19,44	4,22	4,71	5,55	1,03
	Машини та механізми							
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,09	2,18	0,78	0,87	1,03	0,19
202-1312	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 16 т	маш.год	1,2	2,41	0,86	0,96	1,13	0,21
213-0502	Дрезини широкої колії з краном вантажопідйомністю 3,5 т	маш.год	3,81	3,81	-	-	-	-
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	7,31	10,81	2,5	2,8	3,3	0,21
213-2801	Тепловози широкої колії маневрові, потужність 552 кВт [750 к.с.]	маш.год	1,2	2,41	0,86	0,96	1,13	0,21
	Матеріали							
111-0253	Вапно будівельне негашене грудкове, сорт 1	т	0,0012	0,0012	-	-	-	-
111-0847	Розчинник для лакофарбових матеріалів N 649	т	0,0002	0,0003	0,0014	0,0003	0,0036	0,0007
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0,0032	0,006	0,0066	0,0015	0,0115	0,0068
111-1742	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 2 мм	т	0,5	1,2	0,78	1	1,5	0,7
112-0109	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 19,22 мм, III сорт	м ³	0,02	0,05	0,03	0,03	0,05	0,03
112-0118	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 32,40 мм, III сорт	м ³	0,07	0,14	0,07	0,07	0,14	0,07
1110-0172	Сталь кутова 32х32 мм	т	-	-	0,0022	0,0081	0,0081	-
1544-0091	Стрічка смоляна на основі бавовно-поліефірної тканини, товщина 0,8 мм	кг	0,2	0,2	0,55	0,55	0,7	0,2
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	25	-	18	34	46	25
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,00002	-	0,00004	0,00006	0,00011	0,00004
1546-0052	Нітроемаль	т	0,0017	0,004	0,0138	0,009	0,015	0,0066
	Маса устаткування	т	0,35	0,7	0,25	0,28	0,33	0,06

Таблиця 11 – Група 2 Норми з 25 по 30

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-2-25	20-2-26	20-2-27	20-2-28	20-2-29	20-2-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	384	480	320	32	176	64
2	Середній розряд робіт		4	4	4	4	4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	18,17	28,18	1,18	-	1,67	-
	Машина та механізми							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	1,87	3,74	0,22	-	0,31	-
202-1312	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 16 т	маш.год	2,06	4,13	0,24	-	0,34	-
213-0502	Дрезини широкої колії з краном вантажопідйомністю 3,5 т	маш.год	4,03	3,96	-	-	-	-
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	10,03	15,96	0,7	-	1	-
213-2801	Тепловози широкої колії маневрові, потужність 552 кВт [750 к.с.]	маш.год	2,06	4,13	0,24	-	0,34	-
	Матеріали							
111-0253	Вапно будівельне негашене грудкове, сорт 1	т	-	0,0012	-	-	-	-
111-0310	Каніфоль соснова	т	-	-	-	-	0,00001	-
111-0383	Білило густотерне цинкове МА-011-0	т	0,000037	0,000037	0,000039	-	0,000009	-
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,000023	0,000023	0,000025	-	0,000006	-
111-0847	Розчинник для лакофарбових матеріалів N 649	т	0,0002	0,0013	0,0004	0,0016	-	-
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0,0002	0,013	0,0026	-	0,001	-
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,000037	0,000037	0,000039	-	0,000009	-
1522-0027	Припої олов'яно-свинцеві бузсурм'яністі в чушках, марка ПОС30	т	-	-	-	-	0,00007	-
1544-0091	Стрічка смоляна на основі бавовно-поліефірної тканини, товщина 0,8 мм	кг	0,7	0,7	0,7	-	0,11	0,0008
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	58	82	110	-	17	30
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,00006	0,00006	0,00006	-	0,00004	0,00007
1546-0052	Нітроемаль	т	0,0013	0,0042	0,004	-	-	-
	Маса устаткування	т	0,6	1,2	0,07	0,006	0,1	-

Таблиця 12 – Група 2 Норми з 31 по 36

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-2-31	20-2-32	20-2-33	20-2-34	20-2-35	20-2-36
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	64	464	656	656	576	96
2	Середній розряд робіт		4,4	3,8	3,8	3,8	3,8	4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-	28,85	35,03	18,97	22,13	0,4
	Машини та механізми							
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	7,81	8,59	1,25	4,09	0,08
202-1312	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 16 т	маш.год	-	2,06	3,41	2,75	4,51	0,08
213-0502	Дрезини широкої колії з краном вантажопідйомністю 3,5 т	маш.год	-	6,4	6,4	3,36	-	-
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	-	11,78	15,24	6,75	13,1	0,08
213-2801	Тепловози широкої колії маневрові, потужність 552 кВт [750 к.с.]	маш.год	-	2,06	3,41	2,75	4,51	0,08
	Матеріали							
111-0253	Вапно будівельне негашене грудкове, сорт 1	т	-	0,006	0,006	0,006	0,0012	-
111-0310	Каніфоль соснова	т	0,00001	-	-	-	-	0,00001
111-0383	Білило густотерне цинкове МА-011-0	т	0,000014	0,000113	0,00017	0,000208	-	0,000285
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,000009	0,00007	0,000105	0,000128	-	0,000175
111-0847	Розчинник для лакофарбових матеріалів N 649	т	-	0,0016	0,0027	0,0027	0,00143	-
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	-	0,0015	0,0015	0,0015	0,0103	-
111-1742	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 2 мм	т	-	-	-	-	0,4	-
111-1743	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 4-10 мм, нецинкований	т	-	0,006	0,006	-	-	-
112-0109	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм	м ³	-	-	-	-	0,06	-
112-0118	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 32,40 мм, IV сорт	м ³	-	-	-	-	0,14	-
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,000014	-	0,000014	-	-	-
1522-0027	Припої олов'яно-свинцеві бузсурм'яністі в чушках, марка ПОС30	т	0,00008	-	-	-	-	0,00011
1544-0091	Стрічка смоляна на основі бавовно-поліефірної тканини, товщина 0,8 мм	кг	-	-	-	-	0,13	-
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	15	81	101	81	6	-
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,00002	0,00002	0,000025	0,00002	0,0002	0,00002
1546-0052	Нітроемаль	т	-	0,0162	0,0275	0,0275	0,0132	-
	Маса устаткування	т	0,009	0,4	0,65	0,4	1,31	0,024

Таблиця 13 – Група 2 Норми з 37 по 42

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-2-37	20-2-38	20-2-39	20-2-40	20-2-41	20-2-42
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	144	160	208	224	304	64
2	Середній розряд робіт		4,4	3,8	3,8	3,8	4,1	4,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,27	2,42	2,85	3,32	3,32	0,28
	Машина та механізми							
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,03	0,34	0,37	0,44	0,44	0,04
202-1312	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 16 т	маш.год	0,06	0,52	0,62	0,72	0,72	0,06
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,14	1,38	1,61	1,88	1,88	0,16
213-2801	Тепловози широкої колії маневрові, потужність 552 кВт [750 к.с.]	маш.год	0,06	0,52	0,62	0,72	0,72	0,06
	Матеріали							
111-0167	Цвяхи дротяні круглі формувальні 1,6x100 мм	т	0,00025	-	-	-	-	-
111-0310	Каніфоль соснова	т	0,000035	-	-	-	-	-
111-0383	Білило густотерне цинкове МА-011-0	т	0,000037	0,000024	0,000043	0,000054	0,000081	0,000019
111-0592	Мастика бітумнобутилкаучукова гаряча	т	-	0,012	0,012	0,024	0,048	0,012
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,000023	0,000015	0,000026	0,000029	0,000051	0,000012
111-1481	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 4 мм, довжина 40 мм	т	-	0,000012	0,000012	0,000012	0,000012	0,000012
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	-	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	-
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	-	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
111-1743	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 4-10 мм, нецинкований	т	-	0,001005	0,00201	0,00201	0,00201	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	-	0,00005	0,00005	0,0001	0,0002	0,00005
112-0025	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 40-75 мм, III сорт	м ³	0,041	-	-	-	-	-
112-0105	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 16 мм, III сорт	м ³	-	0,06	0,06	0,12	0,24	0,06
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,000037	0,000011	0,000017	0,000015	0,000029	0,000006
1522-0027	Припої олов'яно-свинцеві бузсурм'яністі в чушках, марка ПОС30	т	0,00035	-	-	-	-	-
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	17	16	16	16	16	16
	Маса устаткування	т	0,008	0,11	0,12	0,14	0,14	0,012

Таблиця 14 – Група 2 Норми з 43 по 44

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-2-37	20-2-38
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	224	144
2	Середній розряд робіт		5	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,93	0,75
Машини та механізми				
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,09	0,07
202-1312	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 16 т	маш.год	0,21	0,17
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,51	0,41
213-2801	Тепловози широкої колії маневрові, потужність 552 кВт [750 к.с.]	маш.год	0,21	0,17
Матеріали				
111-0310	Каніфоль соснова	т	-	0,00001
111-0383	Білило густотерне цинкове МА-011-0	т	-	0,0004
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	-	0,0002
111-1305	Портландцемент загальнобудівельного призначення бездобавковий, марка 400	т	0,028	-
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0,00082	-
111-1817	Прокат штабовий із сталі марки СтЗсп, ширина 220 мм, товщина 10 мм	т	0,00009	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,00545	0,00473
113-0018	Труби сталеві зварні водогазопровідні з різьбою, чорні звичайні неоцинковані, діаметр умовного проходу 50 мм, товщина стінки 3,5 мм	м	6,5	-
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	-	0,001
1522-0027	Припої олов'яно-свинцеві бузсурм'яністі в чушках, марка ПОС30	т	-	0,0011
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	1	0,9
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	1	1
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,0001	-
	Маса устаткування	т	0,003	0,029

2.1.3 Механізація, автоматизація сторувальних гірок і пневматична пошта

Група 11 Механізація і автоматизація сторувальних гірок

Вимірник: 10 шт

Склад робіт: 1. Виготовлення основи і кожухів для встановлення малих повітрозбірників [норма 1]. 2. Складання, встановлення малих повітрозбірників і з'єднання з головною магістраллю [норми 1-13]. 3. Чищення електропневматичного клапана або регулятора [норма 1]. 4. Набивання номенклатурних бирок [норми 2]. 5. Розшиття, продзвонення, підключення і припаювання проводів і жил кабеля [норми 2, 3, 11-14]. 6. Встановлення устаткування [норми 2-5, 7, 8, 14, 15]. 7. Виготовлення скіб [норми 3, 4]. 8. Кріплення фланців до труб [норми 3, 4]. 9. Свердління отворів у встановлених конструкціях [норми 3, 6]. 10. Маркування устаткування та приладів [норми 3-5]. 11. Фарбування устаткування [норми 3-5, 15]. 12. Різання труб труборізом або ножівкою [норми 3-5]. 13. Монтаж повітропроводу [норма 6]. 14. Пневматичне випробування [норма 6]. 15. Фарбування трубопроводів [норма 6]. 16. Виготовлення стелажа для складання сповільнювача [норми 7, 8]. 17. Встановлення секцій і брусів

замедлювачів на стелажах [норма 7]. 18. Випробування сповільнювачів [норми 7, 8]. 19. Установлення великих повітрозбірників [норми 9-12]. 20. Чищення електропневматичного клапана або регулятора [норма 13]. 21. Гідравлічне випробування [норми 9-13, 15]. 22. Фарбування повітрозбірників [норми 9-13]. 23. З'єднання малого повітрозбірника із циліндрами сповільнювача [норми 9-13]. 24. Чищення клапана [норма 14]. 25. Чищення і перевірка соленоїдів клапана [норма 14]. 26. Виготовлення захисних труб [норма 14].

20-11-1	Повітрозбірник спеціальний об'ємом 0,05-0,5 м ³
20-11-2	Чарунка із кроковим шукачем на стелажі
20-11-3	Вагомір вагонний
20-11-4	Швидкістемір
20-11-5	Педаль горочної автоматики
20-11-6	Пристрій пневматичного очищення на стрілочному переводі центральної або ГАЦ
	Сповільнювач вагонний:
20-11-7	КВ-3
20-11-8	КНП-5-73
	Повітрозбірник об'ємом 4 м ³ [4000 л]
20-11-9	одиначне установлення
20-11-10	здвоєне установлення
	Повітрозбірник об'ємом 10 м ³ [10000 л]
20-11-11	одиначне установлення
20-11-12	здвоєне установлення
20-11-13	Повітрозбірник об'ємом 0,3 м ³ [300 л] до сповільнювача типу КВ
20-11-14	Клапан електропневматичний або регулятор манометричний
20-11-15	Повітрооходний трисекційний

Таблиця 15 – Група 11 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-11-1	20-11-2	20-11-3	20-11-4	20-11-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	528	112	192	112	112
2	Середній розряд робіт		4,4	4,1	4,1	4,1	4,1
	Машина та механізми						
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	0,03	-	0,04	0,06	-
	Матеріали						
111-0383	Біло густотерне цинкове МА-011-0	т	-	0,000017	0,000342	0,000057	0,000285
111-0430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова дозастосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,003	-	-	-	-
111-0592	Мастика бітумнобутилкаучукова гаряча	т	-	-	-	-	0,01
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	-	0,00001	0,00021	0,000035	0,000175
111-1482	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 5 мм, довжина 70 мм	т	-	-	-	-	0,00128
111-1529	Електроди, діаметр 6 мм, марка Э42	т	0,0003	-	0,004	0,006	-
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	-	-	0,0014	0,0022	0,0014
111-1809	Сталь кругла	т	0,145	-	-	-	-
111-1818	Прокат штабовий із сталі марки Ст0, ширина 0,70 мм, товщина 4-5 мм	т	-	-	0,00032	0,00016	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	-	-	0,011	0,003	-
112-0118	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 32,40 мм, IV сорт	м ³	0,4	-	-	-	-
113-0015	Труби сталеві зварні водогазопровідні з різьбою, чорні звичайні неоцинковані, діаметр умовного проходу 25 мм, товщина стінки 3,2 мм	м	-	-	-	8	-
113-0132	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 32 мм, товщина стінки 3 мм	м	-	-	0,7	-	-
130-0609	Рукава гумотканеві напірновсмоктувальні для водитиском 1 МПа [10 кгс/см ²], діаметр 32 мм	м	-	-	10	10	-
1110-0014	Глухарі	100 шт	-	-	0,2	-	-
1110-0172	Сталь кутова 32x32 мм	т	0,022	-	-	-	-
1113-0003	Аетон технічний, I стор	т	-	0,000017	-	-	-
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	-	-	0,6	-	-
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	-	50	-	-	10
1630-0114	Кріплення для трубопроводів [кронштейни, планки, хомути]	кг	-	-	0,6	-	-
	Маса устаткування	т	0,21	0,02	0,24	0,13	0,027

Таблиця 16 – Група 11 Норми з 6 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-11-6	20-11-7	20-11-8
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	224	656	1872
2	Середній розряд робіт		4,1	4,1	4,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	12	123,2	273,6
	Машини та механізми				
202-1312	Крани на залізничному ході, вантажопідйомність 16 т	маш.год	-	61,6	136,8
205-0102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа [7 ат]	маш.год	12	-	-
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	-	40,96	-
233-0201	Машини свердлильні електричні	маш.год	12,8	-	-
	Матеріали				
111-0430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова дозастосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0,02595	0,0045	-
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0,00075	-	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,155	-	-
115-0027	Шурупи колійні розміров 24-170 мм, виконання 1	т	-	0,0324	-
130-0609	Рукава гумотканеві напірновсмоктувальні для водитиском 1 МПа [10 кгс/см ²], діаметр 32 мм	м	102	-	-
1545-0248	Скоби будівельні	кг	24,28	-	-
1545-0273	Фібра листова	кг	11,83	-	-
	Маса устаткування	т	0,06	32	37

Таблиця 17 – Група 11 Норми з 9 по 13

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-11-9	20-11-10	20-11-11	20-11-12	20-11-13
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	1200	1840	1136	2016	416
2	Середній розряд робіт		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	30,02	30,02	30,02	30,02	27,84
	Машини та механізми						
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	6,2	6,2	6,2	6,2	12,3
	Матеріали						
111-0389	Фарба земляна густотерта олійна, озра, МА-015	т	0,08	0,16	0,08	0,16	0,0132
111-0430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова дозастосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	-	-	-	-	0,004
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,016	0,02	0,016	0,032	0,0027
111-1537	Електроди, діаметр 8 мм, марка Э42	т	0,008	0,008	0,008	0,008	-
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0,016	0,032	0,016	0,032	-
111-1809	Сталь кругла	т	0,55	0,55	0,61	0,61	-
111-1818	Прокат штабовий із сталі марки Ст0, ширина 0,70 мм, товщина 4-5 мм	т	0,45	0,45	0,53	0,53	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,0385	0,0385	0,0385	0,0385	-
112-0118	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 32,40 мм, IV сорт	м ³	0,4	0,4	0,4	0,4	-
113-0132	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 32 мм, товщина стінки 3 мм	м	30	60	30	60	-
1110-0172	Сталь кутова 32х32 мм	т	0,83	0,83	0,97	0,97	-
1545-0248	Скоби будівельні	кг	-	-	-	-	1
	Маса устаткування	т	1,4	2,8	5	9,5	0,68

Таблиця 18 – Група 11 Норми з 14 по 15

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-11-6	20-11-7
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	144	480
2	Середній розряд робіт		5,1	3,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-	45,87
	Машина та механізми			
202-1102	Крани на залізничному ходу, вантажопідйомність 16 т	маш.год	-	7,35
202-1312	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	9,63
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	-	8,22
213-2801	Тепловози широкої колії маневрові, потужність 552 кВт [750 к.с.]	маш.год	-	9,63
	Матеріали			
111-0072	Бітуми нафтові ізоляційні, марки БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	-	0,001
111-0389	Фабра земляна густотерта олійна, охра, МА-015	т	-	0,0132
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	-	0,0027
111-0850	Гума листовая вулканізована кольорова	кг	-	0,4
113-0016	Труби сталеві зварні водогазопровідні з різьбою, чорні звичайні неінковані, діаметр умовного проходу 32 мм, товщина стінки 3,2 мм	м	5	-
113-0018	Труби сталеві зварні водогазопровідні з різьбою, чорні звичайні неінковані, діаметр умовного проходу 50 мм, товщина стінки 3,5 мм	м	12,5	-
	Маса устаткування	т	0,1	3,2

Група 12 Пневматична пошта

Вимірник: комплект

Склад робіт: 1. Установлення устаткування. 2. Пневматичне випробування [норми 1-2]. 3. Фарбування устаткування. 4. Розшиття, продзвонення, підключення і припаювання проводів і жил кабелю [норма 2]. 5. Набивання номенклатурних бірок [норма 2]. 6. Маркування устаткування і приладів [норма 2].

Станція приймально-відправна для пересилання

20-12-1 вантажних документів

20-12-2 сортувальних листів

20-12-3 Щиток керування пневматичної пошти для пересилання вантажних документів або сортувальних листків

Таблиця 5 – Група 12 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-12-1	20-12-2	20-12-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	25,6	16	14,4
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,5	0,5	-
	Машина та механізми				
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,5	0,5	-
	Матеріали				
111-0310	Каніфоль соснова	т	-	-	0,00002
111-0383	Біло густотерне цинкове МА-011-0	т	-	-	0,000139
111-0389	Фабра земляна густотерта олійна, охра, МА-015	т	0,00163	0,00163	0,00008
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,00033	0,00033	0,0001156
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	-	-	0,00005
1110-0014	Глухарі	100 шт	-	-	0,03
1113-0003	Аетон технічний, I стор	т	-	-	0,0000022
1522-0026	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'яністі в чушках, марка ПОС40	т	-	-	0,00001
	Маса устаткування	т	0,42	0,02	0,02

2.1.4 Пристрої електроживильні та кабельні

Група 21 Пристрої електроживильні

Вимірник: шт [норми 1-10]; контур [норма 12]

Склад робіт: 1. Установлення і підключення запобіжників [норми 1, 3]. 2. Установлення і підключення розрядників [норми 1, 3]. 3. Установлення і підключення лінійних трансформаторів [норми 1, 3, 5, 6]. 4. Перевірка силових кабелів [норми 2, 4]. 5. Установлення металеві шафи [норми 2, 4]. 6. Установлення устаткування [норми 1-4, 11, 12]. 7. Фарбування устаткування [норми 1-4]. 8. Маркування устаткування і приладів [норми 1-4]. 9. Установлення додаткових брусків на опорі [норми 5, 6]. 10. Складання і монтаж трансформаторної підстанції [норми 7, 8]. 11. Установлення і підключення устаткування [норми 9, 10]. 12. Установлення приводу [норми 9-10]. 13. Установлення і підключення запобіжників [норма 11]. 14. Підключення загороджувального контура на опорі [норма 12].

Пункт живильний лінійний з одним трансформатором типу ОМ:

20-21-1 на опорі

20-21-2 у металевій шафі

Пункт живильний лінійний із двома трансформаторами типу ОМ:

20-21-3 на опорі

20-21-4 у металевій шафі

Трансформатор типу ОМ, що додатково установлюється на опорі:

20-21-5 залізобетонній

20-21-6 дерев'яній

Підстанція трансформаторна:

20-21-7 типу КТП-П-А-1,15 на залізобетонній опорі

20-21-8 відкрита щоглова типу ТМ до 100 кВ.А на дерев'яній опорі

Роз'єднувач триполюсний на опорі, привод:

20-21-9 ручний

20-21-10 моторний

20-21-11 Конденсатор статичний на опорі

20-21-12 Контур загороджувальний на опорі

Таблиця 20 – Група 21 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-21-1	20-21-2	20-21-3	20-21-4	20-21-5	20-21-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	13,74	28,8	24	32	8	7,2
2	Середній розряд робіт		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-	1,57	-	1,57	-	-
	Машины та механізми							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	1,57	-	1,57	-	-
	Матеріали							
111-0310	Каніфоль соснова	т	-	0,000004	-	0,00006	-	-
111-0383	Білило густотерне цинкове МА-011-0	т	-	0,0000342	-	0,0000684	-	-
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	-	0,000021	-	0,000042	-	-
111-0847	Розчинник для лакофарбових матеріалів N 649	т	-	0,00027	-	0,00027	-	-
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	-	0,00015	-	0,00015	-	-
111-1743	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 4-10 мм, нецинкований	т	0,00145	-	0,00268	-	0,00047	0,00047
111-1818	Прокат штабовий із сталі марки Ст0, ширина 0,70 мм, товщина 4-5 мм	т	-	-	0,0009	-	-	-
111-1821	Прокат кутовий нерівнополічковий із сталі марки Ст3сп, ширина полицок 63-80 мм	т	0,0006	-	-	-	-	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,00208	0,00126	0,00388	0,0068	0,01296	0,00728
112-0028	Бруси обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 100 мм, II сорт	м ³	-	-	-	-	0,036	0,036
1110-0173	Сталь кутова 50x50 мм	т	0,0014	-	0,0021	-	-	-
1111-0008	Зажим плашковий	100 шт	-	0,04	-	0,08	-	-
1522-0026	Припої олов'яно-свинцеві бузсурм'яністі в чушках, марка ПОС40	т	-	0,00004	-	0,00006	-	-
1546-0052	Нітроемаль	т	-	0,00275	-	0,00275	-	-

Таблиця 21 – Група 21 Норми з 7 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-2-7	20-2-8	20-2-9	20-2-10	20-2-11	20-2-12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	16	36,8	41,6	36,8	25,6	1,6
2	Середній розряд робіт		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-	-	2,4	2,4	3,47	-
	Машина та механізми							
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	-	-	2,4	2,4	3,47	-
	Матеріали							
111-0167	Цвяхи дротяні круглі	т	-	0,00024	-	-	-	-
111-0310	Каніфоль соснова	т	-	-	-	-	0,00001	0,000002
111-0311	Каболка	т	0,00006	-	-	-	-	-
111-1743	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 4-10 мм, неоцинкований	т	-	-	0,00022	0,00022	0,00147	-
111-1818	Прокат штабовий із сталі марки Ст0, ширина 0,70 мм, товщина 4-5 мм	т	-	-	-	-	0,0009	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	-	0,00075	-	-	0,00228	-
112-0008	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м ³		0,334	-	-	-	-
112-0025	Бруски обрізні з хвойний порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 40-75 мм, III сорт	м ³	0,09	0,275	-	-	-	-
112-0061	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 44 мм і більш III сорт	м ³	-	0,298	-	-	-	-
1110-0014	Глухарі	100 шт	-	0,4	-	-	-	-
1110-0173	Сталь кутова 50х50 мм	т	-	-	-	-	0,0021	-
1111-0065	Хомут для кріплення кронштейнів оцинкований	т	0,027	0,055	-	-	-	-
1522-0026	Припої олов'яно-свинцеві бузсурм'яністі в чушках, марка ПОС40	т	-	-	-	-	0,0001	0,00002
1545-0248	Скоби будівельні	кг	-	-	-	-	-	0,3

Група 22 Електропечі штовхальні

Вимірник: шт [норми 1-6, 8-20]; комплект [норма]

Склад робіт: 1. Оброблення кабелів у муфтах [норми 1-14]. 2. Продзвонення проводів або жил кабелю [норми 1-4, 19, 20]. 3. Перевірка кабелів після оброблення. 4. Маркування устаткування і приладів [норми 1-7]. 5. Фарбування кабельних муфт і ящиків [норми 1-10, 19, 20]. 6. Оброблення кабелю в універсальних муфтах [норми 5, 6]. 7. Продзвонення проводів або жил кабелів між різноманітними приміщеннями посту і поза приміщеннями при довжині кабеля більше 50 м з урахуванням пропуску поїздів [норми 5-18]. 8. Набивання номенклатурних бирок [норми 5, 6, 8-20]. 9. Виготовлення скіб [норми 5,6,19,20]. 10. Заготовлення і укладання брусків між колійним ящиком і шпалами [норми 5, 6, 19, 20]. 11. Виготовлення, установлення і підключення перемичок [норми 5, 6, 19, 20]. 12. Монтаж колійних ящиків [муфт] [норми 5, 6, 19, 20]. 13. Установлення і монтаж щоглової муфти на опорі [норма 7]. 14. Установлення і підключення запобіжників типу РВП [норма 7]. 15. Установлення і підключення розрядників тику ПКН [норма 7]. 16. Підключення жил кабелю у муфтах [норми 8-10]. 17. Кінцеве оброблення кабелю у стативах, стелажах пульт-табло та маніпуляторах [норми 15-18]. 18. Заготовлення кабельних бухт [норми 19, 20]. 19. Заряджання кабельних стояків та їх установлення [норми 19,020]. 20. Маркування устаткування наземного [норми 19, 20]. 21. Фарбування кабельних ящиків із захисними трубами [норми 19, 20].

Муфта кінцева, кількість жил кабелю:

20-22-1	до 12
20-22-2	до 27
20-22-3	до 48
20-22-4	до 61

Муфта універсальна:

20-22-5	кінцева
20-22-6	проміжна
20-22-7	Муфта кінцева на опорі з установленням запобіжників і розрядників

Муфта розгалужувальна, кількість напрямів:

20-22-8	до 4
20-22-9	до 7
20-22-10	до 8

Муфта сполучна, кількість жил кабеля:

20-22-11	до 12
20-22-12	до 27
20-22-13	до 48
20-22-14	до 61

Оброблення кабеля сухе, кількість жил:

20-22-15	до 12
20-22-16	до 27
20-22-17	до 48
20-22-18	до 61

Стояк кабельний:

20-22-19	кінцевий
20-22-20	проміжний

Таблиця 22 – Група 22 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-22-1	20-22-2	20-22-3	20-22-4	20-22-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	4,8	9,6	14,4	17,6	12,8
2	Середній розряд робіт		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
	Матеріали						
111-0070	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, «Екстра», АИ-93	т	-	-	-	-	0,0002
111-0310	Каніфоль соснова	т	-	-	-	-	0,000007
111-0383	Білило густотерте цинкове МА-011-0	т	0,0000228	0,0000228	0,000057	0,000057	0,0000296
111-0592	Мастика бітумнобитлаучукова гаряча	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0018
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,000014	0,000014	0,000035	0,000035	0,0000182
111-1481	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 4 мм, довжина 40 мм	т	-	-	-	-	0,0000012
111-1658	Лак бітумний, марки БТ-123	т	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,000082
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	-	-	-	-	0,27
111-1742	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 2 мм	кг	-	-	-	-	0,015
111-1743	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 4-10 мм, неоцинкований	т	-	-	-	-	0,000134
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005	-
112-0105	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 16 мм, ІІІ сорт	м ³	0,006	0,006	0,006	0,006	-
1113-0003	Ацетон технічний, І сорт	т	-	-	-	-	0,0000011
1522-0026	Припої олов'яно-свинцеві безсурм'янисті в чушках, марка ПОС40	т	-	-	-	-	0,00007
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	-	-	-	-	1,4
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	-	-	-	-	0,0000041

Таблиця 23 – Група 22 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-22-6	20-22-7	20-22-8	20-22-9	20-22-10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	20,8	33,6	35,2	46,4	67,2
2	Середній розряд робіт		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
	Матеріали						
111-0070	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, «Екстра», АИ-93	т	0,0002	-	0,000044	0,000044	0,000044
111-0310	Каніфоль соснова	т	0,000007	0,00006	0,0000014	0,000006	0,000006
111-0383	Білило густотерте цинкове МА-011-0	т	0,0000307	0,0000285	0,0000004	0,0000006	0,0000007
111-0592	Мастика бітумнобитлаучукова гаряча	т	0,0018	0,008	0,00175	0,00175	0,00175
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0000189	0,0000175	0,0000002	0,0000004	0,0000005
111-0847	Розчинник для лакофарбових матеріалів N 649	т	-	0,0001	-	-	-
111-1293	Вугілля деревне, марка А	т	-	0,015	-	-	-
111-1481	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 4 мм, довжина 40 мм	т	0,0000012	-	-	-	-
111-1547	Емаль кремнійорганічна КО-174 різних кольорів	т	-	0,0001	-	-	-
111-1658	Лак бітумний, марки БТ-123	т	0,000082	0,000082	0,000082	0,000082	0,000082
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	0,027	-	0,024	0,036	0,042
111-1742	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 2 мм	кг	0,015	0,18	0,032	0,032	0,032
111-1743	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 4-10 мм, нецинкований	т	0,000134	0,00066	-	-	-
111-1818	Прокат штабовий із сталі марки Ст0, ширина 0,70 мм, товщина 4-5 мм	т	-	0,0009	-	-	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	-	0,00228	-	-	-
1110-0173	Сталь кутова 50x50 мм	т	-	0,0021	-	-	-
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,0000022	-	0,0000004	0,0000006	0,0000007
1522-0026	Припої олов'яно-свинцеві безсурм'янисті в чушках, марка ПОС40	т	0,00007	-	-	-	-
1522-0027	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'янисті в чушках, марка ПОС30	т	-	0,0006	0,000014	0,000056	0,0000575
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	3,2	-	-	-	-
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,0000043	-	-	-	-

Таблиця 24 – Група 22 Норми з 11 по 15

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-22-11	20-22-12	20-22-13	20-22-14	20-22-15
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	12,8	17,6	22,4	27,2	3,2
2	Середній розряд робіт		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
	Матеріали						
111-0310	Каніфоль соснова	т	0,000001	0,000002	0,000004	0,000005	-
111-0383	Білило густотерте цинкове МА-011-0	т	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001
111-0592	Мастика бітумнобитлаучукова гаряча	т	0,0014	0,0028	0,0042	0,0054	-
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	0,105	0,105	0,105	0,105	-
111-1742	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 2 мм	кг	0,025	0,03	0,037	0,048	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	-	-	-	-	0,000132
112-0105	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 16 мм, III сорт	м ³	-	-	-	-	0,0056
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001
1522-0027	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'янисті в чушках, марка ПОС30	т	0,000006	0,000015	0,000029	0,000037	-
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	-	-	-	-	0,02
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,000012	0,000027	0,000048	0,000064	-

Таблиця 25 – Група 22 Норми з 16 по 20

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-22-16	20-22-17	20-22-18	20-22-19	20-22-20
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	6,4	11,2	12,8	6,4	9,6
2	Середній розряд робіт		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
	Матеріали						
111-0310	Каніфоль соснова	т	-	-	-	0,000002	0,000003
111-0383	Білило густотерте цинкове МА-011-0	т	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000173	0,0000175
111-0592	Мастика бітумнобитлаучукова гаряча	т	-	-	-	0,00045	0,00045
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000106	0,0000107
111-1658	Лак бітумний, марки БТ-123	т	-	-	-	0,00022	0,00022
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	-	-	-	0,003	0,003
111-1742	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 2 мм	кг	-	-	-	0,026	0,052
111-1743	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 4-10 мм, неоцинкований	т	-	-	-	0,0002016	0,0002016
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,000132	0,000132	0,000132	-	-
112-0105	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 16 мм, III сорт	м ³	0,0056	0,0056	0,0056	-	-
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000002	0,0000004
1522-0027	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'янисті в чушках, марка ПОС30	т	-	-	-	0,000015	0,00003
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	0,02	0,02	0,02	-	-
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	-	-	-	0,4	0,4
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	-	-	-	0,0000001	0,0000001

Група 23 Ящики кабельні

Вимірник: шт

Склад робіт: 1. Набивання номенклатурних бирок [норми 1-6]. 2. Установлення устаткування [норми 1-6]. 3. Продзвонення проводів або жил кабелю [норми 1-6]. 4. Перевірка кабелів після оброблення [норми 1-6]. 5. Оброблення кабелів у муфтах. 6. Фарбування кабельних муфт і ящиків [норми 1-6]. 7. Маркування устаткування і приладів [норми 1-6]. 8. Заготовлення і прокладання [подовження] труб для кабельних ящиків [норма 7].

Ящик кабельний на дерев'яній опорі, кількість розрядників:

20-23-1 до 10

20-23-2 до 24

20-23-3 до 32

Ящик кабельний на залізобетонній опорі, кількість розрядників:

20-23-4 до 10

20-23-5 до 24

20-23-6 до 32

20-23-7 Труба захисна для кабельного ящика [подовження]

Таблиця 26 – Група 23 Норми з 1 по 3

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-23-1	20-23-2	20-23-3
1	2	3	4	5	6
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	17,6	32	43,2
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2
	Матеріали				
111-0167	Цвяхи дротяні круглі формувальні 1,6x100 мм	т	0,000104	0,000104	0,000104
111-0310	Каніфоль соснова	т	0,000008	0,000044	0,00006
111-0383	Білило густотерте цинкове МА-011-0	т	0,0001256	0,0002738	0,0003668
111-0592	Мастика бітумнобитлаучукова гаряча	т	0,0012	0,0012	0,0012
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0000771	0,0001681	0,0002253
111-1479	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 3,5 мм, довжина 30 мм	т	0,000015	0,000015	0,000015
111-1658	Лак бітумний, марки БТ-123	т	0,00027	0,00045	0,00053
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,000005	0,000005	0,000005
112-0105	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 16 мм, III сорт	м ³	0,006	0,006	0,006
1110-0014	Глухарі	100 шт	0,05	0,05	0,05
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,0000002	0,0000002	0,0000002
1522-0027	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'яністі в чушках, марка ПОС30	т	0,000032	0,000176	0,00024
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	0,1	0,24	0,32
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	1	4,8	6,4
1545-0248	Скоби будівельні	кг	0,9	0,9	0,9
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,000001	0,000001	0,000001

Таблиця 27 – Група 23 Норми з 4 по 7

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-23-4	20-23-5	20-23-6	20-24-7
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	20,8	36,8	44,8	6,4
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2
	Матеріали					
111-0167	Цвяхи дротяні круглі формувальні 1,6x100 мм	т	0,000051	0,000051	0,000051	-
111-0310	Каніфоль соснова	т	0,000008	0,000044	0,00006	-
111-0383	Білило густотерте цинкове МА-011-0	т	0,0001274	0,000278	0,0003692	-
111-0592	Мастика бітумнобитлаучукова гаряча	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0000783	0,0001708	0,0002268	-
111-1480	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 3,5 мм, довжина 35 мм	т	0,000015	0,000015	0,000015	-
111-1658	Лак бітумний, марки БТ-123	т	0,00027	0,00045	0,00053	-
111-1743	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 4-10 мм, нецинкований	т	0,00061	0,00061	0,00061	0,00061
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005
112-0105	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 16 мм, III сорт	м ³	0,006	0,006	0,006	0,006
113-0017	Труби сталеві зварні водогазопровідні з різьбою, чорні звичайні нецинковані, діаметр умовного проходу 40 мм, товщина стінки 3,5 мм	м	-	-	-	3,2
1110-0014	Глухарі	100 шт	0,03	0,03	0,03	-
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,000002	0,0000044	0,0000044	-
1522-0027	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'яністі в чушках, марка ПОС30	т	0,000032	0,000176	0,00024	-
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	0,1	0,24	0,32	-
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	1	4,8	6,4	-
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,000001	0,000001	0,00001	-

Група 24 Захист кібелів від корозії блукаючими струмами

Вимірник: точка [норми 1-3], кабель [норма 4], шт [норма 5]

Склад робіт: 1. Розшиття, продзвонення, підключення і припаювання проводів і жил кабелю [норми 1, 2]. 2. Набивання номенклатурних бирок [норма 1]. 3. Виготовлення, установлення і підключення перемичок [норми 2, 3]. 4. Введення додаткових кабелів у діючу релейну шафу [норма 1]. 5. Установлення і підключення приладів [норма 1]. 6. Фарбування кабельних муфт і ящиків [норма 1]. 7. Маркування устаткування і приладів [норма 1]. 8. Закріплення заземлюючого проводу до рейок [норма 2]. 9. Монтаж контрольних точок для визначення потенціала між оболонкою кабелю і землею [норми 3, 4]. 10. Улаштування узоляції муфт, коробок і стрілочних переводів від потрапляння тягових струмів у кабель.

20-24-1 Захист катодний у релейній шафі або у колійному ящику

20-24-2 Дренаж електричний

Точка контрольна для вимірювання блукаючих струмів:

20-24-3 два кабеля у траншеї

20-24-4 на кожний наступний кабель додавати до норми 20-24-3

20-24-5 Ізоляція муфт, трансформаторних ящиків, стрілочних приводів, колонок підключення для освітлення монтерів у дорозі від потрапляння тягових струмів у кабель

Таблиця 28 – Група 24 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-24-1	20-24-2	20-24-3	20-24-4	20-24-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	17,5	14,4	12,8	3,2	1,6
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	Матеріали						
111-0070	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, «Екстра», АИ-93	т	-	-	0,0001	0,0001	-
111-0310	Каніфоль соснова	т	0,00002	0,00002	0,0000021	0,000002	-
111-0383	Білило густотерте цинкове МА-011-0	т	0,0000134	-	-	-	-
111-0592	Мастика бітумнобітлаучукова гаряча	т	-	-	0,00163	0,0014	-
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0000082	-	-	-	-
111-1658	Лак бітумний, марки БТ-123	т	0,00004	-	-	-	-
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	-	-	0,003	0,002	-
111-1743	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 4-10 мм, нецинкований	т	0,0001	0,0001	0,000047	0,000047	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	-	-	-	-	0,00028
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,0000004	-	-	-	-
1522-0026	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'яністі в чушках марка ПОС40	т	0,00018	0,00018	-	-	-
1522-0027	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'яністі в чушках марка ПОС30	т	-	-	0,000014	0,000011	-
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	-	-	0,02	-	-
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	7,2	2,8	-	-	-
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,0000162	0,000007	-	-	0,00005
1545-0273	Фібра листова	кг	-	-	-	-	0,3

Група 25 Заземлення

Вимірник: шт

Склад робіт: 1. Монтаж лінійних заземлень [норми 1, 2]. 2. Заготівлення заземлюючих проводів для заземлення наземних пристроїв [норма 3]. 3. Свердління отворів у встановлених конструкціях [норми 3, 4]. 4. Монтаж заземлень світлофорів, сфідлофорних містків, консолей та інших наземних пристроїв на опорі [норми 3, 4]. 5. Виготовлення скіб [норма 5].

20-25-1 Заземлення низьковольтне, кількість електродів 1

20-25-2 Заземлення високовольтне, кількість електродів 2

Заземлення релейних шаф або світлофорів на щоглах:

20-25-3 металевих

20-25-4 залізобетонних

Таблиця 29 – Група 25 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-25-1	20-25-2	20-25-3	20-25-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	3,2	4,8	6,4	6,4
2	Середній розряд робіт		3	3	3	3
	Матеріали					
111-0310	Каніфоль соснова	т	-	-	0,00001	0,00001
111-1743	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 4-10 мм, неоцинкований	т	-	-	0,000062	-
111-1809	Сталь кругла	т	-	-	0,0021	0,0024
111-1818	Прокат штабовий із сталі марки Ст0, ширина 0,70 мм, товщина 4-5 мм	т	-	-	-	0,000048
1522-0026	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'яністі в чушках, марка ПОС40	т	-	-	0,00008	0,00008
1537-0051	Канат спіральний, тип ТК, без покриття, з дроту марки В, маркірувальна група 1570 Н/мм ² та менше, діаметр 20 мм	10 м	-	-	-	0,22
1545-0248	Скоби будівельні	кг	0,1	0,3	-	-

Група 26 Апаратура тунельної сигналізації

Вимірник: ввід [норма 1], комплект [норми 2-4]

Склад робіт: 1. Виготовлення скіб для кріплення апаратури тунельної сигналізації [норма 1]. 2. Введення кабелю з підлоги на стіну тунелю [норма 1]. 3. Установлення крнштейнів або гаків для прокладання кабелю у тунелі [норма 1]. 4. Виготовлення скіб [норми 2-4]. 5. Підвішування і монтаж світильників у тунелі [норми 2-4]. 6. Установлення захисної огорожі кабелю [норми 2-4]. 7. Продзвонення проводів або жил кабелю [норми 2-4]. 8. Установлення і монтаж розподільних коробок [норми 2-4]. 9. Монтаж заземлення апаратури тунельної сигналізації [норми 2-4]. 10. Підведення кабелів до апаратури тунельної сигналізації [норми 2-4]. 11. Вкручування ламп у світильники [норми 2-4]. 12. Фарбування устаткування [норми 2-4]. 13. Установлення і монтаж гудків [норми 2-4]. 14. Монтаж кнопок керування тунельної сигналізації [норма 4].

20-26-1 Введення кабелю з підлоги на стіну тунелю

Світильник із лампою розжарювання, що установлюється всередині тунелю:

20-26-2 з одним гудком

20-26-3 з двома гудками

20-26-4 з кнопкою керування

Таблиця 30 – Група 26 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-26-	20-26-2	20-26-3	20-26-4
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	43,2	22,4	32	17,6
2	Середній розряд робіт		5,5	5,5	5,5	5,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,09	0,09	0,09	0,09
	Машины і механізми					
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтаж технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,01	0,01	0,01	0,01
202-1312	Крани на автомобільному ході при роботі на монтаж технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,02	0,02	0,02	0,02
213-2601	Платформи широкої колії, вантажопідйомність 71 т	маш.год	0,05	0,02	0,02	0,02
213-2801	Тепловози широкої колії маневрові, потужність 552 кВт [750 к.с.]	маш.год	0,02	0,02	0,02	0,02
	Матеріали					
111-1305	Портландцемент загальнобудівельного призначення бездобавковий, марка 400	т	0,002	0,0024	0,0032	0,0028
111-1658	Лак бітумний, марки БТ-123	т	-	0,000246	0,000328	0,000164
111-1818	Прокат штабовий із сталі марки Ст0, ширина 0,70 мм товщина 4-5 мм	т	0,000008	0,000017	0,000017	0,000015
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,000626	0,00024	0,00028	0,00028
113-0017	Труби сталеві зварні водогазопровідні з різьбою, чорні звичайні неоцинковані, діаметр умовного проходу 40 мм, товщина стінки 3,5 мм	м	3	3	3	-
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	-	0,1	0,1	0,1
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	-	0,1	0,1	0,1
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001
	Маса устаткування	т	-	0,01	0,016	0,007

2.1.5 Електрожезловасистема, маршрутно-контрольні пристрої на напівавтоматичні блокування

Група 31 Електрожезлова система

Вимірник: комплект

Склад робіт: 1. Виготовлення захисних дерев'яних жолобків. 2. Улаштування внутрішньої проводки. 3. Продзвонення проводів. 4. Установлення і вмикання ввідно-розподільного щитка. 5. Установка жезлових апаратів системи Тречера.

20-31-1 Пункт крайній з електрожезловим апаратом

20-31-2 Пункт проміжний з двом електрожезловими апаратами

Таблиця 31 – Група 31 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-31-1	20-31-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	14,4	20,8
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2
	Матеріали			
111-0310	Каніфоль соснова	т	0,000028	0,000055
111-1481	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 4 мм, довжина 40 мм	т	0,00004	0,00004
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	0,02	0,02
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,0000003	0,0000003
112-0117	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, товщина 32,40 мм, III сорт	м ³	0,013	0,013
1522-0027	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'яністі в чухках, марка ПОС30	т	0,00025	0,0005
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	0,3	0,8
	Маса устаткування	т	0,05	0,1

Група 32 Маршрутно-контрольні пристрої

Вимірник: місце [норми 1, 5]; шт [норми 2, 3]; комплект [норма 4]

Склад робіт: 1. Перебирання замків Мелентьева [норма 1]. 2. Установлення устаткування [норми 1-4]. 3. Набивання номенклатурних бирок [норми 1,5]. 4. Фарбування наземних і постових пристроїв [норми 2-4]. 5. Перебирання і чищення стрілочних централізаторів [норма 5]. 6. Перевірка ящиків залежності [норма 5]. 7. Розшиття, продзвонення, підключення і припаювання проводів і жил кабелю [норма 5]. 8. Переробка ящиків залежності [норма 5]. 9. Перевірка маршрутів і міжпросторового ув'язування [норма 5].

- 20-32-1 Апарат маршрутно-контрольних пристроїв [або стрілочний централізатор]
- 20-32-2 Гарнітура з одним замком
- 20-32-3 Гарнітура з двома замками
- 20-32-4 Замок контрольний на апараті та пульті, що установлюється додатково, комплект з двох замків
- 20-32-5 Ящик залежності апарата маршрутно-контрольних пристроїв, змінювання схеми

Таблиця 32 – Група 32 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-32-1	20-32-2	20-32-3	20-32-4	20-32-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	4,8	6,4	11,2	8	9,6
2	Середній розряд робіт		5,8	4,3	4,3	4,3	4,3
	Матеріали						
111-0383	Біло густотерте цинкове МА-011-0	т	0,0000001	-	-	-	0,0000001
111-0389	Фабра земляна густотерта олійна, охра, МА-015	т	-	0,00002	0,00004	0,00004	-
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0000001	0,00001	0,00002	0,00002	0,0000001
111-1482	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 5 мм, довжина 70 мм	т	0,000015	-	-	-	-
111-1483	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 6 мм, довжина 40 мм	т	-	-	-	0,000006	-
111-1658	Лак бітумний, марки БТ-123	т	-	-	-	-	0,000083
111-1739	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення оцинкований, діаметр 2,5 мм	кг	-	0,009	0,009	-	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	-	-	-	0,0004	-
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,000092	-	-	-	0,0000001
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	0,14	-	-	-	-
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	5,6	-	-	-	-
1545-0248	Скоби будівельні	кг	-	1,01	2,02	-	-
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,000001	-	-	-	-
	Маса устаткування	т	0,02	0,02	0,024	0,004	0,011

Група 33 Напівавтоматичне блокування

Вимірник: шт

Склад робіт: 1. Установлення устаткування. 2. Набивання номенклатурних бтрок. 3. Розшиття, продзвонення, підключення і припаювання проводів і жил кабел.. 4. Установлення штепсельних реле. 5. Маркування устаткування і приладів.

Пульт-статив релейного напівавтоматичного блокування для ділянок:

20-32-1 із пристроями ключової залежності

20-32-2 із маршрутно-контрольними пристроями

Таблиця 31 – Група 31 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-31-1	20-31-2
1	2	3	4	5
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	33,6	27,2
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5
	Матеріали			
111-0383	Біло густотерте цинкове МА-011-0	т	0,0000649	0,0000496
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,0000406	0,0000306
1113-0003	Ацетон технічний, I сорт	т	0,0000064	0,0000041
	Маса устаткування	т	0,35	0,3

2.2 УСТАТКУВАННЯ СИГНАЛІЗАЦІЇ, ЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ТА БЛОКУВАННЯ У ШАХТАХ І МЕТРОПОЛІТЕНАХ

2.2.1 Вступні вказівки

2.2.1.1 У нормах враховано ресурси на пробивання дрібних отворів

2.2.1.2 У нормах не враховано ресурси на спускання устаткування та матеріальних ресурсів у шахту, а також переміщення по гірних виробках до місця монтажу, що визначаються відповідно за «Вказівками щодо застосування русерських елементних кошторисних норм на монтаж устаткування».

2.2.2 Устаткування сигналізації, централізації та блокування у вугільних шахтах

Група 201 Стволова сигналізація

Вимірник: шт

Склад робіт: 1. Установлення деталей кріплення [норми 1-12, 14]. 2. Установлення апаратури і приєднання до мережі. 3. Випробовування апаратури.

20-201-1	Блоки живлення колонок горизонту БРКГ-2, машинного відділення БПКМ-1
20-201-2	Блоки керування вибухобезпечним БУВ-4
20-201-3	Вимикач сигнальний руний вибухобезпечним ВСП 1, 1М, ВСП 2, 1М пост кнопковий помічника ствольного ПКСП-1
20-201-4	Муфта трійникова ТМС-1
20-201-5	Живильник іскробезпечний прийомо-передавач підіймальної посудини ППС-1
20-201-6	Прилад електричного блокування типу ПЭБ-1
20-201-7	Прийомо-передавач приймальної посудини ППС-1
20-201-8	Пульт сигналізації ПСЛ-1
20-201-9	Пульт розвантажувальної площадки ПРП-1, пульт керування зв'язком машиніста ПУМС-2
20-201-10	Сигналізатор звуковий вибухобезпечний СВ-1, СВ-2, сирена сигнальна ПВСС
20-201-11	Табло світлове СТЗС-2, Т-4, Т-4С, Т-4М
20-201-12	Пристрій автоматичного перемикання УАП-1
20-201-13	Пристрій вводу та виводу інформації, рукоятник УВ, ВИР-1, УВВИМ-1
20-201-14	Шафа машинного відділення, приймальної площадки, реле іскробезпечне
20-201-15	Елемент чутливий герконовий ЭЧГ-1

Таблиця 34 – Група 201 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-201-1	20-201-2	20-201-3	20-201-4	20-201-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	21,76	10,48	13,68	5,68	10,48
2	Середній розряд робіт		6	6	6	6	6
	Машины і механізми						
233-0201	Машины свердлильні електричні	маш.год	-	1,12	-	-	1,46
233-0202	Машины свердлильні пневматичні при роботі від пересувних компресорів	маш.год	1,82	-	1,28	-	1,12
	Матеріали						
111-0070	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, «Экстра», АИ-93	т	0,0006	0,0004	0,0005	-	0,0005
111-0787	Поковки з квадратних заготовок оцинковані, маса 1,8 кг	т	0,0015	0,0015	0,0011	-	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,0026	0,0014	0,0024	-	0,001
1110-0172	Сталь кутова 32x32 мм	т	-	-	-	-	0,005
1110-0173	Сталь кутова 50x50 мм	т	0,005	0,005	-	-	-
	Маса устаткування	т	0,132	0,019	0,01	0,004	0,012

Таблиця 35 – Група 201 Норми з 6 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-201-6	20-201-7	20-201-8	20-201-9	20-201-10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	13,68	58,4	12,8	7,28	5,68
2	Середній розряд робіт		6	6	6	6	6
	Машины і механізми						
233-0201	Машины свердлильні електричні	маш.год	-	1,46	2,98	1,46	0,32
233-0202	Машины свердлильні пневматичні при роботі від пересувних компресорів	маш.год	1,28	1,12	1,82	-	-
	Матеріали						
111-0070	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, «Экстра», АИ-93	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0004
111-0787	Поковки з квадратних заготовок оцинковані, маса 1,8 кг	т	0,0011	-	-	-	0,0013
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,0024	0,001	0,002	-	0,0004
1110-0172	Сталь кутова 32x32 мм	т	-	0,005	0,008	0,005	-
	Маса устаткування	т	0,052	0,004	0,075	0,025	0,01

Таблиця 36 – Група 201 Норми з 11 по 15

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-201-11	20-201-12	20-201-13	20-201-14	20-201-15
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	5,68	8,88	12,08	13,68	8,88
2	Середній розряд робіт		6	6	6	6	6
	Машины і механізми						
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	-	-	-	0,01	-
233-0201	Машины свердлильні електричні	маш.год	0,51	-	-	-	-
233-0202	Машины свердлильні пневматичні при роботі від пересувних компресорів	маш.год	-	-	-	1,82	-
	Матеріали						
111-0070	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, «Экстра», АИ-93	т	0,0004	0,0005	-	0,0006	0,0005
111-0787	Поковки з квадратних заготовок оцинковані, маса 1,8 кг	т	0,0013	0,0011	-	-	0,0011
111-1537	Електроди, діаметр 8 мм, марка Э42	т	-	-	-	0,001	-
111-1547	Емаль кремнійорганічна КО-174 різних кольорів	т	-	-	-	0,00005	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,0004	0,0004	-	0,00206	0,0004
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	-	-	0,00004	-	-
	Маса устаткування	т	0,015	0,015	0,05	0,14	0,022

Група 202 Сигналізація, централізація і блокування

Вимірник: шт

Склад робіт: 1. Установлення деталей кріплення [норми 1-5, 8, 9]. 2. Установлення апаратури і приєднання до мережі [норми 1-7]. 3. Випробовування апаратури. 4. Прокладання і установлення зеземлення [норми 6, 7]. 4. Прокладання і установлення заземлення [норми 6, 7]. 5. Приєднання кабелю до шахтового устаткування [норми 6, 7]. 6. Пристрілювання конструкцій пістолетом [норми 6, 7]. 7. Установлення захисної огорожі кабелю [норми 6, 7]. 8. Установлення антени [норма 8] апарата приймання сигналів інформації керування [норма 9].

20-202-1 Привод моторний стрілочний ПМС-4

20-202-2 Пускач ПРА-2

20-202-3 Стрілка автоматична з пружинним поворотом гостряків із демпфером і кінцевим вимикачем

20-202-4 Світлофор двозначний шахтовий

20-202-5 Показчик сигнальний світловий ССУ-2

Блок керування:

20-202-6 маршрутами, типа БАУМ-1

20-202-7 стрілками, типу БАУС

20-202-8 Антена А-1

20-202-9 Апарат приймання сигналів інформації керування АПСИ, АПСУ

Таблиця 37 – Група 202 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-202-1	20-202-2	20-202-3	20-202-4	20-202-5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	17,6	14,4	33,6	8	6,4
2	Середній розряд робіт		6	6	6	6	6
	Машины і механізми						
233-0201	Машины свердильні електричні	маш.год	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
	Матеріали						
111-1841	Сталь швелерна	т	0,004	-	-	-	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,002	0,002	0,002	0,0025	0,002
113-0016	Труби сталеві зварні водогазопровідні з різьбою, чорні звичайні неоцинковані, діаметр умовного проходу 32 мм, товщина стінки 3,2 мм	м	-	-	-	-	0,5
113-0018	Труби сталеві зварні водогазопровідні з різьбою, чорні звичайні неоцинковані, діаметр умовного проходу 50 мм, товщина стінки 3,5 мм	м	0,5	-	-	-	-
1110-0172	Сталь кутова 32x32 мм	т	-	-	-	0,0005	-
1110-0173	Сталь кутова 50x50 мм	т	0,004	0,012	0,0005	-	-
	Маса устаткування	т	0,11	0,14	0,05	0,024	0,016

Таблиця 38 – Група 202 Норми з 6 по 9

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-202-6	20-202-7	20-202-8	20-202-9
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	564,8	508,8	5,68	13,68
2	Середній розряд робіт		6	6	6	6
	Машины і механізми					
200-0068	Пістолет монтажний	маш.год	1,3	1,3	-	-
233-0201	Машины свердильні електричні	маш.год	2,43	17,92	1,28	1,28
233-0202	Машины свердильні пневматичні при роботі від пересувних компресорів	маш.год	17,92	2,43	-	-
	Матеріали					
111-0136	Дюбелі з каліброваною головкою [в обоймах] 2,5x48,5 мм	т	0,00055	0,00055	-	-
111-0518	Стрічка сталевая гарячекатана з катаною кромкою розрізна у рулонах, товщина 3,5 мм, ширина 100-220 мм, сталь, марка Ст2кп	т	0,0116	0,01	-	-
111-0787	Поковки з квадратних заготовок оцинковані, маса 1,8 кг	т	0,0044	0,0044	-	-
111-1019	Швелери N 40 з гарячекатаного прокату із сталі вуглецевої звичайної якості, марка Ст0	т	0,004	-	-	-
111-1547	Емаль кремнійорганічна КО-174 різних кольорів	т	0,0014	0,0011	-	-
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	19,4	16,6	-	-
111-1809	Сталь кругла	т	0,016	0,011	-	0,001
111-1817	Прокат штабовий із сталі марки СтЗсп, ширина 220 мм, товщина 10 мм	т	0,001	0,006	-	0,001
111-1818	Прокат штабовий із сталі марки Ст0, ширина 0,70 мм, товщина 4-5 мм	т	0,0878	-	-	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,03234	0,0316	0,002	0,002
113-0016	Труби сталеві зварні водогазопровідні з різьбою, чорні звичайні неоцинковані, діаметр умовного проходу 32 мм, товщина стінки 3,2 мм	м	5,4	3,9	0,5	0,4
113-0017	Труби сталеві зварні водогазопровідні з різьбою, чорні звичайні неоцинковані, діаметр умовного проходу 40 мм, товщина стінки 3,5 мм	м	-	-	-	0,4
113-0018	Труби сталеві зварні водогазопровідні з різьбою, чорні звичайні неоцинковані, діаметр умовного проходу 50 мм, товщина стінки 3,5 мм	м	0,5	2	-	0,5
1110-0172	Сталь кутова 32x32 мм	т	0,001367	0,035	-	-
1110-0173	Сталь кутова 50x50 мм	т	0,016	0,0172	0,004	0,004
1545-0108	Мідний лист	т	0,11	0,07	-	-
	Маса устаткування	т	0,16	0,16	0,002	0,09

2.2.3 Устаткування сигналізації, централізації та блокування у метрополітенах

Група 301 Устаткування сигналізації, централізації та блокування у метрополітенах

Вимірник: шт [норми 1-14, 16-19]; 10 шт [норма 15]

Склад робіт: 1. Установлення деталей металевої основи [норми 1, 2]. 2. Установлення устаткування [норми 1, 2, 16]. 3. Маркування устаткування і приладів [норми 1, 2, 15, 16, 18]. 4. Розшигтя, продзвонення, підключення і припаювання проводів і жил кабелю [норми 1-4, 7-14, 18, 19]. 5. Перевірка кабелів післяоброблення [норми 1, 2]. 6. Маркування кабелів [норми 1, 2]. 7. Прокладання і установлення заземлення [норми 1-4, 7-10]. 8. Фарбування устаткування, гарнітури та основи. 9. Установлення металевого стояка і курбельного апарата [норми 3, 4]. 10. Затягування кабелю у стояк [норми 3, 4]. 11. Установлення і знімання барабанів [норми 3, 4]. 12. Регулювання індивідуального випробовування курбельного апарата [норми 3, 4]. 13. Підготовлення електропривода до установлення [норми 5, 6]. 14. Комплектування і підганяння гарнітури [норми 5, 6]. 15. Примірювальне установлення електропривода [норми 5, 6]. 16. Установлення приводу при вмиканні стрілки [норми 5, 6]. 17. Установлення джгутів комутації в електроприводі [норми 5, 6]. 18. Регулювання стрілочного приводу з перевіркою [норми 5, 6]. 19. Введення джгута в кабельну муфту [норми 5, 6]. 20. Установлення дросельної основи П-подібної подвійної [норми 7-10]. 21. Установлення дросель-трансформатора типу ДТМ-0,17 [норми 7-10]. 22. Виготовлення сполучної шини [норми 7-10]. 23. Виготовлення, установлення і підключення перемичок [норми 7-10, 16, 17, 19]. 24. Вимірювання ізоляції дросель-трансформатора [норми 7-10]. 25. Установлення покажчиків міжрейкових кіл [норми 7-10, 19]. 26. Установлення світлофорної щогли [норми 11, 12]. 27. Установлення основи Г-подібної для світлофора [норми 11, 12]. 28. Складання світлофорної головки для тризначного світлофора [норми 11, 12]. 29. Регулювання видимості [норми 11-14]. 30. Випробовування апаратури [норми 11-14, 16, 17, 18]. 31. Установлення металевої конструкції нас телі [норми 13, 14]. 32. Складання світлофорних головок [норми 13, 14]. 33. Установлення світлофора і світлового покажчика на кронштейні [норми 13, 14]. 34. Установлення основи коробки [норма 15]. 35. Установлення клемної коробки [норма 15]. 36. Оброблення кабелю в коробці [норма 15]. 37. Оброблення кабелю в муфті [норма 15]. 38. Установлення металевої основи [норма 16]. 39. Установлення запобіжних ґрат [норма 16]. 40. Установлення стрілочного замка Мелентьева [норма 17]. 41. Перебирання цугальт-замка системи Мелентьева зі змащуванням і регулюванням [норма 17]. 42. Установлення перемикачів [норма 17]. 43. Свердління отворів у установлення кронштейнів [норма 18]. 44. Установлення датчика і приймання світлового променя [норма 18]. 45. Пробивання вікна розміром 100x100 мм для світлового променя [норма 18]. 46. Штукатурення і обрамлення вікна з двох боків [норма 18]. 47. Установлення металевої основи [норма 19].

20-301-1	Автостоп електромеханічний типу ПАМ-2, ПАМ-3 у тунелі, з промиванням
20-301-2	Автостоп на поверхні при укладанні колії на дерев'яні шпали, з промиванням
	Апарат курбельний
20-301-3	у тунелі
20-301-4	на поверхні

	Привод стрілочний на стрілки типу СП-6
20-301-5	у тунелі
20-301-6	на поверхні
	Дросель стиковий одиночний на металевій основі типу ДТМ-0,17
20-301-7	у тунелі
20-301-8	на поверхні
	Установка дросельна з двох стикових дроселів на металевій основі
20-301-9	у тунелі
20-301-10	на поверхні
20-301-11	Світлофор дво- або тризначний із кронштейном і щоглою на дросельній основі, тип «Метро», в тунелі
20-301-12	Світлофор на металевій основі без дроселів, у тунелі
20-301-13	Сигнал запрошувальний або індикатор на кронштейні, тип «Метро» в тунелі
20-301-14	Головка світлофорна дво- або тризначна з кронштейном
20-301-15	Коробка групова 20-клемна, в тунелі
20-301-16	Шафа релейна або силова, яка змонтована на заводі-виготовлювачі, на металевій основі, з підключенням кабелю, що установлюється в тунелі
20-301-17	Вимика блокувальний у кабінах ДСП на підземних станціях метрополітенів
20-301-18	Прилад фотоелектричного контролю швидкості в тунелі
20-301-19	Ящик трансформаторний із металеву основою, в тунелі

Таблиця 39 – Група 301 Норми з 1 по 6

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-301-1	20-301-2	20-301-3	20-301-4	20-301-5	20-301-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	35,2	30,4	17,6	16	59,2	52,8
2	Середній розряд робіт		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,36	0,34	0,08	0,08	0,48	0,48
	Машини та механізми							
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,18	0,17	0,04	0,04	0,24	0,24
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,18	0,17	0,04	0,04	0,24	0,24
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	0,38	0,38	0,38	0,38	-	-
233-0201	Машини свердлильні електричні	маш.год	-	-	-	-	0,56	0,56
	Матеріали							
111-0070	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, «Екстра», АИ-93	т	-	-	0,00001	0,00001	-	-
111-0167	Цвяхи дротяні круглі формувальні 1,6x100 мм	т	0,000014	0,0000137	0,00003	0,000014	-	-
111-0310	Каніфоль соснова	т	-	-	-	-	0,00001	0,00001
111-0322	Гас для технічних цілей, марка КТ-1, КТ-2	т	-	-	0,000003	0,000005	0,00021	0,00031
111-0383	Білило густотерне цинкове МА-011-0	т	0,000033	0,000033	-	-	0,000033	0,000033
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,00002	0,000007	-	-	0,000006	0,000006
111-0962	Мастило, солідол жировий «Ж»	т	-	-	0,000002	0,000002	0,00007	0,00007
111-1305	Портландцемент загальнобудівельного призначення бездобавковий, марка 400	т	0,015	0,03	0,05	0,018	-	-
111-1374	Шпагат паперовий	т	-	-	0,000005	0,000005	0,000003	0,000003
111-1537	Електроди, діаметр 8 мм, марка Э42	т	0,000043	0,000043	0,000043	0,000043	-	-
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0,0003	0,0003	0,000017	0,000017	0,00065	0,00065
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	0,003	0,003	0,0096	0,003	0,008	0,008
111-1742	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 2 мм	т	0,01	0,01	0,0111	0,0291	0,12	0,12
111-1743	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 4-10 мм, нецинкований	т	-	-	-	-	0,00146	0,00146
111-1818	Прокат штабовий із сталі марки Ст0, ширина 0,70 мм, товщина 4-5 мм	т	0,001	0,001	0,001	0,001	-	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,0015	0,0015	0,0005	0,0005	0,000002	0,000002
112-0130	Дошки необрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, усі ширини, довжина 19,22 мм. IV сорт	м ³	0,006	0,012	0,006	0,006	-	-
115-0027	Шурупи колійні розміром 24x170 мм, виконання 1	т	0,0032	0,0032	-	-	0,0015	0,0015
1522-0026	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'яністі в чушках, марка ПОС40	т	-	-	-	-	0,00009	0,00009
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	0,01	0,01	0,0011	0,001	-	-
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	-	-	-	-	4	4
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	-	-	0,000004	0,000004	0,00001	0,00001
	Маса устаткування		0,22	0,195	0,01	0,01	0,175	0,175

Таблиця 40 – Група 301 Норми з 7 по 10

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-301-7	20-301-8	20-301-9	20-301-10
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	54,4	51,2	83,2	70,4
2	Середній розряд робіт		4,3	4,3	4,3	4,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,44	0,44	0,44	0,44
	Машини і механізми					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,22	0,22	0,22	0,22
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,22	0,22	0,22	0,22
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	0,54	0,54	1,07	1,07
233-0201	Машини свердлильні електричні	маш.год	0,96	0,96	1,92	1,92
	Матеріали					
111-0069	Бензин авіаційний Б-70	т	0,00002	0,000026	0,000052	0,000052
111-0310	Каніфоль соснова	т	0,00004	0,00004	0,00008	0,00008
111-0322	Гас для технічних цілей, марка КТ-1, КТ-2	т	0,000003	0,000003	0,000006	0,000006
111-0962	Масило, солідол жировий "Ж"	т	0,000016	0,000016	0,000024	0,000024
111-1305	Портландцемент загальнобудівельного призначення бездобавковий, марка 400	т	0,001	0,001	0,001	0,001
111-1537	Електроди, діаметр 8 мм, марка Э42	т	0,00006	0,00006	0,00012	0,00012
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0,00016	0,00016	0,00032	0,00032
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	0,003	0,003	0,006	0,006
111-1742	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 2 мм	т	0,012	0,019	0,038	0,024
111-1818	Прокат штабовий із сталі марки Ст0, ширина 0,70 мм, товщина 4-5 мм	т	0,0036	0,0036	0,0072	0,0072
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,00715	0,00715	0,0093	0,000
112-0025	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 40-75 мм, III сорт	м ³	0,006	0,006	0,024	0,024
112-0130	Дошки необрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, усі ширини, довжина 19,22 мм, IV сорт	м ³	0,01	0,01	0,01	0,1
1522-0026	Припої олов'яно-свинцеві бесурм'яністі в чушках, марка ПОС40	т	0,000108	0,000108	0,000158	0,000158
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	0,01	0,01	0,02	0,02
1545-0244	Скоби дволапкові К146П	100 шт	0,1	0,15	0,1	0,15
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,00001	0,01	0,02	0,02
	Маса устаткування	т	0,196	0,196	0,66	0,6

Таблиця 41 – Група 301 Норми з 11 по 14

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-301-11	20-301-12	20-301-13	20-301-14
1	2	3	4	5	6	7
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	27,2	27,2	12,8	14,4
2	Середній розряд робіт		4,1	4,1	4,1	4,1
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,14	0,08	0,04	0,04
	Машини і механізми					
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,07	0,04	0,02	0,02
202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,07	0,04	0,02	0,02
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	0,38	0,38	0,38	0,38
233-0201	Машини свердлильні електричні	маш.год	0,64	0,64	-	-
	Матеріали					
111-0070	Бензин автомобільний АИ-98, АИ-95, «Екстра», АИ-93	т	0,000006	0,000006	-	0,000006
111-0115	Гвинти з напівкруглою головкою, довжина 50 мм	т	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013
111-0322	Гас для технічних цілей, марка КТ-1, КТ-2	т	0,00002	0,00002	0,000005	0,00001
111-0847	Розчинник для лакофарбових матеріалів N 649	т	0,00006	0,00006	0,00004	0,00004
111-1305	Портландцемент загальнобудівельного призначення бездобавковий, марка 400	т	0,02	0,02	0,0005	0,0005
111-1537	Електроди, діаметр 8 мм, марка Э42	т	0,000043	0,000043	0,000043	0,000043
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0,00207	0,00207	-	0,00026
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	0,003	0,003	-	0,003
111-1739	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення оцинкований, діаметр 2,5 мм	кг	0,2	0,2	0,02	0,02
111-1742	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 2 мм	кг	0,007	0,007	-	0,007
111-1817	Прокат штабовий із сталі марки СтЗсп, ширина 220 мм, товщина 10 мм	т	0,001	0,001	-	-
111-1818	Прокат штабовий із сталі марки Ст0, ширина 0,70 мм, товщина 4-5 мм	т	-	-	0,001	0,001
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,00255	0,00255	0,00245	0,00445
112-0109	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм	м ³	-	-	0,001	0,001
112-0130	Дошки необрізні з хвойних порід, довжина 2-3,75 м, усі ширини, довжина 19,22 мм, IV сорт	м ³	0,002	0,002	-	-
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	0,01	0,01	0,01	0,01
1546-0052	Нітроемаль	т	0,00062	0,00062	0,00036	0,0004
	Маса устаткування	т	0,033	0,033	0,025	0,033

Таблиця 42 – Група 301 Норми з 15 по 19

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	20-301-15	20-301-16	20-301-17	20-301-18	20-301-19
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	64	30,4	16	46,4	28,8
2	Середній розряд робіт		4,3	3,9	3,9	3,9	3,9
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,04	0,52	0,04	0,04	0,08
	Машини і механізми						
201-0011	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш.год	0,02	0,26	0,02	0,02	0,04
202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш.год	0,02	0,26	0,02	0,02	0,04
203-0402	Лебідки електричні, тягове зусилля до 12,26 кН, [1,25 т]	маш.год	-	0,48	-	-	-
204-0502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш.год	6,88	0,94	0,38	0,38	-
233-0201	Машини свердлильні електричні	маш.год	-	-	-	0,16	-
	Матеріали						
111-0115	Гвинти з напівкруглою головкою, довжина 50 мм	т	-	-	0,0001	-	-
111-0322	Гас для технічних цілей, марка КТ-1, КТ-2	т	0,00004	0,000024	0,000153	0,000008	0,000003
111-0383	Білило густотерне цинкове МА-011-0	т	0,00022	0,000018	-	0,0011	0,000055
111-0627	Оліфа комбінована К-2	т	0,000044	0,0000048	-	0,00022	0,000011
111-0847	Розчинник для лакофарбових матеріалів N 649	т	0,0002	0,00016	-	0,00004	-
111-1296	Брикет кам'яновугільний, марка А	т	-	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032
111-1305	Портландцемент загальнобудівельного призначення бездобавковий, марка 400	т	-	0,004	-	0,002	0,004
111-1374	Шпагат паперовий	т	0,0001	-	-	-	-
111-1482	Шурупи з напівкруглою головкою, діаметр стрижня 5 мм, довжина 70 мм	т	-	-	-	-	0,00004
111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0016	-	-	-	-
111-1537	Електроди, діаметр 8 мм, марка Э42	т	-	0,000215	0,000043	0,000215	-
111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	-	0,00017	0,00017	-	0,00017
111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	0,12	-	-	0,006	0,023
111-1743	Дріт сталевий низьковуглецевий загального призначення, діаметр 4-10 мм, неоцинкований	т	-	-	-	-	0,0002323
111-1809	Сталь кругла	т	-	0,0024	0,0029	0,0034	0,0024
111-1818	Прокат штабовий із сталі марки Ст0, ширина 0,70 мм, товщина 4-5 мм	т	-	0,001	0,01	0,001	-
111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,03	0,0028	0,00015	0,0008	0,0014
112-0028	Бруси обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 100 мм, II сорт	м ³	-	-	-	-	0,006
1545-0004	Бірка маркувальна	100 шт	-	-	-	0,02	0,01
1545-0154	Наконечники латунні, діаметр 4-6 мм	10 шт	-	-	-	-	3,2
1545-0200	Дріт ПСО-16	т	0,0003	-	-	-	-
1545-0267	Труби полівінілхлоридні	т	0,00013	-	-	-	0,00001
1545-0292	Шплінт дротяний, діаметр 2,5 мм	т	-	-	0,000022	-	-
1545-0293	Шплінт, діаметр 10 мм	т	-	-	0,00004	-	-
1546-0007	Вазелін технічний	т	-	-	0,00004	-	-
1546-0052	Нітроемаль	т	0,0022	0,00022	-	0,00044	-
	Маса устаткування	т	0,0024	0,28	0,03	0,03	0,06

ЗМІСТ

1 Технічна частина	3
2 Кошторисні норми.....	5
2.1 Устаткування сигналізації, централізації та блокування на залізницях.....	5
2.1.1 Вступні вказівки.....	5
2.1.2 Диспетчерська, електрична централізація і автоблокування	5
Група 1 Постове устаткування.....	5
Група 2 Наземне устаткування	10
2.1.3 Механізація, автоматизація сторувальних гірок і пневматична пошта.....	20
Група 11 Механізація і автоматизація сторувальних гірок.....	20
Група 12 Пневматична пошта	24
2.1.4 Пристрої електроживильні та кабельні	25
Група 21 Пристрої електроживильні.....	25
Група 22 Електропечі штовхальні	27
Група 23 Ящики кабельні.....	31
Група 24 Захист кібелів від корозії блукаючими струмами	32
Група 25 Заземлення	33
Група 26 Апаратура тунельної сигналізації.....	34
2.1.5 Електрожезловасистема, маршрутно-контрольні пристрої на напівавтоматичні блокування	35
Група 31 Електрожезлова система	35
Група 32 Маршрутно-контрольні пристрої.....	36
Група 33 Напівавтоматичне блокування.....	37
2.2 Устаткування сигналізації, централізації та блокування у шахтах і метрополітенах....	38
2.2.1 Вступні вказівки.....	38
2.2.2 Устаткування сигналізації, централізації та блокування у вугільних шахтах.....	38
Група 201 Стволова сигналізація	38
Група 202 Сигналізація, централізація і блокування.....	40
2.2.3 Устаткування сигналізації, централізації та блокування у метрополітенах	42
Група 301 Устаткування сигналізації, централізації та блокування у метрополітенах ..	42