|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение |
|  | к приказу Министерства строительства |
|  | и жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Российской Федерации |
|  | от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. № \_\_\_\_\_\_ |
|  | |
|  | |

**ИЗМЕНЕНИЯ, КОТОРЫЕ ВНОСЯТСЯ**

**В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

1. В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ:

1.1. В сборнике 1 «Земляные работы»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить пунктом 1.1.89 следующего содержания:

«1.1.89 Нормы табл. с 01-02-001 по 01-02-004, 01-02-012, 01-02-013 на уплотнение грунтов рассчитаны на 1000 м3 грунта по обмеру в уплотненном состоянии»;

б) в разделе II «Исчисление объемов работ» пункт 2.1.23 изложить в следующей редакции:

«2.1.23. ГЭСН табл. с 01-02-001 по 01-02-003, 01-02-012, 01-02-013 даны в зависимости от толщины слоя уплотнения и от числа проходов катков и тракторов по одному следу, а именно: на первый проход и на каждый последующий проход. Число проходов катков и тракторов, толщинаслоя уплотнения принимаются по проекту»;

в) в разделе III «Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы» подраздел 2.1 «Уплотнение грунта» раздела 2 «Другие виды земляных работ, подготовительные, сопутствующие и укрепительные работы» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 01-02-012** | | **Уплотнение грунтов катками самоходными грунтовыми вибрационными, массой 12-14 т** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| 01. Разравнивание грунта слоями перед уплотнением. | | |
| 02. Уплотнение грунта. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **1000 м3** | |
|  | Уплотнение грунтов катками самоходными грунтовыми вибрационными, массой 12-14 т на первый проход по одному следу толщиной: | |
| 01-02-012-01 | 20 см | |
| 01-02-012-02 | 30 см | |
| 01-02-012-03 | 40 см | |
| 01-02-012-04 | 50 см | |
| 01-02-012-05 | 60 см | |
|  | На каждый последующий проход по одному следу добавлять: | |
| 01-02-012-06 | к норме 01-02-012-01 | |
| 01-02-012-07 | к норме 01-02-012-02 | |
| 01-02-012-08 | к норме 01-02-012-03 | |
| 01-02-012-09 | к норме 01-02-012-04 | |
| 01-02-012-10 | к норме 01-02-012-05 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 01-02- 012-01 | 01-02- 012-02 | 01-02- 012-03 | 01-02- 012-04 | 01-02- 012-05 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,74 | 5,69 | 4,77 | 3,94 | 3,15 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.01.01-039 | Бульдозеры, мощность 132 кВт (180 л.с.) | маш.-ч | 5,4 | 4,8 | 4,1 | 3,4 | 2,7 |
| 91.08.03-041 | Катки вибрационные, масса 12 т | маш.-ч | 1,34 | 0,89 | 0,67 | 0,54 | 0,45 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 01-02- 012-06 | 01-02- 012-07 | 01-02- 012-08 | 01-02- 012-09 | 01-02- 012-10 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,17 | 0,78 | 0,59 | 0,47 | 0,39 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.08.03-041 | Катки вибрационные, масса 12 т | маш.-ч | 1,17 | 0,78 | 0,59 | 0,47 | 0,39 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 01-02-013** | | **Уплотнение грунтов катками самоходными грунтовыми вибрационными, массой 18-20 т** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| 01. Разравнивание грунта слоями перед уплотнением. | | |
| 02. Уплотнение грунта. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **1000 м3** | |
|  | Уплотнение грунтов катками самоходными грунтовыми вибрационными, массой 18-20 т на первый проход по одному следу толщиной: | |
| 01-02-013-01 | 20 см | |
| 01-02-013-02 | 30 см | |
| 01-02-013-03 | 40 см | |
| 01-02-013-04 | 50 см | |
| 01-02-013-05 | 60 см | |
|  | На каждый последующий проход по одному следу добавлять: | |
| 01-02-013-06 | к норме 01-02-013-01 | |
| 01-02-013-07 | к норме 01-02-013-02 | |
| 01-02-013-08 | к норме 01-02-013-03 | |
| 01-02-013-09 | к норме 01-02-013-04 | |
| 01-02-013-10 | к норме 01-02-013-05 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 01-02- 013-01 | 01-02- 013-02 | 01-02- 013-03 | 01-02- 013-04 | 01-02- 013-05 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,94 | 5,82 | 4,87 | 4,01 | 3,22 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.01.01-039 | Бульдозеры, мощность 132 кВт (180 л.с.) | маш.-ч | 5,4 | 4,8 | 4,1 | 3,4 | 2,7 |
| 91.08.03-022 | Катки дорожные самоходные грунтовые вибрационные, масса 18 т (210,8 л.с.) | маш.-ч | 1,54 | 1,02 | 0,77 | 0,61 | 0,52 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 01-02- 013-06 | 01-02- 013-07 | 01-02- 013-08 | 01-02- 013-09 | 01-02- 013-10 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,33 | 0,89 | 0,67 | 0,53 | 0,45 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.08.03-022 | Катки дорожные самоходные грунтовые вибрационные, масса 18 т (210,8 л.с.) | маш.-ч | 1,33 | 0,89 | 0,67 | 0,53 | 0,45 |

1.2. В сборнике 5 «Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов»:

а) в разделе I «Общие положения»:

пункт 1.5.9 изложить в следующей редакции:

«1.5.9. В нормах табл. с 05-01-001 по 05-01-005, 05-01-007, 05-01-008, с 05-01-011 по 05-01-013, 05-01-015, 05-01-024, 05-01-025, 05-01-027 и 05-01-089 предусмотрен расход ресурсов для условий погружения свай на 90 % - 100 % их проектной длины. Расход ресурсов на погружение свай на иную глубину следует определять по указанным нормам с применением коэффициентов, приведенных в пункте 3.3 приложения 5.9»;

дополнить пунктом 1.5.84 следующего содержания:

«1.5.84. Нормой 05-03-012-01 учтены затраты на выполнение полного комплекса работ по устройству грунтовых колонн глубиной до 12 м»;

б) раздел II «Исчисление объемов работ» дополнить пунктом 2.5.16 следующего содержания:

«2.5.16. Объем работ на преобразование свойств слабонесущих водонасыщенных грунтов методом устройства грунтовых колонн производится из расчета общей длины готовых грунтовых колонн»;

в) в разделе III «Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы»:

подраздел 1.1 «Свайные работы, выполняемые с земли» раздела 1 «Свайные работы» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 05-01-089** | | **Устройство ограждения из шпунта трубчатого сварного в грунтах 1-2 групп вибропогружателем** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| 01. Подготовка маячных свай (вырезка монтажных отверстий). | | |
| 02. Погружение маячных свай до проектной отметки и их извлечение. | | |
| 03. Монтаж и демонтаж кондуктора. | | |
| 04. Подготовка свай шпунтовых трубчатых сварных (ШТС). | | |
| 05. Погружение шпунтовых свай до проектной отметки. | | |
| 06. Изготовление и монтаж накладок для закрытия монтажных отверстий в ШТС. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **т** | |
|  | Устройство ограждения из шпунта трубчатого сварного в грунтах 1-2 групп вибропогружателем на суше, диаметр шпунтовых свай 820 мм: | |
| 05-01-089-01 | длина до 12 м, толщина стенки 10 мм | |
| 05-01-089-02 | длина до 12 м, толщина стенки 11 мм | |
| 05-01-089-03 | длина до 12 м, толщина стенки 12 мм | |
| 05-01-089-04 | длина до 12 м, толщина стенки 14 мм | |
| 05-01-089-05 | длина до 20 м, толщина стенки 10 мм | |
| 05-01-089-06 | длина до 20 м, толщина стенки 11 мм | |
| 05-01-089-07 | длина до 20 м, толщина стенки 12 мм | |
| 05-01-089-08 | длина до 20 м, толщина стенки 14 мм | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-01- 089-01 | 05-01- 089-02 | 05-01- 089-03 | 05-01- 089-04 | 05-01- 089-05 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 8,56 | 7,92 | 7,36 | 6,49 | 7,95 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,21 | 4,82 | 4,49 | 3,97 | 4,31 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.02.01-006 | Вибропогружатели, эксцентриковый момент 46 кгм, с гидравлической станцией мощностью 548 л.с. | маш.-ч | 1,32 | 1,22 | 1,13 | 0,99 | 1,27 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| 91.05.06-009 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т | маш.-ч | 2,46 | 2,27 | 2,11 | 1,85 | 2,02 |
| 91.14.04-003 | Тягачи седельные, грузоподъемность 30 т | маш.-ч | 0,15 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 91.14.05-014 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 30 т | маш.-ч | 0,15 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки | маш.-ч | 1,06 | 0,98 | 0,91 | 0,8 | 1,62 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,22 | 1,13 | 1,05 | 0,92 | 0,81 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.01.06-0033 | Смазка графитная общего назначения | кг | 0,0994 | 0,0917 | 0,0853 | 0,0747 | 0,1031 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,6983 | 0,6532 | 0,6074 | 0,5187 | 0,5433 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,1359 | 0,1423 | 0,1175 | 0,0986 | 0,1056 |
| 01.7.11.07-0232 | Электроды сварочные УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм | т | 0,0061 | 0,0057 | 0,0053 | 0,0046 | 0,0045 |
| 08.3.01.01-0011 | Сталь двутавровая горячекатаная обычная, марка Ст3пс № 30 | т | 0,0314 | 0,0289 | 0,0269 | 0,0236 | 0,0188 |
| 08.3.05.06-0017 | Сталь толстолистовая, марка Ст1, Ст2, Ст3, толщина более 4 мм | т | 0,002 | 0,0019 | 0,0017 | 0,0015 | 0,0012 |
| 08.3.08.02-0044 | Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 35-56 мм | т | 0,0004 | 0,0004 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0002 |
| 11.1.03.06-0044 | Доска обрезная, лиственных пород (осина, ольха, тополь и прочие), все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II | м3 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0002 |
| 14.4.04.07-0009 | Эмаль нитроцеллюлозная НЦ-132, белая | т | 0,00005 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00005 |
| 23.5.01.08-0050 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 9 мм | м | 0,4821 | 0,4448 | 0,4136 | 0,3622 | 0,2893 |
| 23.5.02.03-0115 | Свая шпунтовая трубчатая сварная ШТС с составными замковыми соединениями, тип ЗСГ1 (о, г), из электросварных труб, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм | т | 1,01 |  |  |  | 1,01 |
| 23.5.02.03-0116 | Свая шпунтовая трубчатая сварная ШТС с составными замковыми соединениями, тип ЗСГ1 (о, г), из электросварных труб, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 11 мм | т |  | 1,01 |  |  |  |
| 23.5.02.03-0117 | Свая шпунтовая трубчатая сварная ШТС с составными замковыми соединениями, тип ЗСГ1 (о, г), из электросварных труб, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 12 мм | т |  |  | 1,01 |  |  |
| 23.5.02.03-0118 | Свая шпунтовая трубчатая сварная ШТС с составными замковыми соединениями, тип ЗСГ1 (о, г), из электросварных труб, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 14 мм | т |  |  |  | 1,01 |  |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-01- 089-06 | 05-01- 089-07 | 05-01- 089-08 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 7,43 | 6,92 | 6,18 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4 | 3,72 | 3,29 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.02.01-006 | Вибропогружатели, эксцентриковый момент 46 кгм, с гидравлической станцией мощностью 548 л.с. | маш.-ч | 1,17 | 1,09 | 0,95 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 0,13 | 0,13 | 0,12 |
| 91.05.06-009 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т | маш.-ч | 1,87 | 1,73 | 1,52 |
| 91.14.04-003 | Тягачи седельные, грузоподъемность 30 т | маш.-ч | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| 91.14.05-014 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 30 т | маш.-ч | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки | маш.-ч | 1,57 | 1,46 | 1,36 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,75 | 0,69 | 0,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.3.01.06-0033 | Смазка графитная общего назначения | кг | 0,0951 | 0,0884 | 0,0774 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,5294 | 0,4923 | 0,464 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,1006 | 0,0936 | 0,0867 |
| 01.7.11.07-0232 | Электроды сварочные УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм | т | 0,0044 | 0,0041 | 0,0038 |
| 08.3.01.01-0011 | Сталь двутавровая горячекатаная обычная, марка Ст3пс № 30 | т | 0,0174 | 0,0161 | 0,0141 |
| 08.3.05.06-0017 | Сталь толстолистовая, марка Ст1, Ст2, Ст3, толщина более 4 мм | т | 0,0011 | 0,001 | 0,0009 |
| 08.3.08.02-0044 | Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 35-56 мм | т | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| 11.1.03.06-0044 | Доска обрезная, лиственных пород (осина, ольха, тополь и прочие), все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II | м3 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| 14.4.04.07-0009 | Эмаль нитроцеллюлозная НЦ-132, белая | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 23.5.01.08-0050 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 9 мм | м | 0,2669 | 0,2482 | 0,2173 |
| 23.5.02.03-0116 | Свая шпунтовая трубчатая сварная ШТС с составными замковыми соединениями, тип ЗСГ1 (о, г), из электросварных труб, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 11 мм | т | 1,01 |  |  |
| 23.5.02.03-0117 | Свая шпунтовая трубчатая сварная ШТС с составными замковыми соединениями, тип ЗСГ1 (о, г), из электросварных труб, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 12 мм | т |  | 1,01 |  |
| 23.5.02.03-0118 | Свая шпунтовая трубчатая сварная ШТС с составными замковыми соединениями, тип ЗСГ1 (о, г), из электросварных труб, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 14 мм | т |  |  | 1,01 |

|  |
| --- |
| раздел 3 «Закрепление грунтов» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 05-03-012** | | **Преобразование свойств слабонесущих водонасыщенных грунтов методом устройства грунтовых колонн** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| 01. Монтаж башмака теряемого. | | |
| 02. Вдавливание инструмента. | | |
| 03. Наращивание инструмента (монтаж, демонтаж надставки) с последующим вдавливанием до проектной отметки. | | |
| 04. Засыпка щебня. | | |
| 05. Извлечение инструмента, уплотнение. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **10 м** | |
| 05-03-012-01 | Преобразование свойств слабонесущих водонасыщенных грунтов методом устройства грунтовых колонн диаметром 540 мм | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-03- 012-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,63 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,17 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.02.05-018 | Установки для вдавливания свай, усилие вдавливания 320 т | маш.-ч | 1 |
| 91.06.05-056 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 2 т | маш.-ч | 0,15 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,017 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 02.2.05.04 | Щебень из плотных горных пород | м3 | 2,4 |
| 08.3.05.02-0058 | Прокат толстолистовой горячекатаный в листах, марка стали Ст3, толщина 6-8 мм | т | 0,016 |
| 08.4.03.02-0003 | Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 10 мм | т | 0,0005 |

г) в разделе IV «Приложения» пункт 3.3 приложения 5.9 изложить в следующей редакции:

Приложение 5.9  
  
**Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения сборника ГЭСН 5**

**подразделов 1.1. и 1.2.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Условия применения | Шифр таблиц (нормы) | Коэффициент | | |
| к нормам затрат труда рабочих | к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов | к нормам расхода материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3.3 | Погружение с земли одиночных железобетонных и стальных шпунтовых свай на глубину менее 90 % проектной длины свай, а также извлечение стальных шпунтовых свай с указанной глубины на каждые 10 % уменьшения глубины погружения или извлечения свай с земли | 05-01-­001÷05-01-­005; 05-01-­007; 05-01-­008; 05-01-­011÷05-01-­013; 05-01-­015; 05-01-024÷05-01-025; 05-01-­027; 05-01-089 | 0,97 | 0,95 | — |

1.3. В сборнике 8 «Конструкции из кирпича и блоков»:

а) в разделе I «Общие положения»:

пункт 1.8.12 изложить в следующей редакции:

«1.8.12. При армировании кладки стен и других конструкций (перемычек, простенков, связей и т.п.) арматурной сталью следует применять норму 08-02-007-01. При армировании сетками нитепрошивными на основе базальтового волокна следует применять норму 08-02-007-04»;

дополнить пунктом 1.8.12.1 следующего содержания:

«1.8.12.1. Норма 08-02-007-04 рассчитана на 100 п.м. армируемой конструкции стены (перемычек, простенков, связей и т.п.) в 1 слой за вычетом проемов»;

|  |
| --- |
| б) в разделе III «Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы» раздел 2 «Конструкции из кирпича и камней» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 08-02-007** | | **Армирование кладки стен, крепление сводов, установка металлических решеток** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| 01. Резка сетки согласно проектным размерам. | | |
| 02. Укладка сетки на горизонтальную поверхность ряда кладки с выравниванием и подрезкой краев сетки по месту. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **100 м** | |
| 08-02-007-04 | Армирование кладки стен и других конструкций сеткой из базальтового волокна | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 08-02- 007-04 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1,87 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м | маш.-ч | 0,001 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.12.11 | Сетка из базальтоволокна нитепрошивная пропитанная | м2 | П |

1.4. В сборнике 9 «Строительные металлические конструкции»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить пунктом 1.9.46 следующего содержания:

«1.9.46. Норма 09-01-015-01 предусматривает укрупнительную сборку на болтовых соединениях и установку павильонов из изделий или комплекта деталей заводского изготовления. Затраты на устройство фундаментов под павильоны и облицовку металлических конструкций (поликарбонатом, стеклом, антивандальной сеткой и т.п.) следует принимать дополнительно по нормам соответствующих сборников ГЭСН»;

б) в разделе III «Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы» подраздел 1.3. «Каркасы из легких металлоконструкций» раздела 1 «Здания и каркасы зданий» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 09-01-015** | | **Монтаж легких металлоконструкций из профильных труб** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| 01. Сортировка конструкций. | | |
| 02. Укрупнительная сборка стальных конструкций. | | |
| 03. Установка павильонов. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **т** | |
| 09-01-015-01 | Монтаж легких металлоконструкций из профильных труб павильонов при укрупнительной сборке элементов на болтовых соединениях | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 09-01- 015-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 59,61 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,59 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.13-021 | Краны манипуляторы 1 т | маш.-ч | 13,59 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 11,8307 |
| 07.2.07.12 | Конструкции стальные | т | 1 |

1.5. В сборнике 12 «Кровли»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить:

пунктом 1.12.12 следующего содержания:

«1.12.12. Нормами 12-01-002-12, 12-01-004-07 предусмотрено выполнение работ при температуре окружающей среды ниже 15°C»;

пунктом 1.12.13 следующего содержания:

«1.12.13. Нормами 12-01-002-12, 12-01-002-13 предусмотрено устройство кровельного покрытия в один слой, в случае, если проектом предусмотрено многослойное покрытие, нормы следует применять к каждому слою покрытия»;

б) раздел II «Исчисление объемов работ» дополнить пунктом 2.12.6 следующего содержания:

«2.12.6. Объемы работ по утеплению покрытий пеностекольным щебнем исчисляются на 1 м3 утеплителя, который следует определять по формуле:

V=Vп х Купл,

где Vп – объем теплоизоляционного слоя по данным проекта, м3;

Купл – коэффициент относительного уплотнения при:

10% - 1,1;

20% - 1,2;

30% - 1,3».

в) в разделе III «Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы»:

наименование таблицы ГЭСН 12-01-002 «Устройство кровель плоских четырехслойных из рулонных кровельных материалов» изложить в редакции:

«Таблица ГЭСН 12-01-002 Устройство кровель плоских»;

|  |
| --- |
| раздел 1 «Кровли» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 12-01-002** | | **Устройство кровель плоских** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| Для нормы 12-01-002-12: | | |
| 01. Подготовка материала к укладке (распаковка и раскатка рулона, разметка и резка материала). | | |
| 02. Прогрев основания и клеящей стороны материала газовой горелкой до зеркального блеска. | | |
| 03. Укладка рулонного материала с прикатыванием металлическим валиком. | | |
| Для нормы 12-01-002-13: | | |
| 01. Подготовка материала к укладке (распаковка и раскатка рулона, разметка и резка материала). | | |
| 02. Укладка рулонного материала с прикатыванием металлическим валиком. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **100 м2** | |
|  | Устройство кровель плоских из рулонных кровельных гидроизоляционных самоклеящихся материалов с антиадгезионной пленкой: | |
| 12-01-002-12 | с прогревом | |
| 12-01-002-13 | без прогрева | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 12-01- 002-12 | 12-01- 002-13 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 8,84 | 8,43 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,2 | 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,14 | 0,14 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,05 | 0,05 |
| 91.06.06-045 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 15 м | маш.-ч | 0,03 | 0,03 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,06 | 0,06 |
| 91.17.04-091 | Горелки газовые инжекторные | маш.-ч | 0,4 |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 2,11 |  |
| 12.1.02.04 | Материалы рулонные гидроизоляционные самоклеящиеся | м2 | 117 | 117 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 12-01-004** | | **Устройство примыканий рулонных и мастичных кровель к стенам и парапетам** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| Для нормы 12-01-004-07: | | |
| 01. Подготовка материала к укладке (распаковка и раскатка рулона, разметка и резка материала). | | |
| 02. Прогрев основания и клеящей стороны материала газовой горелкой до зеркального блеска. | | |
| 03. Укладка рулонного материала с прикатыванием металлическим валиком. | | |
| Для нормы 12-01-004-08: | | |
| 01. Подготовка материала к укладке (распаковка и раскатка рулона, разметка и резка материала). | | |
| 02. Укладка рулонного материала с прикатыванием металлическим валиком. | | |
| Для нормы 12-01-004-09: | | |
| 01. Крепление прижимной планки дюбель-гвоздями со сверлением отверстий перфоратором. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **100 м** | |
|  | Устройство мест выхода коммуникаций и примыканий с применением рулонного кровельного гидроизоляционного самоклеящегося материала с антиадгезионной пленкой: | |
| 12-01-004-07 | с прогревом | |
| 12-01-004-08 | без прогрева | |
| 12-01-004-09 | Установка прижимной планки | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 12-01- 004-07 | 12-01- 004-08 | 12-01- 004-09 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 11,31 | 10,34 | 8,29 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,6 | 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,18 | 0,18 |  |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,07 | 0,07 |  |
| 91.06.06-045 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 15 м | маш.-ч | 0,03 | 0,03 |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,08 | 0,08 |  |
| 91.17.04-091 | Горелки газовые инжекторные | маш.-ч | 0,94 |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 4,94 |  |  |
| 01.7.15.07-0006 | Дюбели монтажные стальные | 10 шт |  |  | 50 |
| 01.7.17.09-1013 | Бур с наконечником из твердого сплава, с хвостовиком, диаметр 10 мм, длина 160 мм | шт |  |  | П |
| 08.3.02.01 | Ленты стальные | кг |  |  | П |
| 12.1.02.04 | Материалы рулонные гидроизоляционные самоклеящиеся | м2 | 148 | 148 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 12-01-014** | | **Утепление покрытий** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| Для нормы 12-01-014-06: | | |
| 01. Засыпка утеплителя с послойным разравниванием и уплотнением вручную. | | |
| Для норм 12-01-014-07, 12-01-014-08: | | |
| 01. Засыпка утеплителя с послойным разравниванием и уплотнением виброплитой. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **м3** | |
|  | Утепление покрытий пеностекольным щебнем с коэффициентом относительного уплотнения: | |
| 12-01-014-06 | 1,1, вручную | |
| 12-01-014-07 | 1,2, виброплитой | |
| 12-01-014-08 | 1,3, виброплитой | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 12-01- 014-06 | 12-01- 014-07 | 12-01- 014-08 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1,01 | 1,08 | 1,33 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 1,9 | 2,1 | 2,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,16 | 0,14 | 0,18 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.06.06-046 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 25 м | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| 91.08.09-002 | Виброплиты электрические | маш.-ч |  | 0,2 | 0,3 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,15 | 0,13 | 0,16 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.8.01.08 | Щебень из пеностекла | м3 | 1,025 | 1,025 | 1,025 |

1.6. В сборнике 15 «Отделочные работы» в разделе III «Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы» подраздел 2.2 «Штукатурка поверхностей внутри зданий» раздела 2 «Штукатурные работы» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 15-02-026** | | **Оштукатуривание механизированным способом готовой растворной смесью, по камню и бетону** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| Для норм 15-02-026-01, 15-02-026-02, 15-02-026-09, 15-02-026-10: | | |
| 01. Подготовка оштукатуриваемой поверхности. | | |
| 02. Механизированное грунтование поверхности. | | |
| 03. Механизированная штукатурка. | | |
| Для норм 15-02-026-03, 15-02-026-04, 15-02-026-11, 15-02-026-12: | | |
| 01. Механизированное грунтование поверхности. | | |
| 02. Механизированная штукатурка. | | |
| Для норм с 15-02-026-05 по 15-02-026-08, с 15-02-026-13 по 15-02-026-16: | | |
| 01. Механизированная штукатурка. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **100 м2** | |
|  | Улучшенное оштукатуривание механизированным способом готовой растворной смесью толщиной 15 мм, по камню и бетону: | |
| 15-02-026-01 | стен | |
| 15-02-026-02 | потолков | |
| 15-02-026-03 | прямоугольных колонн | |
| 15-02-026-04 | откосов | |
|  | На каждый 1 мм изменения толщины слоя добавлять или исключать к норме: | |
| 15-02-026-05 | 15-02-026-01 | |
| 15-02-026-06 | 15-02-026-02 | |
| 15-02-026-07 | 15-02-026-03 | |
| 15-02-026-08 | 15-02-026-04 | |
|  | Высококачественное оштукатуривание механизированным способом готовой растворной смесью толщиной 20 мм, по камню и бетону: | |
| 15-02-026-09 | стен | |
| 15-02-026-10 | потолков | |
| 15-02-026-11 | прямоугольных колонн | |
| 15-02-026-12 | откосов | |
|  | На каждый 1 мм изменения толщины слоя добавлять или исключать к норме: | |
| 15-02-026-13 | 15-02-026-09 | |
| 15-02-026-14 | 15-02-026-10 | |
| 15-02-026-15 | 15-02-026-11 | |
| 15-02-026-16 | 15-02-026-12 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 15-02- 026-01 | 15-02- 026-02 | 15-02- 026-03 | 15-02- 026-04 | 15-02- 026-05 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 65,58 | 71,41 | 62,55 | 83,59 | 2,31 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,3 | 3,3 | 3,5 | 3,4 | 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,23 | 6,28 | 6,21 | 6,57 | 0,57 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |  |
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м | маш.-ч | 0,008 | 0,008 | 0,003 | 0,006 |  |
| 91.07.11-506 | Установки для приемки и подачи товарного раствора, емкость до 4 м3 | маш.-ч | 1,42 | 1,47 | 1,4 | 1,76 | 0,09 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |  |
| 91.21.01-508 | Агрегаты штукатурные, производительность 1,0-2,5 м3/ч | маш.-ч | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 0,48 |
| 91.21.22-540 | Краскопульты электрические, производительность до 0,5 л/мин | маш.-ч | 1,9 | 2,3 | 1,9 | 1,9 |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.07-0087 | Дюбель-гвозди, дюбель полиамидный, гвоздь электрооцинкованный, винтовой с цилиндрической манжетой, для сжатой зоны бетона и полнотелого кирпича, размер 6x40 мм | 100 шт | 1,5 | 2,25 |  | 6,25 |  |
| 03.1.01.01-0002 | Гипс строительный Г-3 | т | 0,006 | 0,006 |  |  |  |
| 04.3.01.12 | Раствор готовый отделочный | м3 | 1,82 | 1,89 | 1,8 | 2,25 | 0,12 |
| 07.2.06.03-0102 | Профиль металлический быстрого выравнивания (маячок), высота 10 мм, длина 3 м | шт | 19,6078 | 30,303 |  | 83,3333 |  |
| 07.2.07.13-0242 | Элементы соединительные стальные оцинкованные | т | 0,0002 | 0,00025 |  | 0,0007 |  |
| 08.1.02.17-0173 | Сетка штукатурная тканая из проволоки, диаметр 1,6 мм, 5x5 мм | м2 | 5,28 | 5,28 |  |  |  |
| 14.3.01.01 | Грунтовки адгезионные | кг | 30 | 30 | 30 | 30 |  |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 15-02- 026-06 | 15-02- 026-07 | 15-02- 026-08 | 15-02- 026-09 | 15-02- 026-10 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,83 | 3,01 | 2,18 | 71,26 | 78,57 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,58 | 0,57 | 0,6 | 6,72 | 6,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч |  |  |  | 0,001 | 0,001 |
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м | маш.-ч |  |  |  | 0,008 | 0,008 |
| 91.07.11-506 | Установки для приемки и подачи товарного раствора, емкость до 4 м3 | маш.-ч | 0,10 | 0,09 | 0,12 | 1,91 | 1,99 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч |  |  |  | 0,001 | 0,001 |
| 91.21.01-508 | Агрегаты штукатурные, производительность 1,0-2,5 м3/ч | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 4,8 | 4,8 |
| 91.21.22-540 | Краскопульты электрические, производительность до 0,5 л/мин | маш.-ч |  |  |  | 1,9 | 2,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.07-0087 | Дюбель-гвозди, дюбель полиамидный, гвоздь электрооцинкованный, винтовой с цилиндрической манжетой, для сжатой зоны бетона и полнотелого кирпича, размер 6x40 мм | 100 шт |  |  |  | 1,5 | 2,25 |
| 03.1.01.01-0002 | Гипс строительный Г-3 | т |  |  |  | 0,006 | 0,006 |
| 04.3.01.12 | Раствор готовый отделочный | м3 | 0,126 | 0,12 | 0,15 | 2,45 | 2,55 |
| 07.2.06.03-0102 | Профиль металлический быстрого выравнивания (маячок), высота 10 мм, длина 3 м | шт |  |  |  | 19,6078 | 30,303 |
| 07.2.07.13-0242 | Элементы соединительные стальные оцинкованные | т |  |  |  | 0,00017 | 0,00025 |
| 08.1.02.17-0173 | Сетка штукатурная тканая из проволоки, диаметр 1,6 мм, 5x5 мм | м2 |  |  |  | 5,28 | 5,28 |
| 14.3.01.01 | Грунтовки адгезионные | кг |  |  |  | 30 | 30 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 15-02- 026-11 | 15-02- 026-12 | 15-02- 026-13 | 15-02- 026-14 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 73,73 | 104,92 | 1,77 | 2,17 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,7 | 3,6 | 3,1 | 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,78 | 6,76 | 0,58 | 0,58 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,001 | 0,001 |  |  |
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м | маш.-ч | 0,003 | 0,01 |  |  |
| 91.07.11-506 | Установки для приемки и подачи товарного раствора, емкость до 4 м3 | маш.-ч | 1,97 | 1,95 | 0,1 | 0,1 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,001 | 0,001 |  |  |
| 91.21.01-508 | Агрегаты штукатурные, производительность 1,0-2,5 м3/ч | маш.-ч | 4,8 | 4,8 | 0,48 | 0,48 |
| 91.21.22-540 | Краскопульты электрические, производительность до 0,5 л/мин | маш.-ч | 1,9 | 1,9 |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.07-0087 | Дюбель-гвозди, дюбель полиамидный, гвоздь электрооцинкованный, винтовой с цилиндрической манжетой, для сжатой зоны бетона и полнотелого кирпича, размер 6x40 мм | 100 шт |  | 11,38 |  |  |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,58 |  |  |  |
| 04.3.01.12 | Раствор готовый отделочный | м3 | 1,95 | 2,5 | 0,123 | 0,128 |
| 07.2.06.03-0102 | Профиль металлический быстрого выравнивания (маячок), высота 10 мм, длина 3 м | шт |  | 151,5152 |  |  |
| 07.2.07.13-0242 | Элементы соединительные стальные оцинкованные | т |  | 0,0013 |  |  |
| 14.3.01.01 | Грунтовки адгезионные | кг | 30 | 30 |  |  |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 15-02- 026-15 | 15-02- 026-16 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,33 | 1,96 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,1 | 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,58 | 0,58 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.07.11-506 | Установки для приемки и подачи товарного раствора, емкость до 4 м3 | маш.-ч | 0,1 | 0,1 |
| 91.21.01-508 | Агрегаты штукатурные, производительность 1,0-2,5 м3/ч | маш.-ч | 0,48 | 0,48 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,029 |  |
| 04.3.01.12 | Раствор готовый отделочный | м3 | 0,098 | 0,125 |

1.7. В сборнике 16 «Трубопроводы внутренние»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить пунктом 1.16.21 следующего содержания:

«1.16.21. Нормами табл. 16-06-006 предусмотрена установка узлов квартирных счетчиков на трубопроводы из полипропиленовых труб»;

б) раздел II «Исчисление объемов работ» дополнить:

пунктом 2.16.6 следующего содержания:

«2.16.6. Объемы работ по норме 16-07-007-01 исчисляются в 100 м периметра отверстия в конструкции. Нормой предусмотрено устройство гидропломбы с одной стороны конструкции»;

пунктом 2.16.7 следующего содержания:

«2.16.7. Объемы работ по норме 16-07-007-03 исчисляются в м3 объема полости»;

|  |
| --- |
| в) в разделе III «Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы» раздел 6 «Водомерные узлы и водомеры (счетчики) дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 16-06-006** | | **Установка узла квартирного счетчика воды** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| Для нормы 16-06-006-01: | | |
| 01. Сборка узла квартирного счетчика воды. | | |
| 02. Монтаж узла квартирного счетчика воды. | | |
| Для нормы 16-06-006-02: | | |
| 01. Сборка узла квартирного счетчика воды. | | |
| 02. Монтаж узла квартирного счетчика воды. | | |
| 03. Подключение счетчика к релейным считывающим устройствам. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **100 узлов** | |
| 16-06-006-01 | Установка узла квартирного счетчика воды | |
| 16-06-006-02 | Установка узла квартирного счетчика воды с импульсным выходом | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-06- 006-01 | 16-06- 006-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 20,26 | 30,97 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,0 | 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 | 0,05 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,05 | 0,05 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.06.11-0021 | Лента ФУМ | кг | 0,356 | 0,356 |
| 18.1.09.08 | Краны шаровые резьбовые | шт | 200 | 200 |
| 18.2.08.08 | Фильтры сетчатые латунные | шт | 100 | 100 |
| 24.3.05.10 | Переходники полимерные | шт | П | П |

|  |
| --- |
| г) раздел 7 «Монтаж санитарно-технической арматуры и гидравлическое испытание систем» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания: |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 16-07-007** | | **Герметизация ввода коммуникаций через стену с использованием инъекционных двухкомпонентных полиуретановых составов пены и смолы** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| Для нормы 16-07-007-01: | | |
| 01. Закладывание в полость вокруг трубы уплотнительного жгута и его закрепление монтажной пеной. | | |
| 02. Огрунтовка кистью бетонной поверхности и уплотнительного жгута. | | |
| 03. Приклеивание набухающего профиля по окружности трубы. | | |
| 04. Нанесение ремонтного состава на поверхность уплотнительных прокладок в 2 слоя по 3 см с приготовлением. | | |
| 05. Нанесение на запечатанную поверхность трубы пастообразного герметизирующего состава в два слоя с предварительным приготовлением. | | |
| Для нормы 16-07-007-02: | | |
| 01. Сверление отверстий под углом с предварительной разметкой, обеспыливание шпуров. | | |
| 02. Установка пакеров. | | |
| 03. Демонтаж пакеров с последующим запечатыванием шпуров приготовленным вручную ремонтным составом. | | |
| Для нормы 16-07-007-03: | | |
| 01. Иньектирование двухкомпонентной полиуретановой пены. | | |
| 02. Иньектирование двухкомпонентной полиуретановой смолы. | | |
| 03. Промывка насоса после нагнетания пены, после нагнетания смолы. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **100 м (норма 16-07-007-01); 100 шт (норма 16-07-007-02); м3 (норма 16-07-007-03)** | |
|  | Герметизация ввода коммуникаций через стену с использованием инъекционных двухкомпонентных полиуретановых составов пены и смолы: | |
| 16-07-007-01 | устройство гидропломбы | |
| 16-07-007-02 | устройство центров инъектирования | |
| 16-07-007-03 | инъектирование | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-07- 007-01 | 16-07- 007-02 | 16-07- 007-03 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 65,39 | 11,18 | 203,51 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,1 | 3,2 | 4,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,2 |  | 0,33 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,2 |  | 0,33 |
| 91.18.01-011 | Компрессоры передвижные с электродвигателем давление 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м3/мин | маш.-ч |  | 1,41 |  |
| 91.21.22-589 | Насосы инъекционные поршневые давлением до 40 МПа, производительность 1 л/мин | маш.-ч |  |  | 106,82 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,0565 | 0,0001 |  |
| 01.7.15.07 | Пакер инъекционный | 10 шт |  | 10 |  |
| 01.7.17.09 | Буры | шт |  | П |  |
| 04.3.02.09-1056 | Смеси сухие безусадочные, быстротвердеющие, для восстановления, гидроизоляции и ремонта бетонных покрытий, с заполнителем 3 мм, М500 | кг | 353,599 | 0,5644 |  |
| 04.3.02.09-1092 | Состав эластичный двухкомпонентный из сухой смеси на цементных вяжущих и синтетических полимерах в водной дисперсии, для защиты и гидроизоляции бетона | шт | 4,2934 |  |  |
| 05.1.08.14-1018 | Профиль гидроизолирующий для рабочих швов в монолитных железобетонных конструкциях | м | 87,1756 |  |  |
| 12.2.07.05-0044 | Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 30 мм, толщина 9 мм | 100 м | 0,9415 |  |  |
| 14.2.04.04-1010 | Состав (смола) полиуретановый инъекционный, двухкомпонентный, вязкость смеси при температуре 20 °C-50 мПаxc, плотность смеси при температуре 20 °C-1,10 кг/л, для закупоривания, герметизации и упругого заполнения трещин | кг |  |  | 344,892 |
| 14.2.06.07-1013 | Пена полиуретановая инъекционная, двухкомпонентная, эластичная, гидроактивная, вязкость смеси при температуре 20 °C-100 мПаxc, плотность смеси при температуре 20 °C-1,15 кг/л, для гидроизоляции и уплотнения швов и пустот | кг |  |  | 613,735 |
| 14.3.01.01-0001 | Грунтовка адгезионная для обработки плотных, гладких, слабо- и не впитывающих влагу оснований | кг | 2,4084 |  |  |
| 14.5.01.10-0003 | Пена монтажная | л | 5,2647 |  |  |
| 14.5.09.07-1016 | Растворитель органический для очистки от полиуретановых составов | л |  |  | 58,9777 |

1.8. В сборнике 25 «Магистральные и промысловые трубопроводы»:

а) в разделе I «Общие положения»:

пункт 1.25.5 изложить в следующей редакции:

«1.25.5. Диаметры труб в таблицах ГЭСН сборника 25 указаны по условному проходу (номинальному диаметру). Если в проекте указывается наружный диаметр труб, затраты следует определять по ближайшему к ним меньшему диаметру условного прохода (номинальному диаметру), принятому в ГЭСН»;

пункт 1.25.7 изложить в следующей редакции:

«1.25.7. Нормами табл. 25-01-001, 25-01-002, 25-01-005, 25-01-006, 25-01-012, с 25-02-011 по 25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, с 25-02-023 по 25-02-026, с 25-02-030 по 25-02-032, 25-02-034, 25-02-036, с 25-03-001 по 25-03-004, с 25-03-010 по 25-03-013, 25-03-020, 25-03-021 на сварку трубопроводов предусмотрены работы с неизолированными трубами.

При определении затрат на строительство трубопроводов из труб с заводской изоляцией, к нормам табл. 25-01-001, 25-01-002, 25-01-005, 25-01-006, 25-01-012, с 25-02-011 по 25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, с 25-02-023 по 25-02-026, с 25-02-030 по 25-02-032, 25-02-034, 25-02-036, с 25-03-001 по 25-03-004, с 25-03-010 по 25-03-013, 25-03-020, 25-03-021 следует применять коэффициенты, приведенные в пункте 3.2.1 приложения 25.3»;

пункт 1.25.9 изложить в следующей редакции:

«1.25.9. Нормами табл. 25-01-001, 25-01-002, 25-01-005, 25-01-006, 25-01-012, с 25-02-011 по 25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, с 25-02-023 по 25-02026, с 25-02-030 по 25-02-032, 25-02-034, 25-02-036, с 25-03-001 по 25-03-004, с 25-03-010 по 25-03-013, 25-03-020, 25-03-021, с 25-03-028 по 25-03-033, с 25-04-002 по 25-04-011 на сварку трубопроводов в нормальных условиях, в усложненных условиях, а также при сварке гнутых отводов не предусмотрены затраты по подогреву сварных стыков. Подогрев сварных стыков на трубосварочной базе и трассе предусмотрен нормами табл. 25-01-015 и 25-02-040»;

пункт 1.25.17 изложить в следующей редакции:

«1.25.17. Нормами табл. с 25-02-023 по 25-02-025 предусмотрены сборочно-сварочные работы при монтаже «захлестов» в траншее. Нормами табл. 25-02-026 предусмотрены сборочно-сварочные работы при монтаже захлестов для трубопроводов, прокладываемых над поверхностью грунта на опорных устройствах различного типа»;

пункт 1.25.18 изложить в следующей редакции:

«1.25.18. Нормами табл. с 25-02-030 по 25-02-032 предусмотрены сборочно-сварочные работы при монтаже катушек в траншее. При монтаже катушек на берме траншеи к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в пункте 3.1.22 приложения 25.3.

Нормами табл. 25-02-034 предусмотрены сборочно-сварочные работы при вварке катушек для трубопроводов, прокладываемых над поверхностью грунта на опорных устройствах различного рода»;

пункт 1.25.26 изложить в следующей редакции:

«1.25.26. Нормами табл. с 25-05-001 по 25-05-003 предусмотрен радиографический контроль на трубосварочной базе сварных соединений трубопроводов условным диаметром до 700 мм через две стенки, а сварных соединений трубопроводов условным диаметром св. 800 по 1400 мм - панорамным методом.

Нормами табл. 25-05-017 предусмотрено выполнение работ без использования передвижных лабораторий. При необходимости затраты на применение лабораторий следует определять дополнительно по данным проекта.

Нормами табл. 25-05-017 не учтены затраты на дополнительное перемещение рабочих-строителей по трассе до места производства работ, связанные с разъездным характером работ при строительстве линейных объектов»;

дополнить пунктом 1.25.56 следующего содержания:

«1.25.56. Нормами табл. 25-10-025 предусмотрены работы по проверке герметичности межтрубного пространства между кожухом и рабочей трубой (два торца при устройстве перехода)»;

б) в разделе III «Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы» раздела 2 «Сборка и сварка трубопроводов на трассе в нормальных условиях»:

подраздел 2.4 «Монтаж захлестов» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 25-02-026** | | **Сборочно-сварочные работы при монтаже захлестов для трубопроводов, прокладываемых надземным способом, номинальным диаметром 100-500** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| 01. Разметка и резка труб. | | |
| 02. Обработка и зачистка кромок труб. | | |
| 03. Установка и снятие наружного центратора. | | |
| 04. Сборка, прихватка и сварка стыка на эстакаде. | | |
| 05. Зачистка корневого, заполняющего и облицовочного слоев шва от шлака электрошлифмашинками. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **захлест** | |
|  | Сборочно-сварочные работы при монтаже захлестов для трубопроводов, прокладываемых надземным способом, номинальным диаметром 100, толщина стенки: | |
| 25-02-026-01 | 8 мм | |
| 25-02-026-02 | 10 мм | |
| 25-02-026-03 | 12 мм | |
|  | Сборочно-сварочные работы при монтаже захлестов для трубопроводов, прокладываемых надземным способом, номинальным диаметром 150, толщина стенки: | |
| 25-02-026-04 | 8 мм | |
| 25-02-026-05 | 10 мм | |
| 25-02-026-06 | 12 мм | |
| 25-02-026-07 | 14 мм | |
|  | Сборочно-сварочные работы при монтаже захлестов для трубопроводов, прокладываемых надземным способом, номинальным диаметром 200, толщина стенки: | |
| 25-02-026-08 | 8 мм | |
| 25-02-026-09 | 10 мм | |
| 25-02-026-10 | 12 мм | |
| 25-02-026-11 | 14 мм | |
| 25-02-026-12 | 16 мм | |
| 25-02-026-13 | 18 мм | |
|  | Сборочно-сварочные работы при монтаже захлестов для трубопроводов, прокладываемых надземным способом, номинальным диаметром 250, толщина стенки: | |
| 25-02-026-14 | 8 мм | |
| 25-02-026-15 | 10 мм | |
| 25-02-026-16 | 12 мм | |
| 25-02-026-17 | 14 мм | |
| 25-02-026-18 | 16 мм | |
| 25-02-026-19 | 18 мм | |
| 25-02-026-20 | 24 мм | |
|  | Сборочно-сварочные работы при монтаже захлестов для трубопроводов, прокладываемых надземным способом, номинальным диаметром 300, толщина стенки: | |
| 25-02-026-21 | 8 мм | |
| 25-02-026-22 | 10 мм | |
| 25-02-026-23 | 12 мм | |
| 25-02-026-24 | 14 мм | |
| 25-02-026-25 | 16 мм | |
| 25-02-026-26 | 18 мм | |
| 25-02-026-27 | 24 мм | |
|  | Сборочно-сварочные работы при монтаже захлестов для трубопроводов, прокладываемых надземным способом, номинальным диаметром 400, толщина стенки: | |
| 25-02-026-28 | 8 мм | |
| 25-02-026-29 | 10 мм | |
| 25-02-026-30 | 12 мм | |
| 25-02-026-31 | 14 мм | |
| 25-02-026-32 | 16 мм | |
| 25-02-026-33 | 18 мм | |
| 25-02-026-34 | 24 мм | |
|  | Сборочно-сварочные работы при монтаже захлестов для трубопроводов, прокладываемых надземным способом, номинальным диаметром 500, толщина стенки: | |
| 25-02-026-35 | 10 мм | |
| 25-02-026-36 | 12 мм | |
| 25-02-026-37 | 14 мм | |
| 25-02-026-38 | 16 мм | |
| 25-02-026-39 | 18 мм | |
| 25-02-026-40 | 24 мм | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-02- 026-01 | 25-02- 026-02 | 25-02- 026-03 | 25-02- 026-04 | 25-02- 026-05 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4,16 | 4,27 | 4,88 | 5,09 | 5,25 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,64 | 2,75 | 3,12 | 3,27 | 3,38 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 1,33 | 1,38 | 1,57 | 1,64 | 1,7 |
| 91.10.11-071 | Машины для резки труб переносные | маш.-ч | 1,31 | 1,37 | 1,55 | 1,63 | 1,68 |
| 91.17.04-033 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 1,31 | 1,37 | 1,55 | 1,63 | 1,68 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,0543 | 0,0702 | 0,0871 | 0,0777 | 0,0995 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,0127 | 0,0136 | 0,0157 | 0,0182 | 0,0193 |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,0002 | 0,0004 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0006 |
| 01.7.11.07-0184 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 4 мм | т |  |  | 0,0006 |  |  |
| 01.7.11.07-0187 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 2,5 мм | т | 0,0001 | 0,0002 |  | 0,0003 | 0,0004 |
| 01.7.17.07 | Круг шлифовальный | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-02- 026-06 | 25-02- 026-07 | 25-02- 026-08 | 25-02- 026-09 | 25-02- 026-10 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 6 | 6,92 | 6,18 | 6,4 | 7,26 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,3 | 5,3 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,84 | 4,45 | 3,01 | 3,1 | 3,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 1,93 | 2,23 | 1,51 | 1,56 | 1,76 |
| 91.10.11-071 | Машины для резки труб переносные | маш.-ч | 1,91 | 2,22 | 1,5 | 1,54 | 1,74 |
| 91.17.04-033 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 1,91 | 2,22 | 1,5 | 1,54 | 1,74 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,1221 | 0,1708 | 0,1011 | 0,1288 | 0,1572 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,022 | 0,0304 | 0,0237 | 0,025 | 0,0284 |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0008 | 0,0004 |
| 01.7.11.07-0184 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 4 мм | т | 0,0008 | 0,0011 |  |  | 0,0011 |
| 01.7.11.07-0187 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 2,5 мм | т |  |  | 0,0003 | 0,0005 |  |
| 01.7.17.07 | Круг шлифовальный | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-02- 026-11 | 25-02- 026-12 | 25-02- 026-13 | 25-02- 026-14 | 25-02- 026-15 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 8,25 | 8,92 | 9,48 | 6,9 | 7,21 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,98 | 4,35 | 4,59 | 3,34 | 3,48 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 2 | 2,18 | 2,3 | 1,68 | 1,75 |
| 91.10.11-071 | Машины для резки труб переносные | маш.-ч | 1,98 | 2,17 | 2,29 | 1,66 | 1,73 |
| 91.17.04-033 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 1,98 | 2,17 | 2,29 | 1,66 | 1,73 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,2188 | 0,2226 | 0,2485 | 0,1245 | 0,158 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,0389 | 0,0396 | 0,0405 | 0,0292 | 0,0307 |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,0004 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0006 | 0,001 |
| 01.7.11.07-0184 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 4 мм | т | 0,0015 | 0,002 | 0,0024 |  |  |
| 01.7.11.07-0187 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 2,5 мм | т |  |  |  | 0,0004 | 0,0005 |
| 01.7.17.07 | Круг шлифовальный | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-02- 026-16 | 25-02- 026-17 | 25-02- 026-18 | 25-02- 026-19 | 25-02- 026-20 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 8,23 | 9,38 | 10,33 | 10,97 | 12,77 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,97 | 4,54 | 5,02 | 5,28 | 6,17 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 1,99 | 2,28 | 2,52 | 2,65 | 3,09 |
| 91.10.11-071 | Машины для резки труб переносные | маш.-ч | 1,98 | 2,26 | 2,5 | 2,63 | 3,08 |
| 91.17.04-033 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 1,98 | 2,26 | 2,5 | 2,63 | 3,08 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,1923 | 0,2668 | 0,2706 | 0,3011 | 0,4358 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,0347 | 0,0474 | 0,0481 | 0,0491 | 0,0659 |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,0005 | 0,0005 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0007 |
| 01.7.11.07-0184 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 4 мм | т | 0,0014 | 0,0019 | 0,0024 | 0,0029 | 0,0036 |
| 01.7.17.07 | Круг шлифовальный | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-02- 026-21 | 25-02- 026-22 | 25-02- 026-23 | 25-02- 026-24 | 25-02- 026-25 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 7,59 | 7,96 | 9,11 | 10,57 | 11,47 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,67 | 3,84 | 4,4 | 5,1 | 5,58 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 1,84 | 1,93 | 2,21 | 2,56 | 2,8 |
| 91.10.11-071 | Машины для резки труб переносные | маш.-ч | 1,83 | 1,91 | 2,19 | 2,54 | 2,78 |
| 91.17.04-033 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 1,83 | 1,91 | 2,19 | 2,54 | 2,78 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,1479 | 0,1873 | 0,2274 | 0,3147 | 0,3186 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,0347 | 0,0363 | 0,041 | 0,0559 | 0,0566 |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,0008 | 0,0010 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 01.7.11.07-0184 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 4 мм | т |  |  | 0,0016 | 0,0022 | 0,0029 |
| 01.7.11.07-0187 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 2,5 мм | т | 0,0004 | 0,0006 |  |  |  |
| 01.7.17.07 | Круг шлифовальный | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-02- 026-26 | 25-02- 026-27 | 25-02- 026-28 | 25-02- 026-29 | 25-02- 026-30 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 12,22 | 14,31 | 8,97 | 9,48 | 10,93 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,9 | 6,94 | 4,34 | 4,59 | 5,28 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 2,96 | 3,48 | 2,17 | 2,3 | 2,65 |
| 91.10.11-071 | Машины для резки труб переносные | маш.-ч | 2,94 | 3,46 | 2,17 | 2,29 | 2,63 |
| 91.17.04-033 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 2,94 | 3,46 | 2,17 | 2,29 | 2,63 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,3538 | 0,5089 | 0,1947 | 0,2458 | 0,2976 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,0577 | 0,077 | 0,0457 | 0,0477 | 0,0537 |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,0008 | 0,0008 | 0,001 | 0,0014 | 0,0008 |
| 01.7.11.07-0184 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 4 мм | т | 0,0034 | 0,0044 |  |  | 0,0021 |
| 01.7.11.07-0187 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 2,5 мм | т |  |  | 0,0006 | 0,0008 |  |
| 01.7.17.07 | Круг шлифовальный | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-02- 026-31 | 25-02- 026-32 | 25-02- 026-33 | 25-02- 026-34 | 25-02- 026-35 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 12,7 | 13,69 | 14,68 | 17,22 | 10,95 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,13 | 6,66 | 7,12 | 8,33 | 5,28 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 3,07 | 3,34 | 3,57 | 4,17 | 2,65 |
| 91.10.11-071 | Машины для резки труб переносные | маш.-ч | 3,06 | 3,32 | 3,55 | 4,16 | 2,63 |
| 91.17.04-033 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 3,06 | 3,32 | 3,55 | 4,16 | 2,63 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,4107 | 0,4146 | 0,4591 | 0,6552 | 0,3043 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,073 | 0,0737 | 0,0748 | 0,0991 | 0,0571 |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,0008 | 0,0008 | 0,001 | 0,001 | 0,0018 |
| 01.7.11.07-0184 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 4 мм | т | 0,0029 | 0,0038 | 0,0045 | 0,0057 |  |
| 01.7.11.07-0187 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 2,5 мм | т |  |  |  |  | 0,001 |
| 01.7.17.07 | Круг шлифовальный | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-02- 026-36 | 25-02- 026-37 | 25-02- 026-38 | 25-02- 026-39 | 25-02- 026-40 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 12,73 | 14,67 | 16,74 | 17,49 | 20,34 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,15 | 7,1 | 8,1 | 8,48 | 9,83 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 3,08 | 3,56 | 4,06 | 4,25 | 4,92 |
| 91.10.11-071 | Машины для резки труб переносные | маш.-ч | 3,07 | 3,54 | 4,04 | 4,23 | 4,91 |
| 91.17.04-033 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 3,07 | 3,54 | 4,04 | 4,23 | 4,91 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,3678 | 0,5067 | 0,5105 | 0,5644 | 0,8014 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,0595 | 0,0668 | 0,0907 | 0,0914 | 0,094 |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,0013 | 0,0013 |
| 01.7.11.07-0184 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 4 мм | т | 0,0026 | 0,0036 | 0,0047 | 0,0057 | 0,007 |
| 01.7.17.07 | Круг шлифовальный | шт | П | П | П | П | П |

|  |
| --- |
| подраздел 2.5. «Врезка катушек» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 25-02-034** | | **Сборочно-сварочные работы при вварке катушек для трубопроводов, прокладываемых надземным способом, номинальным диаметром 100-500** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| 01. Разметка и резка труб. | | |
| 02. Обработка и зачистка кромок труб. | | |
| 03. Установка и снятие наружного центратора. | | |
| 04. Сборка, прихватка и сварка стыков на эстакаде. | | |
| 05. Зачистка корневого, заполняющего и облицовочного слоев шва от шлака электрошлифмашинками. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **катушка** | |
|  | Сборочно-сварочные работы при вварке катушек для трубопроводов, прокладываемых надземным способом, номинальным диаметром 100, толщина стенки: | |
| 25-02-034-01 | 8 мм | |
| 25-02-034-02 | 10 мм | |
| 25-02-034-03 | 12 мм | |
|  | Сборочно-сварочные работы при вварке катушек для трубопроводов, прокладываемых надземным способом, номинальным диаметром 150, толщина стенки: | |
| 25-02-034-04 | 8 мм | |
| 25-02-034-05 | 10 мм | |
| 25-02-034-06 | 12 мм | |
| 25-02-034-07 | 14 мм | |
|  | Сборочно-сварочные работы при вварке катушек для трубопроводов, прокладываемых надземным способом, номинальным диаметром 200, толщина стенки: | |
| 25-02-034-08 | 8 мм | |
| 25-02-034-09 | 10 мм | |
| 25-02-034-10 | 12 мм | |
| 25-02-034-11 | 14 мм | |
| 25-02-034-12 | 16 мм | |
| 25-02-034-13 | 18 мм | |
|  | Сборочно-сварочные работы при вварке катушек для трубопроводов, прокладываемых надземным способом, номинальным диаметром 250, толщина стенки: | |
| 25-02-034-14 | 8 мм | |
| 25-02-034-15 | 10 мм | |
| 25-02-034-16 | 12 мм | |
| 25-02-034-17 | 14 мм | |
| 25-02-034-18 | 16 мм | |
| 25-02-034-19 | 18 мм | |
| 25-02-034-20 | 24 мм | |
|  | Сборочно-сварочные работы при вварке катушек для трубопроводов, прокладываемых надземным способом, номинальным диаметром 300, толщина стенки: | |
| 25-02-034-21 | 8 мм | |
| 25-02-034-22 | 10 мм | |
| 25-02-034-23 | 12 мм | |
| 25-02-034-24 | 14 мм | |
| 25-02-034-25 | 16 мм | |
| 25-02-034-26 | 18 мм | |
| 25-02-034-27 | 24 мм | |
|  | Сборочно-сварочные работы при вварке катушек для трубопроводов, прокладываемых надземным способом, номинальным диаметром 400, толщина стенки: | |
| 25-02-034-28 | 8 мм | |
| 25-02-034-29 | 10 мм | |
| 25-02-034-30 | 12 мм | |
| 25-02-034-31 | 14 мм | |
| 25-02-034-32 | 16 мм | |
| 25-02-034-33 | 18 мм | |
| 25-02-034-34 | 24 мм | |
|  | Сборочно-сварочные работы при вварке катушек для трубопроводов, прокладываемых надземным способом, номинальным диаметром 500, толщина стенки: | |
| 25-02-034-35 | 10 мм | |
| 25-02-034-36 | 12 мм | |
| 25-02-034-37 | 14 мм | |
| 25-02-034-38 | 16 мм | |
| 25-02-034-39 | 18 мм | |
| 25-02-034-40 | 24 мм | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-02- 034-01 | 25-02- 034-02 | 25-02- 034-03 | 25-02- 034-04 | 25-02- 034-05 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 6,67 | 6,85 | 7,97 | 8,21 | 8,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,18 | 4,3 | 5 | 5,14 | 5,26 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 2,09 | 2,15 | 2,5 | 2,57 | 2,63 |
| 91.10.11-071 | Машины для резки труб переносные | маш.-ч | 2,09 | 2,15 | 2,5 | 2,57 | 2,63 |
| 91.17.04-033 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 2,09 | 2,15 | 2,5 | 2,57 | 2,63 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,0543 | 0,0702 | 0,0871 | 0,0777 | 0,0995 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,0127 | 0,0136 | 0,0157 | 0,0182 | 0,0193 |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,0005 | 0,0008 | 0,0004 | 0,0008 | 0,0011 |
| 01.7.11.07-0184 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 4 мм | т |  |  | 0,0011 |  |  |
| 01.7.11.07-0187 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 2,5 мм | т | 0,0003 | 0,0005 |  | 0,0004 | 0,0007 |
| 01.7.17.07 | Круг шлифовальный | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-02- 034-06 | 25-02- 034-07 | 25-02- 034-08 | 25-02- 034-09 | 25-02- 034-10 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 9,83 | 11,46 | 9,36 | 9,89 | 11,91 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,3 | 5,3 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,16 | 7,2 | 4,38 | 4,6 | 5,58 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 3,08 | 3,6 | 2,19 | 2,3 | 2,79 |
| 91.10.11-071 | Машины для резки труб переносные | маш.-ч | 3,08 | 3,6 | 2,19 | 2,3 | 2,79 |
| 91.17.04-033 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 3,08 | 3,6 | 2,19 | 2,3 | 2,79 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,1221 | 0,1708 | 0,1011 | 0,1288 | 0,1572 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,022 | 0,0304 | 0,0237 | 0,025 | 0,0284 |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,0007 | 0,0007 | 0,001 | 0,0014 | 0,0009 |
| 01.7.11.07-0184 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 4 мм | т | 0,0017 | 0,0023 |  |  | 0,0021 |
| 01.7.11.07-0187 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 2,5 мм | т |  |  | 0,0006 | 0,0009 |  |
| 01.7.17.07 | Круг шлифовальный | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-02- 034-11 | 25-02- 034-12 | 25-02- 034-13 | 25-02- 034-14 | 25-02- 034-15 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 13,31 | 14,51 | 15,38 | 10,41 | 10,77 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,26 | 6,88 | 7,26 | 4,86 | 5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 3,13 | 3,44 | 3,63 | 2,43 | 2,5 |
| 91.10.11-071 | Машины для резки труб переносные | маш.-ч | 3,13 | 3,44 | 3,63 | 2,43 | 2,5 |
| 91.17.04-033 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 3,13 | 3,44 | 3,63 | 2,43 | 2,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,2188 | 0,2226 | 0,2485 | 0,1245 | 0,158 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,0389 | 0,0396 | 0,0405 | 0,0292 | 0,0307 |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,0009 | 0,0009 | 0,0011 | 0,0012 | 0,0018 |
| 01.7.11.07-0184 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 4 мм | т | 0,003 | 0,0039 | 0,0047 |  |  |
| 01.7.11.07-0187 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 2,5 мм | т |  |  |  | 0,0007 | 0,0011 |
| 01.7.17.07 | Круг шлифовальный | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-02- 034-16 | 25-02- 034-17 | 25-02- 034-18 | 25-02- 034-19 | 25-02- 034-20 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 12,98 | 14,58 | 16,08 | 17,13 | 19,95 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,06 | 6,86 | 7,66 | 8,1 | 9,48 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 3,03 | 3,43 | 3,83 | 4,05 | 4,74 |
| 91.10.11-071 | Машины для резки труб переносные | маш.-ч | 3,03 | 3,43 | 3,83 | 4,05 | 4,74 |
| 91.17.04-033 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 3,03 | 3,43 | 3,83 | 4,05 | 4,74 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,1923 | 0,2668 | 0,2706 | 0,3011 | 0,4358 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,0347 | 0,0474 | 0,0481 | 0,0491 | 0,0659 |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0013 | 0,0013 |
| 01.7.11.07-0184 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 4 мм | т | 0,0027 | 0,0037 | 0,0048 | 0,0058 | 0,0073 |
| 01.7.17.07 | Круг шлифовальный | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-02- 034-21 | 25-02- 034-22 | 25-02- 034-23 | 25-02- 034-24 | 25-02- 034-25 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 11,66 | 11,83 | 14,35 | 16,25 | 17,76 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,42 | 5,52 | 6,72 | 7,66 | 8,46 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 2,71 | 2,76 | 3,36 | 3,83 | 4,23 |
| 91.10.11-071 | Машины для резки труб переносные | маш.-ч | 2,71 | 2,76 | 3,36 | 3,83 | 4,23 |
| 91.17.04-033 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 2,71 | 2,76 | 3,36 | 3,83 | 4,23 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,1479 | 0,1873 | 0,2274 | 0,3147 | 0,3186 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,0347 | 0,0363 | 0,041 | 0,0559 | 0,0566 |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,0014 | 0,0022 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0013 |
| 01.7.11.07-0184 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 4 мм | т |  |  | 0,0032 | 0,0044 | 0,0058 |
| 01.7.11.07-0187 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 2,5 мм | т | 0,0008 | 0,0013 |  |  |  |
| 01.7.17.07 | Круг шлифовальный | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-02- 034-26 | 25-02- 034-27 | 25-02- 034-28 | 25-02- 034-29 | 25-02- 034-30 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 18,97 | 22,21 | 13,27 | 13,99 | 16,52 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,98 | 10,52 | 6,14 | 6,48 | 7,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 4,49 | 5,26 | 3,07 | 3,24 | 3,85 |
| 91.10.11-071 | Машины для резки труб переносные | маш.-ч | 4,49 | 5,26 | 3,07 | 3,24 | 3,85 |
| 91.17.04-033 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 4,49 | 5,26 | 3,07 | 3,24 | 3,85 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,3538 | 0,5089 | 0,1947 | 0,2458 | 0,2976 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,0577 | 0,077 | 0,0457 | 0,0477 | 0,0537 |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,0015 | 0,0015 | 0,0018 | 0,0029 | 0,0016 |
| 01.7.11.07-0184 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 4 мм | т | 0,0069 | 0,0086 |  |  | 0,0042 |
| 01.7.11.07-0187 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 2,5 мм | т |  |  | 0,001 | 0,0016 |  |
| 01.7.17.07 | Круг шлифовальный | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-02- 034-31 | 25-02- 034-32 | 25-02- 034-33 | 25-02- 034-34 | 25-02- 034-35 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 19,36 | 21,09 | 22,6 | 26,59 | 15,24 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,1 | 10,02 | 10,66 | 12,6 | 7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 4,55 | 5,01 | 5,33 | 6,3 | 3,5 |
| 91.10.11-071 | Машины для резки труб переносные | маш.-ч | 4,55 | 5,01 | 5,33 | 6,3 | 3,5 |
| 91.17.04-033 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 4,55 | 5,01 | 5,33 | 6,3 | 3,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,4107 | 0,4146 | 0,4591 | 0,6552 | 0,3043 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,073 | 0,0737 | 0,0748 | 0,0991 | 0,0571 |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,0016 | 0,0017 | 0,0019 | 0,002 | 0,0036 |
| 01.7.11.07-0184 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 4 мм | т | 0,0058 | 0,0076 | 0,0091 | 0,0113 |  |
| 01.7.11.07-0187 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 2,5 мм | т |  |  |  |  | 0,0021 |
| 01.7.17.07 | Круг шлифовальный | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-02- 034-36 | 25-02- 034-37 | 25-02- 034-38 | 25-02- 034-39 | 25-02- 034-40 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 18,91 | 22,08 | 25,55 | 26,67 | 31,54 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,84 | 10,36 | 12,06 | 12,6 | 14,94 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 4,42 | 5,18 | 6,03 | 6,3 | 7,47 |
| 91.10.11-071 | Машины для резки труб переносные | маш.-ч | 4,42 | 5,18 | 6,03 | 6,3 | 7,47 |
| 91.17.04-033 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 4,42 | 5,18 | 6,03 | 6,3 | 7,47 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,3678 | 0,5067 | 0,5105 | 0,5644 | 0,8014 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,0595 | 0,0668 | 0,0907 | 0,0914 | 0,094 |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,002 | 0,002 | 0,0021 | 0,0025 | 0,0025 |
| 01.7.11.07-0184 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 4 мм | т | 0,0053 | 0,0072 | 0,0094 | 0,0113 | 0,014 |
| 01.7.17.07 | Круг шлифовальный | шт | П | П | П | П | П |

|  |
| --- |
| в) в разделе 5 «Контроль качества сварных соединений физическими методами» подраздел 5.3 «Радиографический контроль (гаммадефектоскопом) на трассе» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 25-05-017** | | **Контроль качества сварных соединений труб гамма-дефектоскопом на трассе** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| 01. Внешний осмотр сварного соединения и очистка поверхности сварного шва. | | |
| 02. Установка (перестановка) и закрепление аппарата, экспонирование стыка. | | |
| 03. Переход и перенос оборудования к следующему стыку. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **стык** | |
|  | Контроль гамма-дефектоскопом на трассе качества сварных соединений труб: | |
| 25-05-017-01 | Ду 300 мм толщиной стенки 20 мм | |
| 25-05-017-02 | Ду 400 мм толщиной стенки 20 мм | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-05- 017-01 | 25-05- 017-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,48 | 0,64 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,0 | 4,0 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.17.02-021 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 0,21 | 0,28 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.07.24 | Пленка радиографическая рулонная | м | 1,12 | 1,44 |

|  |
| --- |
| г) в разделе 10 «Сооружения переходов под дорогами» подраздел 10.3 «Протаскивание плетей трубопровода через кожух» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания: |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 25-10-025** | | **Проверка герметичности межтрубного пространства между кожухом и рабочей трубой** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| 01. Снятие изоляции. | | |
| 02. Сверление технологических отверстий. | | |
| 03. Приварка бобышек. | | |
| 04. Установка манометра и узла присоединения компрессора. | | |
| 05. Подъем давления до испытательного. | | |
| 06. Выдержка под давлением и осмотр герметизирующих манжет на наличие разрушений. | | |
| 07. Сброс давления. | | |
| 08. Демонтаж бобышек. | | |
| 09. Заварка технологических отверстий. | | |
| 10. Зачистка мест заварки. | | |
| 11. Восстановление изоляции. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **участок** | |
| 25-10-025-01 | Проверка герметичности межтрубного пространства между кожухом и рабочей трубой | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-10- 025-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 11,18 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,61 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.16.01-004 | Электростанции передвижные, мощность 60 кВт | маш.-ч | 1,11 |
| 91.17.01-004 | Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А | маш.-ч | 0,58 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м3/мин | маш.-ч | 0,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,0002 |
| 24.3.05.06-1021 | Ремонтный комплект для ремонта заводского изоляционного покрытия труб | шт | П |

д) в разделе IV «Приложения» пункты 3.1.1, 3.1.4, 3.1.8, 3.1.11, 3.1.16, 3.2.1 приложения 25.3 изложить в следующей редакции:

Приложение 25.3  
  
**Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 25**

| Условия применения | Шифр таблиц (нормы) | Коэффициенты | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| к нормам затрат труда рабочих | к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов | к нормам расхода материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.1.1. Сыпучие пески с редким растительным покровом | 25-02-003, 25-02-004, 25-02-005, 25-02-011÷25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, 25-02-023÷25-02-026, 25-02-030÷25-02-032, 25-02-034, 25-02-170, 25-03-001÷25-03-004, 25-03-020, 25-03-021, 25-04-002÷25-04-011, 25-11-001, 25-11-005÷25-11-008 | 1,15 | 1,15 | — |
| 3.1.4. Зоны подвижных барханных и дюнных песков | 25-02-003, 25-02-004, 25-02-005, 25-02-011÷25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, 25-02-023÷25-02-026, 25-02-030÷25-02-032, 25-02-034, 25-02-170, 25-03-001÷25-03-004, 25-03-020, 25-03-021, 25-04-002÷25-04-011, 25-11-001, 25-11-005÷25-11-008 | 1,2 | 1,2 | — |
| 3.1.8. То же | 25-02-023÷25-02-026,  25-02-030÷25-02-032, 25-02-034,  25-04-002÷25-04-011, 25-11-001, 25-11-005÷25-11-008 | 1,15 | 1,15 | — |
| 3.1.11. Болота, заполненные торфом, илом и другими грунтами неустойчивой консистенции, по которым машины передвигаются без настилов и сланей с погружением ходовой части в грунт на глубину свыше 200 мм | 25-02-003, 25-02-004, 25-02-005, 25-02-018, 25-02-019,  25-02-023÷25-02-026,  25-02-030÷25-02-032, 25-02-034, 25-02-170, 25-03-020, 25-03-021,  25-04-002÷25-04-011,  25-07-005÷25-07-008, 25-07-021, 25-07-022, 25-11-001,  25-11-005÷25-11-008 | 1,25 | 1,25 | — |
| 3.1.16. Горная местность с уклонами от 20 до 28 градусов | 25-02-023÷25-02-026,  25-02-030÷25-02-032, 25-02-034, 25-04-002÷25-04-011, 25-11-001, 25-11-005÷25-11-008 | 1,15 | 1,15 | — |
| 3.2.1. Сварка трубопроводов из труб с заводской изоляцией | 25-01-001, 25-01-002, 25-01-005, 25-01-006, 25-01-012, 25-02-004, 25-02-005, 25-02-011÷25-02-014, 25-02-018, 25-02-019,  25-02-023÷25-02-026, 25-02-030÷25-02-032, 25-02-034, 25-02-036, 25-03-001÷25-03-004,  25-03-010÷25-03-013,  25-03-020, 25-03-021 | 1,15 | 1,15 | — |

1.9. В сборнике 27 «Автомобильные дороги»:

а) в разделе I «Общие положения»:

пункт 1.27.11 изложить в следующей редакции:

«1.27.11. ГЭСН сборника 27 (за исключением особо оговоренных случаев) предусмотрено перемещение материалов (подноска, подкатка) в пределах рабочего места на расстояние до 10 м.

Нормами 27-09-001-09 и 27-09-001-10 учтены затраты на перемещение материалов на расстояние до 30 м в пределах рабочего места.

Нормами учтены затраты, связанные с внутрипостроечной транспортировкой материальных ресурсов на среднее расстояние до 1 км, кроме инертных материалов, которые транспортируются на расстояние до 50 м»;

пункт 1.27.49 изложить в следующей редакции:

«1.27.49. Нормой 27-06-053-01 учтены затраты по замене ударных башмаков и заправке водой машины для разрушения цементобетонного покрытия»;

пункт 1.27.50 изложить в следующей редакции:

«1.27.50. Нормой 27-09-033-01 учтены затраты по замене резцов, настройке оптимального рабочего положения, контролю и наладке параметров фрезерования установки для нарезки шумовых полос»;

дополнить пунктами 1.27.51 – 1.27.66 следующего содержания:

«1.27.51. Нормами 27-07-009-01 и 27-07-009-02 предусмотрено устройство водоотводных лотков из композиционных полимерных материалов для отвода воды с поверхности общественных пространств и крыш зданий.

Затраты на подготовку оснований и устройство обмуровки указанными нормами не учтены и, при необходимости, учитываются дополнительно.

1.27.52. Нормами 27-07-009-01 и 27-07-009-02 учтен расход водоотводных лотков из композиционных полимерных материалов 104,5 м на 100 м устройства, из расчета длины одного устраиваемого лотка до 6 м. Если проектом предусмотрено устройство лотков длиной более 6 м, норму расхода лотка следует принимать по проектным данным без изменения затрат труда рабочих и времени эксплуатации машин.

1.27.53. Нормами 27-04-001-05, 27-04-001-06 предусмотрено выполнение работ с коэффициентом уплотнения 1,3.

1.27.54. Нормами 27-04-001-05, 27-04-001-06 не учтены затраты на подготовку основания (планировка и прикатка земляного полотна, устройство песчаной подсыпки с уплотнением, раскладка рулонного геоматериала и др.), которые следует определять дополнительно по соответствующим ГЭСН согласно проекту.

1.27.55. Нормы табл. 27-02-021 учитывают весь комплекс работ, включая раскатывание рулонов геотекстиля с разметкой и нарезкой на полотнища, размотку и раскладку полиэтиленовой дренажной трубы, выверку уложенного трубопровода.

Затраты по устройству траншей и котлованов под дренажные системы, а также работы по устройству колодцев следует определять дополнительно по соответствующим ГЭСН.

1.27.56. В нормах табл. 27-02-021 затраты труда рабочих-строителей и эксплуатации машин определены с усреднением по видам грунтов и крутизны откосов. Расход материальных ресурсов необходимо принимать по проекту.

1.27.57. Норма 27-06-015-04 на устранение колейности литыми эмульсионно-минеральными смесями разработана на измеритель – 1000 м полосы движения автомобильной дороги (две колеи).

1.27.58. Нормой 27-06-015-04 доставка литой эмульсионно-минеральной смеси от приобъектного склада к месту производства работ не учтена. При доставке 100 т литой эмульсионно-минеральной смеси к норме эксплуатации смесителя-укладчика следует добавлять 0,39 маш.-ч на каждый километр доставки.

1.27.59. В норме 27-06-015-04 на устранение колейности литыми эмульсионно-минеральными смесями средняя глубина колеи принята равной 10 мм, ширина нанесения покрытия не менее двух метров (две колеи).

1.27.60. Нормой 27-06-015-04 не учтены затраты на фрезерование асфальтового покрытия на заданную глубину, герметизацию трещин и швов в покрытии дороги, с использованием соответствующих ремонтных материалов, ямочный ремонт покрытия при устранении колейности литыми эмульсионно-минеральными смесями, которые следует определять дополнительно по соответствующим ГЭСН согласно проекту.

1.27.61. В норме 27-08-001-16 предусмотрено уплотнение щебня с пределом прочности на сжатие св. 100 МПа (1000 кгс/см2) за 35 проходов, в том числе:

* катком массой до 8 тонн за 10 проходов по одному следу;
* катком массой 13 тонн за 25 проходов по одному следу.

В том случае, когда при пробной укатке определено иное количество проходов по одному следу, следует корректировать норму с учетом времени прохода катка по одному следу – 0,4 маш.-ч на 1000 м2.

1.27.62. В норме 27-09-001-11 предусмотрено устройство рабочего участка дорожного ограждения в двустороннем исполнении на автомобильной дороге с асфальтобетонным покрытием.

При устройстве дорожного тросового ограждения рабочего участка в земляном полотне следует применять коэффициенты согласно приложению 27.3.

1.27.63. В нормах табл. 27-09-014 предусмотрена установка дорожных знаков на растяжке без учета затрат на установку растяжки и опорных конструкций.

Затраты на установку растяжки и опорных конструкций следует учитывать дополнительно по соответствующим ГЭСН.

Нормой 27-09-014-01 предусмотрена установка знаков II типоразмера, нормой 27-09-014-02 – установка знаков III типоразмера.

1.27.64. В норме 27-09-015-01 учтены затраты на демонтаж знаков со стойки при осевом креплении хомутами I и II типоразмеров.

При демонтаже дорожных знаков с растяжки или рамы дорожного знака следует применять коэффициенты согласно приложению 27.3.

В норме 27-09-015-01 затраты на демонтаж стоек (растяжки, рамы дорожного знака) не учтены.

1.27.65. Нормой 27-09-037-01 затраты по снятию асфальтобетонного покрытия не учтены, данные затраты следует определять дополнительно по соответствующим ГЭСН.

1.27.66. Нормой 27-09-037-01 затраты на бетонирование основания светофорной колонки не учтены, данные затраты следует определять дополнительно по соответствующим ГЭСН»;

б) в разделе III «Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы» раздел 2 «Дренажные и воосборные устройства» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания:

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 27-02-021** | | **Устройство дренажа под дорожной конструкцией из полиэтиленовых дренажных гофрированных труб** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| Для нормы 27-02-021-01: | | |
| 01. Укладка геотекстильного полотна. | | |
| 02. Устройство песчаного основания с разравниванием и уплотнением. | | |
| 03. Укладка дренажных труб. | | |
| 04. Установка соединительных муфт. | | |
| 05. Засыпка щебнем с разравниванием и уплотнением. | | |
| 06. Оборачивание слоя щебня геотекстильным полотном с нахлестом. | | |
| Для нормы 27-02-021-02: | | |
| 01. Устройство основания из щебня мелкой фракции с разравниванием и уплотнением. | | |
| 02. Укладка дренажных труб. | | |
| 03. Установка соединительных муфт. | | |
| 04. Засыпка щебнем крупной фракции с разравниванием и уплотнением. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **100 м** | |
|  | Устройство дренажа под дорожной конструкцией из полиэтиленовых дренажных гофрированных труб диаметром 110 мм: | |
| 27-02-021-01 | с укладкой геотекстиля | |
| 27-02-021-02 | без укладки геотекстиля | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-02- 021-01 | 27-02- 021-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 26,27 | 20,93 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,6 | 2,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,06 | 1,91 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.13-021 | Краны манипуляторы 1 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 2,04 | 1,89 |
| 91.08.09-001 | Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч | 5,03 | 4,58 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.12.05 | Геотекстиль нетканый | м2 | П |  |
| 02.2.05.04 | Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 20-40 мм | м3 | П | П |
| 02.2.05.04 | Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 5(3)-10 мм | м3 |  | П |
| 02.3.01.02 | Песок природный для строительных работ | м3 | П |  |
| 24.3.03.05 | Муфта полиэтиленовая для труб дренажных | шт | П | П |
| 24.3.03.06 | Труба дренажная полиэтиленовая, гофрированная | м | 100,8 | 100,8 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| в) в разделе 4 «Подстилающие, выравнивающие слои основания и покрытия» подраздел 4.1 «Подстилающие и выравнивающие слои основания» государственные элементные сметные нормы изложить в следующей редакции: | | |
|  | | |
| **Таблица ГЭСН 27-04-001** | | **Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| Для нормы 27-04-001-05: | | |
| 01. Послойная россыпь и разравнивание материалов по готовому основанию вручную. | | |
| 02. Уплотнение россыпей виброплитой. | | |
| Для нормы 27-04-001-06: | | |
| 01. Послойная россыпь и разравнивание материалов по готовому основанию механизированным способом. | | |
| 02. Уплотнение россыпей катком. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **100 м3** | |
|  | Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: | |
| 27-04-001-05 | из пеностекольного щебня с уплотнением виброплитой, вручную | |
| 27-04-001-06 | из пеностекольного щебня при укатке катком | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-04- 001-05 | 27-04- 001-06 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 85,81 | 19,82 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,6 | 2,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,94 | 19,77 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.01.02-003 | Автогрейдеры легкого типа, мощность 66,2 кВт (90 л.с.) | маш.-ч |  | 0,85 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 7,61 | 9,6 |
| 91.08.03-014 | Катки дорожные самоходные вибрационные, масса до 8 т | маш.-ч |  | 2,97 |
| 91.08.09-002 | Виброплиты электрические | маш.-ч | 26,65 |  |
| 91.14.02-002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | 4,33 | 6,35 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.8.01.08 | Щебень из пеностекла | м3 | 133,25 | 133,25 |

|  |
| --- |
| г) в разделе 6 «Устройство оснований и покрытий» подраздел 6.1 «Жесткие дорожные одежды» государственные элементные сметные нормы изложить в следующей редакции: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 27-06-015** | | **Устройство защитного слоя износа из литых эмульсионно-минеральных смесей** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| 01. Загрузка материалов на приобъектном складе. | | |
| 02. Очистка поверхности от пыли и грязи. | | |
| 03. Распределение эмульсионно-минеральной смеси. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **1000 м** | |
| 27-06-015-04 | Устранение колейности литыми эмульсионно-минеральными смесями | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-06- 015-04 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5,44 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.06.05-057 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 3 т | маш.-ч | 1,05 |
| 91.08.08-001 | Смесители-укладчики литых эмульсионно-минеральных смесей, бункер щебня 9,2 м3, производительность насоса эмульсии 400 л/мин | маш.-ч | 3,09 |
| 91.13.01-038 | Машины поливомоечные 6000 л | маш.-ч | 0,58 |
| 91.13.03-041 | Автоцистерна | маш.-ч | 0,54 |
| 91.14.07-001 | Автобитумовозы, 15 т | маш.-ч | 0,45 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.2.03.06 | Раствор эмульгатора | т | 0,5397 |
| 01.2.03.07 | Эмульсии битумосодержащие | т | 9,2354 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,967 |
| 02.2.05.04-1586 | Щебень М 1200, фракция 5(3)-10 мм, группа 1 | м3 | 10,4162 |
| 02.3.01.02-1005 | Песок природный II класс, очень мелкий, круглые сита | м3 | 23,5217 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 2,1061 |

|  |
| --- |
| д) раздел 8 «Укрепительные полосы у краев дорожных покрытий и укрепление обочин» государственные элементные сметные нормы изложить в следующей редакции: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 27-08-001** | | **Устройство укрепительных полос и укрепление обочин** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| Для нормы 27-08-001-16: | | |
| 01. Планировка обочин автогрейдером. | | |
| 02. Распределение основной фракции щебня автогрейдером. | | |
| 03. Окончательная планировка и отделка покрытия обочины под укатку. | | |
| 04. Укатка щебня основной фракции. | | |
| 05. Распределение заклинивающих фракций щебня автогрейдером. | | |
| 06. Окончательное уплотнение обочин катками. | | |
| 07. Полив щебня водой во время уплотнения. | | |
| Для нормы 27-08-001-17: | | |
| 01. Распределение основной фракции щебня автогрейдером. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **1000 м2** | |
| 27-08-001-16 | Укрепление обочин щебнем методом заклинки, толщина слоя 20 см | |
| 27-08-001-17 | На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к норме 27-08-001-16 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-08- 001-16 | 27-08- 001-17 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 21,63 |  |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,3 |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 30,04 | 0,48 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.01.02-004 | Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.) | маш.-ч | 5,9 | 0,14 |
| 91.01.05-087 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 1,0 м3 | маш.-ч | 2,76 | 0,13 |
| 91.08.03-014 | Катки дорожные самоходные вибрационные, масса до 8 т | маш.-ч | 3,5 |  |
| 91.08.03-018 | Катки дорожные самоходные гладкие, масса 13 т | маш.-ч | 8,6 |  |
| 91.13.01-038 | Машины поливомоечные 6000 л | маш.-ч | 4,65 |  |
| 91.14.03-003 | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 4,63 | 0,21 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 31 |  |
| 02.2.05.04 | Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 10-20 мм | м3 | 15 |  |
| 02.2.05.04 | Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 40-70 мм | м3 | 251 | 12,6 |
| 02.2.05.04 | Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 5-10 мм | м3 | 10 |  |

|  |
| --- |
| е) в разделе 9 «Обустройство дорог»:  подраздел 9.1 «Защитные ограждения дорог» государственные элементные сметные нормы в следующей редакции: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 27-09-001** | | **Устройство защитных ограждений** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| Для норм 27-09-001-09, 27-09-001-10: | | |
| 01. Разбивка оси установки опорных стоек ограждения. | | |
| 02. Сверление отверстий в железобетонном основании, продувка и обеспыливание. | | |
| 03. Заполнение отверстий клеем, ввинчивание шпилек. | | |
| 04. Установка стоек с закручиванием гаек на шпильках. | | |
| 05. Установка секций заполнения с креплением. | | |
| 06. Выравнивание перильного ограждения в проектное положение. | | |
| Для нормы 27-09-001-11: | | |
| 01. Установка и заглубление удерживающей гильзы. | | |
| 02. Установка стоек. | | |
| 03. Установка и натяжение троса. | | |
| 04. Установка световозвращателей. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **100 м** | |
|  | Устройство перильного ограждения из композитных материалов: | |
| 27-09-001-09 | при креплении стоек тремя анкерными шпильками | |
| 27-09-001-10 | при креплении стоек двумя анкерными шпильками | |
| 27-09-001-11 | Устройство дорожного тросового ограждения на металлических стойках рабочего участка, с 4 тросами, шаг стоек 3 м | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-09- 001-09 | 27-09- 001-10 | 27-09- 001-11 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 38,11 | 34,04 | 45,88 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,3 | 3,3 | 3,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,31 | 0,21 | 2,13 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.02.03-031 | Установка сваебойная самоходная для устройства барьерных ограждений, мощность молота 600-1060 Дж | маш.-ч |  |  | 1,98 |
| 91.05.13-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором-4,0 т | маш.-ч | 0,31 | 0,21 |  |
| 91.05.13-023 | Краны манипуляторы 1,6 т | маш.-ч |  |  | 0,15 |
| 91.18.01-011 | Компрессоры передвижные с электродвигателем давление 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м3/мин | маш.-ч | 5 | 3,33 |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.5.02.01 | Комплект металлоконструкций рабочих участков дорожного тросового ограждений | м |  |  | 100 |
| 01.5.02.02 | Секции ограждения из композитных материалов | м | П | П |  |
| 01.5.02.02-1015 | Секция перильного ограждения из композитных материалов конечная в комплекте, высота 1100 мм, длина 195 мм | шт | П | П |  |
| 01.7.15.01-1167 | Анкер композитный (шпилька с гайкой), диаметр 16 мм, длина 180 мм | шт | 192,308 | 128,205 |  |
| 01.7.17.09-1135 | Бур с наконечником из твердого сплава, с хвостовиком SDS-plus, диаметр 18 мм, длина 200 мм | шт | П | П |  |
| 14.1.06.06-1023 | Анкер химический двухкомпонентный на основе винилэстеровой смолы | л | 3,4328 | 2,2885 |  |

|  |
| --- |
| подраздел 9.2 «Дорожные знаки» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 27-09-014** | | **Установка дорожных знаков со световозвращающей поверхностью на растяжке** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| 01. Установка знаков. | | |
| 02. Переход от одного знака к следующему. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **100 шт** | |
|  | Установка дорожных знаков со световозвращающей поверхностью на растяжке: | |
| 27-09-014-01 | на 2-х креплениях | |
| 27-09-014-02 | на 3-х креплениях | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-09- 014-01 | 27-09- 014-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 57,68 | 80,34 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,0 | 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 28,4 | 39 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.06-011 | Автогидроподъемники, высота подъема 12 м | маш.-ч | 28 | 38 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,40 | 1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.5.03.03 | Знаки дорожные | шт | 100 | 100 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 3,736 | 5,604 |
| 20.2.06.05-0001 | Кронштейны | кг | 8 | 12 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 27-09-015** | | **Демонтаж дорожных знаков** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| 01. Демонтаж дорожных знаков. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **100 шт** | |
| 27-09-015-01 | Демонтаж дорожных знаков | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-09- 015-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 21,63 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.06.06-011 | Автогидроподъемники, высота подъема 12 м | маш.-ч | 10 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,4 |

|  |
| --- |
| дополнить подразделом 9.4 «Прочие работы» и государственными элементными сметными нормами следующего содержания: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 27-09-037** | | **Установка светофорных колонок** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| 01. Разработка грунта вручную. | | |
| 02. Установка оцинкованного основания светофорной колонки. | | |
| 03. Засыпка грунта с трамбованием вручную. | | |
| 04. Установка светофорной колонки с креплением болтами. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **шт** | |
| 27-09-037-01 | Установка светофорных колонок в комплекте с основанием | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-09- 037-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1,47 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,24 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.13-021 | Краны манипуляторы 1 т | маш.-ч | 0,24 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.5.03.09 | Колонка светофорная оцинкованная | шт | 1 |
| 01.5.03.09-0031 | Основание светофорной колонки оцинкованное | шт | 1 |
| 01.7.15.03-0033 | Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 10 мм | кг | 0,3952 |

ж) в разделе IV «Приложения» приложение 27.3 дополнить пунктами 3.15 и 3.16 следующего содержания:

Приложение 27.3

**Коэффициенты к нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 27**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Условия применения | Условия применения | Коэффициенты | | |
| К затратам труда рабочих | К нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов | К нормам расхода материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.15. При устройстве дорожного тросового ограждения рабочего участка в земляном полотне | 27-09-001-11 | 0,97 | 0,34 | – |
| 3.16. При демонтаже дорожных знаков: |  |  |  |  |
| а) с растяжки | 27-09-015-01 | 1,3 | 1,3 | – |
| б) с рамы дорожного знака | 27-09-015-01 | 1,1 | 1,1 | – |

1.10. В сборнике 28 «Железные дороги»:

а) в разделе I «Общие положения»:

пункт 1.28.13 изложить в следующей редакции:

«1.28.13. В ГЭСН сборника 28 раздела 1 не учтены затраты по сборке звеньев рельсошпальной решетки на базе. Затраты на сборку звеньев рельсошпальной решетки следует определять по нормам табл. 28-01-008 и 28-01-009, в этом случае материальный ресурс рельсошпальная решетка при применении норм раздела 1 не учитывается»;

б) в разделе III «Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы» подраздел 1.1 «Укладка и разборка пути» раздела 1 «Верхнее строение пути железных дорог колеи 1520 мм» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 28-01-008** | | **Сборка звеньев рельсошпальной решётки на деревянных шпалах** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| Для норм с 28-01-008-01 по 28-01-008-03: | | |
| 01. Комплектование стыковых болтов. | | |
| 02. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры. | | |
| 03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений. | | |
| 04. Постановка тяговых накладок, ручная ориентация шпал и их надвижка на наклонный конвейер шпалонакопителя. | | |
| 05. Подача шпал в сверлильный станок, центрирование шпал и сверление отверстий в них. | | |
| 06. Раскладка подкладок, наживление костылей, вдавливание костылей. | | |
| 07. Вывешивание готового звена, снятие тяговых накладок. | | |
| 08. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель. | | |
| 09. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами. | | |
| 10. Закрепление пакетов на платформах. | | |
| 11. Раскрепление пакетов на платформах. | | |
| 12. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. | | |
| Для норм с 28-01-008-04 по 28-01-008-06: | | |
| 01. Комплектование стыковых болтов. | | |
| 02. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры. | | |
| 03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений. | | |
| 04. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних. | | |
| 05. Раскладка пакетов шпал на звеносборочном стенде. | | |
| 06. Регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную. | | |
| 07. Сверление костыльных отверстий в шпалах. | | |
| 08. Раскладка элементов скреплений по местам. | | |
| 09. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику. | | |
| 10. Забивка костылей. | | |
| 11. Раскладка и установка пружинных противоугонов. | | |
| 12. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель. | | |
| 13. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами. | | |
| 14. Закрепление пакетов на платформах. | | |
| 15. Раскрепление пакетов на платформах. | | |
| 16. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **км пути** | |
|  | Сборка звеньев на деревянных шпалах с костыльным скреплением, на полуавтоматической поточной линии, рельсы Р65, число шпал на 1 км: | |
| 28-01-008-01 | 2000 | |
| 28-01-008-02 | 1840 | |
| 28-01-008-03 | 1600 | |
|  | Сборка звеньев на деревянных шпалах с костыльным скреплением, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км: | |
| 28-01-008-04 | 2000 | |
| 28-01-008-05 | 1840 | |
| 28-01-008-06 | 1600 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01- 008-01 | 28-01- 008-02 | 28-01- 008-03 | 28-01- 008-04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 230,07 | 219,15 | 198,06 | 385,25 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,0 | 3,0 | 3,1 | 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 83,47 | 79,57 | 71,04 | 63,63 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 23,15 | 21,46 | 14,84 | 23,15 |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером | маш.-ч | 60,2 | 60,2 | 60,2 | 60,2 |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 12,82 | 12,41 | 11,76 | 12,88 |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т | маш.-ч | 17,51 | 17,01 | 15,00 | 37,87 |
| 91.09.09-102 | Линии поточные полуавтоматические для сборки звеньев с деревянными шпалами (цеховое оборудование) | маш.-ч | 13,44 | 12,58 | 10,84 |  |
| 91.09.09-104 | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч |  |  |  | 149,51 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.05-0011 | Шпалы деревянные пропитанные, тип I | шт | 2 000 | 1 840 | 1 600 | 2 000 |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм | т | 7,6 | 6,992 | 4,864 | 7,6 |
| 25.1.03.03-0011 | Противоугоны пружинные к железнодорожным рельсам, ст.40С2, тип П50, 65 | т | 3,917 | 3,917 | 3,917 | 3,917 |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |
| 25.1.05.02-0003 | Подкладка костыльного скрепления железнодорожного пути Д-65 | шт | 4 000 | 3 680 | 3 200 | 4 000 |
| 25.3.10.01-1024 | Накладка 1Р65 | шт | 156 | 156 | 156 | 156 |
| 25.3.10.01-1184 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ОП-366 II категории, исполнение ДД | шт | 4 000 | 3 680 | 3 200 | 4 000 |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350 | м | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01- 008-05 | 28-01- 008-06 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 364,96 | 301,26 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,0 | 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 62,03 | 59,42 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 21,46 | 14,86 |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером | маш.-ч | 60,2 | 60,2 |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 12,47 | 11,82 |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т | маш.-ч | 37,09 | 35,78 |
| 91.09.09-104 | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч | 139,9 | 109,57 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 25.1.01.05-0011 | Шпалы деревянные пропитанные, тип I | шт | 1 840 | 1 600 |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм | т | 6,992 | 4,864 |
| 25.1.03.03-0011 | Противоугоны пружинные к железнодорожным рельсам, ст.40С2, тип П50, 65 | т | 3,917 | 3,917 |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм | т | 0,0437 | 0,0437 |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм | т | 0,477 | 0,477 |
| 25.1.05.02-0003 | Подкладка костыльного скрепления железнодорожного пути Д-65 | шт | 3 680 | 3 200 |
| 25.3.10.01-1024 | Накладка 1Р65 | шт | 156 | 156 |
| 25.3.10.01-1184 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ОП-366 II категории, исполнение ДД | шт | 3 680 | 3 200 |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350 | м | 2 000 | 2 000 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 28-01-009** | | **Сборка звеньев рельсошпальной решётки на железобетонных шпалах** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| Для норм с 28-01-009-01 по 28-01-009-03: | | |
| 01. Комплектование закладных, клеммных и стыковых болтов. | | |
| 02. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры. | | |
| 03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений. | | |
| 04. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних. | | |
| 05. Раскладка пакетов шпал на пути шаблоне. | | |
| 06. Регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную. | | |
| 07. Раскладка скреплений по местам. | | |
| 08. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику. | | |
| 09. Постановка закладных и клеммных болтов в гнезда с завинчиванием. | | |
| 10. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами. | | |
| 11. Закрепление пакетов на платформах. | | |
| 12. Раскрепление пакетов на платформах. | | |
| 13. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. | | |
| Для норм с 28-01-009-04 по 28-01-009-06: | | |
| 01. Комплектование закладных, клеммных и стыковых болтов. | | |
| 02. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры. | | |
| 03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений. | | |
| 04. Загрузка пакетов шпал на цепной конвейер. | | |
| 05. Раскладка шпал на эпюрную рейку. | | |
| 06. Раскладка скреплений. | | |
| 07. Установка рельсов с выравниванием по торцам. | | |
| 08. Постановка скреплений. | | |
| 09. Маркировка рельсовых звеньев. | | |
| 10. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель. | | |
| 11. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами. | | |
| 12. Закрепление пакетов на платформах. | | |
| 13. Раскрепление пакетов на платформах. | | |
| 14. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. | | |
| Для норм с 28-01-009-07 по 28-01-009-09: | | |
| 01. Комплектование стыковых болтов. | | |
| 02. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры. | | |
| 03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений. | | |
| 04. Загрузка пакетов шпал на цепной конвейер. | | |
| 05. Раскладка шпал на эпюрную рейку. | | |
| 06. Раскладка скреплений. | | |
| 07. Установка рельсов с выравниванием по торцам. | | |
| 08. Постановка скреплений. | | |
| 09. Маркировка рельсовых звеньев. | | |
| 10. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель. | | |
| 11. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами. | | |
| 12. Закрепление пакетов на платформах. | | |
| 13. Раскрепление пакетов на платформах. | | |
| 14. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. | | |
| Для норм с 28-01-009-10 по 28-01-009-12: | | |
| 01. Комплектование стыковых болтов. | | |
| 02. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры. | | |
| 03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений. | | |
| 04. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних. | | |
| 05. Раскладка пакетов шпал на пути шаблоне. | | |
| 06. Регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную. | | |
| 07. Раскладка скреплений по местам. | | |
| 08. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику. | | |
| 09. Постановка скреплений. | | |
| 10. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель. | | |
| 11. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами. | | |
| 12. Закрепление пакетов на платформах. | | |
| 13. Раскрепление пакетов на платформах. | | |
| 14. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. | | |
| Для норм с 28-01-009-13 по 28-01-009-15: | | |
| 01. Комплектование стыковых болтов и шурупов. | | |
| 02. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры. | | |
| 03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений. | | |
| 04. Раскладка пакетов шпал на сборочном стенде. | | |
| 05. Раскладка шпал в ряд из пакетов раскладчиком. | | |
| 06. Раздвижка шпал по эпюре и выравнивание по торцам вручную. | | |
| 07. Перестановка тележек самоходных и передвижного устройства краном. | | |
| 08. Раскладка скреплений. | | |
| 09. Постановка сборок шурупов в отверстия шпал на каждой 5-й шпале. | | |
| 10. Сдвижка клемм пружинных в монтажное положение, завинчивание шурупов на каждой 5-й шпале. | | |
| 11. Раскладка рельсов на подкладки с установкой по наугольнику. | | |
| 12. Постановка шурупов в отверстия шпал, кроме каждой 5-й шпалы. | | |
| 13. Сдвижка клемм пружинных в проектное положение на всех шпалах, кроме каждой 5-й шпалы. | | |
| 14. Завинчивание шурупов кроме каждой 5-й шпалы. | | |
| 15. Отвинчивание шурупов, сдвижка клемм пружинных в проектное положение на каждой 5-й шпале. | | |
| 16. Завинчивание шурупов на каждой 5-й шпале. | | |
| 17. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель. | | |
| 18. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами. | | |
| 19. Закрепление пакетов на платформах. | | |
| 20. Раскрепление пакетов на платформах. | | |
| 21. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. | | |
| Для норм с 28-01-009-16 по 28-01-009-18: | | |
| 01. Комплектование стыковых болтов и шурупов. | | |
| 02. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры. | | |
| 03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений. | | |
| 04. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних. | | |
| 05. Раскладка пакетов шпал на пути шаблоне. | | |
| 06. Регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную. | | |
| 07. Раскладка скреплений по местам. | | |
| 08. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику. | | |
| 09. Постановка шурупов в гнезда с завинчиванием. | | |
| 10. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами. | | |
| 11. Закрепление пакетов на платформах. | | |
| 12. Раскрепление пакетов на платформах. | | |
| 13. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. | | |
| Для норм с 28-01-009-19 по 28-01-009-21: | | |
| 01. Комплектование стыковых болтов и шурупов. | | |
| 02. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры. | | |
| 03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений. | | |
| 04. Раскладка пакетов шпал на сборочном стенде. | | |
| 05. Раскладка шпал в ряд из пакетов раскладчиком. | | |
| 06. Раздвижка шпал по эпюре и выравнивание по торцам вручную. | | |
| 07. Перестановка тележек самоходных и передвижного устройства краном. | | |
| 08. Раскладка скреплений. | | |
| 09. Постановка сборок шурупов в отверстия шпал на каждой 5-й шпале. | | |
| 10. Сдвижка клемм пружинных в монтажное положение, завинчивание шурупов на каждой 5-й шпале. | | |
| 11. Раскладка рельсов на подкладки с установкой по наугольнику. | | |
| 12. Постановка шурупов в отверстия шпал, кроме каждой 5-й шпалы. | | |
| 13. Сдвижка клемм пружинных в проектное положение на всех шпалах, кроме каждой 5-й шпалы. | | |
| 14. Завинчивание шурупов, кроме каждой 5-й шпалы. | | |
| 15. Отвинчивание шурупов, сдвижка клемм пружинных в проектное положение на каждой 5-й шпале. | | |
| 16. Завинчивание шурупов на каждой 5-й шпале. | | |
| 17. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель. | | |
| 18. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами. | | |
| 19. Закрепление пакетов на платформах. | | |
| 20. Раскрепление пакетов на платформах. | | |
| 21. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. | | |
| Для норм с 28-01-009-22 по 28-01-009-24: | | |
| 01. Комплектование стыковых болтов. | | |
| 02. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры. | | |
| 03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений. | | |
| 04. Подача контейнеров со скреплениями и прокладками к местам сборки и уборка порожних контейнеров козловым краном. | | |
| 05. Раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути-шаблоне в ряд по 4 штуки козловым краном. | | |
| 06. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и по шнуру вручную. | | |
| 07. Раскладка на подрельсовые площадки шпал подкладок полимерных. | | |
| 08. Укладка на подкладки прокладок подрельсовых. | | |
| 09. Раскладка шурупов на концы шпал. | | |
| 10. Комплектование путевого шурупа на каждой 5-й шпале, смазка шурупов, сдвижка клеммы в монтажное положение, завинчивание шурупов. | | |
| 11. Раскладка рельсов на подкладки с установкой по наугольнику. | | |
| 12. Комплектование путевого шурупа, смазывание шурупов, постановка клемм в проектное положение (кроме 5-ой шпалы). | | |
| 13. Ослабление шурупов на каждой 5-й шпале на 2-3 оборота и сдвижка клемм в проектное положение. | | |
| 14. Сплошное завинчивание шурупов. | | |
| 15. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель. | | |
| 16. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами. | | |
| 17. Закрепление пакетов на платформах. | | |
| 18. Раскрепление пакетов на платформах. | | |
| 19. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. | | |
| Для норм с 28-01-009-25 по 28-01-009-27: | | |
| 01. Комплектование стыковых болтов и шурупов. | | |
| 02. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры. | | |
| 03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений. | | |
| 04. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних. | | |
| 05. Раскладка пакетов шпал на пути шаблоне. | | |
| 06. Регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную. | | |
| 07. Раскладка скреплений по местам. | | |
| 08. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику. | | |
| 09. Постановка шурупов в гнезда с завинчиванием. | | |
| 10. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель. | | |
| 11. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами. | | |
| 12. Закрепление пакетов на платформах. | | |
| 13. Раскрепление пакетов на платформах. | | |
| 14. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. | | |
| Для норм с 28-01-009-28 по 28-01-009-30: | | |
| 01. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры. | | |
| 02. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних. | | |
| 03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений. | | |
| 04. Раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути шаблоне. | | |
| 05. Снятие заглушек на отверстиях под шурупы в шпалах. | | |
| 06. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную. | | |
| 07. Раскладка элементов скреплений на подрельсовые площадки шпал. | | |
| 08. Комплектование путевого шурупа. | | |
| 09. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику. | | |
| 10. Завинчивание шурупов. | | |
| 11. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель. | | |
| 12. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами. | | |
| 13. Закрепление пакетов на платформах. | | |
| 14. Раскрепление пакетов на платформах. | | |
| 15. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. | | |
| Для норм с 28-01-009-31 по 28-01-009-33: | | |
| 01. Комплектование стыковых болтов. | | |
| 02. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры. | | |
| 03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений. | | |
| 04. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних. | | |
| 05. Раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути шаблоне. | | |
| 06. Снятие заглушек на отверстиях под шурупы в шпалах. | | |
| 07. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную. | | |
| 08. Раскладка элементов скреплений на подрельсовые площадки шпал. | | |
| 09. Комплектование путевого шурупа. | | |
| 10. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику. | | |
| 11. Завинчивание шурупов. | | |
| 12. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель. | | |
| 13. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами. | | |
| 14. Закрепление пакетов на платформах. | | |
| 15. Раскрепление пакетов на платформах. | | |
| 16. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. | | |
| Для норм с 28-01-009-34 по 28-01-009-36: | | |
| 01. Комплектование стыковых болтов. | | |
| 02. Погрузка стыковых скреплений в контейнеры. | | |
| 03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений. | | |
| 04. Раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути-шаблоне в ряд по 4 штуки козловым краном. | | |
| 05. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и по шнуру вручную. | | |
| 06. Раскладка рельсов козловым краном на подкладки с установкой их по угольнику. | | |
| 07. Отвертывание шурупов на 3-4 оборота на каждой шпале по обеим нитям. | | |
| 08. Перевод упругих клемм в проектное положение на каждой шпале по левой и правой нити. | | |
| 09. Сплошное закрепление рельсов по правой и левой нитям. | | |
| 10. Уборка деревянных прокладок вручную. | | |
| 11. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами. | | |
| 12. Закрепление пакетов на платформах. | | |
| 13. Раскрепление пакетов на платформах. | | |
| 14. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. | | |
| Для норм с 28-01-009-37 по 28-01-009-39: | | |
| 01. Комплектование стыковых болтов. | | |
| 02. Погрузка рельсовых и стыковых скреплений в контейнеры. | | |
| 03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений. | | |
| 04. Комплектование пружинной клеммы прижимным изолятором. | | |
| 05. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних. | | |
| 06. Перемещение пакета шпал к пути-шаблону, раскладка пакетов шпал, раскладка шпал на пути шаблоне. | | |
| 07. Раскладка и регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную. | | |
| 08. Раскладка скреплений по местам. | | |
| 09. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику. | | |
| 10. Постановка клемм в проектное положение. | | |
| 11. Маркировка рельсового звена. | | |
| 12. Уборка готовых звеньев в штабель козловым краном. | | |
| 13. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами. | | |
| 14. Закрепление пакетов на платформах. | | |
| 15. Раскрепление пакетов на платформах. | | |
| 16. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **км пути** | |
|  | Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением КБ, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км: | |
| 28-01-009-01 | 2000 | |
| 28-01-009-02 | 1840 | |
| 28-01-009-03 | 1600 | |
|  | Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением КБ, на поточной линии, рельсы Р65, число шпал на 1 км: | |
| 28-01-009-04 | 2000 | |
| 28-01-009-05 | 1840 | |
| 28-01-009-06 | 1600 | |
|  | Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением АРС, на поточной линии, рельсы Р65, число шпал на 1км: | |
| 28-01-009-07 | 2000 | |
| 28-01-009-08 | 1840 | |
| 28-01-009-09 | 1600 | |
|  | Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением АРС на, звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1км: | |
| 28-01-009-10 | 2000 | |
| 28-01-009-11 | 1840 | |
| 28-01-009-12 | 1600 | |
|  | Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением ЖБР-65ПШМ, на технологической линии, рельсы Р65, число шпал на 1 км: | |
| 28-01-009-13 | 2000 | |
| 28-01-009-14 | 1840 | |
| 28-01-009-15 | 1600 | |
|  | Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением ЖБР-65ПШМ, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км: | |
| 28-01-009-16 | 2000 | |
| 28-01-009-17 | 1840 | |
| 28-01-009-18 | 1600 | |
|  | Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением ЖБР-65ПШ, на технологической линии, рельсы Р65, число шпал на 1 км: | |
| 28-01-009-19 | 2000 | |
| 28-01-009-20 | 1840 | |
| 28-01-009-21 | 1600 | |
|  | Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением ЖБР-65ПШ, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км: | |
| 28-01-009-22 | 2000 | |
| 28-01-009-23 | 1840 | |
| 28-01-009-24 | 1600 | |
|  | Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением ЖБР-65Ш, на технологической линии, рельсы Р65, число шпал на 1 км: | |
| 28-01-009-25 | 2000 | |
| 28-01-009-26 | 1840 | |
| 28-01-009-27 | 1600 | |
|  | Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением ЖБР-65Ш, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км: | |
| 28-01-009-28 | 2000 | |
| 28-01-009-29 | 1840 | |
| 28-01-009-30 | 1600 | |
|  | Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением СМ-1, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км: | |
| 28-01-009-31 | 2000 | |
| 28-01-009-32 | 1840 | |
| 28-01-009-33 | 1600 | |
|  | Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением W-30, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км: | |
| 28-01-009-34 | 2000 | |
| 28-01-009-35 | 1840 | |
| 28-01-009-36 | 1600 | |
|  | Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением ПФК-350, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км: | |
| 28-01-009-37 | 2000 | |
| 28-01-009-38 | 1840 | |
| 28-01-009-39 | 1600 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01- 009-01 | 28-01- 009-02 | 28-01- 009-03 | 28-01- 009-04 | 28-01- 009-05 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 535,31 | 531,5 | 477,55 | 400,85 | 362,51 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,7 | 2,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 82,5 | 79,75 | 75,6 | 152 | 142,68 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-006 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т | маш.-ч |  |  |  | 7,15 | 6,92 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 37,32 | 34,48 | 23,41 | 37,32 | 34,48 |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером | маш.-ч | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 16,83 | 16,14 | 15,07 | 16,5 | 15,81 |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т | маш.-ч | 48,84 | 47,47 | 45,46 | 26,2 | 25,39 |
| 91.09.09-101 | Линии поточные для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование) | маш.-ч |  |  |  | 28,55 | 26,25 |
| 91.09.09-104 | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч | 250,62 | 239,19 | 204,62 |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 20.2.02.01-0019 | Втулки изолирующие | 1000 шт | 8 | 7,36 | 6,4 | 8 | 7,36 |
| 25.1.02.01-0035 | Шпалы железобетонные Ш1, объем бетона 0,106 м3, расход стали 7,25 кг | шт | 2 000 | 1 840 | 1 600 | 2 000 | 1 840 |
| 25.1.03.01-0002 | Клемма ПК | шт | 8 000 | 7 360 | 6 400 | 8 000 | 7 360 |
| 25.1.03.04-0013 | Скоба для изолирующей втулки, размер 65x40 мм | 1000 шт | 8 | 7,36 | 6,4 | 8 | 7,36 |
| 25.1.03.06-0011 | Шайбы двухвитковые | т | 1,92 | 1,766 | 1,536 | 1,92 | 1,769 |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
| 25.1.04.01-0001 | Болты закладные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, М22х175 мм | т | 6,09 | 5,6 | 4,87 | 6,09 | 5,602 |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, М22х75 мм | т | 3,77 | 3,47 | 3,014 | 3,77 | 3,47 |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |
| 25.1.05.02-0006 | Подкладка раздельного скрепления железнодорожного пути КБ-65 | шт | 4 000 | 3 680 | 3 200 | 4 000 | 3 680 |
| 25.3.10.01-1024 | Накладка 1Р65 | шт | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 |
| 25.3.10.01-1190 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ЦП-143 II категории, исполнение ПД | шт | 4 000 | 3 680 | 3 200 | 4 000 | 3 680 |
| 25.3.10.01-1194 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ЦП-153 II категории, исполнение ПД | шт | 4 000 | 3 680 | 3 200 | 4 000 | 3 680 |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350 | м | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01- 009-06 | 28-01- 009-07 | 28-01- 009-08 | 28-01- 009-09 | 28-01- 009-10 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 329,68 | 372,14 | 351,49 | 315,11 | 384,64 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,7 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 128,77 | 162,78 | 158,29 | 138,82 | 77,9 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-006 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т | маш.-ч | 6,56 | 31,24 | 30,48 | 25,72 |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 23,41 | 36,27 | 33,52 | 22,57 | 36,27 |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером | маш.-ч | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 14,77 | 15,45 | 14,85 | 13,93 | 15,57 |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т | маш.-ч | 24,18 | 53,78 | 52,39 | 46,66 | 46,76 |
| 91.09.09-101 | Линии поточные для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование) | маш.-ч | 22,83 | 15,62 | 15,24 | 12,86 |  |
| 91.09.09-104 | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч |  |  |  |  | 167,6 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 20.2.02.01-0019 | Втулки изолирующие | 1000 шт | 6,4 |  |  |  |  |
| 25.1.02.01-0021 | Шпалы железобетонные рельсового скрепления с анкером АРС-4, ШС-АРС-4-001 | компл |  | 2 000 | 1 840 | 1 600 | 2 000 |
| 25.1.02.01-0035 | Шпалы железобетонные Ш1, объем бетона 0,106 м3, расход стали 7,25 кг | шт | 1 600 |  |  |  |  |
| 25.1.03.01-0002 | Клемма ПК | шт | 6 400 |  |  |  |  |
| 25.1.03.01-0004 | Клемма рельсового скрепления АРС-4, ШС-АРС-4-000.01 | шт |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 | 8 000 |
| 25.1.03.01-0021 | Подклеммник рельсового скрепления АРС-4, ШС-АРС-4-000.04 | шт |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 | 8 000 |
| 25.1.03.04-0013 | Скоба для изолирующей втулки, размер 65x40 мм | 1000 шт | 6,4 |  |  |  |  |
| 25.1.03.05-0011 | Монорегулятор рельсового скрепления АРС-4 ШС-АРС-4-000.05 | шт |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 | 8 000 |
| 25.1.03.05-1008 | Уголок изолирующий АРС-04.07.006 | шт |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 | 8 000 |
| 25.1.03.06-0011 | Шайбы двухвитковые | т | 1,538 |  |  |  |  |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
| 25.1.04.01-0001 | Болты закладные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, М22х175 мм | т | 4,87 |  |  |  |  |
| 25.1.04.02-0001 | Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, М22х75 мм | т | 3,017 |  |  |  |  |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |
| 25.1.05.02-0006 | Подкладка раздельного скрепления железнодорожного пути КБ-65 | шт | 3 200 |  |  |  |  |
| 25.3.10.01-1024 | Накладка 1Р65 | шт | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 |
| 25.3.10.01-1190 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ЦП-143 II категории, исполнение ПД | шт | 3 200 |  |  |  |  |
| 25.3.10.01-1194 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ЦП-153 II категории, исполнение ПД | шт | 3 200 |  |  |  |  |
| 25.3.10.01-1198 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ЦП-204 II категории, исполнение ПД | шт |  | 4 000 | 3 680 | 3 200 | 4 000 |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350 | м | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01- 009-11 | 28-01- 009-12 | 28-01- 009-13 | 28-01- 009-14 | 28-01- 009-15 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 363,4 | 331,82 | 372,08 | 336,21 | 320,99 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 75,51 | 71,9 | 127,37 | 121,03 | 111,23 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 33,52 | 22,57 | 37,14 | 34,31 | 23,26 |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером | маш.-ч | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 14,97 | 14,05 | 16,32 | 15,64 | 14,62 |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т | маш.-ч | 45,57 | 43,8 | 50,45 | 49,31 | 46,47 |
| 91.09.09-103 | Линии технологические для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование) | маш.-ч |  |  | 14,76 | 13,48 | 11,84 |
| 91.09.09-104 | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч | 155,73 | 138,2 |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.02.01-0021 | Шпалы железобетонные рельсового скрепления с анкером АРС-4, ШС-АРС-4-001 | компл | 1 840 | 1 600 |  |  |  |
| 25.1.03.01-0001 | Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102 | шт |  |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 |
| 25.1.03.01-0004 | Клемма рельсового скрепления АРС-4, ШС-АРС-4-000.01 | шт | 7 360 | 6 400 |  |  |  |
| 25.1.03.01-0021 | Подклеммник рельсового скрепления АРС-4, ШС-АРС-4-000.04 | шт | 7 360 | 6 400 |  |  |  |
| 25.1.03.05-0011 | Монорегулятор рельсового скрепления АРС-4 ШС-АРС-4-000.05 | шт | 7 360 | 6 400 |  |  |  |
| 25.1.03.05-1008 | Уголок изолирующий АРС-04.07.006 | шт | 7 360 | 6 400 |  |  |  |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |
| 25.3.06.01-1000 | Вставка направляющая пластмассовая ВП 920.1280 | шт |  |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 |
| 25.3.06.01-1002 | Прокладка упругая пластмассовая ВП 920.1282 | шт |  |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 |
| 25.3.08.01-4956 | Шпала железобетонная Ш3-Д | шт |  |  | 2 000 | 1 840 | 1 600 |
| 25.3.10.01-1024 | Накладка 1Р65 | шт | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 |
| 25.3.10.01-1172 | Подкладки ЖБРМ ЦП | т |  |  | 27,4 | 25,21 | 21,92 |
| 25.3.10.01-1198 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ЦП-204 II категории, исполнение ПД | шт | 3 680 | 3 200 |  |  |  |
| 25.3.10.01-1216 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ЦП-638 II категории, исполнение ПД | шт |  |  | 4 000 | 3 680 | 3 200 |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350 | м | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 |
| 25.3.14.01-1878 | Шайба плоская круглая | шт |  |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 |
| 25.3.14.01-1924 | Шурупы путевые с шестигранной головкой ЦП 54 | т |  |  | 5,12 | 4,71 | 4,096 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01- 009-16 | 28-01- 009-17 | 28-01- 009-18 | 28-01- 009-19 | 28-01- 009-20 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 449,74 | 423,17 | 383,36 | 374,19 | 354,14 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,9 | 3,0 | 3,0 | 3,1 | 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 77,01 | 74,31 | 70,3 | 124,27 | 118,21 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 37,14 | 34,31 | 23,26 | 36,39 | 33,63 |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером | маш.-ч | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 16,32 | 15,64 | 14,62 | 15,57 | 14,96 |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т | маш.-ч | 44,37 | 43,03 | 41,06 | 48,85 | 47,85 |
| 91.09.09-103 | Линии технологические для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование) | маш.-ч |  |  |  | 14,76 | 13,48 |
| 91.09.09-104 | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч | 136,7 | 127,17 | 112,92 |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.01-0001 | Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102 | шт | 8 000 | 7 360 | 6 400 | 8 000 | 7 360 |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |
| 25.3.03.01-1000 | Подкладки полимерные МКС-001 ЖБР | 1000 шт |  |  |  | 4 | 3,68 |
| 25.3.03.01-1001 | Прокладка из композитных материалов, для рельсовых скреплений железнодорожного пути, условная прочность при растяжении не менее 8,0 Мпа | шт |  |  |  | 4 000 | 3 680 |
| 25.3.06.01-1000 | Вставка направляющая пластмассовая ВП 920.1280 | шт | 8 000 | 7 360 | 6 400 |  |  |
| 25.3.06.01-1002 | Прокладка упругая пластмассовая ВП 920.1282 | шт | 8 000 | 7 360 | 6 400 |  |  |
| 25.3.08.01-4956 | Шпала железобетонная Ш3-Д | шт | 2 000 | 1 840 | 1 600 | 2 000 | 1 840 |
| 25.3.10.01-1024 | Накладка 1Р65 | шт | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 |
| 25.3.10.01-1172 | Подкладки ЖБРМ ЦП | т | 27,4 | 25,21 | 21,92 |  |  |
| 25.3.10.01-1216 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ЦП-638 II категории, исполнение ПД | шт | 4 000 | 3 680 | 3 200 |  |  |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350 | м | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 |
| 25.3.14.01-1878 | Шайба плоская круглая | шт | 8 000 | 7 360 | 6 400 | 8 000 | 7 360 |
| 25.3.14.01-1924 | Шурупы путевые с шестигранной головкой ЦП 54 | т | 5,12 | 4,71 | 4,096 | 5,12 | 4,71 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01- 009-21 | 28-01- 009-22 | 28-01- 009-23 | 28-01- 009-24 | 28-01- 009-25 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 323,88 | 359,11 | 339,78 | 310,31 | 395,68 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 109,94 | 78,03 | 75,09 | 71,5 | 125,47 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 22,67 | 36,39 | 33,63 | 22,67 | 36,66 |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером | маш.-ч | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 14,03 | 15,57 | 14,96 | 14,03 | 15,84 |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т | маш.-ч | 46,36 | 46,89 | 45,17 | 43,44 | 49,51 |
| 91.09.09-103 | Линии технологические для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование) | маш.-ч | 11,84 |  |  |  | 14,76 |
| 91.09.09-104 | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч |  | 88,18 | 82,54 | 74,05 |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.01-0001 | Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102 | шт | 6 400 | 8 000 | 7 360 | 6 400 | 8 000 |
| 25.1.03.04-0001 | Прокладка упругая ЦП 369.104 | 100 шт |  |  |  |  | 80 |
| 25.1.03.04-0015 | Скоба упорная стальная ЦП 369.003 | шт |  |  |  |  | 8 000 |
| 25.1.03.04-0016 | Скоба упорная рельсового скрепления ЖБР-65, ЦП 369.101 | шт |  |  |  |  | 8 000 |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |
| 25.3.03.01-1000 | Подкладки полимерные МКС-001 ЖБР | 1000 шт | 3,2 | 4 | 3,68 | 3,2 |  |
| 25.3.03.01-1001 | Прокладка из композитных материалов, для рельсовых скреплений железнодорожного пути, условная прочность при растяжении не менее 8,0 Мпа | шт | 3 200 | 4 000 | 3 680 | 3 200 |  |
| 25.3.08.01-4956 | Шпала железобетонная Ш3-Д | шт | 1 600 | 2 000 | 1 840 | 1 600 | 2 000 |
| 25.3.10.01-1024 | Накладка 1Р65 | шт | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 |
| 25.3.10.01-1216 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ЦП-638 II категории, исполнение ПД | шт |  |  |  |  | 4 000 |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350 | м | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 |
| 25.3.14.01-1878 | Шайба плоская круглая | шт | 6 400 | 8 000 | 7 360 | 6 400 |  |
| 25.3.14.01-1924 | Шурупы путевые с шестигранной головкой ЦП 54 | т | 4,096 | 5,12 | 4,71 | 4,096 | 5,12 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01- 009-26 | 28-01- 009-27 | 28-01- 009-28 | 28-01- 009-29 | 28-01- 009-30 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 373,88 | 341,23 | 400,88 | 378,13 | 344,22 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 119,28 | 110,87 | 79,23 | 76,68 | 72,91 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 33,87 | 22,88 | 36,66 | 33,87 | 22,88 |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером | маш.-ч | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 15,2 | 14,24 | 15,84 | 15,2 | 14,24 |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т | маш.-ч | 48,44 | 46,87 | 47,55 | 46,28 | 44,43 |
| 91.09.09-103 | Линии технологические для сборки звеньев с железобетонными шпалами (цеховое оборудование) | маш.-ч | 13,48 | 11,84 |  |  |  |
| 91.09.09-104 | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч |  |  | 100,26 | 93,64 | 83,72 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.03.01-0001 | Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102 | шт | 7 360 | 6 400 | 8 000 | 7 360 | 6 400 |
| 25.1.03.04-0001 | Прокладка упругая ЦП 369.104 | 100 шт | 73,6 | 64 | 80 | 73,6 | 64 |
| 25.1.03.04-0015 | Скоба упорная стальная ЦП 369.003 | шт | 7 360 | 6 400 | 8 000 | 7 360 | 6 400 |
| 25.1.03.04-0016 | Скоба упорная рельсового скрепления ЖБР-65, ЦП 369.101 | шт | 7 360 | 6 400 | 8 000 | 7 360 | 6 400 |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |
| 25.3.08.01-4956 | Шпала железобетонная Ш3-Д | шт | 1 840 | 1 600 | 2 000 | 1 840 | 1 600 |
| 25.3.10.01-1024 | Накладка 1Р65 | шт | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 |
| 25.3.10.01-1216 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ЦП-638 II категории, исполнение ПД | шт | 3 680 | 3 200 | 4 000 | 3 680 | 3 200 |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350 | м | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 |
| 25.3.14.01-1924 | Шурупы путевые с шестигранной головкой ЦП 54 | т | 4,71 | 4,096 | 5,12 | 4,71 | 4,096 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01- 009-31 | 28-01- 009-32 | 28-01- 009-33 | 28-01- 009-34 | 28-01- 009-35 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 380,34 | 359,27 | 327,78 | 256,95 | 244,75 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,2 | 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 77,85 | 75,43 | 71,8 | 64,76 | 62,49 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 36,33 | 33,57 | 22,61 | 35,81 | 33,09 |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером | маш.-ч | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 15,51 | 14,9 | 13,97 | 15,32 | 14,75 |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т | маш.-ч | 46,83 | 45,63 | 43,86 | 34,12 | 32,99 |
| 91.09.09-104 | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч | 94,94 | 88,75 | 79,46 | 61,22 | 57,33 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.02.01-0023 | Шпалы железобетонные с рельсовым скреплением Ш5-ДФ | компл |  |  |  | 2 000 | 1 840 |
| 25.1.03.01-0001 | Клемма пружинная прутковая ЦП-369.102 | шт | 8 000 | 7 360 | 6 400 |  |  |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |
| 25.3.03.01-1003 | Упор боковой из полимерных материалов, выдерживающий без разрушения боковую нагрузку от подошвы рельса 60 кН | шт | 8 000 | 7 360 | 6 400 |  |  |
| 25.3.08.01-4956 | Шпала железобетонная Ш3-Д | шт | 2 000 | 1 840 | 1 600 |  |  |
| 25.3.10.01-1024 | Накладка 1Р65 | шт | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 |
| 25.3.10.01-1216 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ЦП-638 II категории, исполнение ПД | шт | 4 000 | 3 680 | 3 200 |  |  |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350 | м | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 |
| 25.3.14.01-1878 | Шайба плоская круглая | шт | 8 000 | 7 360 | 6 400 |  |  |
| 25.3.14.01-1924 | Шурупы путевые с шестигранной головкой ЦП 54 | т | 5,12 | 4,71 | 4,096 |  |  |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01- 009-36 | 28-01- 009-37 | 28-01- 009-38 | 28-01- 009-39 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 226,47 | 336,89 | 299,92 | 293,58 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,2 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 59,11 | 74,77 | 72,46 | 68,97 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 22,20 | 36,01 | 33,28 | 22,36 |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером | маш.-ч | 104,77 | 104,77 | 104,77 | 104,77 |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 13,89 | 15,52 | 14,94 | 14,05 |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т | маш.-ч | 31,33 | 43,73 | 42,58 | 40,87 |
| 91.09.09-104 | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч | 51,52 | 117,61 | 109,65 | 97,65 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 25.1.02.01-0023 | Шпалы железобетонные с рельсовым скреплением Ш5-ДФ | компл | 1 600 |  |  |  |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |
| 25.3.03.01-1002 | Прокладка из композитных материалов подрельсовая амортизирующая, для скрепления анкерного рельсового, условная прочность при растяжении не менее 15,0 Мпа | шт |  | 4 000 | 3 680 | 3 200 |
| 25.3.08.01-4980 | Шпала железобетонная ШП 350 | шт |  | 2 000 | 1 840 | 1 600 |
| 25.3.10.01-1024 | Накладка 1Р65 | шт | 156 | 156 | 156 | 156 |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350 | м | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 |
| 25.3.14.01-1092 | Изолятор прижимной скрепления анкерного рельсового ПАНДРОЛ-350 | шт |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 |
| 25.3.14.01-1093 | Изолятор анкерного рельсового скрепления | шт |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 |
| 25.3.14.01-1100 | Клемма пружинная прутковая скрепления анкерного рельсового ПАНДРОЛ-350 | шт |  | 8 000 | 7 360 | 6 400 |

1.11. В сборнике 32 «Трамвайные пути»:

а) в разделе I «Общие положения»:

дополнить пунктом 1.32.16 следующего содержания:

«1.32.16. В ГЭСН 32-04-005 не учтены затраты на подготовку основания трамвайного пути перед укладкой матов, которые при необходимости следует учитывать дополнительно по соответствующим ГЭСН»;

б) раздел II «Исчисление объемов работ» дополнить пунктом 2.32.6 следующего содержания:

«2.32.6. Норма 32-04-005-02 приведена на 100 м2 оклеиваемой боковой поверхности бортового камня»;

в) в разделе III «Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы» раздел 4 «Укладка пути рельсами трамвайного и железнодорожного профиля на деревянных и железобетонных шпалах» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания:

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 32-04-005** | | **Укладка матов эластомерных для виброизоляции при устройстве трамвайных путей** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| Для нормы 32-04-005-01: | | |
| 01. Укладка матов вплотную друг к другу в соответствии с монтажным планом. | | |
| 02. Проклейка стыков между матами лентой из геотекстиля. | | |
| Для нормы 32-04-005-02: | | |
| 01. Разметка и резка мата. | | |
| 02. Приклеивание матов к боковой поверхности бортового камня с проклейкой вертикальных швов и угловых стыков. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **100 м2** | |
|  | Укладка матов эластомерных для виброизоляции при устройстве трамвайных путей: | |
| 32-04-005-01 | на горизонтальную поверхность | |
| 32-04-005-02 | на боковую поверхность бортового камня | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 32-04- 005-01 | 32-04- 005-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 10,38 | 136,71 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,2 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,21 | 0,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,21 | 0,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.12.05-1012 | Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 400 г/м2 | м2 | 6,8663 | 41,2 |
| 14.1.05.02 | Клеи полиуретановые | кг | 2,8839 | 59,304 |
| 25.1.06.12 | Маты эластомерные, на основе полиуретана | м2 | 103 | 103 |

1.12. В сборнике 34 «Сооружения связи, радиовещания и телевидения»:

а) в разделе I «Общие положения»:

пункт 1.34.10 изложить в следующей редакции:

«1.34.10. В ГЭСН сборника 34 раздела 2 не учтены затраты на:

земляные работы, кроме отдельных норм предусматривающих их в составе работ (принимать по ГЭСН сборника 1 «Земляные работы»);

усилие стропил и обрешетки в местах установки стоек (табл. 34-02-061, 34-02-064), которые следует принимать по ГЭСН сборника 10 «Деревянные конструкции», ГЭСН сборника 12 «Кровли»;

устройство фундаментов под термокамеры и надземные надстройки (табл. 34-02-083), которые следует принимать по ГЭСН сборника 6 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные» и ГЭСН сборника 7 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные»;

транспорт материалов от приобъектного склада к месту работы (за исключением асбоцементных и полиэтиленовых труб), которые следует принимать по табл. 34-02-077;

подготовку основания из щебня (табл. 34-02-013), которые следует принимать по соответствующим сборникам ГЭСН;

установку люка (табл. 34-02-013), которые следует принимать по табл. 34-02-008;

установку распределительной плиты (табл. 34-02-013), которые следует принимать по соответствующим сборникам ГЭСН»;

б) в разделе III «Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы» подраздел 2.1 «Кабельная каналзация» раздела 2 «Сооружения проводной связи» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 34-02-013** | | **Устройство сварных кабельных колодцев из полимерных материалов, собранных на трассе** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| 01. Разметка, зачистка циклей, обезжиривание мест установки комплектующих. | | |
| 02. Сверление отверстий. | | |
| 03. Вырезка отверстий в стенах под патрубки. | | |
| 04. Сварка стыков с обваркой по периметру. | | |
| 05. Сборка дренажного клапана. | | |
| 06. Установка якорной плиты. | | |
| 07. Установка колодца с закреплением анкерными болтами. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **шт** | |
|  | Устройство сварных кабельных колодцев из полимерных материалов, собранных на трассе: | |
| 34-02-013-01 | однокамерных | |
| 34-02-013-02 | двукамерных | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-02- 013-01 | 34-02- 013-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5,59 | 7,69 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,9 | 3,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,09 | 0,09 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,09 | 0,09 |
| 91.17.04-241 | Экструдеры ручные сварочные, мощность 3,5 кВт | маш.-ч | 2,18 | 3,06 |
| 91.21.22-071 | Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м3/час | маш.-ч | 2,01 | 3,01 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.01.06-0041 | Смазка Литол-24 | кг | 0,01 | 0,02 |
| 01.7.11.05-0013 | Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления, диаметр 4 мм | т | 0,0034 | 0,0049 |
| 01.7.15.03-0001 | Болты анкерные из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой в комплекте с гайками и шайбами | т | 0,001 | 0,001 |
| 01.7.17.09-1014 | Бур с наконечником из твердого сплава, с хвостовиком, диаметр 10 мм, длина 260 мм | 10 шт | П | П |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,01 | 0,017 |
| 05.1.01.13 | Плиты железобетонные | м3 | П | П |
| 14.5.09.01-0001 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0002 | 0,0003 |
| 18.2.04.08 | Колодец полиэтиленовый для кабельной канализации | компл | 1 | 1 |

1.13. В сборнике 44 «Подводно-строительные (водолазные) работы»:

а) раздел III «Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы» отдел 1 «Подводно-строительные (водолазные) работы в речных условиях (реки, озера, водохранилища) дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания:

|  |
| --- |
|  |
| Раздел 5. ПОДВОДНЫЕ РАБОТЫ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСН 44-01-045** | | **Установка герметизирующей камеры шахтного типа ГК-25 при выполнении работ на подводных переходах** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| Для нормы 44-01-045-01: | | |
| 01. Подготовка стыкуемых поверхностей частей корпуса герметизирующей камеры на палубе баржи-площадки. | | |
| 02. Стыковка частей корпуса герметизирующей камеры на палубе баржи-площадки с установкой болтов. | | |
| 03. Установка и контрольные испытания аутригеров. | | |
| 04. Снятие болтов. | | |
| 05. Снятие аутригеров. | | |
| 06. Демонтаж корпуса герметизирующей камеры. | | |
| Для нормы 44-01-045-02: | | |
| 01. Спуск частей корпуса герметизирующей камеры под воду. | | |
| 02. Стыковка частей герметизирующей камеры под водой с центрированием и постановкой болтов. | | |
| 03. Установка аутригеров и страховочных домкратов под водой. | | |
| 04. Установка балластных пригрузов на корпус герметизирующей камеры в сборе под водой. | | |
| 05. Снятие и подъем балластных пригрузов и верхней части корпуса герметизирующей камеры на борт баржи-площадки. | | |
| 06. Демонтаж аутригеров и страховочных домкратов. | | |
| 07. Подъем нижней части корпуса герметизирующей камеры на борт баржи-площадки. | | |
| Для нормы 44-01-045-03: | | |
| 01. Сборка секций шахты герметизирующей камеры на палубе баржи-площадки. | | |
| 02. Стыковка шахты и корпуса герметизирующей камеры под водой с установкой болтов. | | |
| 03. Завод шахтного понтона на оголовок шахты. | | |
| 04. Вывод шахтного понтона с оголовка шахты. | | |
| 05. Отсоединение шахты от корпуса герметизирующей камеры и подъем на борт баржи-площадки. | | |
| 06. Разборка шахты на секции. | | |
| Для нормы 44-01-045-04: | | |
| 01. Погружение насоса в герметизирующую камеру. | | |
| 02. Водоотлив из герметизирующей камеры с одновременной герметизацией водолазами с внешней стороны. | | |
| 03. Подъем насоса из герметизирующей камеры. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **т (нормы с 44-01-045-01 по 44-01-045-03); 100 м3 (норма 44-01-045-04)** | |
| 44-01-045-01 | Контрольная сборка и демонтаж корпуса герметизирующей камеры | |
| 44-01-045-02 | Установка и демонтаж корпуса герметизирующей камеры | |
| 44-01-045-03 | Установка и демонтаж шахты герметизирующей камеры | |
| 44-01-045-04 | Водоотлив из герметизирующей камеры с одновременной герметизацией водолазами с внешней стороны | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 44-01- 045-01 | 44-01- 045-02 | 44-01- 045-03 | 44-01- 045-04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 10,52 |  | 2,96 |  |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 6,0 |  | 6,0 |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 28,71 | 37,31 | 15,29 | 233,58 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.19.06-005 | Насосы грязевые погружные, производительность 50 м3/ч, напор до 50 м | маш.-ч |  |  |  | 23,53 |
| 91.20.02-005 | Баржи 600 т | маш.-ч | 2,61 | 1,57 | 1,03 | 23,53 |
| 91.20.03-002 | Буксиры, мощность 221 кВт (300 л.с.) | маш.-ч | 2,61 | 1,57 | 1,03 | 23,53 |
| 91.20.09-002 | Краны плавучие несамоходные, 16 т | маш.-ч | 2,61 | 1,57 | 1,03 | 8,24 |
| 91.20.13-001 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 кВт (150 л.с.) с компрессором | маш.-ч |  | 3,34 | 0,66 | 13,63 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.3.01.06-1018 | Смазка ЦИАТИМ-221 | кг | 0,026 |  | 0,006 |  |
| 01.7.19.17-0037 | Шнур резиновый круглого сечения, диаметр свыше 11 мм | кг | 1,656 |  | 0,305 |  |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг |  |  |  | 40,019 |
| 14.1.04.02-0014 | Клей резиновый П-9 | кг | 0,661 |  | 0,121 |  |

б) в разделе IV «Приложения» пункт 3.25 приложения 44.6 изложить в следующей редакции:

Приложение 44.6

**Коэффициенты к нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 44**

| Условия применения | Шифр таблиц (нормы) | Коэффициенты | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| к нормам затрат труда рабочих | к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов | к нормам расхода материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.25. Работа на реках и водоемах с пропуском судов | 44-01-002÷44-01-005,  44-01-007÷44-01-009,  44-01-015, 44-01-026,  44-01-030, 44-01-031,  44-01-040÷44-01-042,  44-01-045  44-01-060, 44-01-065,  44-01-070, 44-01-073,  44-01-077, 44-01-080 | 1,1 | 1,1 | — |
|  | 44-01-025,  44-01-050÷44-01-053,44-01-083 | 1,03 | 1,1 | — |

2. В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ:

2.1. В сборнике 8 «Электротехнические установки»:

а) в разделе I «Общие положения» пункт 1.8.57 изложить в следующей редакции:

«1.8.57. В сметных нормах сборника 8 отдела 3 «Электросиловые и электроосветительные установки» раздела 3 «Устройства пускорегулирующие» не учтены затраты на:

прокладку шинных и других соединений между блоками резисторов, определяемые по соответствующим нормам отдела 1 «Распределительные устройства и подстанции»  раздела 3 «Распределительные устройства закрытые 3-20 кВ» и отдела 2 «Канализация электроэнергии и электрические сети» раздела 6 «Сети проводок в зданиях и сооружениях»;

установку защитных ограждений блоков резисторов, определяемые по норме 08-01-087-03;

установку опорных конструкций для аппаратов по нормам табл. 08-03-521, 08-03-522 и 08-03-523, определяемые по норме 08-01-087-03;

установку кожухов для защиты кабельных вводов и электрооборудования, определяемые по норме 08-03-545-17;

установку коробок с зажимами, определяемые по соответствующим нормам табл. 08-03-545;

присоединение к сети шинами аппаратов на ток св. 2500 А, определяемые по соответствующим нормам отдела 1 «Распределительные устройства и подстанции» раздела 3 «Распределительные устройства закрытые 3-20 кВ»;

прокладку кабеля (нормы 08-03-543-03 по 08-03-543-08), определяемые по соответствующим нормам сборника 8 «Электротехнические установки»;

устройство фундаментов и стоек (норма 08-03-543-09), определяемые по соответствующим ГЭСН»;

б) в разделе III «Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования»:

отдел 1 «Распределительные устройства и подстанции»:

раздел 1 «Распределительные устройства открытые 6-750 кВ» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСНм 08-01-028** | | **Открытые распределительные устройства. Монтаж оборудования высокочастотной связи на высоковольтных линиях электропередачи** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| Для норм 08-01-028-01, 08-01-028-02: | | |
| 01. Проверка правильности установки опор и расположение отверстий. | | |
| 02. Установка изолирующей подставки на опоре или плите с выверкой, установкой подкладок и закреплением болтами. | | |
| 03. Закрепление на крышке верхнего элемента стальной планки для крепления аппаратного зажима. | | |
| 04. Сборка элементов конденсатора в колонку. | | |
| 05. Установка конденсатора на изолирующую подставку и закрепление его болтами. | | |
| 06. Установка и закрепление заземляющего разъединителя. | | |
| 07. Соединение элементов конденсатора перемычками. | | |
| Для нормы 08-01-028-03: | | |
| 01. Проверка правильности установки опор и расположение отверстий. | | |
| 02. Установка изолирующей подставки на опоре или плите с выверкой, установкой подкладок и закреплением болтами. | | |
| 03. Закрепление на крышке верхнего элемента стальной планки для крепления аппаратного зажима. | | |
| 04. Сборка элементов конденсатора в колонку. | | |
| 05. Установка конденсатора на изолирующую подставку и закрепление его болтами. | | |
| 06. Установка и закрепление заземляющего разъединителя. | | |
| 07. Установка и закрепление козырьков. | | |
| 08. Соединение элементов конденсатора перемычками. | | |
| Для нормы 08-01-028-04: | | |
| 01. Проверка правильности установки опор и расположение отверстий. | | |
| 02. Установка изолирующей подставки на опоре или плите с выверкой, установкой подкладок и закреплением болтами. | | |
| 03. Закрепление на крышке верхнего элемента стальной планки для крепления аппаратного зажима. | | |
| 04. Сборка элементов конденсатора в колонку. | | |
| 05. Установка конденсатора на изолирующую подставку и закрепление его болтами. | | |
| 06. Установка и закрепление заземляющего разъединителя. | | |
| 07. Установка и закрепление козырьков. | | |
| 08. Установка, выверка и закрепление конденсатора отбора мощности. | | |
| 09. Соединение элементов конденсатора перемычками. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **шт** | |
|  | Конденсатор связи опорного типа в фарфоровом корпусе для подключения к линиям напряжением: | |
| 08-01-028-01 | 110 кВт | |
| 08-01-028-02 | 220 кВт | |
| 08-01-028-03 | 330 кВт | |
| 08-01-028-04 | 500 кВт | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 08-01- 028-01 | 08-01- 028-02 | 08-01- 028-03 | 08-01- 028-04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5,68 | 7,8 | 9,98 | 21,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,67 | 5,03 | 6,42 | 13,67 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,83 | 2,51 | 3,2 | 6,81 |
| 91.06.06-011 | Автогидроподъемники, высота подъема 12 м | маш.-ч | 1,77 | 2,43 | 3,1 | 6,67 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,09 | 0,12 | 0,19 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 1,7945 | 3,3010 | 4,9289 | 7,3951 |
| раздел 3 «Распределительные устройства закрытые 3-20 кВ» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания: | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСНм 08-01-085** | | **Шкафы комплектных распределительных устройств** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| 01. Установка. | | |
| 02. Присоединение. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **шт** | |
| 08-01-085-02 | Монтаж шкафов комплектных распределительных устройств с вакуумным выключателем напряжением 6-10 кВ, на ток до 3200 А | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 08-01- 085-02 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 12,03 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,31 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,14 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,24 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,17 |

|  |
| --- |
| отдел 3 «Электросиловые и электроосветительные установки» раздел 3 «Устройства пускорегулирующие» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСНм 08-03-543** | | **Световые сигнальные приборы** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| Для норм с 08-03-543-03 по 08-03-543-07: | | |
| 01. Сборка светофора. | | |
| 02. Установка светофора. | | |
| 03. Разделка кабеля. | | |
| 04. Ввод кабеля в светофор, подключение к клеммной коробке. | | |
| 05. Подключение жил кабеля к электросети. | | |
| 06. Проверка электроцепи с помощью тестера. | | |
| 07. Проверка работы светофора. | | |
| Для нормы 08-03-543-08: | | |
| 01. Снятие светофора с опоры, колонки. | | |
| 02. Крепление дополнительной секции к светофору. | | |
| 03. Установка светофора с дополнительной секцией. | | |
| 04. Разделка кабеля. | | |
| 05. Ввод кабеля в светофор, подключение к клеммной коробке. | | |
| 06. Подключение жил кабеля к электросети. | | |
| 07. Проверка электроцепи с помощью тестера. | | |
| 08. Проверка работы светофора. | | |
| Для нормы 08-03-543-09: | | |
| 01. Установка знака на стойке с креплением хомутом. | | |
| 02. Разделка кабеля. | | |
| 03. Присоединение кабеля к электросети. | | |
| 04. Проверка электроцепи с помощью тестера. | | |
| 05. Переход от одного знака к следующему. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **шт** | |
|  | Светофор 3-х секционный: | |
| 08-03-543-03 | на выносном кронштейне | |
| 08-03-543-04 | на колонке с крепёжным кронштейном, на опорах | |
| 08-03-543-05 | на растяжке | |
|  | Светофор 2-х секционный: | |
| 08-03-543-06 | на выносном кронштейне | |
| 08-03-543-07 | на колонке, опоре с крепежным кронштейном | |
| 08-03-543-08 | Дополнительная секция светофора | |
| 08-03-543-09 | Дорожный знак с внутренним освещением (объемный световой) | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 08-03- 543-03 | 08-03- 543-04 | 08-03- 543-05 | 08-03- 543-06 | 08-03- 543-07 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,56 | 2,46 | 2,58 | 2,52 | 2,46 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,71 | 0,68 | 0,7 | 0,7 | 0,67 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.06-011 | Автогидроподъемники, высота подъема 12 м | маш.-ч | 0,69 | 0,66 | 0,68 | 0,68 | 0,65 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0032 | Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 8 мм | кг | 0,0727 | 0,2181 | 0,2343 | 0,0727 | 0,2181 |
| 07.2.07.13-0221 | Хомуты стальные | кг |  | 1,787 |  |  | 1,787 |
| 20.2.06.05-0001 | Кронштейны | кг | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 08-03- 543-08 | 08-03- 543-09 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,73 | 0,95 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,74 | 0,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.06-011 | Автогидроподъемники, высота подъема 12 м | маш.-ч | 0,72 | 0,28 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.03-0032 | Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 8 мм | кг | 0,2545 | 0,1454 |
| 01.7.15.14-0062 | Шурупы-саморезы 4,2x16 мм | 100 шт | 0,12 |  |
| 07.2.07.13-0221 | Хомуты стальные | кг | 1,7872 | 0,8892 |
| 08.3.05.05-0054 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм | т | 0,00751 |  |
| 20.2.06.05-0001 | Кронштейны | кг | 2,5 |  |

2.2. В сборнике 12 «Технологические трубопроводы» в разделе III «Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования» в отделе 21 «Арматура для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов» изложить таблицу ГЭСНм 12-21-001 в следующей редакции:

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСНм 12-21-001** | | **Монтаж арматуры на условное давление свыше 4,0 МПа** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| 01. Установка арматуры в проектное положение, разделка кромок. | | |
| 02. Монтаж центратора, смещение швов, выставление зазоров в стыках, установка прихваток, демонтаж центратора. | | |
| 03. Подогрев стыка. | | |
| 04. Сварка корневого, заполняющих и облицовочного слоев шва. | | |
| 05. Зачистка корневого, заполняющих и облицовочного слоев шва машинкой шлифовальной электрической. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **шт** | |
|  | Монтаж арматуры с электрическим приводом на номинальное давление свыше 4,0 МПа, номинальный диаметр: | |
| 12-21-001-01 | 700 мм | |
| 12-21-001-02 | 800 мм | |
| 12-21-001-03 | 1000 мм | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 12-21- 001-01 | 12-21- 001-02 | 12-21- 001-03 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 16,94 | 23,16 | 28,71 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,47 | 6,34 | 7,92 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.05-016 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 4,83 | 5,64 | 7,03 |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т | маш.-ч | 0,64 | 0,7 | 0,89 |
| 91.17.01-004 | Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А | маш.-ч | 4,27 | 5,1 | 6,45 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,03 | 0,035 | 0,043 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 20 | 23,33 | 29,164 |
| 01.7.11.07-0183 | Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм | т | 0,017 | 0,023 | 0,029 |

3. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ:

3.1. В сборнике 66 «Наружные инженерные сети»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить пунктами 1.66.16 - 1.66.19 следующего содержания:

«1.66.16. Нормами табл. 66-56 учтен полный комплекс работ по восстановлению подземных стальных и чугунных трубопроводов наружных сетей водоснабжения гибким самонесущими рукавами низкого давления диаметрами от 150 до 300 мм с допустимым рабочим давлением от 1,2 до 2,8 МПа соответственно, а также гидравлические испытания восстановленных участков трубопроводов.

1.66.17. Нормы табл. 66-56 рассчитаны для одного участка восстанавливаемого трубопровода, санируемого одним сплошным отрезком гибкого рукава и должны учитываться для каждого отдельного участка вне зависимости от его длины.

1.66.18. Нормы 66-56-6, 66-56-7 учитывают затраты на работы по установке чугунных фланцевых фитингов для рукавов полимерных низкого давления.

1.66.19. Нормами табл. 66-56 не учтены затраты на:

* прочистку восстанавливаемых участков трубопроводов;
* проведение телевизионного обследования трубопровода до и после операции санирования;
* приварку фланцев на концы восстанавливаемых стальных трубопроводов, а также на установку соединительных муфт ПФРК (узлов типа патрубок фланец – раструб компенсаторный) на концах восстанавливаемых чугунных трубопроводов»;

б) в разделе III «Государственные элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы» раздел 3 «Реконструкция и ремонт наружных сетей канализации бестраншейными методами» дополнить государственными элементными сметными нормами следующего содержания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-56** | | **Восстановление водопроводных трубопроводов гибким самонесущим рукавом низкого давления** |
|  | | |
| **Состав работ:** | | |
| Для нормы 66-56-1: | | |
| 01. Разгрузка, сборка и установка механизмов. | | |
| 02. Крепление и разборка вспомогательных приспособлений. | | |
| 03. Устройство и разборка тягового узла. | | |
| 04. Разборка механизмов и их погрузка. | | |
| Для норм с 66-56-2 по 66-56-5: | | |
| 01. Протягивание гибкого рукава в санируемый трубопровод, его реверсия. | | |
| 02. Наполнение трубопровода водой. | | |
| 03. Спуск воды из трубопровода. | | |
| Для норм 66-56-6, 66-56-7: | | |
| 01. Установка фасонных частей. | | |
| 02. Соединение фланцев с затяжкой болтов. | | |
| Для нормы 66-56-8: | | |
| 01. Установка и снятие заглушек под фланцевое соединение. | | |
| 02. Гидравлическое испытание после протягивания. | | |
| 03. Наружный осмотр. | | |
|  | | |
| **Измеритель:** | **шт (нормы 66-56-1, с 66-56-6 по 66-56-8); 100 м (нормы с 66-56-2 по 66-56-5)** | |
| 66-56-1 | Сопутствующие работы, проводимые на участке санируемого трубопровода, диаметром 150-300 мм | |
|  | Санация водопроводных трубопроводов гибким самонесущим рукавом низкого давления, диаметром: | |
| 66-56-2 | 150 мм | |
| 66-56-3 | 200 мм | |
| 66-56-4 | 250 мм | |
| 66-56-5 | 300 мм | |
|  | Установка фланцевых соединителей для рукавов полимерных, диаметром: | |
| 66-56-6 | до 200 мм | |
| 66-56-7 | до 300 мм | |
| 66-56-8 | Гидравлические испытания, проводимые на участке санируемого трубопровода, диаметром до 300 мм | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 66-56-1 | 66-56-2 | 66-56-3 | 66-56-4 | 66-56-5 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 12,08 | 37,33 | 41,95 | 47,83 | 54,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,9 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,82 | 3,07 | 3,3 | 3,74 | 4,27 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,41 |  |  |  |  |
| 91.06.03-060 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч |  | 1,60 | 1,83 | 2,05 | 2,25 |
| 91.06.03-514 | Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 10 т, мощность 24 кВт | маш.-ч |  | 1,77 | 2,07 | 2,26 | 2,46 |
| 91.10.09-011 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2) | маш.-ч |  | 0,57 | 1,01 | 1,57 | 2,26 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,41 |  |  |  |  |
| 91.18.01-001 | Компрессоры передвижные, давление до 10 атм, производительность до 10 м3/мин | маш.-ч |  | 3,07 | 3,30 | 3,74 | 4,27 |
| 91.19.08-004 | Насосы, мощность 4 кВт | маш.-ч | 2,32 | 5,84 | 6,45 | 7,22 | 8,05 |
| 91.21.22-071 | Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м3/час | маш.-ч | 2,32 | 5,84 | 6,45 | 7,22 | 8,05 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 |  | 1,7663 | 3,14 | 4,9063 | 7,0650 |
| 24.3.04.12 | Рукав полимерный гибкий низкого давления, трехслойный, на основе полиэтилена, армированный армидно-полиэфирным полотном, для восстановления трубопроводов | м |  | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 66-56-6 | 66-56-7 | 66-56-8 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5,91 | 7,17 | 12,58 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,31 | 0,39 |  |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.10.09-011 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2) | маш.-ч |  |  | 4,54 |
| 91.18.01-001 | Компрессоры передвижные, давление до 10 атм, производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 0,31 | 0,39 |  |
| 91.19.08-004 | Насосы, мощность 4 кВт | маш.-ч | 1,9 | 2,3 | 0,53 |
| 91.21.22-071 | Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м3/час | маш.-ч | 1,9 | 2,3 | 0,65 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 |  |  | П |
| 01.7.15.03-0015 | Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 20-22 мм | т | П | П |  |
| 23.8.05.15 | Фитинги чугунные фланцевые для рукавов полимерных низкого давления | компл | 1 | 1 |  |