

Қазақстан Республикасы сәулет, қала құрылысы және
құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер

**БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ НОРМАТИВТІК
ҚҰЖАТТАР**

Государственные нормативы в области архитектуры,
градостроительства и строительства Республики Казахстан

**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И
СМЕТАМ**

**ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**

**21-бөлім. Метрополитендер мен тоннельдер жабдықтарын
монтаждау бойынша жұмыстар**

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ
ОБОРУДОВАНИЯ**

**Раздел 21. Работы по монтажу оборудования метрополитенов
и тоннелей**

ҚР ЭСН 8.04-02-2022

ЭСН РК 8.04-02-2022

**Ресми басылым
Издание официальное**

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму
министірлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері
комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики
Казахстан

Нур-Султан 2022

Қазақстан Республикасы сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер

БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТТАР

Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТАМ

ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

21-бөлім. Метрополитендер мен тоннельдер жабдықтарын монтаждау бойынша жұмыстар

ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Раздел 21. Работы по монтажу оборудования метрополитенов и тоннелей

**ҚР ЭСН 8.04-02-2022
ЭСН РК 8.04-02-2022**

**Ресми басылым
Издание официальное**

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрілігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан

Нур-Султан 2022

Алғы сөз

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 ӘЗІРЛЕГЕН | «ҚазҚСҒЗИ» АҚ |
| 2 ҰСЫНҒАН | Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрілігінің (ҚР ИИДМ) Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы |
| 3 ҚАБЫЛДАҒАН ЖӘНЕ | ҚР ИДМ Құрылыс және ТКШ істері комитетінің 18.04.2022 ж. №71-НҚ бұйрығымен |
| ҚОЛДАНЫСҚА
ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ | 18.04.2022 жылдан бастап |
| 4 ОРНЫНА ЕНГІЗІЛДІ | ҚР ЭСН 8.04-02-2015 ЖАБДЫҚТАРДЫ
МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР
ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ
НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ |

Осы мемлекеттік нормативті ҚР сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара басуға, көбейтуге және таратуға болмайды

Предисловие

- | | |
|--------------------------|---|
| 1 РАЗРАБОТАНЫ | АО «КазНИИСА» |
| 2 ПРЕДСТАВЛЕНЫ | Управлением сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (МИИР РК) |
| 3 ПРИНЯТЫ | Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 18.04.2022 г. №71-НҚ |
| И ВВЕДЕННЫ
В ДЕЙСТВИЕ | с 18.04.2022 г. |
| 4 ВВЕДЕН ВЗАМЕН | ЭСН РК 8.04-02-2015 СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ
СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ |

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства РК

Содержание

Общая часть	1
Техническая часть	2
ПОДРАЗДЕЛ 1321-01 Оборудование метрополитенов и тоннелей	3
ГРУППА 1321-0101 Эскалаторы тоннельные	3
Таблица 1321-0101-01 Эскалаторы высотой подъема 15 м	7
Таблица 1321-0101-02 Эскалаторы высотой подъема 30 м	12
Таблица 1321-0101-03 Эскалаторы высотой подъема 45 м	18
Таблица 1321-0101-04 Эскалаторы высотой подъема 65 м	23
Таблица 1321-0101-05 Изменение норм на монтаж эскалаторов	29
Таблица 1321-0101-06 Балюстрады	29
ГРУППА 1321-0102 Устройства разные	30
Таблица 1321-0102-01 Клапаны вентиляционные	30
Таблица 1321-0102-02 Затворы и двери герметические	34
ГРУППА 1321-0103 Оборудование сигнализации, централизации и блокировки ...	40
Таблица 1321-0103-01 Автостопы	40
Таблица 1321-0103-02 Аппараты курбельные	41
Таблица 1321-0103-03 Приводы стрелочные на стрелке типа СП-6	42
Таблица 1321-0103-04 Дроссели стыковые одиночные на металлическом основании типа ДТМ-0. 17	43
Таблица 1321-0103-05 Установки дроссельные из двух стыковых дросселей на металлическом основании	44
Таблица 1321-0103-06 Светофоры двух- или трехзначные с кронштейном и мачтой на дроссельном основании типа "Метро" в тоннеле	46
Таблица 1321-0103-07 Светофоры на металлическом основании без дросселей в тоннеле	47
Таблица 1321-0103-08 Сигналы пригласительные	48
Таблица 1321-0103-09 Головки светофорные	49
Таблица 1321-0103-10 Коробки групповые	50
Таблица 1321-0103-11 Шкафы релейные или силовые	51
Таблица 1321-0103-12 Выключатели блокировочные	51
Таблица 1321-0103-13 Приборы фотоэлектрического контроля скорости	52
Таблица 1321-0103-14 Ящики трансформаторные	53
Приложение А	55
Приложение Б	56

БЕЛГІ ҮШІН
ДЛЯ ЗАМЕТОК

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТАМ

Элементные сметные нормы на монтаж оборудования

РАЗДЕЛ 21. РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ ОБОРУДОВАНИЯ МЕТРОПОЛИТЕНОВ И ТОННЕЛЕЙ

Дата введения 2022-04-18

Общая часть

1 Элементные сметные нормы расхода ресурсов данного Раздела рекомендуются для определения базовой потребности ресурсов на типоразмеры оборудования и виды монтажных работ, приведенные в Разделе, и последующего составления сметной документации ресурсным методом. Данный Раздел входит в состав Сборника элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования.

2 Элементная сметная норма расхода ресурсов на отдельный вид монтажной работы или типоразмер оборудования, включает следующие виды ресурсов, приходящихся на единицу измерения: затраты труда основных рабочих; нормы времени эксплуатации машин и механизмов; затраты труда машинистов; средний разряд работы; нормы расхода материалов, изделий и конструкций.

В элементных сметных нормах указано: наименование работы и подробный состав работы для каждой нормы (второстепенные операции, как правило, не упоминаются, но нормами учтены).

3 В элементных сметных нормах рассчитан расход ресурсов для выполнения полного комплекса основных и вспомогательных видов работ, предусмотренных данным Разделом.

4 Элементные сметные нормы отражают усредненные нормы расхода ресурсов, необходимые для осуществления строительства в инвестиционно - строительной сфере Республики Казахстан, и могут применяться всеми участниками инвестиционного процесса (заказчиками, подрядчиками и др.) для всех видов объектов, инвестируемых из бюджета Республики Казахстан.

5 Для объектов строительства, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, элементные сметные нормы настоящего Раздела носят рекомендательный характер.

6 Иерархия ресурсной модели данного Раздела следующая:

- общая часть;
- техническая часть, в которой приводятся положения, обусловленные специфическими особенностями работ по монтажу оборудования, указания о назначении и порядке применения элементных сметных норм расхода ресурсов при технологии и способах производства работ, отличных от приведенных в нормах, данные о учтенных в нормах расстояний горизонтального и вертикального перемещения оборудования;
- вводные указания к подразделам и группам, в которых содержатся сведения о порядке применения норм данного подраздела

❖ **Издание официальное**

- или группы, обусловленные особенностями монтажа соответствующего оборудования;
- элементные сметные нормы расхода ресурсов приводятся в таблицах, каждая графа таблицы включает элементную сметную норму расхода ресурсов по конкретному типоразмеру оборудования или виду монтажной работы, а таблица в целом объединяет несколько типоразмеров или видов оборудования (работ), имеющих общее или близкое наименование, назначение, состав монтажных работ, но отличающиеся конкретными параметрами, таблицы группируются в группы, группы в свою очередь объединяются в подразделы. Объединение произведено на основе классификации оборудования, функционального назначения и технологии производства монтажных работ; далее в тексте принято наименование: «нормы»;
- приложение в котором приводятся расход и (или) перечень материальных ресурсов, не учтенных в нормах.

Техническая часть

1 Раздел содержит элементные сметные нормы на работы по монтажу оборудования метрополитенов и тоннелей при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий.

2 В элементных сметных нормах учтено выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основании соответствующих технических условий и инструкций на монтаж оборудования, включая:

а) горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места монтажа на расстояние:

- по поверхности - до 1000 м;
- по подземным выработкам - 200 м (группа 1321-0101, 1321-0102), 100 м (группа 1321-0103);

б) вертикальное перемещение - до проектных отметок, за исключением норм группы 1321-0101 подраздела 1321-01, в которых учтены подъем или опускание оборудования до 10 м;

в) окраску оборудования и конструкций (группа 1321-0102, нормы 1321-0102-(0201÷0213));

г) прокладку и разделку кабелей по нормам группы 1321-0103.

3 В элементных сметных нормах ресурсов не учтены:

а) горизонтальное перемещение оборудования при монтаже эскалаторов из подземного зала, а также вертикальное перемещение оборудования сверх 10 м (группа 1321-0101), определяемые в соответствии с общими положениями по применению ресурсных сметных норм на монтаж оборудования;

б) установка закладных частей на раскрепление металлоконструкций затворов по нормам 1321-0102-(0201÷0213);

в) монтаж электрической части по нормам группы 1321-0101, определяемый по нормам Раздела 8 «Работы по монтажу электротехнических установок»;

г) индивидуальное испытание оборудования по группе 1321-0103, относящееся к пусконаладочным работам;

д) расход электроэнергии на испытание и обкатку оборудования по нормам групп 1321-0101 и 1321-0102, приведенный в приложении А;

е) материальные ресурсы, расход которых определяется по проектным данным приведенным в приложении Б.

ПОДРАЗДЕЛ 1321-01 Оборудование метрополитенов и тоннелей
ГРУППА 1321-0101 Эскалаторы тоннельные

Вводные указания

В элементных сметных нормах группы 1321-0101 учтено выполнение следующего состава работ:

1 Работы подготовительные (1321-0101-(0102, 0202, 0302, 0402)):

- установка электролебедок без подъема с перемещением до 10 м, снятие электролебедок;
- установка и разборка временных клеток из шпал и переноска шпал вручную;
- переноска грузов;
- монтаж и демонтаж металлоконструкций эстакады;
- установка прогонов на ж/б ленточные фундаменты;
- установка прогонов эскалаторов;
- очистка эскалаторов;
- установка и снятие блоков и полиспастов;
- наматывание и разматывание стального каната;
- установка и снятие труб для натяжения осевых струн;
- изготовление, установка и снятие колонн для натяжения струн;
- изготовление и установка реперов для струн в тоннеле;
- натяжение и снятие осевых продольных струн в тоннеле - натяжение и снятие поперечных осевых струн в проводной и натяжной станциях;

- установка опорных стоек для прогонов эскалатора;
- ручная электросварка металлоконструкций;
- шлифовка сварных швов.

2 Зона А (1321-0101-(0103, 0203, 0303, 0403)):

- установка электролебедок без подъема с перемещением до 10 м, снятие электролебедок;
- ручная электросварка металлоконструкций;
- шлифовка сварных швов;

- спуск зон эскалатора к месту установки;
- установка поддонов;
- установка и выверка зон;
- изготовление и установка маркшейдерских столиков;
- выверка теодолитом положения зон эскалатора.

3 Зона Б, Бн, И (1321-0101-(0104, 0204, 0304, 0404)):

- ручная электросварка металлоконструкций, шлифовка сварных швов;
- спуск зон эскалатора к месту установки, установка компенсационного стыка;
- установка и выверка зон;
- установка и снятие траппов;
- выверка теодолитом положения зон эскалатора.

4 Зона В (1321-0101-(0105, 0205, 0305, 0405)):

ручная электросварка металлоконструкций, шлифовка сварных швов, спуск зон эскалатора к месту установки, установка поддонов, установка и выверка зон, выверка теодолитом положения зон эскалатора, установка компенсационного стыка зон В и И, установка металлических опор под зону В;

5 Зона Е (1321-0101-(0106, 0206, 0306, 0406)):

- установка электролебедок без подъема с перемещением до 10 м, снятие электролебедок;
- спуск зон эскалатора к месту установки;
- установка поддонов;
- установка и выверка зон;
- выверка теодолитом положения зон эскалатора;
- регулировка рабочих тормозов;
- опробование привода перед навеской полотна.

6 Зона Д (1321-0101-(0106, 0206, 0307, 0407)):

ручная электросварка металлоконструкций, спуск зон эскалатора к месту установки, установка и выверка зон, выверка теодолитом положения зон эскалатора.

7 Привод поручней (1321-0101-(0107, 0207, 0308, 0408)):

ручная электросварка металлоконструкций, шлифовка сварных швов, установка привода поручня, установка кронштейнов грузового поста поручня и выверка блоков поручня;

8 Направляющие поручней (1321-0101-(0108, 0208, 0309, 0409)):

выверка поддерживающих роликов на холостой ветви, рихтовка латунных направляющих.

9 Лестничное полотно (1321-0101-(0109, 0209, 0310, 0410)):

- ручная электросварка металлоконструкций, шлифовка сварных швов;
 - очистка приводных и натяжных звездочек тяговых цепей, промывка и навеска плетей тяговых цепей, установка автоматов для смазки тяговых цепей;
 - очистка направляющих ходового полотна от грязи и консервирующей смазки; выверка направляющих ходового полотна;
 - установка блокировочных устройств поручня, тяговых цепей и аварийного тормоза; снятие и установка ступеней;
 - установка, стопорение ступеней и проверка их в работе; монтаж устройства для выверки ступеней;
 - прокатка контрольной ступени по направляющим ходового полотна, открывание проема в направляющих ходового полотна с последующим его закрыванием.
- 10 Плиты и входные площадки (1321-0101-(0110, 0210, 0311, 0411)):
- ручная электросварка металлоконструкций;
 - шлифовка сварных швов;
 - установка входных площадок;
 - покрытие съемных плит рифленным железом.
- 11 Устройства защитные (1321-0101-(0111, 0211, 0312, 0412)):
- ручная электросварка металлоконструкций, шлифовка сварных швов, монтаж защитно-пусковых устройств;
 - установка блокировочного устройства «Стоп» в проходах эскалатора;
 - регулировка блокировочных устройств подъема ступеней.
- 12 Поручни (1321-0101-(0112, 0212, 0313, 0413)):
- выверка опорных кронштейнов поручня, установка натяжного устройства поручня;
 - навеска поручней;
 - стыкование и вулканизация поручня; установка скоб поручня.
- 13 Ограждения (1321-0101-(0113, 0213, 0314, 0414)):
- установка ограждения на зоны эскалатора (на все зоны);
 - установка сетчатого ограждения на зоны А, В, Е эскалатора.
- 14 Пути подвесные демонтажные (1321-0101-(0114, 0214, 0315, 0415)):
- ручная электросварка металлоконструкций;
 - шлифовка сварных швов, монтаж подвесных путей, опускание грузов в машинное помещение через демонтажную шахту краном.
- 15 Площадки обслуживания (1321-0101-(0115, 0215, 0316, 0416)):
- установка откидных площадок обслуживания;
 - установка площадок обслуживания.
- 16 Испытание грузоподъемных механизмов (1321-0101-(0116, 0216, 0317, 0417)):
- испытание подвесных путей.

17 Испытание эскалаторов (1321-0101-(0117, 0217, 0318, 0418)):

- ручная электросварка металлоконструкций; шлифовка сварных швов;
- окраска подвесных путей;
- окраска отдельных узлов конструкций эскалаторов, нанесение знаков масляной краской по трафарету;
- испытание эскалаторов.

18 Обкатка эскалаторов в течение 48 часов (1321-0101-(0118, 0218, 0319, 0419)):

- обкатка эскалаторов.

19 Дополнительные нормы на монтаж эскалаторов (норма 1321-0101-0501):

- ручная электросварка металлоконструкций;
- шлифовка сварных швов;
- спуск зон эскалатора к месту установки;
- установка и выверка зон;
- снятие и установка ступеней;
- установка, стопорение ступеней и проверка их в работе;
- навеска поручней;
- очистка направляющих ходового полотна от грязи и консервирующей смазки.

20 Балюстрада (1321-0101-(0601, 0602)):

- установка карниза с подпоручневым профилем, зоны В, Е, А, Б, И;
- установка тяг фартуков;
- установка кронштейнов горизонтальной балюстрады, примыкающей к тьюбингам;
- установка вертикальных щитов балюстрады (кривой участок), зона А, В, Е;
- монтаж головок балюстрады (средней и боковых);
- установка, перемещение и снятие электролебедок (подземный способ работ);
- переноска груза;
- установка горизонтальных щитов балюстрады (примыкающих и средних), зона В, Е, Б, И;
- установка вертикальных щитов балюстрады (прямой участок).

21 В нормах не учтены следующие материальные ресурсы, расход которых определяется на основании проекта:

- болты анкерные для комплектных машин;
- листы металлические из нержавеющей стали, плинтусы, карнизы и крепеж для балюстрады;
- поручни для эскалаторов.

Таблица 1321-0101-01 Эскалаторы высотой подъема 15 м

1321-0101-0101 Эскалатор высотой подъема 15 м, всего. Монтаж
 1321-0101-0102 Эскалатор высотой подъема 15 м. Работы подготовительные
 1321-0101-0103 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж зоны А
 1321-0101-0104 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж зоны Б, Бн, И

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0101	1321-0101-0102	1321-0101-0103	1321-0101-0104
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	2500	558	80	115
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,52	29,56	3,46	0,59
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	22,69	17,73	3,46	0,59
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	30,32	-	3,05	5,12
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	67,01	11,34	-	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	172,13	50,11	6,91	8,14
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	113,95	54,61	6,18	5,08
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	70,41	21,01	1,15	8,41
331-101-0102	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 8 т	маш.-ч	11,83	11,83	-	-
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
214-101-0102	Прокат тонколистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 16523-97 толщиной от 2,3 до 3,9 мм	т	0,072	0,072	-	-
214-201-0103	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 140 до 250 мм, толщиной от 9 до 35 мм	т	1,163	1,148	-	-

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0101	1321-0101-0102	1321-0101-0103	1321-0101-0104
214-202-0201	Балка двутавровая горячекатаная с параллельными гранями полок широкополочная из углеродистой стали СТ РК 2585-2014 № 20Ш-35Ш	т	0,5	-	-	-
214-203-0302	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из низколегированной стали ГОСТ 19281-2014 № 12У-20У	т	1,696	1,696	-	-
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,163	0,012	0,016	-
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	0,2	-	-	-
222-509-0801	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0,24	0,135	0,105	-
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	3,307	0,338	0,411	0,718
251-303-0301	Шпала пропитанная обрезная из древесины хвойных пород и лиственницы, тип I, для железной дороги широкой колеи ГОСТ 78-2004	шт.	15	15	-	-
261-102-0126	Поковки из квадратных заготовок ГОСТ 8479-70	т	0,225	0,225	-	-
261-102-0220	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,2	-	-	0,2
261-103-0115	Возврат-дрова	м ³	0,75	0,75	-	-
261-103-0136	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м ГОСТ 9463-88	м ³	0,75	0,75	-	-
261-105-0633	Клей резиновый марки П-9 ГОСТ 2199-78	кг	2	-	-	-
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,107	0,05	0,001	0,01
261-107-0747	Резина прессованная	кг	4	-	-	-
261-107-0870	Тальк молотый 1 сорта ГОСТ 21235-75	т	0,003	-	-	-
261-601-0101	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,003	-	-	-
261-701-0141	Масса	т	33,89	1,2	3,17	4,6

Продолжение таблицы 1321-0101-01

- 1321-0101-0105 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж зоны В
 1321-0101-0106 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж зоны Е, Д
 1321-0101-0107 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж привода поручней
 1321-0101-0108 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж направляющих поручней

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0105	1321-0101-0106	1321-0101-0107	1321-0101-0108
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	168	310	88	26
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,44	0,47	-	-
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,44	0,47	-	-
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	3,2	12,86	-	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	16,3	51,7	-	-
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	6,67	35,32	-	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	9,05	-	8,46	-
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,02	0,016	0,05	-
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	0,7	0,684	-	-
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,01	-	0,009	-
261-701-0141	Масса	т	4,47	8,61	0,92	0,4

Продолжение таблицы 1321-0101-01

- 1321-0101-0109 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж полотна лестничного
 1321-0101-0110 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж плит и входных площадок
 1321-0101-0111 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж устройств защитных
 1321-0101-0112 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж поручней

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0109	1321-0101-0110	1321-0101-0111	1321-0101-0112
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	797	87	35	111
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	42,87	3,94	-	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	14,27	15,64	-	8,99
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	6,97	5,73	6,59	-
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	-	0,019	-	0,018
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	-	-	-	0,2
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	0,08	0,075	-	0,086
261-105-0633	Клей резиновый марки П-9 ГОСТ 2199-78	кг	-	-	-	2
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,008	0,009	0,007	-
261-107-0747	Резина прессованная	кг	-	-	-	4
261-107-0870	Тальк молотый 1 сорта ГОСТ 21235-75	т	-	-	-	0,003
261-601-0101	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	-	-	-	0,003
261-701-0141	Масса	т	8,24	0,6	0,1	0,32

Продолжение таблицы 1321-0101-01

- 1321-0101-0113 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж ограждения
 1321-0101-0114 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж путей подвесных демонтажных
 1321-0101-0115 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж площадок обслуживания
 1321-0101-0116 Эскалатор высотой подъема 15 м. Испытание грузоподъемных механизмов

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0113	1321-0101-0114	1321-0101-0115	1321-0101-0116
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	45	41	19	20

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0113	1321-0101-0114	1321-0101-0115	1321-0101-0116
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	-	6,09	-	-
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	8,86	-	-	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	0,07	-	-
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	-	6,09	-	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	3,04	-	-
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
214-201-0103	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 140 до 250 мм, толщиной от 9 до 35 мм	т	-	-	0,015	-
214-202-0201	Балка двутавровая горячекатаная с параллельными гранями полок широкополочная из углеродистой стали СТ РК 2585-2014 № 20Ш-35Ш	т	-	0,5	-	-
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,006	0,006	-	-
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	0,085	0,08	0,05	-
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	-	0,003	-	-
261-701-0141	Масса	т	0,26	0,5	0,5	-

Продолжение таблицы 1321-0101-01

1321-0101-0117 Эскалатор высотой подъема 15 м. Испытание

1321-0101-0118 Эскалатор высотой подъема 15 м. Обкатка в течение 48 часов

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0117	1321-0101-0118
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	247	91
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0117	1321-0101-0118
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3,9	-
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,005	-
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	95,58	-
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	37,339	-

Таблица 1321-0101-02 Эскалаторы высотой подъема 30 м

- 1321-0101-0201 Эскалатор высотой подъема 30 м, всего. Монтаж
 1321-0101-0202 Эскалатор высотой подъема 30 м. Работы подготовительные
 1321-0101-0203 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж зоны А
 1321-0101-0204 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж зоны Б, Бн, И

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0201	1321-0101-0202	1321-0101-0203	1321-0101-0204
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	3669	801	79	248
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	59,28	45,49	3,51	9,35
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	35,59	22,27	3,51	9,35
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	5,07	4,6	-	-
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	54,48	-	3,7	15,82
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	130,85	11,21	-	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	241,48	77,95	10,36	25,14
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	180,02	80,10	9,62	23,10

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0201	1321-0101-0202	1321-0101-0203	1321-0101-0204
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	83,04	23,37	1,15	14,81
331-101-0102	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 8 т	маш.-ч	18,62	18,62	-	-
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
214-101-0102	Прокат тонколистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 16523-97 толщиной от 2,3 до 3,9 мм	т	0,06	0,06	-	-
214-201-0103	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 140 до 250 мм, толщиной от 9 до 35 мм	т	1,523	1,508	-	-
214-202-0201	Балка двутавровая горячекатаная с параллельными гранями полок широкополочная из углеродистой стали СТ РК 2585-2014 № 20Ш-35Ш	т	1	-	-	-
214-203-0302	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из низколегированной стали ГОСТ 19281-2014 № 12У-20У	т	2,416	2,416	-	-
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,2165	0,036	0,016	-
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	0,2	-	-	-
222-509-0801	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0,295	0,135	0,105	-
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	5,662	0,546	0,441	2,606
251-303-0301	Шпала пропитанная обрезная из древесины хвойных пород и лиственницы, тип I, для железной дороги широкой колеи ГОСТ 78-2004	шт.	15	15	-	-
261-102-0126	Поковки из квадратных заготовок ГОСТ 8479-70	т	0,225	0,225	-	-
261-102-0220	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,6	-	-	0,6
261-103-0115	Возврат-дрова	м ³	0,75	0,75	-	-
261-103-0136	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м ГОСТ 9463-88	м ³	0,75	0,75	-	-

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0201	1321-0101-0202	1321-0101-0203	1321-0101-0204
261-105-0633	Клей резиновый марки П-9 ГОСТ 2199-78	кг	2	-	-	-
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,12	0,052	0,001	0,016
261-107-0747	Резина прессованная	кг	4	-	-	-
261-107-0870	Тальк молотый 1 сорта ГОСТ 21235-75	т	0,003	-	-	-
261-601-0101	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,003	-	-	-
261-701-0141	Масса	т	53,38	1,3	2,95	7,65

Продолжение таблицы 1321-0101-02

- 1321-0101-0205 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж зоны В
 1321-0101-0206 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж зоны Е, Д
 1321-0101-0207 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж привода поручней
 1321-0101-0208 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж направляющих поручней

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0205	1321-0101-0206	1321-0101-0207	1321-0101-0208
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	166	310	70	47
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,47	-	-
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,46	-	-	-
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	-	0,47	-	-
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	3,79	19,77	-	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	19,62	66,58	-	-
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	9,92	45,88	-	-

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0205	1321-0101-0206	1321-0101-0207	1321-0101-0208
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	9,05	-	2,27	-
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,02	0,48	0,05	-
222-509-0801	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	-	0,055	-	-
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	0,7	0,804	-	-
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,01	-	0,003	-
261-701-0141	Масса	т	2,96	13,53	1,2	0,9

Продолжение таблицы 1321-0101-02

1321-0101-0209 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж полотна лестничного
 1321-0101-0210 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж плит и входных площадок
 1321-0101-0211 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж устройств защитных
 1321-0101-0212 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж поручней

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0209	1321-0101-0210	1321-0101-0211	1321-0101-0212
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	1450	94	34	161
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	106,84	3,94	-	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	14,27	15,64	-	11,75
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	7,42	7,82	7,3	-
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0209	1321-0101-0210	1321-0101-0211	1321-0101-0212
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	-	0,019	-	0,0255
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	-	-	-	0,2
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	0,13	0,075	-	0,105
261-105-0633	Клей резиновый марки П-9 ГОСТ 2199-78	кг	-	-	-	2
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,008	0,011	0,008	-
261-107-0747	Резина прессованная	кг	-	-	-	4
261-107-0870	Тальк молотый 1 сорта ГОСТ 21235-75	т	-	-	-	0,003
261-601-0101	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	-	-	-	0,003
261-701-0141	Масса	т	18,93	1,1	0,1	0,58

Продолжение таблицы 1321-0101-02

- 1321-0101-0213 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж ограждения
 1321-0101-0214 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж путей подвесных демонтажных
 1321-0101-0215 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж площадок обслуживания
 1321-0101-0216 Эскалатор высотой подъема 30 м. Испытание грузоподъемных механизмов

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0213	1321-0101-0214	1321-0101-0215	1321-0101-0216
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	67	89	33	20
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	-	11,4	-	-
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	8,86	-	-	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	0,17	-	-
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	-	11,40	-	-

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0213	1321-0101-0214	1321-0101-0215	1321-0101-0216
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	9,85	-	-
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
214-201-0103	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 140 до 250 мм, толщиной от 9 до 35 мм	т	-	-	0,015	-
214-202-0201	Балка двутавровая горячекатаная с параллельными гранями полок широкополочная из углеродистой стали СТ РК 2585-2014 № 20Ш-35Ш	т	-	1	-	-
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,006	0,008	-	-
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	0,125	0,08	0,05	-
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	-	0,011	-	-
261-701-0141	Масса	т	0,88	0,6	0,7	-

Продолжение таблицы 1321-0101-02

1321-0101-0217 Эскалатор высотой подъема 30 м. Испытание

1321-0101-0218 Эскалатор высотой подъема 30 м. Обкатка в течение 48 часов

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0217	1321-0101-0218
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	342	183
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3,46	-
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,003	-
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	155,26	-
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	60,235	-

Таблица 1321-0101-03 Эскалаторы высотой подъема 45 м

1321-0101-0301 Эскалатор высотой подъема 45 м, всего. Монтаж
 1321-0101-0302 Эскалатор высотой подъема 45 м. Работы подготовительные
 1321-0101-0303 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж зоны А
 1321-0101-0304 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж зоны Б, Бн, И

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0301	1321-0101-0302	1321-0101-0303	1321-0101-0304
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	4880	1125	84	315
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	77,24	73,37	0,78	2,14
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	42,32	38,92	0,78	2,14
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,47	-	-	-
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	58,68	-	3,86	20,14
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	209,12	11,21	-	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	292,57	105,79	14,34	41,09
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	246,79	140,94	10,18	29,39
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	111,11	35,01	1,15	23,28
331-101-0102	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш.-ч	34,45	34,45	-	-
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
214-101-0102	Прокат тонколистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 16523-97 толщиной от 2,3 до 3,9 мм	т	0,06	0,06	-	-
214-201-0103	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 140 до 250 мм, толщиной от 9 до 35 мм	т	1,523	1,508	-	-

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0301	1321-0101-0302	1321-0101-0303	1321-0101-0304
214-202-0201	Балка двутавровая горячекатаная с параллельными гранями полок широкополочная из углеродистой стали СТ РК 2585-2014 № 20Ш-35Ш	т	1	-	-	-
214-203-0302	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из низколегированной стали ГОСТ 19281-2014 № 12У-20У	т	2,416	2,416	-	-
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,218	0,036	0,016	-
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	0,2	-	-	-
222-509-0801	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0,295	0,135	0,105	-
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	5,232	0,546	0,446	2,124
251-303-0301	Шпала пропитанная обрезная из древесины хвойных пород и лиственницы, тип I, для железной дороги широкой колеи ГОСТ 78-2004	шт.	15	15	-	-
261-102-0126	Поковки из квадратных заготовок ГОСТ 8479-70	т	0,225	0,225	-	-
261-102-0220	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,7	-	-	0,7
261-103-0115	Возврат-дрова	м ³	0,75	0,75	-	-
261-103-0136	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м ГОСТ 9463-88	м ³	0,75	0,75	-	-
261-105-0633	Клей резиновый марки П-9 ГОСТ 2199-78	кг	2	-	-	-
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,1482	0,0649	0,0013	0,0255
261-107-0747	Резина прессованная	кг	4	-	-	-
261-107-0870	Тальк молотый 1 сорта ГОСТ 21235-75	т	0,003	-	-	-
261-601-0101	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,003	-	-	-
261-701-0141	Масса	т	98,77	2,12	4,68	18,2

Продолжение таблицы 1321-0101-03

1321-0101-0305 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж зоны В
 1321-0101-0306 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж зоны Е
 1321-0101-0307 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж зоны Д
 1321-0101-0308 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж привода поручней

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0305	1321-0101-0306	1321-0101-0307	1321-0101-0308
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	172	250	65	70
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,47	-	-
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,48	-	-	-
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	-	0,47	-	-
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	3,71	14,37	5,2	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	19,5	50,23	15,74	-
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	9,67	45,21	-	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	10,87	-	2,24	2,27
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,02	0,036	-	0,05
222-509-0801	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	-	0,055	-	-
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	0,7	0,478	0,334	-
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0119	-	0,0024	0,0025
261-701-0141	Масса	т	4,5	23,41	2,11	1,2

Продолжение таблицы 1321-0101-03

- 1321-0101-0309 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж направляющих поручней
 1321-0101-0310 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж полотна лестничного
 1321-0101-0311 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж плит и входных площадок
 1321-0101-0312 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж устройств защитных

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0309	1321-0101-0310	1321-0101-0311	1321-0101-0312
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	55	2153	94	41
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	185,11	3,94	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	14,27	15,64	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	7,86	7,84	5,41
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	-	-	0,018	-
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	-	0,154	0,06	-
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	-	0,0086	0,0086	0,0059
261-701-0141	Масса	т	1,2	31,54	2,4	0,15

Продолжение таблицы 1321-0101-03

- 1321-0101-0313 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж поручней
 1321-0101-0314 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж ограждения
 1321-0101-0315 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж путей подвесных демонтажных
 1321-0101-0316 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж площадок обслуживания

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0313	1321-0101-0314	1321-0101-0315	1321-0101-0316
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	222	89	92	33

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0313	1321-0101-0314	1321-0101-0315	1321-0101-0316
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	-	-	11,4	-
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	8,86	-	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	15,76	-	0,21	-
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	-	-	11,40	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	4,28	10,9	-
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
214-202-0201	Балка двутавровая горячекатаная с параллельными гранями полок широкополочная из углеродистой стали СТ РК 2585-2014 № 20Ш-35Ш	т	-	-	1	-
214-203-0302	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из низколегированной стали ГОСТ 19281-2014 № 12У-20У	т	-	-	-	0,015
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,01	0,006	0,008	-
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	0,2	-	-	-
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	0,12	0,14	0,08	0,05
261-105-0633	Клей резиновый марки П-9 ГОСТ 2199-78	кг	2	-	-	-
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	-	0,0047	0,0119	-
261-107-0747	Резина прессованная	кг	4	-	-	-
261-107-0870	Тальк молотый 1 сорта ГОСТ 21235-75	т	0,003	-	-	-
261-601-0101	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,003	-	-	-
261-701-0141	Масса	т	0,84	3,3	2,22	0,9

Продолжение таблицы 1321-0101-03

1321-0101-0317 Эскалатор высотой подъема 45 м. Испытание грузоподъемных механизмов

1321-0101-0318 Эскалатор высотой подъема 45 м. Испытание

1321-0101-0319 Эскалатор высотой подъема 45 м. Обкатка в течение 48 часов

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0317	1321-0101-0318	1321-0101-0319
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	20	512	183
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	4,03	-
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	-	0,0044	-
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	-	277,7	-
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	-	106,941	-

Таблица 1321-0101-04 Эскалаторы высотой подъема 65 м

1321-0101-0401 Эскалатор высотой подъема 65 м, всего. Монтаж

1321-0101-0402 Эскалатор высотой подъема 65 м. Работы подготовительные

1321-0101-0403 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж зоны А

1321-0101-0404 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж зоны Б, Бн, И

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0401	1321-0101-0402	1321-0101-0403	1321-0101-0404
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	6205	1397	122	413
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	108,52	103	0,72	3,66
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	52,21	47,35	0,72	3,66
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	13,23	13,23	-	-
314-102-0305	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,66	-	-	-

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0401	1321-0101-0402	1321-0101-0403	1321-0101-0404
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	51,87	-	3,94	24,85
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	283,25	11,21	-	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	273,2	78,6	14,27	45,31
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	271,28	168,97	10,44	26,31
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	159,37	50,1	14,65	36,93
331-101-0102	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш.-ч	42,42	42,42	-	-
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
214-101-0102	Прокат тонколистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 16523-97 толщиной от 2,3 до 3,9 мм	т	0,06	0,06	-	-
214-201-0103	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 140 до 250 мм, толщиной от 9 до 35 мм	т	2,363	2,348	-	-
214-202-0201	Балка двутавровая горячекатаная с параллельными гранями полок широкополочная из углеродистой стали СТ РК 2585-2014 № 20Ш-35Ш	т	1	-	-	-
214-203-0302	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из низколегированной стали ГОСТ 19281-2014 № 12У-20У	т	4,096	4,096	-	-
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,211	0,252	0,016	-
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	0,2	-	-	-
222-509-0801	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0,295	0,135	0,105	-
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	7,448	0,966	0,466	3,181
251-303-0301	Шпала пропитанная обрезная из древесины хвойных пород и лиственницы, тип I, для железной дороги широкой колеи ГОСТ 78-2004	шт.	15	15	-	-
261-102-0126	Поковки из квадратных заготовок ГОСТ 8479-70	т	0,225	0,225	-	-

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0401	1321-0101-0402	1321-0101-0403	1321-0101-0404
261-102-0220	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,0011	-	-	0,0011
261-103-0115	Возврат-дрова	м ³	0,75	0,75	-	-
261-103-0136	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м ГОСТ 9463-88	м ³	0,75	0,75	-	-
261-105-0633	Клей резиновый марки П-9 ГОСТ 2199-78	кг	2	-	-	-
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,206	0,082	0,0161	0,04
261-107-0747	Резина прессованная	кг	4	-	-	-
261-107-0870	Тальк молотый I сорта ГОСТ 21235-75	т	0,003	-	-	-
261-601-0101	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,003	-	-	-
261-701-0141	Масса	т	121,64	3,16	4,68	26,7

Продолжение таблицы 1321-0101-04

- 1321-0101-0405 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж зоны В
 1321-0101-0406 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж зоны Е
 1321-0101-0407 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж зоны Д
 1321-0101-0408 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж привода поручней

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0405	1321-0101-0406	1321-0101-0407	1321-0101-0408
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	174	258	65	70
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,66	-	-
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,48	-	-	-

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0405	1321-0101-0406	1321-0101-0407	1321-0101-0408
314-102-0305	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	-	0,66	-	-
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	3,75	14,13	5,2	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	19,66	51,42	15,74	-
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	9,79	44,37	-	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	11,83	-	2,24	2,27
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,02	0,02	-	0,05
222-509-0801	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	-	0,055	-	-
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	0,703	0,378	0,334	-
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,013	-	0,0024	0,0025
261-701-0141	Масса	т	4,82	23,16	2,11	1,2

Продолжение таблицы 1321-0101-04

1321-0101-0409 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж направляющих поручней
1321-0101-0410 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж полотна лестничного
1321-0101-0411 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж плит и входных площадок
1321-0101-0412 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж устройств защитных

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0409	1321-0101-0410	1321-0101-0411	1321-0101-0412
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	74	2942	94	41
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0409	1321-0101-0410	1321-0101-0411	1321-0101-0412
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	259,19	3,94	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	14,27	15,64	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	8,32	7,86	5,41
МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ						
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	-	-	0,019	-
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	-	0,21	0,75	-
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	-	0,009	0,011	0,009
261-701-0141	Масса	т	1,7	43,55	2,5	0,15

Продолжение таблицы 1321-0101-04

- 1321-0101-0413 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж поручней
 1321-0101-0414 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж ограждения
 1321-0101-0415 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж путей подвесных демонтажных
 1321-0101-0416 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж площадок обслуживания

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0413	1321-0101-0414	1321-0101-0415	1321-0101-0416
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	288	122	92	33
МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	8,86	-	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	18,08	-	0,21	-
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	-	-	11,40	-

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0413	1321-0101-0414	1321-0101-0415	1321-0101-0416
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	8,86	10,9	-
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
214-201-0103	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 140 до 250 мм, толщиной от 9 до 35 мм	т	-	-	-	0,015
214-202-0201	Балка двутавровая горячекатаная с параллельными гранями полок широкополочная из углеродистой стали СТ РК 2585-2014 № 20Ш-35Ш	т	-	-	1	-
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,135	0,006	0,008	-
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	0,2	-	-	-
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	0,155	0,175	0,08	0,05
261-105-0633	Клей резиновый марки П-9 ГОСТ 2199-78	кг	2	-	-	-
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	-	0,01	0,011	-
261-107-0747	Резина прессованная	кг	4	-	-	-
261-107-0870	Тальк молотый 1 сорта ГОСТ 21235-75	т	0,003	-	-	-
261-601-0101	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,003	-	-	-
261-701-0141	Масса	т	1,18	3,64	2,23	0,86

Продолжение таблицы 1321-0101-04

1321-0101-0417 Эскалатор высотой подъема 65 м. Испытание грузоподъемных механизмов

1321-0101-0418 Эскалатор высотой подъема 65 м. Испытание

1321-0101-0419 Эскалатор высотой подъема 65 м. Обкатка в течение 48 часов

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0417	1321-0101-0418	1321-0101-0419
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	20	609	183
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	4,57	-

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0417	1321-0101-0418	1321-0101-0419
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	-	0,005	-
261-201-0328	Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	-	353,43	-
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	-	136,09	-

Таблица 1321-0101-05 Изменение норм на монтаж эскалаторов

1321-0101-0501 Эскалаторы. Монтаж оборудования. На каждый метр уменьшения высоты эскалаторов вычитать из норм 1321-0101-0101, 1321-0101-0201, 1321-0101-0301, 1321-0101-0401

Измеритель: м высоты

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0501
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	68
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,26
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,12
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,17
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,88
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,37
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,71
331-101-0102	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш.-ч	0,14
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	0,045
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0008

Таблица 1321-0101-06 Балюстрады

1321-0101-0601 Балюстрады постоянная часть. Монтаж оборудования

Измеритель: КОМПЛЕКТ

1321-0101-0602 Балюстрады переменная часть. Монтаж оборудования

Измеритель: м ВЫСОТЫ

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0101-0601	1321-0101-0602
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	408	24
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,21	0,08
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,71	0,05
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	1,83	0,13
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	10,02	0,81
331-101-0102	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш.-ч	0,5	0,03
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,086	0,0038
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	12,3	3,13
222-509-0801	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0,05	-
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	0,128	0,013
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,003	0,0002
261-107-0853	Прессшпан листовой, марки А	кг	77	4,523
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	5,6	0,44
261-701-0141	Масса	т	1,44	0,11

ГРУППА 1321-0102 Устройства разные
Таблица 1321-0102-01 Клапаны вентиляционные

1321-0102-0101 Клапан вентиляционный дроссельный, запорный, без привода, диаметр/периметр до 500/1800 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

1321-0102-0102 Клапан вентиляционный дроссельный, запорный, без привода, диаметр/периметр до 900/3600 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

1321-0102-0103 Клапан вентиляционный дроссельный, с электрическим приводом, диаметр/периметр до 500/1800 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

1321-0102-0104 Клапан вентиляционный дроссельный, с электрическим приводом, диаметр/периметр до 900/3600 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0102-0101	1321-0102-0102	1321-0102-0103	1321-0102-0104
007-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	4	6	-	-
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	-	-	-	11
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	-	-	9	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,06	0,08	0,1
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,04	0,05
314-502-0302	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 5,79 до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,03	0,07	0,09	0,12
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,35	0,51	0,39	0,51
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,04	0,05
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,002	0,002	0,002	0,002
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0012	0,0007	0,0012	0,0007
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042
261-107-0747	Резина прессованная	кг	0,3	0,6	0,3	0,6

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0102-0101	1321-0102-0102	1321-0102-0103	1321-0102-0104
261-701-0141	Масса	т	0,03	0,05	0,08	0,1

Продолжение таблицы 1321-0102-01

1321-0102-0105 Клапан вентиляционный герметический с электрическим приводом, диаметр до 200 мм. Монтаж оборудования

1321-0102-0106 Клапан вентиляционный герметический с электрическим приводом, диаметр до 400 мм. Монтаж оборудования

1321-0102-0107 Клапан вентиляционный герметический с электрическим приводом, диаметр до 800 мм. Монтаж оборудования

1321-0102-0108 Клапан вентиляционный герметический с электрическим приводом, диаметр до 1200 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0102-0105	1321-0102-0106	1321-0102-0107	1321-0102-0108
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	-	-	65	101
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	-	25	-	-
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	13	-	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,18	0,52	1,38
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,03	0,09	0,26	0,69
314-502-0302	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 5,79 до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,07	0,2	0,6	1,55
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,6	1,22	2,41	3,63
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,09	0,26	0,69
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,005	0,008	0,0168	0,0312
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0007	0,0014	0,0027	0,0041
261-107-0602	Конструкции металлические (седло под трубопроводы, хомуты или подвески)	т	0,003	0,004	0,008	0,012

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0102-0105	1321-0102-0106	1321-0102-0107	1321-0102-0108
261-404-0432	Хомут для крепления кронштейнов оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	т	0,002	0,002	0,002	0,002
261-701-0141	Масса	т	0,06	0,17	0,53	1,37

Продолжение таблицы 1321-0102-01

1321-0102-0109 Клапан вентиляционный герметический с ручным приводом, диаметр до 200 мм. Монтаж оборудования

1321-0102-0110 Клапан вентиляционный герметический с ручным приводом, диаметр до 400 мм. Монтаж оборудования

1321-0102-0111 Клапан вентиляционный герметический с ручным приводом, диаметр до 600 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0102-0109	1321-0102-0110	1321-0102-0111
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	-	22	35
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	10	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,2	0,24
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,01	0,1	0,12
314-502-0302	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 5,79 до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,03	0,22	0,27
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,6	1,22	1,81
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,1	0,12
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,005	0,008	0,014
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0007	0,0014	0,002
261-107-0602	Конструкции металлические (седло под трубопроводы, хомуты или подвески)	т	0,003	0,004	0,007
261-404-0432	Хомут для крепления кронштейнов оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017	т	0,002	0,002	0,002
261-701-0141	Масса	т	0,03	0,19	0,23

Таблица 1321-0102-02 Затворы и двери герметические

1321-0102-0201 Полотно и обрамление затворов или дверей герметических, подземный способ работ, масса до 1 т. Монтаж оборудования

1321-0102-0202 Полотно и обрамление затворов или дверей герметических, подземный способ работ, масса до 1,5 т. Монтаж оборудования

1321-0102-0203 Полотно и обрамление затворов или дверей герметических, подземный способ работ, масса до 3 т. Монтаж оборудования

1321-0102-0204 Полотно и обрамление затворов или дверей герметических, подземный способ работ, масса до 5 т. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0102-0201	1321-0102-0202	1321-0102-0203	1321-0102-0204
007-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	178	146	-	-
007-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	-	-	106	75
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,18	1,18	1,18	0,94
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,68	0,68	0,68	0,56
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	10,85	9,86	9,07	8,82
314-502-0301	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,32	0,23	0,14	0,07
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,14	-	-	-
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	0,73	0,73	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	-	-	0,59
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	32,77	26,52	19,46	14,74
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,52	8,06	8,56	7,45
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5	0,38
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0102-0201	1321-0102-0202	1321-0102-0203	1321-0102-0204
214-203-0302	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полкок из низколегированной стали ГОСТ 19281-2014 № 12У-20У	т	0,2	0,1	0,1	0,05
215-204-0503	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,072	0,062	0,074	0,082
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,027	0,02	0,014	0,01
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	3	3	2	1
217-605-0204	Скипидар ГОСТ 1571-82	т	0,002	0,002	0,003	0,003
222-509-0801	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0,17	0,12	0,07	0,04
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	0,08	0,07	0,075	0,058
236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	4,67	4,58	6,02	6,12
251-303-0301	Шпала пропитанная обрезная из древесины хвойных пород и лиственницы, тип I, для железной дороги широкой колеи ГОСТ 78-2004	шт.	1,789	1,556	2,97	3,267
261-102-0331	Подкладки металлические	кг	62	55	70	77,6
261-103-0115	Возврат-дрова	м ³	0,072	0,062	0,074	0,082
261-107-0426	Миткаль Т-2 суровый (суровье) ГОСТ 29298-2005	10 м	0,27	0,27	0,274	0,274
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,006	0,009	0,009	0,007
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	3,3	2,58	1,62	1,04
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	1,4	1,4	1,4	1,4

Продолжение таблицы 1321-0102-02

1321-0102-0205 Полотно и обрамление затворов или дверей герметических, подземный способ работ, масса до 10 т. Монтаж оборудования

1321-0102-0206 Полотно и обрамление затворов или дверей герметических, подземный способ работ, масса до 20 т. Монтаж оборудования

1321-0102-0207 Полотно и обрамление затворов или дверей герметических, открытый способ работ, масса до 10 т. Монтаж оборудования

1321-0102-0208 Полотно и обрамление затворов или дверей герметических, открытый способ работ, масса до 20 т. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0102-0205	1321-0102-0206	1321-0102-0207	1321-0102-0208
007-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	56	-	-	-
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	-	44	55	43
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,71	0,68	3,59	3,01
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,17	-	0,17	0,23
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,27	0,41	3,15	2,51
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	9,07	8,56	-	-
314-502-0301	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,03	0,02	0,03	0,02
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	12,30	11,00	2,58	1,61
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,35	4,07	5,35	4,07
331-101-0104	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т	маш.-ч	0,27	0,27	0,27	0,27
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
214-203-0302	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из низколегированной стали ГОСТ 19281-2014 № 12У-20У	т	0,023	0,022	0,023	0,022
215-204-0503	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,05	0,03	0,05	0,03
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,006	0,007	0,007	0,007
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	1	1	1	0,6
217-605-0204	Скипидар ГОСТ 1571-82	т	0,002	0,003	0,002	0,003

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0102-0205	1321-0102-0206	1321-0102-0207	1321-0102-0208
222-509-0801	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0,023	0,02	0,02	0,01
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	0,027	0,029	0,025	0,029
236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	6,51	7,82	6,51	7,82
251-303-0301	Шпала пропитанная обрезная из древесины хвойных пород и лиственницы, тип I, для железной дороги широкой колеи ГОСТ 78-2004	шт.	0,4	0,2	0,4	0,2
261-102-0331	Подкладки металлические	кг	7	6	7	6
261-103-0115	Возврат-дрова	м ³	0,05	0,03	0,05	0,03
261-107-0426	Миткаль Т-2 суровый (суровье) ГОСТ 29298-2005	10 м	0,274	0,274	0,274	0,274
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,005	0,004	0,005	0,004
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,6	0,34	0,6	0,34
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	1,4	1,4	1,4	1,4

Продолжение таблицы 1321-0102-02

1321-0102-0209 Часть механическая к затворам или дверям герметическим, подземный способ работ, масса до 1 т. Монтаж оборудования

1321-0102-0210 Часть механическая к затворам или дверям герметическим, подземный способ работ, масса до 2 т. Монтаж оборудования

1321-0102-0211 Часть механическая к затворам или дверям герметическим, подземный способ работ, масса до 5 т. Монтаж оборудования

1321-0102-0212 Часть механическая к затворам или дверям герметическим, масса 10 т, способ работ открытый. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0102-0209	1321-0102-0210	1321-0102-0211	1321-0102-0212
007-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	105	131	-	-

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0102-0209	1321-0102-0210	1321-0102-0211	1321-0102-0212
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	-	-	198	-
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	-	-	-	530
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,87	2,15	4,23	14,18
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,5	1,23	2,51	10,14
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	-	-	-	2,02
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	-	-	5,22	-
314-502-0301	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,31	0,31	0,31	0,31
314-502-0302	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 5,79 до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,85	-	-	-
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	1,33	-	-
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	-	2,67	-
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	21,46	25,91	36,15	21,60
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,63	0,94	1,25	2,51
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,37	0,92	1,72	-
331-101-0104	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т	маш.-ч	-	-	-	2,02
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,007	0,009	0,027	0,066
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	-	-	-	3
222-509-0801	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0,06	0,1	0,1	0,2
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	0,088	0,1	0,146	0,431

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0102-0209	1321-0102-0210	1321-0102-0211	1321-0102-0212
236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	3,5	5	11,5	13
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,001	0,001	0,001	0,00248
261-107-0747	Резина прессованная	кг	2,7	2,9	5,8	9,52
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	7,5	9	22	23,5
261-401-0438	Бобышки прямые тип БМ20	шт.	-	-	-	4

Продолжение таблицы 1321-0102-02

1321-0102-0213 Часть механическая к затворам или дверям герметическим, масса 10 т, способ работ подземный. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0102-0213
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	544
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,33
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,29
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	2,02
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	5,22
314-502-0301	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,31
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	8,61
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	36,22
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,51
331-101-0104	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т	маш.-ч	2,02
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,066
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	3
222-509-0801	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0,2

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0102-0213
222-509-0901	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм, массой до 0,1 т	т	0,431
236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	13
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00248
261-107-0747	Резина прессованная	кг	9,52
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	23,5
261-401-0438	Бобышки прямые тип БМ20	шт.	4

ГРУППА 1321-0103 Оборудование сигнализации, централизации и блокировки

Таблица 1321-0103-01 Автостопы

1321-0103-0101 Автостоп электромеханический типа ПАМ-2, ПАМ-3 с промывкой в тоннеле. Монтаж оборудования

1321-0103-0102 Автостоп на поверхности при укладке пути на деревянные шпалы с промывкой. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0101	1321-0103-0102
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	22	19
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,24
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,13	0,12
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,28	0,28
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,13	0,12
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,001	0,001
215-204-0202	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м ³	0,006	0,012
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,015	0,03
217-101-0101	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	1,5	1,5
217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,02	0,03
236-201-0101	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	0,3	0,3
251-304-0401	Шуруп путевой 24 мм х 170 мм ГОСТ 809-2014	т	0,0032	0,0032

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0101	1321-0103-0102
261-102-0240	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм ГОСТ 7372-79	т	0,00001	0,00001
261-107-0567	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00004	0,00004
261-107-0694	Лента ПХВ-304	кг	0,003	0,003
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,01	0,01
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,0066	0,0066
261-201-0395	Белила цинковые густотертые, марка МА-011-0 ГОСТ 482-77	т	0,03	0,03
261-701-0141	Масса	т	0,22	0,195

Таблица 1321-0103-02 Аппараты курбельные

1321-0103-0201 Аппарат курбельный в тоннеле. Монтаж оборудования

1321-0103-0202 Аппарат курбельный на поверхности. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0201	1321-0103-0202
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	11	10
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,04
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,02	0,02
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,28	0,28
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,001	0,001
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,01	0,01
215-204-0202	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м ³	0,006	0,006
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,05	0,018
217-101-0101	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	0,5	0,5
217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,03	0,02
217-605-0301	Солидол ГОСТ 1033-79	т	0,00001	0,00001

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0201	1321-0103-0202
236-201-0101	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	0,17	0,17
261-102-0240	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм ГОСТ 7372-79	т	0,00002	0,00002
261-107-0354	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00001	0,00001
261-107-0453	Шпагат увязочный из лубяных волокон ГОСТ 17308-88	кг	0,005	0,005
261-107-0567	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00004	0,00004
261-107-0694	Лента ПВХ-304	кг	0,0096	0,0096
261-107-0783	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,004	0,004
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,01	0,01
261-601-0101	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,00001	0,00001
261-701-0141	Масса	т	0,01	0,01

Таблица 1321-0103-03 Приводы стрелочные на стрелке типа СП-6

1321-0103-0301 Приводы стрелочные на стрелке типа СП-6 в тоннеле. Монтаж оборудования

1321-0103-0302 Приводы стрелочные на стрелке типа СП-6 на поверхности. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0301	1321-0103-0302
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	37	33
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,32	0,32
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,16	0,16
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,16	0,16
343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	0,35	0,35
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-209-0211	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 4 мм	кг	1,34	1,34
217-101-0101	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	2	2
217-605-0301	Солидол ГОСТ 1033-79	т	0,00007	0,00007
236-201-0101	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	0,65	0,65
251-304-0401	Шуруп путевой 24 мм х 170 мм ГОСТ 809-2014	т	0,0015	0,0015
261-102-0240	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм ГОСТ 7372-79	т	0,00024	0,00024

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0301	1321-0103-0302
261-107-0354	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00021	0,00031
261-107-0453	Шпагат увязочный из лубяных волокон ГОСТ 17308-88	кг	0,003	0,003
261-107-0694	Лента ПВХ-304	кг	0,008	0,008
261-107-0783	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,01	0,01
261-107-0966	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00009	0,00009
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,0066	0,0066
261-201-0395	Белила цинковые густотертые, марка МА-011-0 ГОСТ 482-77	т	0,03	0,03
261-404-0478	Наконечники кабельные медные соединительные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	40	40
261-701-0141	Масса	т	0,175	0,175

Таблица 1321-0103-04 Дроссели стыковые одиночные на металлическом основании типа ДТМ-0. 17

1321-0103-0401 Дроссель стыковый одиночный на металлическом основании типа ДТМ-0. 17 в тоннеле

1321-0103-0402 Дроссель стыковый одиночный на металлическом основании типа ДТМ-0. 17 на поверхности

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0401	1321-0103-0402
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	34	32
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3	0,3
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,24	0,24
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,15	0,15
343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	0,6	0,6
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,0036	0,0036
215-202-0202	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 150 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 2	м ³	0,006	0,006

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0401	1321-0103-0402
215-203-2102	Доска необрезная листовых пород (осина, ольха, тополь и другие мягкие породы) длиной от 2 м до 3,75 м, любой ширины, толщиной от 25 мм до 40 мм ГОСТ 2695-83 сорт 2	м ³	0,01	0,01
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,001	0,001
217-101-0101	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	7,15	6,55
217-605-0301	Солидол ГОСТ 1033-79	т	0,00002	0,00002
236-201-0101	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	0,16	0,16
251-304-0401	Шуруп путевой 24 мм х 170 мм ГОСТ 809-2014	т	0,00011	0,00011
261-102-0240	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм ГОСТ 7372-79	т	0,00002	0,00002
261-107-0354	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00001	0,00001
261-107-0567	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00006	0,00006
261-107-0694	Лента ПХВ-304	кг	0,003	0,003
261-107-0783	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,01	0,01
261-107-0936	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	0,004	0,004
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,01	0,01
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,0004	0,0004
261-201-0325	Краска масляная густотертая цветная МА-025 ГОСТ 10503-71	кг	0,04	0,04
261-404-0210	Скоба накладная ГОСТ Р 51177-2017	100 шт.	0,1	0,1
261-601-0101	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,00003	0,00003
261-701-0141	Масса	т	0,196	0,196

Таблица 1321-0103-05 Установки дроссельные из двух стыковых дросселей на металлическом основании

1321-0103-0501 Установка дроссельная из двух стыковых дросселей на металлическом основании в тоннеле. Монтаж оборудования

1321-0103-0502 Установка дроссельная из двух стыковых дросселей на металлическом основании на поверхности. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0501	1321-0103-0502
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	52	44
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,62	0,62
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0501	1321-0103-0502
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,31	0,31
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,5	0,5
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,31	0,31
343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	1,2	1,2
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,0072	0,0072
215-202-0202	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 150 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 2	м³	0,012	0,024
215-203-2102	Доска необрезная лиственных пород (осина, ольха, тополь и другие мягкие породы) длиной от 2 м до 3,75 м, любой ширины, толщиной от 25 мм до 40 мм ГОСТ 2695-83 сорт 2	м³	0,01	0,01
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,001	0,001
217-101-0101	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	9,3	9,3
217-605-0301	Солидол ГОСТ 1033-79	т	0,00002	0,00002
236-201-0101	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	0,16	0,16
251-304-0401	Шуруп путевой 24 мм х 170 мм ГОСТ 809-2014	т	0,00016	0,00016
261-102-0240	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм ГОСТ 7372-79	т	0,00004	0,00004
261-107-0354	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00001	0,00001
261-107-0567	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00012	0,00012
261-107-0694	Лента ПХВ-304	кг	0,006	0,006
261-107-0783	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,02	0,02
261-107-0936	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	0,008	0,008
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,02	0,02
261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,0008	0,0008
261-201-0325	Краска масляная густотертая цветная МА-025 ГОСТ 10503-71	кг	0,04	0,04
261-404-0210	Скоба накладная ГОСТ Р 51177-2017	100 шт.	0,15	0,15
261-601-0101	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,00005	0,00005
261-701-0141	Масса	т	0,66	0,66

Таблица 1321-0103-06 Светофоры двух- или трехзначные с кронштейном и мачтой на дроссельном основании типа "Метро" в тоннеле

1321-0103-0601 Светофор двух- или трехзначный с кронштейном и мачтой на дроссельном основании типа "Метро" в тоннеле.
Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0601
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	17
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,05
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,24
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,05
343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	0,4
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,001
214-209-0211	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 4 мм	кг	0,2
215-203-2102	Доска необрезная листовых пород (осина, ольха, тополь и другие мягкие породы) длиной от 2 м до 3,75 м, любой ширины, толщиной от 25 мм до 40 мм ГОСТ 2695-83 сорт 2	м ³	0,002
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,02
217-101-0101	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	2,55
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	0,13
236-104-0104	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 18188-72	т	0,00006
236-201-0101	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	2,07
236-203-0401	Нитроэмаль ГОСТ 6631-74 НЦ-132	кг	0,62
261-102-0240	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм ГОСТ 7372-79	т	0,00001
261-107-0354	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00002
261-107-0567	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00004
261-107-0694	Лента ПВХ-304	кг	0,003
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,01
261-601-0101	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,00001

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0601
261-701-0141	Масса	т	0,033

Таблица 1321-0103-07 Светофоры на металлическом основании без дросселей в тоннеле

1321-0103-0701 Светофор на металлическом основании без дросселей в тоннеле. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0701
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	17
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,03
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,24
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03
343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	0,4
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,007
214-209-0211	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 4 мм	кг	0,2
215-203-2102	Доска необрезная листовых пород (осина, ольха, тополь и другие мягкие породы) длиной от 2 м до 3,75 м, любой ширины, толщиной от 25 мм до 40 мм ГОСТ 2695-83 сорт 2	м ³	0,002
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,04
217-101-0101	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	2,55
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	0,13
236-104-0104	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 18188-72	т	0,00006
236-201-0101	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	2,07
236-203-0401	Нитроэмаль ГОСТ 6631-74 НЦ-132	кг	0,62
261-102-0240	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм ГОСТ 7372-79	т	0,00001
261-107-0354	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00002
261-107-0567	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00004

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0701
261-107-0694	Лента ПХВ-304	кг	0,003
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,01
261-601-0101	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,00001
261-701-0141	Масса	т	0,033

Таблица 1321-0103-08 Сигналы пригласительные

1321-0103-0801 Сигнал пригласительный или индикатор на кронштейне типа "Метро" в тоннеле. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0801
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	8
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,01
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,28
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,001
214-209-0211	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 4 мм	кг	0,02
215-204-2202	Доска обрезная листовых пород (осина, ольха, тополь и другие мягкие породы) длиной от 2 м до 3,75 м, любой ширины, толщиной 45 мм и более ГОСТ 2695-83 сорт 2	м ³	0,001
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,0005
217-101-0101	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	0,8
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	0,13
236-104-0104	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 18188-72	т	0,00004
236-203-0401	Нитроэмаль ГОСТ 6631-74 НЦ-132	кг	0,36
261-107-0354	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00001
261-107-0567	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00004

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0801
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,01
261-107-0984	Гайка шестигранная оцинкованная ГОСТ 18126-94	кг	0,4
261-701-0141	Масса	т	0,025

Таблица 1321-0103-09 Головки светофорные

1321-0103-0901 Головка светофорная двух- или трехзначная с кронштейном. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0901
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	9
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,02
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,28
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,001
214-209-0211	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 4 мм	кг	0,02
215-204-2202	Доска обрезная листовых пород (осина, ольха, тополь и другие мягкие породы) длиной от 2 м до 3,75 м, любой ширины, толщиной 45 мм и более ГОСТ 2695-83 сорт 2	м ³	0,001
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,0005
217-101-0101	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	1,25
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	0,13
236-104-0104	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 18188-72	т	0,00004
236-201-0101	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	0,26
236-203-0401	Нитрозмаль ГОСТ 6631-74 НЦ-132	кг	0,4
261-102-0240	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм ГОСТ 7372-79	т	0,00001
261-107-0354	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00001

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-0901
261-107-0567	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00004
261-107-0694	Лента ПХВ-304	кг	0,003
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,01
261-601-0101	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,00001
261-701-0141	Масса	т	0,033

Таблица 1321-0103-10 Коробки групповые

1321-0103-1001 Коробка групповая 20-ти клеммная в тоннеле. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-1001
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,002
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,001
315-201-0801	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	0,499
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,001
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-101-0101	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	30
236-104-0104	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 18188-72	т	0,00002
236-203-0401	Нитроэмаль ГОСТ 6631-74 НЦ-132	кг	0,22
261-102-0240	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм ГОСТ 7372-79	т	0,000003
261-107-0354	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,000004
261-107-0453	Шпагат увязочный из лубяных волокон ГОСТ 17308-88	кг	0,01
261-107-0568	Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,00016
261-107-0694	Лента ПХВ-304	кг	0,012
261-107-0783	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,013
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,004
261-201-0395	Белила цинковые густотертые, марка МА-011-0 ГОСТ 482-77	т	0,022

Таблица 1321-0103-11 Шкафы релейные или силовые

1321-0103-1101 Шкаф релейный или силовой, смонтированный на заводе-изготовителе, на металлическом основании, с подключением кабеля в тоннеле. Монтаж оборудования

<i>Измеритель: шт.</i>			
Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-1101
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	19
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,17
314-502-0302	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 5,79 до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,35
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,5
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,17
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
214-206-0202	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм	т	0,0024
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,001
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,004
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	2,8
236-104-0104	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 18188-72	т	0,00016
236-201-0101	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	0,17
236-203-0401	Нитроэмаль ГОСТ 6631-74 НЦ-132	кг	0,22
261-107-0354	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00002
261-107-0567	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00104
261-107-0797	Уголь каменный А ГОСТ 32464-2013	т	0,0032
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,004
261-201-0395	Белила цинковые густотертые, марка МА-011-0 ГОСТ 482-77	т	0,02
261-701-0141	Масса	т	0,28

Таблица 1321-0103-12 Выключатели блокировочные

1321-0103-1201 Выключатель блокировочный в кабинах ДСП на подземных станциях метрополитена. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-1201
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	10
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,01
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,68
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
214-206-0202	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм	т	0,0024
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,001
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,001
217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	0,2
236-201-0101	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	0,17
261-107-0354	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,0003
261-107-0567	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00104
261-107-0648	Шпильки ГОСТ 397-79	кг	0,04
261-107-0649	Шпильки проволочные ГОСТ 397-79	кг	0,022
261-107-0797	Уголь каменный А ГОСТ 32464-2013	т	0,0032
261-107-0914	Вазелин технический	кг	0,04
261-107-0987	Шайбы оцинкованные ГОСТ 11371-78	кг	0,05
261-701-0141	Масса	т	0,03

Таблица 1321-0103-13 Приборы фотоэлектрического контроля скорости

1321-0103-1301 Прибор фотоэлектрического контроля скорости в тоннеле. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-1301
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	29
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-1301
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,01
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,24
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01
343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	1,1
МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-206-0202	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм	т	0,0034
214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,001
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,002
217-101-0101	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	0,8
236-203-0401	Нитроэмаль ГОСТ 6631-74 НЦ-132	кг	0,44
261-107-0354	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00001
261-107-0567	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00004
261-107-0568	Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,00017
261-107-0694	Лента ПХВ-304	кг	0,006
261-107-0797	Уголь каменный А ГОСТ 32464-2013	т	0,0032
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,02
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,22
261-201-0395	Белила цинковые густотертые, марка МА-011-0 ГОСТ 482-77	т	1,1
261-701-0141	Масса	т	0,03

Таблица 1321-0103-14 Ящики трансформаторные

1321-0103-1401 Ящик трансформаторный с металлическим основанием в тоннеле. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-1401
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	18
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06
МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			

Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1321-0103-1401
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,03
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
214-206-0202	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм	т	0,0024
215-202-0202	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 150 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 2	м ³	0,006
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,004
217-101-0101	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	1,4
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	0,04
236-201-0101	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	0,17
261-102-0240	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм ГОСТ 7372-79	т	0,00023
261-107-0354	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00001
261-107-0694	Лента ПВХ-304	кг	0,023
261-107-0783	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,01
261-107-0797	Уголь каменный А ГОСТ 32464-2013	т	0,0032
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,01
261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,011
261-201-0395	Белила цинковые густотертые, марка МА-011-0 ГОСТ 482-77	т	0,06
261-404-0478	Наконечники кабельные медные соединительные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	32
261-701-0141	Масса	т	0,06

Приложение А
(обязательное)

Таблица А.1 - Расход электроэнергии на испытание и обкатку оборудования

Код нормы	Расход электроэнергии, кВт-ч
1321-0101-0101	2284
1321-0101-0106	881
1321-0101-0109	1403
1321-0101-0117	428
1321-0101-0118	1711
1321-0101-0201	4462
1321-0101-0206	2002
1321-0101-0209	2460
1321-0101-0217	974
1321-0101-0218	3897
1321-0101-0301	7295
1321-0101-0306	3563
1321-0101-0310	3732
1321-0101-0318	1429
1321-0101-0319	5854
1321-0101-0401	9534
1321-0101-0406	4530
1321-0101-0410	5004
1321-0101-0418	1774
1321-0101-0419	8870
1321-0101-0501	55
1321-0102-0209	71
1321-0102-0210	71
1321-0102-0211	71
1321-0102-0212	71
1321-0102-0213	71

Приложение Б
(обязательное)

Перечень материальных ресурсов, не учтенных в нормах

По группам 1321-0101, 1321-0102

- 1 Болты анкерные.
- 2 Дроссель-клапаны.
- 3 Клапаны герметические с ручным приводом диаметром до 200 мм.
- 4 Листы деревянные полированные, плинтусы алюминиевые, карнизы, каннелюры, штапики и крепеж для баллюстрады.
- 5 Полотна и обрамление герметических затворов.
- 6 Поручни для эскалаторов.
- 7 Фланцы.

По группе 1321-0103

- 1 Знаки номерные и литерные.
- 2 Изоляторы штыревые низковольтные.
- 3 Кабели и провода всех марок и сечений, кроме кабелей, поставляемых в комплекте с оборудованием с разделанными по схеме концами, которые относятся к оборудованию.
- 4 Клеммы всех типов.
- 5 Кожухи защитные к стрелочным замкам и блокировочным выключателям.
- 6 Кронштейны курбельных аппаратов, сигнальных коробок и светофорные типа "Метро".
- 7 Лампочки осветительные и сигнальные.
- 8 Мачты металлические светофорные типа "Метро".
- 9 Муфты и стойки кабельные.
- 10 Основания бетонные под муфты, ящики трансформаторные, дроссель-трансформаторы, релейные и батарейные шкафы.
- 11 Основания металлические под дроссели, светофоры и блокировочные выключатели.
- 12 Перчатки дроссельные.
- 13 Предохранители для напряжения до 1 кВ или на ток до 400 А.
- 14 Пульки к штепселям рельсовым.
- 15 Решетки предохранительные.
- 16 Рубильники и переключатели на ток до 400 А.
- 17 Трос медный.
- 18 Шины и прокат из цветных металлов.
- 19 Коробки.

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму
министірлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері
комитеті

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс
саласындағы мемлекеттік нормативтер

**ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК
СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫ**

ҚР ЭСН 8.04-02-2022

**21-бөлім. Метрополитендер мен тоннельдер жабдықтарын
монтаждау бойынша жұмыстар**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ
Қарпі: Times New Roman. Пішімі 60 x 84 ¹/₈

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – қабылдау бөлмесі

Издание официальное

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Министерства индустрии и инфраструктурного развития
Республики Казахстан

Государственные нормативы в области
архитектуры, градостроительства и строительства

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ
ОБОРУДОВАНИЯ**

ЭСН РК 8.04-02-2022

Раздел 21. Работы по монтажу оборудования метрополитенов и тоннелей

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»
Гарнитура: Times New Roman. Формат 60 × 84 ¹/₈

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – приемная