

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы  
мемлекеттік нормативтер  
**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ**  
**ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫ**

---

Государственные нормативы в области архитектуры,  
градостроительства и строительства  
**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ**  
**РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

## **ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫНЫҢ ЖИНАҒЫ**

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

---

## **СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

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

**ҚР ЭСН 8.04-02-2015**  
**ЭСН РК 8.04-02-2015**

**Ресми басылым**  
**Издание официальное**

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын  
үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару  
комитеті

Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и  
управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики  
Республики Казахстан

Астана 2015

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс  
саласындағы мемлекеттік нормативтер  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫ**

---

**Государственные нормативы в области  
архитектуры, градостроительства и строительства  
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН  
РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК  
СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫНЫҢ ЖИНАҒЫ**

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

---

**СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ  
РАСХОДА РЕСУРСОВ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

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

**ҚР ЭСН 8.04-02-2015  
ЭСН РК 8.04-02-2015**

**Ресми басылым  
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын  
үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитеті**

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления  
земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан**

**Астана 2015**

### **Алғы сөз**

1 ӘЗІРЛЕГЕН	«ҚазҚСҒЗИ» АҚ
2 ҰСЫНҒАН	Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика министрлігі (ҚР ҰЭМ) Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері және жер ресурстарын басқару комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы
3 ҚАБЫЛДАҒАН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ	ҚР ҰЭМ Құрылыс, ТКШ істері және жер ресурстарын басқару комитетінің 10.06.2015 жылғы № 218-нқ бұйрығымен 01.07.2015 жылдан бастап

**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	Управление сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан (МНЭ РК)
3 ПРИНЯТЫ	Приказом Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 10.06.2015года № 218-нқ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ	с 01.07.2015 года

**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 .....	3
Подраздел 13-2101 Оборудование метрополитенов и тоннелей .....	4
Группа 13-210101 Эскалаторы тоннельные .....	4
Таблица 13-210101-01 - Эскалаторы высотой подъема 15 м .....	8
Таблица 13-210101-02 - Эскалаторы высотой подъема 30 м .....	13
Таблица 13-210101-03 - Эскалаторы высотой подъема 45 м .....	19
Таблица 13-210101-04 - Эскалаторы высотой подъема 65 м .....	25
Таблица 13-210101-05 - Изменение норм на монтаж эскалаторов .....	31
Таблица 13-210101-06 - Балюстрады .....	32
Группа 13-210102 Устройства разные .....	33
Таблица 13-210102-01 - Клапаны вентиляционные .....	33
Таблица 13-210102-02 - Затворы и двери герметические .....	36
Группа 13-210103 Оборудование сигнализации, централизации и блокировки .....	42
Таблица 13-210103-01 - Автостопы .....	42
Таблица 13-210103-02 - Аппараты курбельные .....	43
Таблица 13-210103-03 - Приводы стрелочные на стрелке типа СП-6 .....	44
Таблица 13-210103-04 - Дроссели стыковые одиночные на металлическом основании типа ДТМ-0. 17 .....	45
Таблица 13-210103-05 - Установки дроссельные из двух стыковых дросселей на металлическом основании .....	47
Таблица 13-210103-06 - Светофоры двух- или трехзначные с кронштейном и мачтой на дроссельном основании типа "Метро" в тоннеле .....	48
Таблица 13-210103-07 - Светофоры на металлическом основании без дросселей в тоннеле .....	49
Таблица 13-210103-08 - Сигналы пригласительные .....	50
Таблица 13-210103-09 - Головки светофорные .....	51
Таблица 13-210103-10 - Коробки групповые .....	52
Таблица 13-210103-11 - Шкафы релейные или силовые .....	53
Таблица 13-210103-12 - Выключатели блокировочные .....	54
Таблица 13-210103-13 - Приборы фотоэлектрического контроля скорости .....	55
Таблица 13-210103-14 - Ящики трансформаторные .....	56
Приложение А (обязательное) Расход электроэнергии на испытание и обкатку оборудования .....	58
Приложение Б (обязательное) Перечень материальных ресурсов, не учтенных в нормах .....	59



**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ****Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования****РАЗДЕЛ 21. РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ ОБОРУДОВАНИЯ МЕТРОПОЛИТЕНОВ И ТОННЕЛЕЙ****Дата введения 2015-07-01****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 нормах указано: наименование работы и подробный состав работы для каждой нормы (второстепенные операции, как правило, не упоминаются, но нормами учтены).

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

4 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, 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 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 нормы на работы по монтажу оборудования метрополитенов и тоннелей при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий.

2 В 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 13-210101, 13-210102), 100 м (группа 13-210103);

б) вертикальное перемещение - до проектных отметок, за исключением норм группы 13-210101 подраздела 13-2101, в которых учтены подъем или опускание оборудования до 10 м;

в) окраску оборудования и конструкций (группа 13-210102, нормы 13-210102-(0201÷0213));

г) прокладку и разделку кабелей по нормам группы 13-210103.

3 В нормах ресурсов не учтены:

а) горизонтальное перемещение оборудования при монтаже эскалаторов из подземного зала, а также вертикальное перемещение оборудования сверх 10 м (группа 13-210101), определяемые в соответствии с общими положениями по применению ресурсных сметных норм на монтаж оборудования;

б) установка закладных частей на раскрепление металлоконструкций затворов по нормам 13-210102-(0201÷0213) ;

в) монтаж электрической части по нормам группы 13-210101, определяемый по нормам Раздела 8 «Работы по монтажу электротехнических установок»;

г) индивидуальное испытание оборудования по группе 13-210103, относящееся к пусконаладочным работам;

д) расход электроэнергии на испытание и обкатку оборудования по нормам групп 13-210101 и 13-210102, приведенный в приложении А;

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



**Подраздел 13-2101 Оборудование метрополитенов и тоннелей****Группа 13-210101 Эскалаторы тоннельные****Вводные указания**

В нормах группы 13-210101 учтено выполнение следующего состава работ:

1 Работы подготовительные (13-210101-(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 (13-210101-(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 (13-210101-(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 (13-210101-(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 (13-210101-(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 (13-210101-(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 (13-210101-(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 (13-210101-(0108, 0208, 0309, 0409)):

выверка поддерживающих роликов на холостой ветви, рихтовка латунных направляющих.

9 Лестничное полотно (13-210101-(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 закрытием.

10 Плиты и входные площадки (13-210101-(0110, 0210, 0311, 0411)):

- ручная электросварка металлоконструкций;
- шлифовка сварных швов;
- установка входных площадок;
- покрытие съемных плит рифленным железом.

11 Устройства защитные (13-210101-(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 (13-210101-(0112, 0212, 0313, 0413)):

- выверка опорных кронштейнов поручня, установка натяжного устройства поручня;
- навеска поручней;
- стыкование и вулканизация поручня; установка скоб поручня.

13 Ограждения (13-210101-(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 (13-210101-(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 (13-210101-(0115, 0215, 0316, 0416)):

- установка откидных площадок обслуживания;
- установка площадок обслуживания.

16 Испытание грузоподъемных механизмов (13-210101-(0116, 0216, 0317, 0417)):

- испытание подвесных путей.

17 Испытание эскалаторов (13-210101-(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 (13-210101-(0118, 0218, 0319, 0419)):

- обкатка эскалаторов.

19 Дополнительные нормы на монтаж эскалаторов (норма 13-210101-0501):

- 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 (13-210101-(0601, 0602)):

- установка карниза с подпоручневым профилем, зоны В, Е, А, Б, И;
- установка тяг фартуков;
- установка кронштейнов горизонтальной балюстрады, примыкающей к тубингам;
- 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 13-210101-01 - Эскалаторы высотой подъема 15 м**

13-210101-0101 Эскалатор высотой подъема 15 м, всего. Монтаж  
 13-210101-0102 Эскалатор высотой подъема 15 м. Работы подготовительные  
 13-210101-0103 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж зоны А  
 13-210101-0104 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж зоны Б, Бн, И

*Измеритель: комплект*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0101	13-210101-0102	13-210101-0103	13-210101-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2500	558	80	115
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,52	29,56	3,46	0,59
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	22,69	17,73	3,46	0,59
31-050401-0104	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	30,32	-	3,05	5,12
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	67,01	11,34	-	-
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	172,13	50,11	6,91	8,14
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	113,95	54,61	6,18	5,08
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	70,41	21,01	1,15	8,41
33-010201-0102	Автомобили бортовые, до 8 т	маш.-ч	11,83	11,83	-	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-050101-9901	Прокат тонколистовой горячекатаный в листах с обрезными кромками, толщина до 3,9 мм, нормальной (обычной) точности прокатки из углеродистой стали обыкновенного качества ГОСТ 16523-97	т	0,072	0,072	-	-
21-050201-9904	Прокат угловой равнополочный, толщина 11-30 мм, ширина полки 140-200 мм, немерной длины, нормальной (обычной) точности прокатки из углеродистой стали Ст0	т	1,163	1,148	-	-
21-050203-9918	Двутавры с параллельными гранями полок широкополочные "Ш", сталь спокойная, N 26-40	т	0,5	-	-	-
21-050204-9910	Швеллеры сталь спокойная 18сп, N 10-14	т	1,696	1,696	-	-

## Продолжение таблицы 13-210101-01

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0101	13-210101-0102	13-210101-0103	13-210101-0104
21-050302-0101	Поковки из квадратных заготовок	т	0,225	0,225	-	-
21-050307-1007	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,2	-	-	0,2
21-060405-1201	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т	т	0,24	0,135	0,105	-
21-060405-1301	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
21-070101-9901	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м ГОСТ 9463-88	м³	0,75	0,75	-	-
21-070505-0401	Возврат-дрова	м³	0,75	0,75	-	-
21-100502-1810	Клей резиновый марки П-9	кг	2	-	-	-
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,113	0,008	0,011	-
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,05	0,004	0,005	-
21-130204-0201	Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм	т	0,0002	-	-	-
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,107	0,05	0,001	0,01
21-130816-2305	Резина прессованная	кг	4	-	-	-
21-130816-3536	Тальк молотый 1 сорта	т	0,003	-	-	-
24-010102-0301	Шпалы пропитанные обрезные из древесины хвойных пород и лиственницы, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	15	15	-	-
26-010101-0201	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	т	0,003	-	-	-
52-990000-0000	Масса	т	33,89	1,2	3,17	4,6

## Продолжение таблицы 13-210101-01

13-210101-0105 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж зоны В  
13-210101-0106 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж зоны Е, Д  
13-210101-0107 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж привода поручней

## 13-210101-0108 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж направляющих поручней

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0105	13-210101-0106	13-210101-0107	13-210101-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	168	310	88	26
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,44	0,47	-	-
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,44	0,47	-	-
31-050401-0104	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	3,2	12,86	-	-
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	16,3	51,7	-	-
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	6,67	35,32	-	-
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	9,05	-	8,46	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-060405-1301	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм массой до 0,1 т	т	0,7	0,684	-	-
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,014	0,012	0,035	-
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,006	0,004	0,015	-
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,01	-	0,009	-
52-990000-0000	Масса	т	4,47	8,61	0,92	0,4

Продолжение таблицы 13-210101-01

13-210101-0109 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж полотна лестничного  
13-210101-0110 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж плит и входных площадок  
13-210101-0111 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж устройств защитных  
13-210101-0112 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж поручней

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0109	13-210101-0110	13-210101-0111	13-210101-0112
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	797	87	35	111
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	42,87	3,94	-	-
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	14,27	15,64	-	8,99
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	6,97	5,73	6,59	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-060405-1301	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм массой до 0,1 т	т	0,08	0,075	-	0,086
21-100502-1810	Клей резиновый марки П-9	кг	-	-	-	2
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	-	0,013	-	0,012
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	-	0,006	-	0,006
21-130204-0201	Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм	т	-	-	-	0,0002
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,008	0,009	0,007	-
21-130816-2305	Резина прессованная	кг	-	-	-	4
21-130816-3536	Тальк молотый 1 сорта	т	-	-	-	0,003
26-010101-0201	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	т	-	-	-	0,003
52-990000-0000	Масса	т	8,24	0,6	0,1	0,32

Продолжение таблицы 13-210101-01

13-210101-0113 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж ограждения

13-210101-0114 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж путей подвесных демонтажных

13-210101-0115 Эскалатор высотой подъема 15 м. Монтаж площадок обслуживания

13-210101-0116 Эскалатор высотой подъема 15 м. Испытание грузоподъемных механизмов



Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0113	13-210101-0114	13-210101-0115	13-210101-0116
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	45	41	19	20
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050401-0104	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	-	6,09	-	-
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	8,86	-	-	-
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	0,07	-	-
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	-	6,09	-	-
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	3,04	-	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-050201-9904	Прокат угловой равнополочный, толщина 11-30 мм, ширина полки 140-200 мм, немерной длины, нормальной (обычной) точности прокатки из углеродистой стали Ст0	т	-	-	0,015	-
21-050203-9918	Двутавры с параллельными гранями полок широкополочные "Ш", сталь спокойная, N 26-40	т	-	0,5	-	-
21-060405-1301	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм массой до 0,1 т	т	0,085	0,08	0,05	-
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,004	0,004	-	-
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,002	0,002	-	-
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	-	0,003	-	-
52-990000-0000	Масса	т	0,26	0,5	0,5	-

Окончание таблицы 13-210101-01

13-210101-0117 Эскалатор высотой подъема 15 м. Испытание

13-210101-0118 Эскалатор высотой подъема 15 м. Обкатка в течение 48 часов

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0117	13-210101-0118
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	247	91
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3,9	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,005	-
22-040201-1001	Белила литопонные густотертые, марка МА-021	кг	95,58	-
22-040603-0107	Олифа натуральная	кг	37,339	-

Таблица 13-210101-02 - Эскалаторы высотой подъема 30 м

13-210101-0201 Эскалатор высотой подъема 30 м, всего. Монтаж  
 13-210101-0202 Эскалатор высотой подъема 30 м. Работы подготовительные  
 13-210101-0203 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж зоны А  
 13-210101-0204 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж зоны Б, Бн, И

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0201	13-210101-0202	13-210101-0203	13-210101-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3669	801	79	248
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	59,28	45,49	3,51	9,35
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	35,59	22,27	3,51	9,35
31-050102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.-ч	5,07	4,6	-	-
31-050401-0104	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	54,48	-	3,7	15,82
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	130,85	11,21	-	-
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	241,48	77,95	10,36	25,14
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	180,02	80,1	9,62	23,1

## Продолжение таблицы 13-210101-02

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0201	13-210101-0202	13-210101-0203	13-210101-0204
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	83,04	23,37	1,15	14,81
33-010201-0102	Автомобили бортовые, до 8 т	маш.-ч	18,62	18,62	-	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-050101-9901	Прокат тонколистовой горячекатаный в листах с обрезными кромками, толщина до 3,9 мм, нормальной (обычной) точности прокатки из углеродистой стали обыкновенного качества ГОСТ 16523-97	т	0,06	0,06	-	-
21-050201-9904	Прокат угловой равнополочный, толщина 11-30 мм, ширина полки 140-200 мм, немерной длины, нормальной (обычной) точности прокатки из углеродистой стали Ст0	т	1,523	1,508	-	-
21-050203-9918	Двутавры с параллельными гранями полок широкополочные "Ш", сталь спокойная, N 26-40	т	1	-	-	-
21-050204-9910	Швеллеры сталь спокойная 18сп, N 10-14	т	2,416	2,416	-	-
21-050302-0101	Поковки из квадратных заготовок	т	0,225	0,225	-	-
21-050307-1007	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,6	-	-	0,6
21-060405-1201	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т	т	0,295	0,135	0,105	-
21-060405-1301	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
21-070101-9901	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м ГОСТ 9463-88	м³	0,75	0,75	-	-
21-070505-0401	Возврат-дрова	м³	0,75	0,75	-	-
21-100502-1810	Клей резиновый марки П-9	кг	2	-	-	-
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,151	0,024	0,011	-
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,0655	0,012	0,005	-
21-130204-0201	Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм	т	0,0002	-	-	-
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,12	0,052	0,001	0,016

## Продолжение таблицы 13-210101-02

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0201	13-210101-0202	13-210101-0203	13-210101-0204
21-130816-2305	Резина прессованная	кг	4	-	-	-
21-130816-3536	Тальк молотый 1 сорта	т	0,003	-	-	-
24-010102-0301	Шпалы пропитанные обрезные из древесины хвойных пород и лиственницы, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	15	15	-	-
26-010101-0201	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	т	0,003	-	-	-
52-990000-0000	Масса	т	53,38	1,3	2,95	7,65

## Продолжение таблицы 13-210101-02

13-210101-0205 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж зоны В

13-210101-0206 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж зоны Е, Д

13-210101-0207 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж привода поручней

13-210101-0208 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж направляющих поручней

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0205	13-210101-0206	13-210101-0207	13-210101-0208
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	166	310	70	47
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,47	-	-
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,46	-	-	-
31-050102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.-ч	-	0,47	-	-
31-050401-0104	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	3,79	19,77	-	-
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	19,62	66,58	-	-
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	9,92	45,88	-	-
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	9,05	-	2,27	-

## Продолжение таблицы 13-210101-02

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0205	13-210101-0206	13-210101-0207	13-210101-0208
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-060405-1201	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т	т	-	0,055	-	-
21-060405-1301	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм массой до 0,1 т	т	0,7	0,804	-	-
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,014	0,026	0,035	-
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,006	0,01	0,015	-
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,01	-	0,003	-
52-990000-0000	Масса	т	2,96	13,53	1,2	0,9

## Продолжение таблицы 13-210101-02

13-210101-0209 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж полотна лестничного  
 13-210101-0210 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж плит и входных площадок  
 13-210101-0211 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж устройств защитных  
 13-210101-0212 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж поручней

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0209	13-210101-0210	13-210101-0211	13-210101-0212
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1450	94	34	161
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	106,84	3,94	-	-
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	14,27	15,64	-	11,75
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	7,42	7,82	7,3	-

## Продолжение таблицы 13-210101-02

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0209	13-210101-0210	13-210101-0211	13-210101-0212
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-060405-1301	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм массой до 0,1 т	т	0,13	0,075	-	0,105
21-100502-1810	Клей резиновый марки П-9	кг	-	-	-	2
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	-	0,013	-	0,018
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	-	0,006	-	0,0075
21-130204-0201	Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм	т	-	-	-	0,0002
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,008	0,011	0,008	-
21-130816-2305	Резина прессованная	кг	-	-	-	4
21-130816-3536	Тальк молотый 1 сорта	т	-	-	-	0,003
26-010101-0201	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	т	-	-	-	0,003
52-990000-0000	Масса	т	18,93	1,1	0,1	0,58

## Продолжение таблицы 13-210101-02

13-210101-0213 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж ограждения

13-210101-0214 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж путей подвесных демонтажных

13-210101-0215 Эскалатор высотой подъема 30 м. Монтаж площадок обслуживания

13-210101-0216 Эскалатор высотой подъема 30 м. Испытание грузоподъемных механизмов

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0213	13-210101-0214	13-210101-0215	13-210101-0216
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	67	89	33	20
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050401-0104	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	-	11,4	-	-
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	8,86	-	-	-

## Продолжение таблицы 13-210101-02

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0213	13-210101-0214	13-210101-0215	13-210101-0216
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	0,17	-	-
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	-	11,4	-	-
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	9,85	-	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-050201-9904	Прокат угловой равнополочный, толщина 11-30 мм, ширина полки 140-200 мм, немерной длины, нормальной (обычной) точности прокатки из углеродистой стали Ст0	т	-	-	0,015	-
21-050203-9918	Двутавры с параллельными гранями полок широкополочные "Ш", сталь спокойная, N 26-40	т	-	1	-	-
21-060405-1301	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм массой до 0,1 т	т	0,125	0,08	0,05	-
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,004	0,006	-	-
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,002	0,002	-	-
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	-	0,011	-	-
52-990000-0000	Масса	т	0,88	0,6	0,7	-

## Продолжение таблицы 13-210101-02

13-210101-0217 Эскалатор высотой подъема 30 м. Испытание

13-210101-0218 Эскалатор высотой подъема 30 м. Обкатка в течение 48 часов

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0217	13-210101-0218
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	342	183
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3,46	-

## Окончание таблицы 13-210101-02

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0217	13-210101-0218
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,003	-
22-040201-1001	Белила литопонные густотертые, марка МА-021	кг	155,26	-
22-040603-0107	Олифа натуральная	кг	60,235	-

## Таблица 13-210101-03 - Эскалаторы высотой подъема 45 м

13-210101-0301 Эскалатор высотой подъема 45 м, всего. Монтаж  
 13-210101-0302 Эскалатор высотой подъема 45 м. Работы подготовительные  
 13-210101-0303 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж зоны А  
 13-210101-0304 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж зоны Б, Бн, И

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0301	13-210101-0302	13-210101-0303	13-210101-0304
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4880	1125	84	315
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	77,24	73,37	0,78	2,14
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	42,32	38,92	0,78	2,14
31-050102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.-ч	0,47	-	-	-
31-050401-0104	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	58,68	-	3,86	20,14
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	209,12	11,21	-	-
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	292,57	105,79	14,34	41,09
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	246,79	140,94	10,18	29,39
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	111,11	35,01	1,15	23,28
33-010201-0102	Автомобили бортовые, до 8 т	маш.-ч	34,45	34,45	-	-



## Продолжение таблицы 13-210101-03

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0301	13-210101-0302	13-210101-0303	13-210101-0304
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-050101-9901	Прокат тонколистовой горячекатаный в листах с обрезными кромками, толщина до 3,9 мм, нормальной (обычной) точности прокатки из углеродистой стали обыкновенного качества ГОСТ 16523-97	т	0,6	0,06	-	-
21-050201-9904	Прокат угловой равнополочный, толщина 11-30 мм, ширина полки 140-200 мм, немерной длины, нормальной (обычной) точности прокатки из углеродистой стали Ст0	т	1,523	1,508	-	-
21-050203-9918	Двутавры с параллельными гранями полок широкополочные "Ш", сталь спокойная, N 26-40	т	1	-	-	-
21-050204-9910	Швеллеры сталь спокойная 18сп, N 10-14	т	2,416	2,416	-	-
21-050302-0101	Поковки из квадратных заготовок	т	0,225	0,225	-	-
21-050307-1007	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,7	-	-	0,7
21-060405-1201	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т	т	0,295	0,135	0,105	-
21-060405-1301	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
21-070101-9901	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м ГОСТ 9463-88	м³	0,75	0,75	-	-
21-070505-0401	Возврат-дрова	м³	0,75	0,75	-	-
21-100502-1810	Клей резиновый марки П-9	кг	2	-	-	-
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,153	0,024	0,011	-
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,065	0,012	0,005	-
21-130204-0201	Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм	т	0,0002	-	-	-
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,1482	0,0649	0,0013	0,0255
21-130816-2305	Резина прессованная	кг	4	-	-	-
21-130816-3536	Тальк молотый 1 сорта	т	0,003	-	-	-

## Продолжение таблицы 13-210101-03

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0301	13-210101-0302	13-210101-0303	13-210101-0304
24-010102-0301	Шпалы пропитанные обрезные из древесины хвойных пород и лиственницы, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	15	15	-	-
26-010101-0201	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	т	0,003	-	-	-
52-990000-0000	Масса	т	98,77	2,12	4,68	18,2

## Продолжение таблицы 13-210101-03

13-210101-0305 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж зоны В  
 13-210101-0306 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж зоны Е  
 13-210101-0307 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж зоны Д  
 13-210101-0308 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж привода поручней

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0305	13-210101-0306	13-210101-0307	13-210101-0308
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	172	250	65	70
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,47	-	-
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,48	-	-	-
31-050102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.-ч	-	0,47	-	-
31-050401-0104	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	3,71	14,37	5,2	-
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	19,5	50,23	15,74	-
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	9,67	45,21	-	-
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	10,87	-	2,24	2,27

## Продолжение таблицы 13-210101-03

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0305	13-210101-0306	13-210101-0307	13-210101-0308
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-060405-1201	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т	т	-	0,055	-	-
21-060405-1301	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм массой до 0,1 т	т	0,7	0,478	0,334	-
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,014	0,026	-	0,035
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,006	0,01	-	0,015
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,0119	-	0,0024	0,0025
52-990000-0000	Масса	т	4,5	23,41	2,11	1,2

## Продолжение таблицы 13-210101-03

13-210101-0309 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж направляющих поручней  
 13-210101-0310 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж полотна лестничного  
 13-210101-0311 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж плит и входных площадок  
 13-210101-0312 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж устройств защитных

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0309	13-210101-0310	13-210101-0311	13-210101-0312
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	55	2153	94	41
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	185,11	3,94	-
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	14,27	15,64	-
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	7,86	7,84	5,41

## Продолжение таблицы 13-210101-03

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0309	13-210101-0310	13-210101-0311	13-210101-0312
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-060405-1301	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм массой до 0,1 т	т	-	0,154	0,06	-
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	-	-	0,013	-
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	-	-	0,005	-
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	-	0,0086	0,0086	0,0059
52-990000-0000	Масса	т	1,2	31,54	2,4	0,15

## Продолжение таблицы 13-210101-03

13-210101-0313 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж поручней

13-210101-0314 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж ограждения

13-210101-0315 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж путей подвесных демонтажных

13-210101-0316 Эскалатор высотой подъема 45 м. Монтаж площадок обслуживания

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0313	13-210101-0314	13-210101-0315	13-210101-0316
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	222	89	92	33
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050401-0104	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	-	-	11,4	-
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	8,86	-	-
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	15,76	-	0,21	-
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	-	-	11,4	-
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	4,28	10,9	-

## Продолжение таблицы 13-210101-03

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0313	13-210101-0314	13-210101-0315	13-210101-0316
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-050203-9918	Двутавры с параллельными гранями полок широкополочные "Ш", сталь спокойная, N 26-40	т	-	-	1	-
21-050204-9908	Швеллеры № 16-24 сталь марки 18 пс	т	-	-	-	0,015
21-060405-1301	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
21-100502-1810	Клей резиновый марки П-9	кг	2	-	-	-
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,02	0,004	0,006	-
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,008	0,002	0,002	-
21-130204-0201	Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм	т	0,0002	-	-	-
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	-	0,0047	0,0119	-
21-130816-2305	Резина прессованная	кг	4	-	-	-
21-130816-3536	Тальк молотый 1 сорта	т	0,003	-	-	-
26-010101-0201	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	т	0,003	-	-	-
52-990000-0000	Масса	т	0,84	3,3	2,22	0,9

## Продолжение таблицы 13-210101-03

13-210101-0317 Эскалатор высотой подъема 45 м. Испытание грузоподъемных механизмов

13-210101-0318 Эскалатор высотой подъема 45 м. Испытание

13-210101-0319 Эскалатор высотой подъема 45 м. Обкатка в течение 48 часов

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0317	13-210101-0318	13-210101-0319
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	20	512	183
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	4,03	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	-	0,0044	-

## Окончание таблицы 13-210101-03

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0317	13-210101-0318	13-210101-0319
22-040201-1001	Белила литопонные густотертые, марка МА-021	кг	-	277,7	-
22-040603-0107	Олифа натуральная	кг	-	106,941	-

## Таблица 13-210101-04 - Эскалаторы высотой подъема 65 м

13-210101-0401 Эскалатор высотой подъема 65 м, всего. Монтаж  
 13-210101-0402 Эскалатор высотой подъема 65 м. Работы подготовительные  
 13-210101-0403 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж зоны А  
 13-210101-0404 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж зоны Б, Бн, И

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0401	13-210101-0402	13-210101-0403	13-210101-0404
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6205	1397	122	413
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	108,52	103	0,72	3,66
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	52,21	47,35	0,72	3,66
31-050102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.-ч	13,23	13,23	-	-
31-050102-0305	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	0,66	-	-	-
31-050401-0104	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	51,87	-	3,94	24,85
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	283,25	11,21	-	-
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	273,2	78,6	14,27	45,31
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	271,28	168,97	10,44	26,31
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	159,37	50,1	14,65	36,93
33-010201-0102	Автомобили бортовые, до 8 т	маш.-ч	42,42	42,42	-	-

## Продолжение таблицы 13-210101-04

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0401	13-210101-0402	13-210101-0403	13-210101-0404
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-050101-9901	Прокат тонколистовой горячекатаный в листах с обрезными кромками, толщина до 3,9 мм, нормальной (обычной) точности прокатки из углеродистой стали обыкновенного качества ГОСТ 16523-97	т	0,06	0,06	-	-
21-050201-9904	Прокат угловой равнополочный, толщина 11-30 мм, ширина полки 140-200 мм, немерной длины, нормальной (обычной) точности прокатки из углеродистой стали Ст0	т	2,363	2,348	-	-
21-050203-9918	Двутавры с параллельными гранями полок широкополочные "Ш", сталь спокойная, N 26-40	т	1	-	-	-
21-050204-9910	Швеллеры сталь спокойная 18сп, N 10-14	т	4,096	4,096	-	-
21-050302-0101	Поковки из квадратных заготовок	т	0,225	0,225	-	-
21-050307-1007	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,0011	-	-	0,0011
21-060405-1201	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т	т	0,295	0,135	0,105	-
21-060405-1301	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
21-070101-9901	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м ГОСТ 9463-88	м³	0,75	0,75	-	-
21-070505-0401	Возврат-дрова	м³	0,75	0,75	-	-
21-100502-1810	Клей резиновый марки П-9	кг	2	-	-	-
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,146	0,024	0,011	-
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,065	0,012	0,005	-
21-130204-0201	Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм	т	0,0002	-	-	-
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,206	0,082	0,0161	0,04
21-130816-2305	Резина прессованная	кг	4	-	-	-
21-130816-3536	Тальк молотый 1 сорта	т	0,003	-	-	-

## Продолжение таблицы 13-210101-04

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0401	13-210101-0402	13-210101-0403	13-210101-0404
24-010102-0301	Шпалы пропитанные обрезные из древесины хвойных пород и лиственницы, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	15	15	-	-
26-010101-0201	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	т	0,003	-	-	-
52-990000-0000	Масса	т	121,64	3,16	4,68	26,7

## Продолжение таблицы 13-210101-04

13-210101-0405 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж зоны В  
 13-210101-0406 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж зоны Е  
 13-210101-0407 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж зоны Д  
 13-210101-0408 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж привода поручней

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0405	13-210101-0406	13-210101-0407	13-210101-0408
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	174	258	65	70
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,66	-	-
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,48	-	-	-
31-050102-0305	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	-	0,66	-	-
31-050401-0104	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	3,75	14,13	5,2	-
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	19,66	51,42	15,74	-
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	9,79	44,37	-	-
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	11,83	-	2,24	2,27



## Продолжение таблицы 13-210101-04

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0405	13-210101-0406	13-210101-0407	13-210101-0408
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-060405-1201	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т	т	-	0,055	-	-
21-060405-1301	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм массой до 0,1 т	т	0,703	0,378	0,334	-
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,014	0,014	-	0,035
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,006	0,006	-	0,015
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,013	-	0,0024	0,0025
52-990000-0000	Масса	т	4,82	23,16	2,11	1,2

## Продолжение таблицы 13-210101-04

13-210101-0409 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж направляющих поручней  
 13-210101-0410 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж полотна лестничного  
 13-210101-0411 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж плит и входных площадок  
 13-210101-0412 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж устройств защитных

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0409	13-210101-0410	13-210101-0411	13-210101-0412
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	74	2942	94	41
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	259,19	3,94	-
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	14,27	15,64	-
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	8,32	7,86	5,41

## Продолжение таблицы 13-210101-04

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0409	13-210101-0410	13-210101-0411	13-210101-0412
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-060405-1301	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм массой до 0,1 т	т	-	0,21	0,75	-
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	-	-	0,013	-
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	-	-	0,006	-
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	-	0,009	0,011	0,009
52-990000-0000	Масса	т	1,7	43,55	2,5	0,15

## Продолжение таблицы 13-210101-04

13-210101-0413 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж поручней

13-210101-0414 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж ограждения

13-210101-0415 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж путей подвесных демонтажных

13-210101-0416 Эскалатор высотой подъема 65 м. Монтаж площадок обслуживания

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0413	13-210101-0414	13-210101-0415	13-210101-0416
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	288	122	92	33
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	8,86	-	-
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	18,08	-	0,21	-
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	-	-	11,4	-
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	8,86	10,9	-

## Продолжение таблицы 13-210101-04

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0413	13-210101-0414	13-210101-0415	13-210101-0416
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-050201-9904	Прокат угловой равнополочный, толщина 11-30 мм, ширина полки 140-200 мм, немерной длины, нормальной (обычной) точности прокатки из углеродистой стали Ст0	т	-	-	-	0,015
21-050203-9918	Двутавры с параллельными гранями полок широкополочные "Ш", сталь спокойная, N 26-40	т	-	-	1	-
21-060405-1301	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
21-100502-1810	Клей резиновый марки П-9	кг	2	-	-	-
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,025	0,004	0,006	-
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,11	0,002	0,002	-
21-130204-0201	Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм	т	0,0002	-	-	-
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	-	0,01	0,011	-
21-130816-2305	Резина прессованная	кг	4	-	-	-
21-130816-3536	Тальк молотый 1 сорта	т	0,003	-	-	-
26-010101-0201	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	т	0,003	-	-	-
52-990000-0000	Масса	т	1,18	3,64	2,23	0,86

## Продолжение таблицы 13-210101-04

13-210101-0417 Эскалатор высотой подъема 65 м. Испытание грузоподъемных механизмов

13-210101-0418 Эскалатор высотой подъема 65 м. Испытание

13-210101-0419 Эскалатор высотой подъема 65 м. Обкатка в течение 48 часов

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0417	13-210101-0418	13-210101-0419
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	20	609	183
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2

## Окончание таблицы 13-210101-04

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0417	13-210101-0418	13-210101-0419
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	4,57	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	-	0,005	-
22-040201-1001	Белила литопонные густотертые, марка МА-021	кг	-	353,43	-
22-040603-0107	Олифа натуральная	кг	-	136,09	-

## Таблица 13-210101-05 - Изменение норм на монтаж эскалаторов

13-210101-0501 Эскалаторы. Монтаж оборудования. На каждый метр уменьшения высоты эскалаторов вычитать из норм 13-210101-0101, 13-210101-0201, 13-210101-0301, 13-210101-0401

Измеритель: м высоты

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0501
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	68
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,26
31-050401-0104	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	0,12
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,17
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,88
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	0,37
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,71
33-010201-0102	Автомобили бортовые, до 8 т	маш.-ч	0,14
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
21-060405-1301	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм массой до 0,1 т	т	0,045
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,0008

**Таблица 13-210101-06 - Балюстрады**

13-210101-0601 Балюстрады постоянная часть. Монтаж оборудования

*Измеритель:* комплект

13-210101-0602 Балюстрады переменная часть. Монтаж оборудования

*Измеритель:* м высоты

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210101-0601	13-210101-0602
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	408	24
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,21	0,08
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,71	0,05
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	1,83	0,13
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	10,02	0,81
33-010201-0102	Автомобили бортовые, до 8 т	маш.-ч	0,5	0,03
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
21-060405-1201	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т	т	0,05	-
21-060405-1301	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм массой до 0,1 т	т	0,128	0,013
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,063	0,003
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,023	0,0008
21-130204-0201	Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм	т	0,0123	0,00313
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,003	0,0002
21-130816-3514	Прессшпан листовой, марки А	кг	77	4,523
22-040603-0107	Олифа натуральная	кг	5,6	0,44
52-990000-0000	Масса	т	1,44	0,11

**Группа 13-210102 Устройства разные****Таблица 13-210102-01 - Клапаны вентиляционные**

13-210102-0101 Клапан вентиляционный дроссельный, запорный, без привода, диаметр/периметр до 500/1800 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель:* шт.

13-210102-0102 Клапан вентиляционный дроссельный, запорный, без привода, диаметр/периметр до 900/3600 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель:* шт.

13-210102-0103 Клапан вентиляционный дроссельный, с электрическим приводом, диаметр/периметр до 500/1800 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель:* комплект

13-210102-0104 Клапан вентиляционный дроссельный, с электрическим приводом, диаметр/периметр до 900/3600 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210102-0101	13-210102-0102	13-210102-0103	13-210102-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4	6	9	11
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,6	3,6	4,1	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,06	0,08	0,1
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,04	0,05
31-050402-0302	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,03	0,07	0,09	0,12
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,35	0,51	0,39	0,51
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,04	0,05

Продолжение таблицы 13-210102-01

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210102-0101	13-210102-0102	13-210102-0103	13-210102-0104
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-050106-9902	Прокат полосовой, толщина 4-5 мм, ширина 40-70 мм, немерной длины, нормальной (обычной) точности прокатки из углеродистой стали Ст0	т	0,002	0,002	0,002	0,002
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,001	0,0005	0,001	0,0005
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042
21-130816-2305	Резина прессованная	кг	0,3	0,6	0,3	0,6
52-990000-0000	Масса	т	0,03	0,05	0,08	0,1

Продолжение таблицы 13-210102-01

13-210102-0105 Клапан вентиляционный герметический с электрическим приводом, диаметр до 200 мм. Монтаж оборудования  
 13-210102-0106 Клапан вентиляционный герметический с электрическим приводом, диаметр до 400 мм. Монтаж оборудования  
 13-210102-0107 Клапан вентиляционный герметический с электрическим приводом, диаметр до 800 мм. Монтаж оборудования  
 13-210102-0108 Клапан вентиляционный герметический с электрическим приводом, диаметр до 1200 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210102-0105	13-210102-0106	13-210102-0107	13-210102-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	13	25	65	101
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,1	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,18	0,52	1,38
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,03	0,09	0,26	0,69
31-050402-0302	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,07	0,2	0,6	1,55
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,6	1,22	2,41	3,63

## Продолжение таблицы 13-210102-01

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210102-0105	13-210102-0106	13-210102-0107	13-210102-0108
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,03	0,09	0,26	0,69
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,004	0,006	0,013	0,024
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,001	0,002	0,0038	0,0072
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,0007	0,0014	0,0027	0,0041
21-130814-0901	Конструкции металлические (седло под трубопроводы, хомуты или подвески)	т	0,003	0,004	0,008	0,012
24-040207-0711	Хомут для крепления кронштейнов оцинкованный	т	0,002	0,002	0,002	0,002
52-990000-0000	Масса	т	0,06	0,17	0,53	1,37

## Продолжение таблицы 13-210102-01

13-210102-0109 Клапан вентиляционный герметический с ручным приводом, диаметр до 200 мм. Монтаж оборудования

13-210102-0110 Клапан вентиляционный герметический с ручным приводом, диаметр до 400 мм. Монтаж оборудования

13-210102-0111 Клапан вентиляционный герметический с ручным приводом, диаметр до 600 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210102-0109	13-210102-0110	13-210102-0111
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	10	22	35
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,2	0,24
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,01	0,1	0,12
31-050402-0302	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,03	0,22	0,27
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,6	1,22	1,81
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,01	0,1	0,12
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,004	0,006	0,011



## Окончание таблицы 13-210102-01

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210102-0109	13-210102-0110	13-210102-0111
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,001	0,002	0,003
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,0007	0,0014	0,002
21-130814-0901	Конструкции металлические (седло под трубопроводы, хомуты или подвески)	т	0,003	0,004	0,007
24-040207-0711	Хомут для крепления кронштейнов оцинкованный	т	0,002	0,002	0,002
52-990000-0000	Масса	т	0,03	0,19	0,23

## Таблица 13-210102-02 - Затворы и двери герметические

13-210102-0201 Полотно и обрамление затворов или дверей герметических, подземный способ работ, масса до 1 т. Монтаж оборудования

13-210102-0202 Полотно и обрамление затворов или дверей герметических, подземный способ работ, масса до 1,5 т. Монтаж оборудования

13-210102-0203 Полотно и обрамление затворов или дверей герметических, подземный способ работ, масса до 3 т. Монтаж оборудования

13-210102-0204 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.	13-210102-0201	13-210102-0202	13-210102-0203	13-210102-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	178	146	106	75
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,5	3,5	3,6	3,6
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,18	1,18	1,18	0,94
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,68	0,68	0,68	0,56
31-050401-0104	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	10,85	9,86	9,07	8,82
31-050402-0301	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,32	0,23	0,14	0,07
31-050402-0303	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,14	-	-	-

## Продолжение таблицы 13-210102-02

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210102-0201	13-210102-0202	13-210102-0203	13-210102-0204
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	0,73	0,73	-
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	-	-	0,59
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	32,77	26,52	19,46	14,74
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,52	8,06	8,56	7,45
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5	0,38
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-050204-9908	Швеллеры № 16-24 сталь марки 18 пс	т	0,2	0,1	0,1	0,05
21-060405-1201	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т	т	0,17	0,12	0,07	0,04
21-060405-1301	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
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	62	55	70	77,6
21-070203-0305	Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м³	0,072	0,062	0,074	0,082
21-070505-0401	Возврат-дрова	м³	0,072	0,062	0,074	0,082
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,019	0,013	0,01	0,007
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,008	0,007	0,004	0,003
21-130204-0201	Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм	т	0,003	0,003	0,002	0,001
21-130702-1001	Скипидар живичный	т	0,002	0,002	0,003	0,003
21-130803-0301	Миткаль Т-2 суровый (суровье)	10 м	0,27	0,27	0,274	0,274
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,006	0,009	0,009	0,007
21-130816-2202	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	3,3	2,58	1,62	1,04
22-040201-0603	Краска масляная, готовая к употреблению, цветная для наружных и внутренних работ, марка МА-15, сурик железный	кг	4	4	5	5
22-040201-1001	Белила литопонные густотертые, марка МА-021	кг	0,67	0,58	1,02	1,12

## Продолжение таблицы 13-210102-02

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210102-0201	13-210102-0202	13-210102-0203	13-210102-0204
22-040603-0107	Олифа натуральная	кг	1,4	1,4	1,4	1,4
24-010102-0301	Шпалы пропитанные обрезные из древесины хвойных пород и лиственницы, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	1,789	1,556	2,97	3,267

## Продолжение таблицы 13-210102-02

13-210102-0205 Полотно и обрамление затворов или дверей герметических, подземный способ работ, масса до 10 т. Монтаж оборудования

13-210102-0206 Полотно и обрамление затворов или дверей герметических, подземный способ работ, масса до 20 т. Монтаж оборудования

13-210102-0207 Полотно и обрамление затворов или дверей герметических, открытый способ работ, масса до 10 т. Монтаж оборудования

13-210102-0208 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.	13-210102-0205	13-210102-0206	13-210102-0207	13-210102-0208
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	56	44	55	43
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,6	3,7	3,7	3,7
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,71	0,68	3,59	3,01
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,17	-	0,17	0,23
31-050102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.-ч	0,27	0,41	3,15	2,51
31-050401-0104	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	9,07	8,56	-	-
31-050402-0301	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,03	0,02	0,03	0,02
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	12,3	11	2,58	1,61

## Продолжение таблицы 13-210102-02

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210102-0205	13-210102-0206	13-210102-0207	13-210102-0208
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,35	4,07	5,35	4,07
33-010201-0104	Автомобили бортовые, до 15 т	маш.-ч	0,27	0,27	0,27	0,27
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-050204-9908	Швеллеры № 16-24 сталь марки 18 пс	т	0,02	0,02	0,02	0,02
21-050204-9909	Швеллеры № 16-24 сталь марки 18сп	т	0,003	0,002	0,003	0,002
21-060405-1201	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т	т	0,023	0,02	0,02	0,01
21-060405-1301	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
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	7	6	7	6
21-070203-0305	Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м³	0,05	0,03	0,05	0,03
21-070505-0401	Возврат-дрова	м³	0,05	0,03	0,05	0,03
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,004	0,005	0,005	0,005
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,002	0,002	0,002	0,002
21-130204-0201	Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм	т	0,001	0,001	0,001	0,0006
21-130702-1001	Скипидар живичный	т	0,002	0,003	0,002	0,003
21-130803-0301	Миткаль Т-2 суровый (суровье)	10 м	0,274	0,274	0,274	0,274
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,005	0,004	0,005	0,004
21-130816-2202	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,6	0,34	0,6	0,34
22-040201-0603	Краска масляная, готовая к употреблению, цветная для наружных и внутренних работ, марка МА-15, сурик железный	кг	5	5	5	5
22-040201-1001	Белила литопонные густотертые, марка МА-021	кг	1,51	2,82	1,51	2,82
22-040603-0107	Олифа натуральная	кг	1,4	1,4	1,4	1,4
24-010102-0301	Шпалы пропитанные обрезные из древесины хвойных пород и лиственницы, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	0,4	0,2	0,4	0,2

## Продолжение таблицы 13-210102-02

13-210102-0209 Часть механическая к затворам или дверям герметическим, подземный способ работ, масса до 1 т. Монтаж оборудования

13-210102-0210 Часть механическая к затворам или дверям герметическим, подземный способ работ, масса до 2 т. Монтаж оборудования

13-210102-0211 Часть механическая к затворам или дверям герметическим, подземный способ работ, масса до 5 т. Монтаж оборудования

13-210102-0212 Часть механическая к затворам или дверям герметическим, масса 10 т, способ работ открытый. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210102-0209	13-210102-0210	13-210102-0211	13-210102-0212
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	105	131	198	530
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,6	3,6	3,7	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,87	2,15	4,23	14,18
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,5	1,23	2,51	10,14
31-050102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.-ч	-	-	-	2,02
31-050401-0104	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	-	-	5,22	-
31-050402-0301	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,31	0,31	0,31	0,31
31-050402-0302	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,85	-	-	-
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	1,33	-	-
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	-	2,67	-
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	21,46	25,91	36,15	21,6
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,63	0,94	1,25	2,51
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,37	0,92	1,72	-
33-010201-0104	Автомобили бортовые, до 15 т	маш.-ч	-	-	-	2,02

## Продолжение таблицы 13-210102-02

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210102-0209	13-210102-0210	13-210102-0211	13-210102-0212
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
21-060405-1201	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т	т	0,06	0,1	0,1	0,2
21-060405-1301	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
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,005	0,006	0,02	0,0471
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,002	0,003	0,007	0,0189
21-130211-0606	Шурупы с полукруглой головкой 4х40 мм	т	-	-	-	0,003
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,001	0,001	0,001	0,00248
21-130816-2305	Резина прессованная	кг	2,7	2,9	5,8	9,52
22-040201-1001	Белила литопонные густотертые, марка МА-021	кг	3,5	5	11,5	13
22-040603-0107	Олифа натуральная	кг	7,5	9	22	23,5
24-010106-2301	Бобышки прямые тип БМ20	шт.	-	-	-	4

## Продолжение таблицы 13-210102-02

13-210102-0213 Часть механическая к затворам или дверям герметическим, масса 10 т, способ работ подземный. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210102-0213
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	544
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,33
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	1,29
31-050102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.-ч	2,02
31-050401-0104	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	5,22

## Окончание таблицы 13-210102-02

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210102-0213
31-050402-0301	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,31
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	8,61
31-050603-0105	Тали электрические общего назначения, до 5 т	маш.-ч	36,22
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,51
33-010201-0104	Автомобили бортовые, до 15 т	маш.-ч	2,02
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
21-060405-1201	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т	т	0,2
21-060405-1301	Конструкции стальные индивидуальные листовые сварные из стали толщиной 3-10 мм массой до 0,1 т	т	0,431
21-130201-0104	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы М10 ГОСТ 1759.0-87	т	0,0471
21-130202-0103	Гайка шестигранная диаметром резьбы 10 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,0189
21-130211-0606	Шурупы с полукруглой головкой 4х40 мм	т	0,003
21-130812-1046	Электроды, d=6 мм, Э42	т	0,00248
21-130816-2305	Резина прессованная	кг	9,52
22-040201-1001	Белила литопонные густотертые, марка МА-021	кг	13
22-040603-0107	Олифа натуральная	кг	23,5
24-010106-2301	Бобышки прямые тип БМ20	шт.	4

## Группа 13-210103 Оборудование сигнализации, централизации и блокировки

## Таблица 13-210103-01 - Автостопы

13-210103-0101 Автостоп электромеханический типа ПАМ-2, ПАМ-3 с промывкой в тоннеле. Монтаж оборудования

13-210103-0102 Автостоп на поверхности при укладке пути на деревянные шпалы с промывкой. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-0101	13-210103-0102
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	22	19
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,24
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,13	0,12

## Окончание таблицы 13-210103-01

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-0101	13-210103-0102
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,28	0,28
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,13	0,12
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
21-050106-1001	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной 40 мм, толщиной 4 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 103-2006)	т	0,001	0,001
21-050307-9906	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм	т	0,00001	0,00001
21-070203-0202	Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 19 мм до 22 мм, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м³	0,006	0,012
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,015	0,03
21-130201-0904	Болты строительные с гайками оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	т	0,0015	0,0015
21-130209-0401	Гвозди строительные с плоской головкой	кг	0,02	0,03
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00004	0,00004
21-130816-0204	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	0,01	0,01
21-130816-1205	Лента ПВХ-304	кг	0,003	0,003
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,03	0,03
22-040501-0801	Лак битумный БТ-577	кг	0,3	0,3
22-040603-0107	Олифа натуральная	кг	0,0066	0,0066
24-010103-0401	Шурупы путевые 24 мм х 170 мм ГОСТ 809-71	т	0,0032	0,0032
52-990000-0000	Масса	т	0,22	0,195

## Таблица 13-210103-02 - Аппараты курбельные

13-210103-0201 Аппарат курбельный в тоннеле. Монтаж оборудования

13-210103-0202 Аппарат курбельный на поверхности. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-0201	13-210103-0202
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	11	10
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,04
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,02	0,02



## Окончание таблицы 13-210103-02

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-0201	13-210103-0202
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,28	0,28
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
21-050106-1001	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной 40 мм, толщиной 4 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 103-2006)	т	0,001	0,001
21-050307-0108	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, обычного качества, термически обработанная, без покрытия, диаметром 2 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,01	0,01
21-050307-9906	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм	т	0,00002	0,00002
21-070203-0202	Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 19 мм до 22 мм, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м³	0,006	0,006
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,05	0,018
21-130201-0904	Болты строительные с гайками оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	т	0,0005	0,0005
21-130209-0401	Гвозди строительные с плоской головкой	кг	0,03	0,02
21-130702-1101	Смазка солидол жировой Ж	т	0,00001	0,00001
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00001	0,00001
21-130804-1001	Шпагат увязочный из лубяных волокон	кг	0,005	0,005
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00004	0,00004
21-130816-0204	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	0,01	0,01
21-130816-1205	Лента ПВХ-304	кг	0,0096	0,0096
21-130816-3008	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,004	0,004
22-040501-0801	Лак битумный БТ-577	кг	0,17	0,17
26-010101-0201	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	т	0,00001	0,00001
52-990000-0000	Масса	т	0,01	0,01

## Таблица 13-210103-03 - Приводы стрелочные на стрелке типа СП-6

13-210103-0301 Приводы стрелочные на стрелке типа СП-6 в тоннеле. Монтаж оборудования

13-210103-0302 Приводы стрелочные на стрелке типа СП-6 на поверхности. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-0301	13-210103-0302
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	37	33

## Окончание таблицы 13-210103-03

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-0301	13-210103-0302
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,32	0,32
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,16	0,16
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,16	0,16
34-030302-0301	Дрели электрические	маш.-ч	0,35	0,35
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
21-050307-0211	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, обычного качества, термически обработанная, оцинкованная, диаметром 4 мм ГОСТ 3282-74	кг	1,34	1,34
21-050307-9906	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм	т	0,00024	0,00024
21-130201-0904	Болты строительные с гайками оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	т	0,002	0,002
21-130702-1101	Смазка солидол жировой Ж	т	0,00007	0,00007
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00021	0,00031
21-130804-1001	Шпагат увязочный из лубяных волокон	кг	0,003	0,003
21-130816-1205	Лента ПВХ-304	кг	0,008	0,008
21-130816-2101	Припои (ГОСТ 21930-76) оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40	т	0,00009	0,00009
21-130816-3008	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,01	0,01
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,03	0,03
22-040501-0801	Лак битумный БТ-577	кг	0,65	0,65
22-040603-0107	Олифа натуральная	кг	0,0066	0,0066
24-010103-0401	Шурупы путевые 24 мм х 170 мм ГОСТ 809-71	т	0,0015	0,0015
24-040207-1811	Наконечники кабельные медные соединительные	шт.	40	40
52-990000-0000	Масса	т	0,175	0,175

## Таблица 13-210103-04 - Дроссели стыковые одиночные на металлическом основании типа ДТМ-0. 17

13-210103-0401 Дроссель стыковый одиночный на металлическом основании типа ДТМ-0. 17 в тоннеле

13-210103-0402 Дроссель стыковый одиночный на металлическом основании типа ДТМ-0. 17 на поверхности

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-0401	13-210103-0402
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	34	32
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3	0,3
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,15	0,15
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,24	0,24
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,15	0,15
34-030302-0301	Дрели электрические	маш.-ч	0,6	0,6
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
21-050106-1001	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной 40 мм, толщиной 4 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 103-2006)	т	0,0036	0,0036
21-050307-9906	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм	т	0,00002	0,00002
21-070201-0203	Брусья обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 150 мм и более, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м³	0,006	0,006
21-070303-0505	Доски необрезные 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, 2 сорта ГОСТ 2695-83	м³	0,01	0,01
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,001	0,001
21-130201-0904	Болты строительные с гайками оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	т	0,00715	0,00655
21-130702-1101	Смазка солидол жировой Ж	т	0,00002	0,00002
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00001	0,00001
21-130704-2101	Канифоль сосновая	т	0,004	0,004
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00006	0,00006
21-130816-0204	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	0,01	0,01
21-130816-1205	Лента ПВХ-304	кг	0,003	0,003
21-130816-2101	Припой (ГОСТ 21930-76) оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40	т	0,0004	0,0004
21-130816-3008	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,01	0,01
22-040201-0708	Краска масляная густотертая цветная МА-025	кг	0,04	0,04
22-040501-0801	Лак битумный БТ-577	кг	0,16	0,16
24-010103-0401	Шурупы путевые 24 мм х 170 мм ГОСТ 809-71	т	0,00011	0,00011
24-040201-0648	Скоба накладная	100 шт.	0,1	0,1
26-010101-0201	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	т	0,00003	0,00003
52-990000-0000	Масса	т	0,196	0,196

**Таблица 13-210103-05 - Установки дроссельные из двух стыковых дросселей на металлическом основании**

13-210103-0501 Установка дроссельная из двух стыковых дросселей на металлическом основании в тоннеле. Монтаж оборудования

13-210103-0502 Установка дроссельная из двух стыковых дросселей на металлическом основании на поверхности. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-0501	13-210103-0502
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	52	44
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,62	0,62
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,31	0,31
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,5	0,5
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,31	0,31
34-030302-0301	Дрели электрические	маш.-ч	1,2	1,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
21-050106-1001	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной 40 мм, толщиной 4 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 103-2006)	т	0,0072	0,0072
21-050307-9906	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм	т	0,00004	0,00004
21-070201-0203	Брусья обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 150 мм и более, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м³	0,012	0,024
21-070303-0505	Доски необрезные 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, 2 сорта ГОСТ 2695-83	м³	0,01	0,01
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,001	0,001
21-130201-0904	Болты строительные с гайками оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	т	0,0093	0,0093
21-130702-1101	Смазка солидол жировой Ж	т	0,00002	0,00002
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00001	0,00001
21-130704-2101	Канифоль сосновая	т	0,008	0,008
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00012	0,00012
21-130816-0204	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	0,02	0,02
21-130816-1205	Лента ПВХ-304	кг	0,006	0,006
21-130816-2101	Припои (ГОСТ 21930-76) оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40	т	0,0008	0,0008

## Окончание таблицы 13-210103-05

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-0501	13-210103-0502
21-130816-3008	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,02	0,02
22-040201-0708	Краска масляная густотертая цветная МА-025	кг	0,04	0,04
22-040501-0801	Лак битумный БТ-577	кг	0,16	0,16
24-010103-0401	Шурупы путевые 24 мм х 170 мм ГОСТ 809-71	т	0,00016	0,00016
24-040201-0648	Скоба накладная	100 шт.	0,15	0,15
26-010101-0201	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	т	0,00005	0,00005
52-990000-0000	Масса	т	0,66	0,66

**Таблица 13-210103-06 - Светофоры двух- или трехзначные с кронштейном и мачтой на дроссельном основании типа "Метро" в тоннеле**

13-210103-0601 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.	13-210103-0601
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	17
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,05
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,24
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,05
34-030302-0301	Дрели электрические	маш.-ч	0,4
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
21-050106-1001	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной 40 мм, толщиной 4 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 103-2006)	т	0,001
21-050307-0211	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, обычного качества, термически обработанная, оцинкованная, диаметром 4 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,2
21-050307-9906	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм	т	0,00001

## Окончание таблицы 13-210103-06

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-0601
21-070303-0505	Доски необрезные 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, 2 сорта ГОСТ 2695-83	м³	0,002
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,02
21-130201-0904	Болты строительные с гайками оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	т	0,00255
21-130204-0201	Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм	т	0,00013
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00002
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00004
21-130816-0204	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	0,01
21-130816-1205	Лента ПВХ-304	кг	0,003
22-040501-0801	Лак битумный БТ-577	кг	2,07
22-040601-0703	Растворители для лакокрасочных материалов N 646	т	0,00006
22-040706-0101	Нитроэмаль НЦ-132 разных цветов	кг	0,62
26-010101-0201	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	т	0,00001
52-990000-0000	Масса	т	0,033

## Таблица 13-210103-07 - Светофоры на металлическом основании без дросселей в тоннеле

13-210103-0701 Светофор на металлическом основании без дросселей в тоннеле. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-0701
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	17
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,03
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,24
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,03
34-030302-0301	Дрели электрические	маш.-ч	0,4

## Окончание таблицы 13-210103-07

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-0701
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
21-050106-1001	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной 40 мм, толщиной 4 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 103-2006)	т	0,007
21-050307-0211	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, обычного качества, термически обработанная, оцинкованная, диаметром 4 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,2
21-050307-9906	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм	т	0,00001
21-070303-0505	Доски необрезные 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, 2 сорта ГОСТ 2695-83	м³	0,002
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,04
21-130201-0904	Болты строительные с гайками оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	т	0,00255
21-130204-0201	Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм	т	0,00013
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00002
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00004
21-130816-0204	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	0,01
21-130816-1205	Лента ПВХ-304	кг	0,003
22-040501-0801	Лак битумный БТ-577	кг	2,07
22-040601-0703	Растворители для лакокрасочных материалов N 646	т	0,00006
22-040706-0101	Нитроэмаль НЦ-132 разных цветов	кг	0,62
26-010101-0201	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	т	0,00001
52-990000-0000	Масса	т	0,033

## Таблица 13-210103-08 - Сигналы пригласительные

13-210103-0801 Сигнал пригласительный или индикатор на кронштейне типа "Метро" в тоннеле. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-0801
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02

## Окончание таблицы 13-210103-08

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-0801
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,01
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,28
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
21-050106-1001	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной 40 мм, толщиной 4 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 103-2006)	т	0,001
21-050307-0211	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, обычного качества, термически обработанная, оцинкованная, диаметром 4 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,02
21-070302-0506	Доски обрезные листовых пород (осина, ольха, тополь и другие мягкие породы) длиной от 2 м до 3,75 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм, 2 сорта ГОСТ 2695-83	м³	0,001
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,0005
21-130201-0904	Болты строительные с гайками оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	т	0,0008
21-130202-0204	Гайка шестигранная оцинкованная диаметром резьбы от 12 мм до 14 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,0004
21-130204-0201	Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм	т	0,00013
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00001
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00004
21-130816-0204	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	0,01
22-040601-0703	Растворители для лакокрасочных материалов N 646	т	0,00004
22-040706-0101	Нитроэмаль НЦ-132 разных цветов	кг	0,36
52-990000-0000	Масса	т	0,025

## Таблица 13-210103-09 - Головки светофорные

13-210103-0901 Головка светофорная двух- или трехзначная с кронштейном. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-0901
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	9
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1



## Окончание таблицы 13-210103-09

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-0901
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,02
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,28
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,02
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
21-050106-1001	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной 40 мм, толщиной 4 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 103-2006)	т	0,001
21-050307-0211	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, обычного качества, термически обработанная, оцинкованная, диаметром 4 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,02
21-050307-9906	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм	т	0,00001
21-070302-0506	Доски обрезные листовых пород (осина, ольха, тополь и другие мягкие породы) длиной от 2 м до 3,75 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм, 2 сорта ГОСТ 2695-83	м³	0,001
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,0005
21-130201-0904	Болты строительные с гайками оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	т	0,00125
21-130204-0201	Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм	т	0,00013
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00001
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00004
21-130816-0204	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	0,01
21-130816-1205	Лента ПВХ-304	кг	0,003
22-040501-0801	Лак битумный БТ-577	кг	0,26
22-040601-0703	Растворители для лакокрасочных материалов N 646	т	0,00004
22-040706-0101	Нитроэмаль НЦ-132 разных цветов	кг	0,4
26-010101-0201	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	т	0,00001
52-990000-0000	Масса	т	0,033

## Таблица 13-210103-10 - Коробки групповые

13-210103-1001 Коробка групповая 20-ти клеммная в тоннеле. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-1001
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,002
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,001
31-060201-0901	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	0,499
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,001
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
21-050307-9906	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм	т	0,000003
21-130201-0904	Болты строительные с гайками оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	т	0,03
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,000004
21-130804-1001	Шпагат увязочный из лубяных волокон	кг	0,01
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,00016
21-130816-1205	Лента ПХВ-304	кг	0,012
21-130816-3008	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,013
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,022
22-040601-0703	Растворители для лакокрасочных материалов N 646	т	0,00002
22-040603-0107	Олифа натуральная	кг	0,004
22-040706-0101	Нитроэмаль НЦ-132 разных цветов	кг	0,22

Таблица 13-210103-11 - Шкафы релейные или силовые

13-210103-1101 Шкаф релейный или силовой, смонтированный на заводе-изготовителе, на металлическом основании, с подключением кабеля в тоннеле. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-1101
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	19
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,9
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,17

## Окончание таблицы 13-210103-11

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-1101
31-050402-0302	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,35
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,5
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,17
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
21-050106-1001	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной 40 мм, толщиной 4 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 103-2006)	т	0,001
21-050304-9904	Пркат стальной круглый горячекатанный диаметром 14,5 мм, сталь марки Ст3	т	0,0024
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,004
21-130201-0904	Болты строительные с гайками оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	т	0,0028
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00002
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00104
21-130816-3104	Уголь каменный А	т	0,0032
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,02
22-040501-0801	Лак битумный БТ-577	кг	0,17
22-040601-0703	Растворители для лакокрасочных материалов N 646	т	0,00016
22-040603-0107	Олифа натуральная	кг	0,004
22-040706-0101	Нитроэмаль НЦ-132 разных цветов	кг	0,22
52-990000-0000	Масса	т	0,28

## Таблица 13-210103-12 - Выключатели блокировочные

13-210103-1201 Выключатель блокировочный в кабинах ДСП на подземных станциях метрополитена. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-1201
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	10
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,9
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,01
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,68
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,01

## Окончание таблицы 13-210103-12

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-1201
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
21-050106-1001	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной 40 мм, толщиной 4 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 103-2006)	т	0,001
21-050304-9904	Прокат стальной круглый горячекатаный диаметром 14,5 мм, сталь марки Ст3	т	0,0024
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,001
21-130203-0202	Шайбы оцинкованные, диаметр 8 мм	кг	0,05
21-130204-0201	Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм	т	0,0002
21-130702-1301	Вазелин технический	кг	0,04
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,0003
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00104
21-130814-3401	Шпильки	кг	0,04
21-130814-3402	Шпильки проволоочные	кг	0,022
21-130816-3104	Уголь каменный А	т	0,0032
22-040501-0801	Лак битумный БТ-577	кг	0,17
52-990000-0000	Масса	т	0,03

## Таблица 13-210103-13 - Приборы фотоэлектрического контроля скорости

13-210103-1301 Прибор фотоэлектрического контроля скорости в тоннеле. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-1301
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	29
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,01
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,24
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,01
34-030302-0301	Дрели электрические	маш.-ч	1,1

## Окончание таблицы 13-210103-13

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-1301
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
21-050106-1001	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной 40 мм, толщиной 4 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 103-2006)	т	0,001
21-050304-9904	Пркат стальной круглый горячекатанный диаметром 14,5 мм, сталь марки Ст3	т	0,0034
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,002
21-130201-0904	Болты строительные с гайками оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	т	0,0008
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00001
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00004
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,00017
21-130816-0204	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	0,02
21-130816-1205	Лента ПХВ-304	кг	0,006
21-130816-3104	Уголь каменный А	т	0,0032
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	1,1
22-040603-0107	Олифа натуральная	кг	0,22
22-040706-0101	Нитроэмаль НЦ-132 разных цветов	кг	0,44
52-990000-0000	Масса	т	0,03

## Таблица 13-210103-14 - Ящики трансформаторные

13-210103-1401 Ящик трансформаторный с металлическим основанием в тоннеле. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-1401
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	18
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,9
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,03
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,03
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
21-050304-9904	Пркат стальной круглый горячекатанный диаметром 14,5 мм, сталь марки Ст3	т	0,0024
21-050307-9906	Проволока канатная оцинкованная, d=2,5 мм	т	0,00023

## Окончание таблицы 13-210103-14

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-210103-1401
21-070201-0203	Брусья обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 150 мм и более, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м³	0,006
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,004
21-130201-0904	Болты строительные с гайками оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	т	0,0014
21-130211-0603	Шурупы с полукруглой головкой 2,5х20 мм	т	0,00004
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00001
21-130816-0204	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	0,01
21-130816-1205	Лента ПВХ-304	кг	0,023
21-130816-3008	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,01
21-130816-3104	Уголь каменный А	т	0,0032
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,06
22-040501-0801	Лак битумный БТ-577	кг	0,17
22-040603-0107	Олифа натуральная	кг	0,011
24-040207-1811	Наконечники кабельные медные соединительные	шт.	32
52-990000-0000	Масса	т	0,06

**Приложение А**  
(обязательное)

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

<b>Код нормы</b>	<b>Расход электроэнергии, кВт-ч</b>
13-210101-0101	2284
13-210101-0106	881
13-210101-0109	1403
13-210101-0117	428
13-210101-0118	1711
13-210101-0201	4462
13-210101-0206	2002
13-210101-0209	2460
13-210101-0217	974
13-210101-0218	3897
13-210101-0301	7295
13-210101-0306	3563
13-210101-0310	3732
13-210101-0318	1429
13-210101-0319	5854
13-210101-0401	9534
13-210101-0406	4530
13-210101-0410	5004
13-210101-0418	1774
13-210101-0419	8870
13-210101-0501	55
13-210102-0209	71
13-210102-0210	71
13-210102-0211	71
13-210102-0212	71
13-210102-0213	71

**Приложение Б**  
*(обязательное)*

**Перечень материальных ресурсов, не учтенных в нормах**  
**По группам 13-210101, 13-210102**

- 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 13-210103**

- 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 Ұлттық экономика министрлігінің Құрылыс,  
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер  
ресурстарын басқару комитеті**

**ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ  
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫНЫҢ ЖИНАҒЫ  
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫ**

**ҚР ЭСН 8.04-01-2015**

**ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ  
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫНЫҢ ЖИНАҒЫ**

**21 - бөлім. МЕТРОПОЛИТЕНДЕР МЕН ТОННЕЛЬДЕР ЖАБДЫҒЫН МОНТАЖДАУ  
БОЙЫНША ЖҰМЫСТАР**

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

---

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

*Издание официальное*

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства  
и управления земельными ресурсами Министерства  
национальной экономики Республики Казахстан**

**СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА МОНТАЖ  
ОБОРУДОВАНИЯ  
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ**

**ЭСН РК 8.04-01-2015**

**СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА МОНТАЖ  
ОБОРУДОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 21. РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ ОБОРУДОВАНИЯ МЕТРОПОЛИТЕНОВ И  
ТОННЕЛЕЙ**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»  
Гарнитура: Times New Roman. Формат 60 x 84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>

---

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