ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ГЭСНм 81-03-13-2001

# ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

# ГЭСНм-2001

## Часть 13

# ОБОРУДОВАНИЕ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

gost.e-ecolog.ru

Москва 2009

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

# ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

## ГЭСНм 81-03-13-2001

## Часть 13

# ОБОРУДОВАНИЕ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ

Издание официальное

Москва 2009

**ББК 65.31**
**УДК 338.5:69 (083)**

**Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования.**
**ГЭСНм 81-03-13-2001 Часть 13. Оборудование атомных электрических станций**
Москва, 2009 – 176 стр.

Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования (далее - ГЭСНм) предназначены для определения потребности в ресурсах (затрат труда рабочих, машинистов, времени эксплуатации строительных машин и механизмов, материальных ресурсов) при выполнении работ по монтажу оборудования и для составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ ресурсным и ресурсно-индексным методами.

ГЭСНм являются исходными нормами для разработки других сметных нормативов: единичных расценок федерального, территориального и отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных сметных нормативов.

**РАЗРАБОТАНЫ** Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов

**УТВЕРЖДЕНЫ** приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 04 августа 2009г. №321

**© ФГУ ФЦЦС, 2009**

*Информация об изменениях к настоящим ГЭСНм публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых "Дополнениях и изменениях" к ГЭСНм-2001. Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов (*gost.e-ecolog.ru

**ISBN 978-5-91418-286-8**

# II. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

## ГЭСНм-13-2001

## *Часть 13.* Оборудование атомных электрических станций

# ОТДЕЛ 01. ЯДЕРНЫЕ ПАРОПРОИЗВОДЯЩИЕ УСТАНОВКИ

## Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ С РЕАКТОРОМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ ВОДОВОДЯНЫМ КОРПУСНЫМ (ВВЭР)

### Таблица ГЭСНм 13-01-001. Закладные детали

**Измеритель:** 1 т

Детали закладные:

13-01-001-01 шахты реактора с каналами измерительными под ионизационные камеры и противовесы
13-01-001-02 трубопроводов Ду 850
13-01-001-03 гидроемкости системы аварийного охлаждения зоны (САОЗ)
13-01-001-04 компенсатора давления
13-01-001-05 парогенератора
13-01-001-06 шахт ревизии оборудования
13-01-001-07 гнезда универсального
13-01-001-08 под штангу и блок перемещения приводов системы управления и защиты (СУЗ)
13-01-001-09 шлюза основного
13-01-001-10 шлюза аварийного

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-001-01 | 13-01-001-02 | 13-01-001-03 | 13-01-001-04 | 13-01-001-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 173 | 151 | 167 | 179 | 146 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,42 | 10,54 | 10,8 | 11 | 9,84 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 4,63 | 0,36 | 0,41 | 0,4 | 0,23 |
| 020842 | Краны кругового действия 320-160 т, пролетом 43 м | маш.-ч | - | 2,42 | 2,46 | 2,45 | 2,32 |
| 021801 | Краны стреловые на рельсовом ходу 50-100 т | маш.-ч | 4 | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 40,72 | 7,55 | 24,36 | 33,87 | 6,26 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 2,38 | 0,69 | 0,78 | 3,33 | 0,44 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,2 | 0,05 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 14,69 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | г | 0,00011 | - | - | - | - |
| 101-1733 | Сталь листовая горячекатаная углеродистая обыкновенного качества Ст3пс толщиной 9-12 мм | т | 0,0005 | - | - | - | - |
| 101-1734 | Сталь листовая горячекатаная углеродистая обыкновенного качества Ст3пс толщиной 13-20 мм | т | 0,00011 | - | - | - | - |
| 101-1783 | Швеллеры № 10-14 сталь марки 18сп | т | 0,003 | - | - | - | - |
| 101-1802 | Швеллеры № 16-24 сталь марки 18пс | т | 0,0034 | - | - | - | - |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 0,185 | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-001-01 | 13-01-001-02 | 13-01-001-03 | 13-01-001-04 | 13-01-001-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 4,41 | 5,19 | 5,19 | 5,19 | 5,19 |
| 101-2353 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 3,96 | 3,07 | 3,23 | 3,1 | 2,88 |
| 101-3551 | Лак бакелитовый | кг | 0,736 | - | - | - | - |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | - | - | - | 0,69 | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 11 | 0,824 | 15,2 | 16,61 | 1,94 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 0,129 | - | - | - | - |
| 102-0029 | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, III сорта | $м^3$ | 0,00084 | - | - | - | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0013 | 0,00024 | 0,0004 | 0,0003 | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,032 | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-001-06 | 13-01-001-07 | 13-01-001-08 | 13-01-001-09 | 13-01-001-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 77 | 158 | 69 | 165 | 165 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,52 | 15 | 15,52 | 4,9 | 5,29 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,36 | 1 | 1,48 | 0,29 | 0,29 |
| 020842 | Краны кругового действия 320-160 т, пролетом 43 м | маш.-ч | 2,42 | 2,92 | 2,99 | - | - |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | - | - | - | 4,08 | 4,21 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,36 | 6,26 | - | - | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,68 | 2,43 | 2,93 | 0,63 | 0,77 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,06 | 0,66 | 0,3 | 0,12 | 0,25 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,14 | 5,4 | - | - | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 8,6 | 17,3 | - | - | - |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | - | - | 0,0001 | 0,00011 | 0,00011 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 2,58 | 5,19 | - | - | - |
| 101-2353 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 2,89 | 2,88 | 2,88 | 2,88 | 2,88 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,511 | - | - | - | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,351 | 1,94 | - | - | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | - | - | 0,02 | 0,02 | 0,02 |

## Таблица ГЭСНм 13-01-002. Оборудование шахты реактора

**Измеритель: 1 т**

Оборудование шахты реактора:

13-01-002-01 сильфон разделительный
13-01-002-02 ферма опорная
13-01-002-03 защита сухая
13-01-002-04 защита биологическая
13-01-002-05 тепловая защита корпуса
13-01-002-06 тепловая защита зоны патрубков
13-01-002-07 тепловая защита верхнего блока
13-01-002-08 Механизм перемещения ионизационных камер

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-002-01 | 13-01-002-02 | 13-01-002-03 | 13-01-002-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 737 | 206 | 82 | 214 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,82 | 13,37 | 5,53 | 55,66 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,99 | 0,4 | 0,86 | 6,06 |
| 020842 | Краны кругового действия 320-160 т, пролетом 43 м | маш.-ч | 2,53 | - | - | 10,75 |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | - | 2,31 | - | - |
| 021801 | Краны стреловые на рельсовом ходу 50-100 т | маш.-ч | - | 7,89 | 3,15 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-002-01 | 13-01-002-02 | 13-01-002-03 | 13-01-002-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 030203 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью 63 т | маш.-ч | - | 18,79 | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 20,4 | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 64,1 | 30 | 3,97 | 6,01 |
| 041601 | Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм | маш.-ч | 2,34 | 0,08 | - | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 2,62 | 0,76 | 1,82 | 10,96 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,86 | 0,03 | 0,33 | 0,27 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 24,1 | 1,66 | 0,7 | 2,55 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0069 | Бензин авиационный Б-70 | т | - | 0,00002 | - | - |
| 101-0322 | Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2 | т | 0,002 | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 69,1 | 3,06 | 10,8 | 5,76 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,001 | - | - | - |
| 101-0831 | Пудра алюминиевая, марки ПП-2 | т | 0,00015 | - | - | 0,0001 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00146 | - | - | 0,0002 |
| 101-1616 | Сталь круглая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5-1 диаметром 10 мм | т | - | - | 0,0004 | - |
| 101-1733 | Сталь листовая горячекатаная углеродистая обыкновенного качества Ст3пс толщиной 9-12 мм | т | - | 0,00001 | - | - |
| 101-1807 | Балки двутавровые № 16-22 из стали 18пс | т | - | - | 0,0022 | - |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 1,05 | - | - | - |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,068 | 0,003 | - | - |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,2 | - | - | - |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,217 | - | - | - |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 19,5 | 0,584 | - | - |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 5,33 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 20,72 | 0,919 | 3,24 | 1,73 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 8,24 | 10,9 | 3,96 | 0,388 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | 0,0005 | - | - | 0,0008 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,244 | 0,009 | - | - |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,244 | 0,009 | - | - |
| 101-3551 | Лак бакелитовый | кг | 2,44 | - | - | - |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | - | 0,63 | - | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 33,2 | 12,6 | 2,01 | 0,957 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 16,05 | - | - | - |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,015 | 0,001 | - | - |
| 102-0029 | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, III сорта | $м^3$ | - | 0,013 | 0,0003 | - |
| 102-0051 | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, I сорта | $м^3$ | - | 0,029 | - | - |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | - | 0,669 | 1,56 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0045 | 0,0014 | 0,008 | 0,0005 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,123 | - | - | - |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,087 | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0241 | 0,00004 | - | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | - | 0,022 | 0,002 | - |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,054 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-002-05 | 13-01-002-06 | 13-01-002-07 | 13-01-002-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 232 | 554 | 390 | 582 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,77 | 12,12 | 9,9 | 11,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 4,61 | 1,38 | 0,47 | 1,38 |
| 020842 | Краны кругового действия 320-160 т, пролетом 43 м | маш.-ч | - | 2,28 | 2,03 | 2,09 |
| 021801 | Краны стреловые на рельсовом ходу 50-100 т | маш.-ч | 7,31 | - | - | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | 20,88 | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 21,46 | 94,8 | 28,3 | 25,1 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 2,46 | 2,56 | 1,25 | 2,67 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,12 | 0,12 | 0,42 | 0,24 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,68 | 5,74 | 13,9 | 25,9 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 5,78 | 66,2 | 46,1 | 69,12 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | 0,00007 | - | - |
| 101-0831 | Пудра алюминиевая, марки ПП-2 | т | - | 0,00007 | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-002-05 | 13-01-002-06 | 13-01-002-07 | 13-01-002-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | - | 0,00221 | - | - |
| 101-1616 | Сталь круглая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5-1 диаметром 10 мм | т | 0,00007 | 0,00001 | - | - |
| 101-1627 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм | т | 0,002 | 0,0007 | - | - |
| 101-1760 | Спирт бутиловый синтетический | т | - | - | 0,0014 | 0,0014 |
| 101-1783 | Швеллеры № 10-14 сталь марки 18сп | т | 0,006 | - | - | - |
| 101-1897 | Сталь угловая равнополочная, марка стали Ст3сп, шириной полок 50-56 мм | т | 0,006 | - | - | - |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 1,92 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,73 | 19,9 | 13,82 | 20,74 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 24,8 | 3,97 | 3,2 | 0,272 |
| 101-2473 | Растворитель марки № 648 | т | - | 0,0011 | - | - |
| 101-3551 | Лак бакелитовый | кг | - | 5,53 | - | - |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | - | - | 6,96 | 5,18 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 5,34 | 12,69 | - | - |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 0,22 | 0,01 | - | - |
| 102-0029 | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, III сорта | $м^3$ | - | 0,052 | - | - |
| 102-0051 | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, I сорта | $м^3$ | 0,0085 | - | - | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0024 | 0,005 | 0,0004 | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,02 | 0,001 | - | - |

## Таблица ГЭСНм 13-01-003. Реактор

**Измеритель: 1 т**

13-01-003-01 Корпус реактора сварной, опорное и упорное кольца и детали крепления, комплект колец направляющих

13-01-003-02 Устройства внутрикорпусные реактора

13-01-003-03 Блок верхний и детали главного уплотнения реактора

13-01-003-04 Привод системы управления и защиты (СУЗ) реактора

13-01-003-05 Конструкция металлическая защитная верхнего блока, короба охлаждения приводов системы управления и защиты (СУЗ) реактора

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-003-01 | 13-01-003-02 | 13-01-003-03 | 13-01-003-04 | 13-01-003-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 314 | 113 | 118 | 294 | 350 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,4 | 13,24 | 15,13 | 41,58 | 51,38 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,01 | 0,08 | 0,47 | 5,94 | 12,26 |
| 020842 | Краны кругового действия 320-160 т, пролетом 43 м | маш.-ч | 1,54 | 3,25 | 3,52 | 5,82 | 6,64 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | 0,9 | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | 5,72 | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,03 | 3,02 | 9,36 | - | 10,61 |
| 042400 | Узлы вакуумные испытательные для контроля герметичности шва | маш.-ч | - | - | 0,08 | - | - |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 3,2 | - | - | - | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | - | - | - | - | 18,54 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,02 | 0,16 | 0,86 | 13,8 | 2,05 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,01 | 0,04 | 0,04 | 3,21 | 0,15 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | - | - | 0,66 | - | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 139 | 1,08 | 1,34 | - | 10,7 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | - | 0,06 | - | - | - |
| 331300 | Вентиляторы во взрывобезопасном исполнении | маш.-ч | - | 5,32 | - | - | - |
| 400002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | 0,03 | - | - | - | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0069 | Бензин авиационный Б-70 | т | - | - | - | - | 0,0002 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-003-01 | 13-01-003-02 | 13-01-003-03 | 13-01-003-04 | 13-01-003-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 8,65 | 19,63 | 9,51 | - | 1,41 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,0008 | 0,00012 | 0,00001 | - | - |
| 101-1359 | Церезин марки 65 | т | - | 0,00007 | - | - | - |
| 101-1681 | Азот жидкий технический | т | - | 0,0002 | - | - | - |
| 101-1697 | Гелий | $м^3$ | - | - | 0,004 | - | - |
| 101-1760 | Спирт бутиловый синтетический | т | - | 0,02 | 0,0004 | 0,0004 | - |
| 101-1783 | Швеллеры № 10-14 сталь марки 18сп | т | - | - | - | - | 0,003 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | - | - | 0,001 | - | - |
| 101-1896 | Сталь угловая равнополочная, марка стали Ст3сп, шириной полок 75-90 мм | т | 0,00035 | - | - | - | - |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | 1,27 | 0,002 | - | - |
| 101-2057 | Электроды угольные | кг | 5,64 | - | - | - | - |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | - | 0,034 | - | - | - |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,005 | - | 0,002 | - | - |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | - | 0,271 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 2,59 | 5,89 | 2,85 | - | 0,424 |
| 101-2353 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | - | - | 0,0008 | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 3,84 | 8,14 | 0,22 | 15,4 | 1,19 |
| 101-3262 | Масло веретенное | кг | - | - | 0,5 | 0,5 | - |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | - | - | - | - | 4,05 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 3,34 | 0,135 | 0,116 | - | - |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | - | 0,135 | - | - | - |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | 0,252 | 0,242 | 0,239 | - | 0,26 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,001 | 0,0012 | 0,00093 | 0,001 | 0,0012 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | - | - | 0,001 | - | - |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,002 | - | 0,001 | - | - |
| 113-0454 | Жидкость кремнийорганическая | кг | 0,235 | 0,001 | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,036 | - | 0,008 | - | - |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | - | - | - | 0,038 | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,006 | 0,02 | 0,072 | - | 0,02 |
| 509-0071 | Пленка оберточная гидроизоляционная ПДС, толщиной 0,55 мм | $м^2$ | - | - | - | 20,3 | - |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,0004 | 0,0003 | - | - | - |
| 509-1206 | Парафины нефтяные твердые марки Т-1 | т | - | 0,0001 | - | - | - |
| 509-1210 | Вазелин технический | кг | - | 0,00014 | - | - | - |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | 0,011 | - | - | - |
| 509-1214 | Молибден дисульфид | кг | 0,561 | 0,47 | 0,001 | - | - |

## Таблица ГЭСНм 13-01-004. Оборудование первого контура

**Измеритель: 1 т**

Оборудование первого контура:

13-01-004-01 трубопровод главный циркуляционный Ду 850 с элементами крепления
13-01-004-02 насос главный циркуляционный
13-01-004-03 парогенератор, коллектор пара и опорная конструкция
13-01-004-04 компенсатор давления с комплектом электронагревателей
13-01-004-05 гидроемкость системы аварийного охлаждения зоны (САОЗ)
13-01-004-06 бак барботажный
13-01-004-07 деаэратор подпитки, борного регулирования и термический с колонкой деаэрационной
13-01-004-08 теплообменник аварийного расхолаживания
13-01-004-09 теплообменник продувки регенеративный
13-01-004-10 доохладитель продувки

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-004-01 | 13-01-004-02 | 13-01-004-03 | 13-01-004-04 | 13-01-004-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 846 | 148 | 93 | 94 | 69 |
| 1,1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,7 | 16,16 | 15,16 | 10,28 | 7,6 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,3 | 0,99 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-004-01 | 13-01-004-02 | 13-01-004-03 | 13-01-004-04 | 13-01-004-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 020842 | Краны кругового действия 320-160 т, пролетом 43 м | маш.-ч | 3,77 | 3,21 | 2,77 | 2,56 | 1,88 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | - | - | 0,95 | 0,88 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,37 | - | 0,22 | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 45,6 | 2,15 | 6,69 | 1,84 | 0,24 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 38,4 | - | - | - | - |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,1 | - | 0,06 | - | - |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 1,33 | - | 0,08 | - | 0,07 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | - | 1,32 | 3,94 | - | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 3,38 | - | 0,21 | 0,86 | 2,3 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,57 | 0,44 | 0,02 | 0,04 | 0,11 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,05 | 0,01 | 0,07 | 0,02 | 0,04 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 51,7 | 1,14 | 13,3 | 2,68 | 1,99 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 10,92 | - | - | - | - |
| 331300 | Вентиляторы во взрывобезопасном исполнении | маш.-ч | 13,7 | - | - | 0,85 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | - | 0,73 | 9,51 | 0,173 | 0,312 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00106 | - | 0,00001 | - | - |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0001 | - | 0,00002 | - | - |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,0023 | - | - | - | - |
| 101-1617 | Сталь круглая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5-1 диаметром 12 мм | т | - | - | 0,00003 | - | - |
| 101-1628 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 8-20 мм | т | - | 0,0008 | 0,002 | - | - |
| 101-1629 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 30 мм | т | - | 0,00033 | - | - | - |
| 101-1714 | Болты с гайками и шайбами строительные | т | 0,00004 | - | 0,00003 | - | - |
| 101-1755 | Сталь полосовая, марка стали Ст3сп шириной 50-200 мм толщиной 4-5 мм | т | - | - | 0,0002 | - | - |
| 101-1760 | Спирт бутиловый синтетический | т | - | 0,00005 | - | - | - |
| 101-1799 | Сталь угловая равнополочная, марка стали 18пс, шириной полок 35-56 мм | т | - | - | 0,00002 | - | - |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 1,7 | - | - | - | - |
| 101-1880 | Смазка графитовая | кг | - | 0,173 | - | - | - |
| 101-1897 | Сталь угловая равнополочная, марка стали Ст3сп, шириной полок 50-56 мм | т | - | 0,0003 | - | - | - |
| 101-1898 | Сталь угловая равнополочная, марка стали Ст3сп, шириной полок 140-160 мм | т | - | - | 0,0003 | - | - |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | - | 0,00215 | 0,00885 |
| 101-1988 | Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром 4 мм | кг | 0,07 | - | 0,02 | - | - |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,023 | - | 0,002 | - | 0,002 |
| 101-2057 | Электроды угольные | кг | - | - | 10,1 | - | - |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 65 | - | 0,001 | - | - |
| 101-2199 | Электроды ЭА-898/21Б | кг | 4,6 | - | - | - | - |
| 101-2200 | Электроды ПТ-30 | кг | 20,23 | - | - | - | - |
| 101-2208 | Электроды ЗИО-8 | кг | 4,05 | - | - | - | - |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,0385 | - | 0,003 | - | - |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 5,86 | - | 0,404 | - | 0,306 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 2,07 | - | 0,028 | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | - | 0,219 | 2,85 | 0,052 | 0,094 |
| 101-2294 | Кислота ортофосфорная техническая, сорт 1 | кг | - | - | - | 0,5 | - |
| 101-2348 | Смазка ЦИАТИМ | кг | - | 0,11 | 0,126 | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 1,1 | 0,092 | 0,983 | 0,91 | 0,392 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | - | 0,027 | - | - | - |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,072 | - | 0,005 | - | 0,006 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,072 | - | 0,005 | - | 0,006 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | - | 1,27 | - | 1,09 | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,24 | - | 1,4 | - | 0,00197 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,022 | - | 0,001 | - | 0,001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-004-01 | 13-01-004-02 | 13-01-004-03 | 13-01-004-04 | 13-01-004-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 102-0051 | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, I сорта | $м^3$ | - | - | 0,002 | - | - |
| 103-0129 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 20 мм, толщина стенки 2 мм | м | - | - | - | - | 1,07 |
| 103-0132 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 32 мм, толщина стенки 3 мм | м | - | - | - | - | 0,155 |
| 103-0134 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 40 мм, толщина стенки 3 мм | м | - | - | - | - | 0,034 |
| 103-0139 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 3,5 мм | м | - | - | 0,0015 | - | - |
| 103-0140 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм | м | - | - | 0,002 | - | 0,101 |
| 103-0161 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 4 мм | м | - | 0,013 | - | - | - |
| 103-0176 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 4,5 мм | м | - | 0,033 | - | - | - |
| 103-0192 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 8 мм | м | - | 0,007 | - | - | - |
| 103-0198 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 8 мм | м | - | - | 0,006 | - | - |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | 0,123 | 0,2 | 0,025 | 0,741 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0002 | 0,00009 | 0,0001 | 0,00062 | 0,0002 |
| 113-0266 | Селикагель гранулированный | т | - | - | 0,002 | - | - |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,022 | - | 0,002 | - | - |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,005 | - | 0,002 | - | - |
| 113-0454 | Жидкость кремнийорганическая | кг | 0,03 | 0,03 | 0,03 | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,00037 | - | 0,00002 | - | 0,00003 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,243 | - | 0,725 | 0,572 | 0,409 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,041 | - | - | 0,082 | 0,054 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,052 | 0,002 | 0,002 | - | - |
| 509-0965 | Паронит | т | - | 0,0044 | - | - | - |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0215 | - | 0,001 | - | - |
| 509-1214 | Молибден дисульфид | кг | 0,07 | 0,083 | 0,07 | 0,7 | - |
| 509-1216 | Моноэтаноломин | кг | - | - | - | 0,9 | - |
| 509-1936 | Скобы металлические для монтажа | кг | - | - | 0,1 | - | - |
| 509-3368 | Набивки сальниковые | кг | - | 0,104 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-004-06 | 13-01-004-07 | 13-01-004-08 | 13-01-004-09 | 13-01-004-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 64 | 32 | 50 | 85 | 54 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,32 | 3,35 | 4,13 | 13,2 | 11,22 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | - | - | 0,32 | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,26 | 0,32 | 0,25 | 2,2 | 0,82 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-004-06 | 13-01-004-07 | 13-01-004-08 | 13-01-004-09 | 13-01-004-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 020842 | Краны кругового действия 320-160 т, пролетом 43 м | маш.-ч | 2,64 | - | - | 2,12 | 2,23 |
| 021801 | Краны стреловые на рельсовом ходу 50-100 т | маш.-ч | - | 2,17 | 3,17 | - | - |
| 030202 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т | маш.-ч | - | - | 2,01 | 11,4 | 11,7 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | - | 2,01 | 2,85 | 2,91 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,56 | 2,48 | 1,62 | 7,28 | 3,71 |
| 041601 | Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм | маш.-ч | - | - | 0,25 | 0,18 | - |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | - | 0,24 | - | - | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | - | 0,77 | - | - | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш -ч | 0,57 | 0,83 | 0,5 | 1,07 | 1,39 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,12 | 0,27 | 0,07 | 0,16 | 0,33 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 3,08 | 2,56 | 0,47 | 0,18 | - |
| 331300 | Вентиляторы во взрывобезопасном исполнении | маш.-ч | - | 0,36 | - | - | - |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 1,01 | 0,258 | 5,83 | 8,78 | 8,58 |
| 101-0962 | Смазка солидол жировой марки «Ж» | т | - | - | - | 0,072 | 0,073 |
| 101-0967 | Круглый и квадратный горячекатаный прокат размером 52-70 из углеродистой стали марки Ст3пс | т | - | - | 0,0002 | 0,00011 | 0,00011 |
| 101-1714 | Болты с гайками и шайбами строительные | т | - | - | 0,0002 | - | - |
| 101-1734 | Сталь листовая горячекатаная углеродистая обыкновенного качества Ст3пс толщиной 13-20 мм | т | - | - | 0,0064 | 0,0022 | 0,0022 |
| 101-1755 | Сталь полосовая, марка стали Ст3сп шириной 50-200 мм толщиной 4-5 мм | т | - | - | 0,0005 | - | - |
| 101-1799 | Сталь угловая равнополочная, марка стали 18пс, шириной полок 35-56 мм | т | - | - | - | 0,00013 | 0,0002 |
| 101-1802 | Швеллеры № 16-24 сталь марки 18пс | т | 0,041 | - | - | - | - |
| 101-1807 | Балки двутавровые № 16-22 из стали 18пс | т | - | - | - | 0,007 | 0,007 |
| 101-1897 | Сталь угловая равнополочная, марка стали Ст3сп, шириной полок 50-56 мм | т | - | - | - | 0,0027 | - |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 0,017 | 0,525 | 0,507 | 3,86 | 3,52 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | - | 0,003 | 0,008 | 0,004 | - |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | - | 0,01 | - | - | - |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | - | - | - | 0,05 | - |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | - | 0,904 | 1,76 | 1,08 | - |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | - | 0,362 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,3 | 0,078 | 1,75 | 2,64 | 2,57 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,019 | 3,54 | 0,032 | 1,68 | 1,71 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | - | 0,011 | 0,028 | 0,013 | - |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | - | 0,011 | 0,028 | 0,013 | - |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,002 | 0,479 | - | - | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,0217 | - | - | - | - |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 0,0566 | - | - | - | - |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | - | 0,001 | 0,002 | 0,001 | - |
| 103-0140 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм | м | - | - | 0,0293 | - | - |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | 1,29 | - | 0,772 | 1,09 | 1,17 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00002 | 0,001 | 0,00001 | 0,0011 | 0,00112 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | - | - | - | 0,001 | - |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | - | - | - | 0,001 | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | - | 0,00045 | 0,00011 | 0,00007 | - |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | - | 2,13 | - | - | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | - | - | 0,008 | 0,033 | 0,033 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | 0,003 | - | - | - |

## Таблица ГЭСНм 13-01-005. Трубопроводы первого контура, питательной воды и <острого> пара

**Измеритель: 1 т**

Трубопровод:

13-01-005-01 системы аварийного охлаждения зоны (САОЗ) с опорами, подвесками, задвижками и обратными стопорными клапанами, диаметр и толщина стенки 351х36 мм

13-01-005-02 компенсации давления с опорами, подвесками, диаметр и толщина стенки 426х40 мм

Трубопровод аварийного расхолаживания продувки-подпитки с опорами, подвесками и арматурой, диаметр наружный:

13-01-005-03 108 мм

13-01-005-04 133 мм

13-01-005-05 159 мм

13-01-005-06 219 мм

13-01-005-07 273 мм

13-01-005-08 325 мм

13-01-005-09 351 мм

Трубопровод:

13-01-005-10 питательной воды с опорами, подвесками и обратными клапанами, диаметр и толщина стенки 426х24 мм

13-01-005-11 <острого> пара с опорами и подвесками, диаметр и толщина стенки 630х25 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-005-01 | 13-01-005-02 | 13-01-005-03 | 13-01-005-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 232 | 188 | 447 | 432 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,9 | 7,18 | 20,5 | 19,82 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,8 | 0,75 | 1,46 | 1,42 |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 3,9 | 2,23 | 9,34 | 9,02 |
| 020842 | Краны кругового действия 320-160 т, пролетом 43 м | маш.-ч | 0,42 | 0,45 | 1,11 | 1,07 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 4,65 | 4,76 | 10,22 | 9,84 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 3,17 | 4,64 | 8,25 | 7,96 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 30,04 | 38,63 | 32,94 | 31,67 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 4,66 | 4,01 | 8,98 | 8,66 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,08 | 0,12 | 0,22 | 0,21 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,44 | 0,58 | 1,42 | 1,38 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 2,4 | 2,61 | 5,78 | 5,58 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,04 | 0,26 | 0,78 | 0,76 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 85,6 | 52,4 | 143 | 137 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,56 | 1,01 | 2,02 | 1,95 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 0,075 | 0,043 | 1,05 | 0,982 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 13,67 | 16,46 | 14,5 | 14 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,067 | 0,057 | 0,226 | 0,217 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,021 | 0,026 | 0,067 | 0,065 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,282 | 0,257 | 0,145 | 0,139 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 19,2 | 16,2 | 64,7 | 62,5 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 0,85 | 0,893 | 2,73 | 2,64 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,023 | 0,014 | 0,307 | 0,296 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 13,6 | 13,7 | 16,6 | 16 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,24 | 0,203 | 0,823 | 0,794 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,24 | 0,203 | 0,823 | 0,794 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 3,16 | 4,01 | 3,8 | 3,7 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,014 | 0,012 | 0,05 | 0,047 |
| 102-0029 | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, III сорта | м$^3$ | 0,001 | 0,001 | 0,008 | 0,008 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00114 | 0,00115 | 0,00148 | 0,00143 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,024 | 0,026 | 0,083 | 0,079 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,002 | 0,006 | 0,006 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-005-01 | 13-01-005-02 | 13-01-005-03 | 13-01-005-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,00096 | 0,00081 | 0,00323 | 0,0031 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,078 | 0,263 | 0,13 | 0,12 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,042 | 0,078 | 0,02 | 0,02 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,008 | 0,009 | 0,023 | 0,022 |
| 509-3368 | Набивки сальниковые | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-005-05 | 13-01-005-06 | 13-01-005-07 | 13-01-005-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 414 | 368 | 324 | 289 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,66 | 16,99 | 13,75 | 13,82 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1,31 | 1,25 | 1,06 | 1,21 |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 8,57 | 7,7 | 6,74 | 6,9 |
| 020842 | Краны кругового действия 320-160 т, пролетом 43 м | маш.-ч | 0,99 | 0,92 | 0,8 | 0,81 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 9,45 | - | - | - |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | 8,4 | 7,33 | 6,02 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 7,61 | 6,79 | 6,06 | 7,55 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 30,51 | 27,26 | 21,81 | 19,49 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 8,23 | 7,39 | 6,46 | 4,83 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,18 | 0,17 | 0,24 | 0,31 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 1,33 | 1,17 | 1,64 | 1,46 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 5,33 | 4,9 | 4,17 | 4,14 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,73 | 0,64 | 0,37 | 0,16 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 132 | 117 | 88,7 | 79,1 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 1,87 | 1,66 | 0,71 | 0,63 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,942 | 0,867 | 0,753 | 0,922 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 13,44 | 11,9 | 10,4 | 6,76 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,209 | 0,185 | 0,162 | 0,14 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,062 | 0,055 | 0,05 | 0,068 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,134 | 0,119 | 0,104 | 0,103 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 59,8 | 53,3 | 46,5 | 32 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 2,51 | 2,25 | 1,96 | 2,52 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,283 | 0,253 | 0,293 | 0,276 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 15,4 | 13,6 | 11,9 | 14,8 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,747 | 0,678 | 0,628 | 0,5 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,747 | 0,678 | 0,628 | 0,5 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 3,59 | 3,2 | 2,8 | 2,59 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,045 | 0,04 | 0,036 | 0,03 |
| 102-0029 | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, III сорта | $м^3$ | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00137 | 0,00122 | 0,00106 | 0,0014 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,075 | 0,07 | 0,059 | 0,057 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,003 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,00299 | 0,00265 | 0,00231 | 0,002 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,113 | 0,11 | 0,1 | 0,66 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,0062 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,021 | 0,019 | 0,017 | 0,023 |
| 509-3368 | Набивки сальниковые | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-005-09 | 13-01-005-10 | 13-01-005-11 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 173 | 126 | 78 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,1 | 19,1 | 14,3 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,66 | 0,9 | 0,58 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-005-09 | 13-01-005-10 | 13-01-005-11 |
|---|---|---|---|---|---|
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 3,05 | 3,36 | 1,29 |
| 020842 | Краны кругового действия 320-160 т, пролетом 43 м | маш.-ч | 0,32 | 3,4 | 2,76 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 3,63 | 3,67 | 2,78 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,8 | 4,83 | 2,47 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 21,11 | 14,85 | 9,65 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | - | 2,35 | 1,13 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,49 | 3,26 | 1,96 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,1 | 0,09 | 0,08 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,49 | 0,86 | 0,62 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,93 | 2,68 | 1,96 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,04 | 0,08 | 0,07 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 61,9 | 6,62 | 4,31 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,27 | 0,09 | 0,59 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 0,654 | 0,966 | 0,654 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | - | 0,00031 | 0,00017 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | 0,0007 | 0,0003 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,001 | - | - |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 5 | 5 | 5 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 9,97 | - | - |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,038 | 0,076 | 0,041 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | - | 0,019 | 0,0154 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,017 | 0,027 | 0,015 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,031 | - | - |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 10,5 | 18,2 | 10,3 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 0,621 | 1,02 | 0,566 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,196 | 0,29 | 0,196 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 13,4 | 13,3 | 13,1 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,132 | 0,227 | 0,128 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,132 | 0,227 | 0,128 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 2,24 | 10,5 | 5,88 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,008 | 0,014 | 0,0077 |
| 102-0029 | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, III сорта | м$^3$ | 0,008 | - | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00111 | 0,00117 | 0,00109 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,018 | - | - |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,00053 | 0,00091 | 0,00051 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,14 | 1,19 | 1,71 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,0062 | - | - |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,006 | 0,009 | 0,005 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | - | 0,14 | 0,14 |
| 509-3368 | Набивки сальниковые | кг | 2 | 2 | 2 |

## Таблица ГЭСНм 13-01-006. Оборудование транспортно-технологическое

**Измеритель: 1 т**

13-01-006-01 Кран мостовой кругового действия
13-01-006-02 Рельсы крана мостового кругового действия
13-01-006-03 Машина перегрузочная с рельсами
13-01-006-04 Гнездо универсальное
13-01-006-05 Стеллажи бассейна выдержки
13-01-006-06 Гидрозатвор бассейна выдержки с закладной рамой
13-01-006-07 Система обнаружения дефектных сборок (СОДС)
13-01-006-08 Компенсатор системы обнаружения дефектных сборок (СОДС)
13-01-006-09 Механическая часть системы контроля перегрузки (СКП)
13-01-006-10 Плиты перекрытия бассейна перегрузки и бассейна выдержки с закладной рамой
Шлюз:
13-01-006-11 основной
13-01-006-12 аварийный

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-006-01 | 13-01-006-02 | 13-01-006-03 | 13-01-006-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-006-01 | 13-01-006-02 | 13-01-006-03 | 13-01-006-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 64 | 560 | 117 | 93 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,6 | 9,89 | 11,12 | 11,02 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,53 | 0,09 | 0,42 | 0,66 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | 0,12 | - | - |
| 020842 | Краны кругового действия 320-160 т, пролетом 43 м | маш.-ч | 0,14 | - | 2,53 | 2,18 |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | 0,22 | - | - | - |
| 021801 | Краны стреловые на рельсовом ходу 50-100 т | маш.-ч | 2,46 | 9,59 | - | - |
| 030203 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью 63 т | маш.-ч | 0,9 | 2,32 | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,76 | - | 2,16 | 21,46 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,97 | - | 0,67 | 1,65 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,04 | - | 0,08 | 0,49 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,73 | 3,5 | 1,61 | 0,58 |
| 400002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | - | 0,23 | - | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 1,05 | 5 | 1,49 | 11,2 |
| 101-0587 | Масло индустриальное И-20А | т | 0,00044 | - | - | - |
| 101-1620 | Сталь круглая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5-1 диаметром 20 мм | т | - | 0,0026 | - | - |
| 101-1627 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм | т | - | 0,0114 | - | - |
| 101-1628 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 8-20 мм | т | - | 0,0028 | - | - |
| 101-1755 | Сталь полосовая, марка стали Ст3сп шириной 50-200 мм толщиной 4-5 мм | т | 0,00001 | - | - | - |
| 101-1760 | Спирт бутиловый синтетический | т | - | - | 0,00046 | 0,0014 |
| 101-1783 | Швеллеры № 10-14 сталь марки 18сп | т | 0,001 | - | - | - |
| 101-1802 | Швеллеры № 16-24 сталь марки 18пс | т | - | 0,021 | - | - |
| 101-1807 | Балки двутавровые № 16-22 из стали 18пс | т | - | 0,025 | - | - |
| 101-1880 | Смазка графитовая | кг | - | - | 1,62 | - |
| 101-1896 | Сталь угловая равнополочная, марка стали Ст3сп, шириной полок 75-90 мм | т | - | 0,0874 | - | - |
| 101-1897 | Сталь угловая равнополочная, марка стали Ст3сп, шириной полок 50-56 мм | т | - | 0,0014 | - | - |
| 101-1898 | Сталь угловая равнополочная, марка стали Ст3сп, шириной полок 140-160 мм | т | 0,00015 | - | - | - |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | - | 0,6593 |
| 101-2216 | Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной 2-6 мм | т | 0,0002 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,314 | 0,017 | 0,447 | 3,35 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,427 | - | 6,72 | 3,49 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | - | - | 2,22 | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,79 | - | - | - |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | - | - | - | 3,34 |
| 102-0029 | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, III сорта | $м^3$ | 0,00002 | - | - | - |
| 102-0051 | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, I сорта | $м^3$ | 0,008 | - | - | - |
| 103-0374 | Трубы стальные бесшовные, горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 25, наружным диаметром 76 мм, толщина стенки 4 мм | м | 0,71 | - | - | - |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | 0,008 | - | 1,18 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | - | - | - | 0,0008 |
| 113-0454 | Жидкость кремнийорганическая | кг | - | - | 2,07 | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,003 | - | - | - |
| 509-1214 | Молибден дисульфид | кг | - | - | 1,38 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-006-05 | 13-01-006-06 | 13-01-006-07 | 13-01-006-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 141 | 47 | 111 | 580 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,34 | 9,25 | 14,46 | 44,14 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-006-05 | 13-01-006-06 | 13-01-006-07 | 13-01-006-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,32 | 0,38 | 0,85 | 4,37 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | 0,29 | - | - |
| 020842 | Краны кругового действия 320-160 т, пролетом 43 м | маш.-ч | 2,14 | 1,92 | 2,84 | 8,85 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,68 | 1,69 | - | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,62 | 0,93 | 2,21 | - |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,07 | 0,26 | 0,7 | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 3,48 | 0,37 | 0,85 | 15 |
| 400002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | - | - | - | 18,64 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 8,64 | 0,469 | 11,3 | 16 |
| 101-1760 | Спирт бутиловый синтетический | т | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 3,68 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 2,59 | 0,141 | 3,39 | 4,8 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 3,02 | 2,88 | 2,89 | 2,89 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,03 | 1,76 | - | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0002 | - | - | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,006 | - | 0,02 | 0,02 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,001 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-006-09 | 13-01-006-10 | 13-01-006-11 | 13-01-006-12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1172 | 70 | 134 | 171 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 99,16 | 8,72 | 6,95 | 3,89 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1,54 | 0,47 | 2,17 | 1,36 |
| 020842 | Краны кругового действия 320-160 т, пролетом 43 м | маш.-ч | 21,78 | 1,83 | - | - |
| 021801 | Краны стреловые на рельсовом ходу 50-100 т | маш.-ч | - | - | 2,57 | 1,09 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | - | 1,77 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | - | 0,89 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 61,13 | 0,72 | 81,6 | 114,6 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 7,34 | 2,13 | 0,84 | 0,93 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 4,48 | 0,23 | 0,02 | 0,04 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш -ч | 17,3 | 1,24 | 0,44 | 0,44 |
| 350401 | Насос вакуумный 3,6 $м^3$/мин | маш.-ч | - | - | 0,07 | 0,11 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0069 | Бензин авиационный Б-70 | т | - | - | 0,00002 | 0,00002 |
| 101-0322 | Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2 | т | - | - | 0,00001 | 0,00002 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 69,1 | 6,77 | 0,832 | 0,832 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | - | 0,00001 | 0,00001 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | - | - | 0,00011 | 0,00011 |
| 101-1760 | Спирт бутиловый синтетический | т | 0,0014 | 0,0014 | - | - |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | - | - | 0,00032 | 0,00043 |
| 101-1988 | Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром 4 мм | кг | - | - | 0,214 | 0,426 |
| 101-2173 | Шланг вакуумный | м | - | - | 0,005 | 0,008 |
| 101-2197 | Оргстекло листовое ТОСП толщиной 5 мм бесцветное | кг | - | - | 0,008 | 0,011 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 20,7 | 2,03 | 0,25 | 0,25 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,24 | 2,89 | 3,01 | 3,01 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 11,6 | 0,15 | - | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | - | 48,1 | 67,4 |
| 102-0029 | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм. III сорта | $м^3$ | - | - | 0,0022 | 0,002 |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | - | - | 0,043 | 0,043 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0013 | 0,00104 | 0,00075 | 0,00075 |
| 113-0304 | Клей резиновый № 88-Н | кг | - | - | 0,00002 | 0,00002 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,02 | 0,02 | - | - |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | - | - | 0,0004 | 0,0004 |

## Таблица ГЭСНм 13-01-007. Оборудование шахты ревизии и разные устройства

**Измеритель: 1 т**

13-01-007-01 Оборудование шахт ревизии
13-01-007-02 Стенды приводов системы управления и защиты (СУЗ), испытания приводов системы управления и защиты (СУЗ) и проверки свежих кассет
13-01-007-03 Гайковерт
13-01-007-04 Стеллажи приводов системы управления и защиты (СУЗ)

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-007-01 | 13-01-007-02 | 13-01-007-03 | 13-01-007-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 18 | 203 | 25 | 137 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,16 | 11,42 | 11,86 | 15 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1,54 | 0,86 | 0,44 | 1,29 |
| 020842 | Краны кругового действия 320-160 т, пролетом 43 м | маш.-ч | 0,98 | 2,21 | 2,7 | 2,88 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,2 | 1,31 | - | 3,13 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | - | 10,7 | - | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,74 | 1,95 | 0,85 | 2,73 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,08 | 0,43 | 0,09 | 0,45 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,11 | 1,86 | - | 1,58 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 1,45 | - | 0,1 | 8,64 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00006 | - | - | - |
| 101-1760 | Спирт бутиловый синтетический | т | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,435 | - | 0,03 | 2,59 |
| 101-2348 | Смазка ЦИАТИМ | кг | 0,006 | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 2,95 | 3,05 | 2,88 | 2,88 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | - | - | 1,2 | - |
| 101-3551 | Лак бакелитовый | кг | 0,011 | - | - | - |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | - | - | - | 3,24 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,313 | 0,824 | - | - |
| 102-0029 | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, III сорта | м$^3$ | 0,0007 | - | - | - |
| 103-0192 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 8 мм | м | 0,199 | - | - | - |
| 103-0445 | Трубы стальные бесшовные, горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 25, наружным диаметром 133 мм, толщина стенки 10 мм | м | 0,028 | - | - | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0001 | 0,0002 | - | - |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 0,04 | - | - | - |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | - | 0,324 | - | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,0003 | - | - | 0,02 |

## Таблица ГЭСНм 13-01-008. Индивидуальные испытания систем реакторного отделения

**Измеритель: 1 компл.**

Индивидуальные испытания систем реакторного отделения:

13-01-008-01 дистиллата (чистого конденсата)
13-01-008-02 спецканализации
13-01-008-03 подпитки-продувки
13-01-008-04 маслосистемы
13-01-008-05 маслосистемы ГЦН
13-01-008-06 маслосистемы подпиточных насосов
13-01-008-07 аварийного и планового расхолаживания
13-01-008-08 аварийного охлаждения зоны (САОЗ-пассивная часть)
13-01-008-09 ввода бора
13-01-008-10 спринклерной
13-01-008-11 впрыска бора высокого давления
13-01-008-12 аварийной подпитки парогенератора
13-01-008-13 продувки парогенератора
13-01-008-14 компенсации давления (объема)
13-01-008-15 оргпротечек
13-01-008-16 расхолаживания бассейна выдержки
13-01-008-17 промконтура

13-01-008-18 технической воды группы <В>
13-01-008-19 технической воды группы <А>
13-01-008-20 греющего пара и конденсата
13-01-008-21 реагентного и бакового хозяйства
13-01-008-22 паропроводов <острого> пара
13-01-008-23 трубопроводов питательной воды
13-01-008-24 гидроиспытаний и продувки датчиков КИП
13-01-008-25 азота и газовых сдувок
13-01-008-26 сжатого воздуха высокого давления
13-01-008-27 дожигания водорода
13-01-008-28 очистки оргпротечек первого контура (СВО-2)
13-01-008-29 очистки теплоносителя (СВО-1)
13-01-008-30 хладоснабжения
13-01-008-31 трубопроводов дезактивации оборудования и помещений
13-01-008-32 обнаружения дефектных сборок

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-008-01 | 13-01-008-02 | 13-01-008-03 | 13-01-008-04 | 13-01-008-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1070 | 19915 | 2150 | 3573 | 3493 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-2294 | Кислота ортофосфорная техническая, сорт I | кг | - | - | - | 330 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-008-06 | 13-01-008-07 | 13-01-008-08 | 13-01-008-09 | 13-01-008-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2654 | 3462 | 636 | 1302 | 1888 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-2294 | Кислота ортофосфорная техническая, сорт I | кг | 710 | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-008-11 | 13-01-008-12 | 13-01-008-13 | 13-01-008-14 | 13-01-008-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 797 | 2393 | 1998 | 696 | 1594 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-008-16 | 13-01-008-17 | 13-01-008-18 | 13-01-008-19 | 13-01-008-20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2120 | 2534 | 1878 | 2322 | 1151 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-008-21 | 13-01-008-22 | 13-01-008-23 | 13-01-008-24 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2463 | 3008 | 2614 | 1554 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-2294 | Кислота ортофосфорная техническая, сорт I | кг | - | 420 | 350 | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | - | 1110 | 1179 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-008-25 | 13-01-008-26 | 13-01-008-27 | 13-01-008-28 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1070 | 3150 | 828 | 2513 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м$^3$ | - | 19800 | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 7 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-008-29 | 13-01-008-30 | 13-01-008-31 | 13-01-008-32 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2564 | 484 | 919 | 626 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | - | 68 | - | - |

## Таблица ГЭСНм 13-01-009. Индивидуальные испытания систем спецкорпуса

**Измеритель: 1 компл.**

Индивидуальные испытания систем спецкорпуса:

13-01-009-01 очистки продувочной воды парогенераторов (СВО-5)
13-01-009-02 очистки вод бассейнов выдержки и перегрузки (СВО-4) и слива вод бассейна перегрузки
13-01-009-03 сжатого воздуха и азота

13-01-009-04 паропроводов
13-01-009-05 конденсата греющего пара
13-01-009-06 регенерации борной кислоты (СВО-6)
13-01-009-07 очистки трапных вод (СВО-3)
13-01-009-08 очистки вод спецпрачечной (СВО-7)
13-01-009-09 трубопроводов уплотняющей воды
13-01-009-10 промежуточного узла хранения жидких отходов (ХЖО)
13-01-009-11 реагентов (растворный узел)
13-01-009-12 установки битумирования
13-01-009-13 дезактивации оборудования
13-01-009-14 дезактивации помещений
13-01-009-15 технической воды
13-01-009-16 спецканализации
13-01-009-17 сдувок

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-009-01 | 13-01-009-02 | 13-01-009-03 | 13-01-009-04 | 13-01-009-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1979 | 2140 | 828 | 2978 | 1594 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | - | - | - | 1642 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-009-06 | 13-01-009-07 | 13-01-009-08 | 13-01-009-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2696 | 2473 | 1746 | 186 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-009-10 | 13-01-009-11 | 13-01-009-12 | 13-01-009-13 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 585 | 959 | 1030 | 303 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-009-14 | 13-01-009-15 | 13-01-009-16 | 13-01-009-17 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 828 | 1838 | 5966 | 505 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |

## Таблица ГЭСНм 13-01-010. Индивидуальные испытания оборудования первого контура

**Измеритель: 1 компл.**

Индивидуальные испытания оборудования первого контура:

13-01-010-01 испытания гидравлические и промывка циркуляционная
13-01-010-02 обкатка горячая
13-01-010-03 подготовка к физическому пуску

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-010-01 | 13-01-010-02 | 13-01-010-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 20756 | 17849 | 7135 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 147,72 | 55,68 | 43,28 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 020842 | Краны кругового действия 320-160 т, пролетом 43 м | маш.-ч | 36,93 | 13,92 | 10,82 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1817 | 699,5 | 282 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 1250 | 750,3 | 187,3 |
| 330400 | *Машины электрозачистные* | маш.-ч | 31,03 | 11,7 | 9,09 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0136 | Дюбели | т | 0,0026 | 0,0026 | 0,0039 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 5011 | 1930 | 778 |
| 101-1760 | Спирт бутиловый синтетический | т | 0,0151 | - | - |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 29,9 | 29,9 | 31,2 |
| 101-1880 | Смазка графитовая | кг | 22,1 | 22,1 | 20,8 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 939,6 | 361,8 | 145,8 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1503,2 | 579 | 233 |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | т | 0,039 | 0,039 | 0,039 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 3259 | 138,4 | 138,9 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 939,6 | 361,8 | 145,8 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0842 | 0,0611 | 0,0598 |
| 113-0454 | Жидкость кремнийорганическая | кг | 6,5 | 6,5 | 7,8 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-01-010-01 | 13-01-010-02 | 13-01-010-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 509-0965 | Паронит | т | 0,104 | - | - |
| 509-1214 | Молибден дисульфид | кг | 16,9 | 16,9 | 18,2 |
| 509-3368 | Набивки сальниковые | кг | 42,9 | 42,9 | 44,2 |

# Раздел 2.ОБОРУДОВАНИЕ С РЕАКТОРОМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ КИПЯЩИМ КАНАЛЬНЫМ (РБМК)

## Таблица ГЭСНм 13-01-020. Конструкции реактора - схемы

**Измеритель: 1 т**

Конструкции реактора – схемы:

13-01-020-01 опора плиты нижней <С>

13-01-020-02 плита нижняя <ОР>

13-01-020-03 плита верхняя <Е>

13-01-020-04 кожух <КЖ>

13-01-020-05 компенсаторы плиты нижней <ОР> и плиты верхней <Е>

Конструкции реактора – схемы, защита биологическая:

13-01-020-06 бак нижний <Л>

13-01-020-07 бак верхний <Д>

13-01-020-08 боковая <Э>

13-01-020-09 верхняя <Г>

13-01-020-10 центральная сб.11

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер. | 13-01-020-01 | 13-01-020-02 | 13-01-020-03 | 13-01-020-04 | 13-01-020-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 133 | 532 | 481 | 929 | 2399 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,48 | 19,96 | 16,02 | 41,74 | 38,54 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,44 | 0,94 | 0,73 | 0,9 | 1,17 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | - | 0,45 | - | - |
| 021703 | Краны портальные (КП-640) грузоподъемностью 640 т | маш.-ч | 2,12 | 4,51 | 3,47 | 9,96 | 8,98 |
| 030203 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью 63 т | маш.-ч | 6,6 | 8,56 | 13,61 | 39,46 | - |
| 030205 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью 200 т | маш.-ч | - | 4,28 | 16,1 | - | - |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | 2,09 | 1,81 | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,11 | 98,41 | 71,83 | 118 | 189 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | - | 8,54 | 5,85 | 3,4 | - |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | - | 2,94 | 3,81 | 11,63 | 27,12 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | - | - | 0,13 | - | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | - | 2,36 | 0,42 | - | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,8 | 1,25 | 1,29 | 1,36 | 2,13 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,06 | 0,02 | 0,05 | 0,05 | 0,14 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 12,08 | 41,42 | 44,94 | 107 | 361 |
| 331300 | Вентиляторы во взрывобезопасном исполнении | маш.-ч | - | 88,86 | 47,03 | 55,46 | 231 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 3,17 | 6,86 | 13,89 | 72,5 | 119,43 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | - | 0,00013 | 0,00015 | 0,0218 | 0,001 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | 0,002 | 0,0013 | 0,0016 | - |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00006 | 0,001 | 0,00193 | 0,002 | 0,002 |
| 101-1597 | Брезент | м$^2$ | - | - | 0,0317 | - | 0,781 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-020-01 | 13-01-020-02 | 13-01-020-03 | 13-01-020-04 | 13-01-020-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-1628 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 8-20 мм | т | 0,00033 | 0,001 | 0,00063 | 0,003 | - |
| 101-1629 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 30 мм | т | - | - | 0,0033 | - | - |
| 101-1630 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 50 мм | т | 0,0143 | - | - | - | - |
| 101-1802 | Швеллеры № 16-24 сталь марки 18пс | т | 0,007 | 0,002 | - | - | - |
| 101-1880 | Смазка графитовая | кг | 0,08 | - | - | - | - |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | - | 0,134 | 0,059 | 0,7 | 0,35 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | - | 19,59 | 25,51 | 8,85 | 228,4 |
| 101-2216 | Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной 2-6 мм | т | 0,00073 | 0,0036 | 0,0047 | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,95 | 2,06 | 4,17 | 21,75 | 35,83 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,815 | 20,2 | 17,95 | 31,53 | 59,12 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | - | 0,356 | 0,475 | 1,17 | 3,57 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | - | 0,356 | 0,475 | 1,17 | 3,57 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,22 | 4 | 5,84 | 10,17 | 8,84 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | 25,48 | 20,83 | 30 | 40,13 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | - | 0,021 | 0,0285 | 0,07 | 0,214 |
| 104-0317 | Ткань стеклянная конструкционная марки Т-11 | $м^2$ | - | - | 0,0158 | - | 3,91 |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | - | 0,036 | - | - | 0,98 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,00012 | 0,0034 | 0,0029 | 0,0043 | 0,00864 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | - | 0,076 | 0,033 | 0,37 | 0,2 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | - | 0,053 | 0,023 | 0,26 | 0,14 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | - | 1 | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | - | 0,00232 | 0,00229 | 0,00903 | 0,01662 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,005 | 0,015 | 0,009 | 0,0087 | 0,0182 |
| 509-1207 | Автол | кг | - | 0,654 | 0,431 | 0,532 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-020-06 | 13-01-020-07 | 13-01-020-08 | 13-01-020-09 | 13-01-020-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 237 | 248 | 66,2 | 118 | 66,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,55 | 13,54 | 5,34 | 5,53 | 7,02 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш -ч | 0,32 | 0,57 | 0,63 | 0,5 | 1,05 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | - | 3,94 | 4,43 | 4,82 |
| 021703 | Краны портальные (КП-640) грузоподъемностью 640 т | маш.-ч | 4,46 | 3,07 | - | - | - |
| 030203 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью 63 т | маш -ч | 1,46 | 1,17 | - | 10,77 | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | 0,57 | 4,49 | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | - | 2,62 | - |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 1,29 | - | - | - | - |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | - | 4,49 | - | - | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | 4,49 | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,2 | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 31,71 | 45,03 | 10,95 | 7,86 | 0,57 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 4,45 | 2,83 | - | - | - |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 1,35 | 0,55 | - | - | - |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,05 | - | - | - | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,2 | 0,52 | - | - | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,55 | 1,03 | 1,15 | 0,9 | 0,29 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-01-020-06 | 13-01-020-07 | 13-01-020-08 | 13-01-020-09 | 13-01-020-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0.01 | 0.06 | 0.07 | 0.05 | 0.05 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 24 | 20.66 | 3.87 | 9.44 | - |
| 331300 | Вентиляторы во взрывобезопасном исполнении | маш.-ч | 18.51 | 16 | - | - | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 12.28 | 4.26 | 0.86 | 7.2 | 7.21 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0.00004 | 0.00002 | - | - | - |
| 101-0587 | Масло индустриальное И-20А | т | 0.0017 | - | - | - | - |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0.0011 | 0.0007 | - | 0.0001 | - |
| 101-1026 | Швеллеры № 40 из стали марки Ст3сп | т | 0.0001 | - | - | - | - |
| 101-1053 | Двутавры с параллельными гранями полок нормальные «Б», сталь спокойная, № 26-40 | т | 0.0007 | - | - | - | - |
| 101-1290 | Толуол каменноугольный и сланцевый марки А | т | - | - | 0.05 | - | - |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.0009 | - |
| 101-1464 | Шпильки черные стяжные диаметром 24 мм длиной 500 мм | т | 0.00002 | - | - | - | - |
| 101-1615 | Сталь круглая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5-1 диаметром 36 мм | т | 0.003 | - | - | - | - |
| 101-1620 | Сталь круглая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5-1 диаметром 20 мм | т | - | 0.00011 | - | - | - |
| 101-1628 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 8-20 мм | т | 0.0003 | 0.0001 | - | - | - |
| 101-1787 | Сталь угловая равнополочная, марка стали 18сп, шириной полок 60-100 мм | т | 0.00044 | - | - | - | - |
| 101-1802 | Швеллеры № 16-24 сталь марки 18пс | т | 0.002 | 0.0084 | 0.0036 | - | - |
| 101-1897 | Сталь угловая равнополочная, марка стали Ст3сп, шириной полок 50-56 мм | т | - | 0.00015 | - | - | - |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 0.034 | - | - | 0.69 | 0.035 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0.0093 | - | - | - | - |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0.041 | 0.012 | - | 0.0082 | - |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 7.3 | 3.06 | - | - | - |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0.025 | - | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 3.68 | 1.28 | 0.26 | 2.16 | 2.16 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 17.67 | 17.29 | 0.096 | 7.99 | 0.0061 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0.093 | 0.0383 | - | - | - |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0.093 | 0.0383 | - | - | - |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 3.05 | 3.77 | 0.645 | - | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 6.32 | 17.82 | 2.97 | 4.83 | - |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | - | - | - | 0.548 | - |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0.005 | 0.0023 | - | - | - |
| 102-0082 | Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6.5 м, все ширины, толщиной 44 мм и более, IV сорта | $м^3$ | 0.0018 | - | - | - | - |
| 103-0352 | Трубы стальные бесшовные, горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 25, наружным диаметром 45 мм, толщина стенки 3.5 мм | м | 0.492 | - | - | - | - |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | - | - | - | 0.092 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0.0023 | 0.0027 | 0.00014 | 0.001 | 0.00001 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0.023 | 0.0067 | - | 0.0046 | - |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0.0164 | 0.0047 | - | 0.0033 | - |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | - | - | - | 0,6 | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0.00187 | 0.00194 | - | 0.00005 | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0.0163 | 0.022 | 0.0011 | 0.0013 | - |
| 509-1207 | Автол | кг | 0.358 | 0.23 | - | - | - |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0.0006 | - | - | - | - |

## Таблица ГЭСНм 13-01-021. Внутрикорпусные устройства, кладка и каналы

**Измеритель: 1 т**

13-01-021-01 Плиты опорные сб.18

13-01-021-02 Диафрагма сб.06

13-01-021-03 Крепления отражателя сб.03

13-01-021-04 Плиты защитные сб.07
13-01-021-05 Кладка графитовая сб.05
13-01-021-06 Фланцы каналов СУЗ сб.21-6
13-01-021-07 Трубы температурных каналов дет.09-2
Канал:
13-01-021-08 технологический сб.12
13-01-021-09 СУЗ сб.14
13-01-021-10 охлаждения отражателя
13-01-021-11 для отбора проб газа сб.10
Тракт:
13-01-021-12 телевизионной камеры сб.45
13-01-021-13 контрольный верхний сб.46
13-01-021-14 Канал экспериментальный сб.63

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-021-01 | 13-01-021-02 | 13-01-021-03 | 13-01-021-04 | 13-01-021-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 320 | 238 | 210 | 88 | 219 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 71,74 | 83,02 | 46,59 | 3,88 | 19,28 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1,38 | 1,39 | 1,38 | 1,38 | 1,38 |
| 020600 | Краны консольные 5 т | маш.-ч | - | 18,48 | 3,97 | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 1,06 | 1,07 | 1,06 | 1,06 | 1,06 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | 0,05 | - | - | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,67 | 18,01 | 3,87 | 1,83 | 3,09 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 12,06 | 3,79 | 0,49 | 1,77 | - |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 67,86 | 60,09 | 38,74 | - | 15,4 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 2,4 | 2,69 | 2,4 | 2,4 | 2,39 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,03 | 0,3 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,34 | 2,07 | 3,34 | - | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,34 | 2,07 | 3,34 | - | - |
| 331300 | Вентиляторы во взрывобезопасном исполнении | маш.-ч | 12,06 | 3,79 | 0,49 | - | 15,4 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 3,74 | 3,46 | 2,135 | 1,152 | - |
| 101-0328 | Клей резиновый П-9 | кг | - | - | - | - | 0,006 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | - |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | - | - | - | - | 0,151 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | 0,016 | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,12 | 1,04 | 0,64 | 0,346 | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 1,71 | 1,3 | 1,14 | 1,12 | 1,6 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 3,21 | 0,6 | - | - | - |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 0,226 | - | 0,094 | 1,836 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0027 | 0,0022 | 0,00203 | 0,002 | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,103 | 0,009 | 0,134 | 0,0058 | 0,0115 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-021-06 | 13-01-021-07 | 13-01-021-08 | 13-01-021-09 | 13-01-021-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 175 | 1777 | 568 | 428 | 562 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,31 | 31,74 | 2,27 | 3,3 | 3,4 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1,38 | 5,68 | 0,61 | 0,64 | 0,7 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 1,06 | 0,96 | 0,89 | 1,02 | 1,36 |
| 020901 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 3,2 т | маш.-ч | - | - | 0,21 | 0,21 | 0,24 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | 1,15 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-021-06 | 13-01-021-07 | 13-01-021-08 | 13-01-021-09 | 13-01-021-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 3,13 | 0,41 | - | - | - |
| 040300 | Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А | маш.-ч | - | - | 5,43 | 3,39 | 6,26 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | - | - | 3,8 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,77 | - | - | - | - |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | - | - | 7,85 | - | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 2,59 | 22,52 | 1,76 | 2,66 | 1,26 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,23 | 9,71 | 0,08 | 0,5 | 0,32 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,33 | 3,43 | 0,11 | 0,43 | 0,57 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,33 | 3,43 | 5,54 | 0,43 | 0,57 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | - | 0,7 | - | - | - |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,03 | - | - | - | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 2,16 | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | - | - | 0,00021 | - | - |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,002 | 0,002 | 0,00024 | 0,00032 | 0,0003 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 1,84 | - | - | - | - |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | - | - | 18,11 | - | - |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | - | - | 1,15 | 1,4 | 1,32 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,648 | - | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,12 | 1,1 | 2,49 | 3,38 | 3,13 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | - | - | 0,76 | - | - |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | - | - | 0,76 | - | - |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | - | - | 0,045 | - | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,002 | 0,002 | 0,0003 | 0,00056 | 0,00052 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | - | - | 0,00302 | - | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,082 | 0,155 | 0,0004 | 0,0012 | 0,002 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | - | 0,01 | 0,012 | 0,0117 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-021-11 | 13-01-021-12 | 13-01-021-13 | 13-01-021-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1949 | 655 | 662 | 814 |
| 1,1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 88,61 | 10,5 | 11,16 | 11,57 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 9,25 | 4,49 | 4,82 | 4,89 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 38,31 | 1,52 | 1,52 | 1,79 |
| 020901 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 3,2 т | маш.-ч | 1,48 | 0,74 | 0,79 | 0,81 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 73,9 | 15,32 | 32,91 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | - | - | 15,83 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 14,76 | - | - | 14,4 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 26,4 | - | - | - |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 15,9 | - | - | - |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 32,19 | 0,64 | 0,64 | 0,75 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 41,24 | 0,64 | 0,64 | 5,25 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | 12,01 | 12,9 | 13,08 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00067 | - | - | 0,00042 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,0022 | 0,0006 | 0,0013 | 0,00125 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | - | 4,05 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | - | 1,4 | 3 | - |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 9,66 | - | - | - |
| 101-2115 | Проволока сварочная диаметром 1,6 мм СВ08Х19Н10Г2Б | кг | 0,476 | - | - | - |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 8,06 | - | - | 28,8 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 20,65 | 2,8 | 3 | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 28,11 | 6,38 | 13,7 | 13,4 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 2,38 | - | - | 1,5 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 2,38 | - | - | 1,5 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,143 | - | - | 0,09 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-021-11 | 13-01-021-12 | 13-01-021-13 | 13-01-021-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,013 | 0,00106 | 0,0023 | 0,00284 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,00952 | - | - | 0,006 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,127 | - | - | - |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,181 | 0,023 | 0,025 | - |

## Таблица ГЭСНм 13-01-022. Коммуникации реактора верхние пароводяные (ПВК)

**Измеритель: 1 т**

13-01-022-01 Трубопровды пароводяной коммуникации сб.70-1, диаметр и толщина стенки 76х4 мм и стояки с фланцами верхних трактов сб.25, диаметр и толщина стенки 160х10 мм

Трубопроводы охлаждения каналов СУЗ, КДЭ, КД и охлаждения отражателя в помещении СУЗ сб.70-2, диаметр и толщина стенки:

13-01-022-02 28х2 мм

13-01-022-03 219х10 мм

13-01-022-04 426х10 мм

13-01-022-05 Барабан сб.70-2, сб.70-1377 и сб.70-1380

Трубопроводы охлаждения СУЗ, КДЭ, КД и охлаждения отражателя сб.70-4, диаметр и толщина стенки:

13-01-022-06 25х2 мм

13-01-022-07 28х2 мм

13-01-022-08 Трубопроводы охлаждения баков нижнего <Л> и верхнего <Д> сб.175-1, диаметр и толщина стенки 76х6 мм

Трубопроводы парогазовой смеси и азота сб.175-2, диаметр и толщина стенки:

13-01-022-09 57х8 мм

13-01-022-10 70х6 мм

13-01-022-11 325х14 мм

13-01-022-12 426х14 мм

Тракты каналов:

13-01-022-13 СУЗ сб.21 и охлаждения отражателя сб.23

13-01-022-14 температурных периферийных и центральных сб.09 и сб.27

13-01-022-15 Гильзы термопар конструкций реактора сб.160

13-01-022-16 Тракты термопар сб.172

13-01-022-17 Коммуникации вспомогательные верхние сб.20

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-022-01 | 13-01-022-02 | 13-01-022-03 | 13-01-022-04 | 13-01-022-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1450 | 4684 | 184 | 572 | 38,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,52 | 34,77 | 2,75 | 8,71 | 5,1 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,26 | 0,69 | 0,68 | 1,3 | 0,99 |
| 020600 | Краны консольные 5 т | маш.-ч | 2,67 | - | - | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 2,73 | 0,17 | 0,17 | 0,26 | 2,64 |
| 020901 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 3,2 т | маш.-ч | 2,15 | - | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,05 | - | - | - | - |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | 0,03 | 0,03 | 0,26 | 0,02 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | 0,2 | 1,32 | 3,72 | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | - | - | 1,88 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | - | 4,3 | 15,8 | - |
| 040300 | Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А | маш -ч | 11,03 | 117 | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 12,53 | - | 1,18 | 4,83 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,3 | 5,56 | 5,13 | 14,88 | - |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 24,9 | 352 | 2,96 | 7,71 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-01-022-01 | 13-01-022-02 | 13-01-022-03 | 13-01-022-04 | 13-01-022-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м³/мин | маш.-ч | 1,45 | 32,66 | 0,67 | 1,22 | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м³/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 4,46 | - | 0,01 | 0,12 | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,36 | 1,11 | 0,27 | 3,68 | 1,93 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,02 | 0,28 | 0,27 | 2,15 | 0,24 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,79 | 38,8 | 3,67 | 13,24 | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 16,7 | 121 | 6,53 | 23,9 | - |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,02 | - | - | - | - |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,06 | - | 0,01 | 0,33 | - |
| 400004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т | маш.-ч | 0,21 | - | - | - | - |
| 400112 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т | маш.-ч | 0,21 | - | - | - | - |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м³ | - | 101 | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,0009 | 0,0126 | 0,00006 | 0,00013 | - |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,005 |
| 101-1514 | Электроды диаметром 4 мм Э42А | т | - | 0,001 | 0,00142 | 0,00317 | - |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 5 | 5 | 5 | 5 | - |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | 0,18 | 1,38 | 5,5 | - |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,0032 | - | - | - | - |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм² | 50,5 | 542 | 9,63 | 32,9 | - |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м³ | 4,07 | 21,1 | 0,58 | 2,83 | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | - | 30,3 | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м² | 13,4 | 17,5 | 13,1 | 13,6 | 16 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 2,61 | 45,1 | 0,251 | 0,514 | - |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 2,61 | 45,1 | 0,251 | 0,514 | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,136 | - | - | - | - |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 0,018 | - | - | - | - |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,184 | 2,71 | 0,015 | 0,031 | - |
| 102-0082 | Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 44 мм и более, IV сорта | м³ | 0,0007 | 0,039 | 0,038 | 0,308 | 0,034 |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | 0,004 | - | - | - | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00172 | 0,0069 | 0,0013 | 0,0019 | 0,005 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 0,01043 | 0,181 | 0,001 | 0,00206 | - |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м³ | 0,398 | - | 0,132 | 0,617 | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,01 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,041 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,037 | 0,18 | 0,0047 | 0,026 | - |
| 509-3368 | Набивки сальниковые | кг | 2 | 2 | 2 | 2 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-01-022-06 | 13-01-022-07 | 13-01-022-08 | 13-01-022-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3206 | 3013 | 975 | 656 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 87,93 | 70,15 | 10,21 | 9,46 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,62 | 0,81 | 0,65 | 1 |
| 020600 | Краны консольные 5 т | маш.-ч | 81,49 | 61,61 | - | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,15 | 0,19 | 6,87 | 3,38 |
| 040300 | Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А | маш.-ч | 88,86 | 38,5 | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | 26,03 | 24,8 | 11,3 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,48 | 0,87 | 5,96 | 20,6 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 213,9 | 175 | 38,2 | 20,8 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м³/мин | маш.-ч | 4,57 | 5,87 | - | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м³/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 14,21 | 18,25 | 5,7 | 4,1 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,99 | 1,39 | 1,04 | 2,77 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-022-06 | 13-01-022-07 | 13-01-022-08 | 13-01-022-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,24 | 0,43 | 0,26 | 1,6 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 27,27 | 34,9 | 12,2 | 18,7 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 64,07 | 76,3 | 29,4 | 26,38 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | - | - | 1,52 | 0,88 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 67,9 | 69,3 | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,01 | 0,0064 | 0,0011 | 0,0007 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,57 | 5 | 5 | 5 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | - | - | - | 2,25 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | - | 2,43 | 2,91 | - |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 117,3 | 323 | 76,4 | 36,9 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 12,65 | 10,5 | 4,32 | 2,51 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 20,4 | 20,8 | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 16,6 | 15,1 | 13,8 | 14,2 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 34,5 | 22,4 | 3,98 | 2,3 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 34,5 | 22,4 | 3,98 | 2,3 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 2,25 | 0,24 | - | 12,7 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | - | 2,73 | 0,3 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 2,07 | 1,35 | 0,24 | 0,13 |
| 102-0082 | Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 44 мм и более, IV сорта | $м^3$ | 0,034 | 0,06 | - | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0058 | 0,0036 | 0,0023 | 0,0027 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,138 | 0,0898 | 0,0159 | 0,00923 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,23 | 1,27 | 0,31 | 0,144 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,006 | 0,006 | 0,03 | 0,031 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,116 | 0,09 | 0,04 | 0,023 |
| 509-3368 | Набивки сальниковые | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-022-10 | 13-01-022-11 | 13-01-022-12 | 13-01-022-13 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 810 | 694 | 177 | 1351 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,9 | 7,56 | 4,71 | 1,45 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,68 | - | 0,67 | 0,6 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 4,27 | 3,88 | 2,99 | 0,15 |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | - | 1,5 | - | - |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | - | 18,87 | - | - |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | - | - | 6,47 | - |
| 040300 | Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А | маш.-ч | - | - | - | 41,16 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 13,35 | 17,8 | 1,64 | 47,1 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 19,5 | 30,5 | 8,97 | - |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 21 | 37,2 | 3,06 | 84,4 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 5,59 | - | - | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,87 | - | 0,94 | 0,78 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,06 | - | 0,13 | 0,05 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 25,8 | - | 6,24 | 26,3 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 33,2 | 65,1 | 12 | 84,8 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 1,15 | 2,18 | 0,12 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | 3,62 | - | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,00006 | 0,0024 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | - |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 5 | - | - | - |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 1,6 | 17 | 2,12 | 4,14 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | - | - | - | 1,69 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 41,9 | 138 | 13 | 200 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 2,37 | 8,65 | 1,085 | 13,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-022-10 | 13-01-022-11 | 13-01-022-12 | 13-01-022-13 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 14,33 | 13,82 | 13,6 | 14,6 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 2,18 | 2,16 | 3,5 | 8,42 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 2,18 | 2,16 | 3,5 | 8,42 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 11,9 | 27,9 | 7,96 | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,24 | - | - | - |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,13 | 0,13 | 0,012 | 0,505 |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | - | 6,76 | 0,39 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0074 | 0,0022 | 0,0015 | 0,0033 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,00873 | 0,00865 | 0,00082 | 0,0337 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,253 | - | - | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,0011 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,022 | 0,08 | 0,01 | 0,121 |
| 509-3368 | Набивки сальниковые | кг | 2 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-022-14 | 13-01-022-15 | 13-01-022-16 | 13-01-022-17 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 312 | 1845 | 1030 | 1493 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,1 | 3,53 | 3,78 | 5,65 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1,11 | - | 0,69 | 1,34 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,24 | - | 0,14 | 1,05 |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | - | 3,53 | - | - |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | - | - | 0,06 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | - | - | 34,68 |
| 040300 | Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А | маш.-ч | - | - | - | 2,93 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 50,8 | 138 | 27,09 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | 0,81 | 21,12 | 20,46 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 39,65 | 217 | 41 | 7,02 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 3,13 | - | 1,95 | 3,42 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с ) | маш.-ч | 1,82 | - | 1,13 | 0,96 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,8 | 210 | 146 | 28,9 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 19 | 250 | 185 | 30,1 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | 8,79 | - | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | - | - | 2,02 | 1,85 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,0012 | 0,0067 | 0,00134 | 0,0003 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,001 | - | 0,001 | 0,002 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 3,7 | 10 | - | - |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,61 | - | 1,82 | - |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | - | - | 0,35 | - |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 79,3 | 385 | 151 | 3,85 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 8,25 | 11,1 | 2,81 | 0,42 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | - | - | 0,61 | 0,56 |
| 101-2348 | Смазка ЦИАТИМ | кг | - | - | - | 0,11 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 13,8 | 15,3 | 19,9 | 13,6 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 4,13 | 24,1 | 4,8 | 1,13 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 4,13 | 24,1 | 4,8 | 1,13 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | - | 0,602 | 11,4 | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | - | - | 17,6 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | - | - | - | 5,23 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,248 | 1,44 | 0,288 | 0,067 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,002 | 0,004 | 0,0026 | 0,01 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | - | - | 0,203 | - |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | - | - | 0,14 | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,0165 | 0,0963 | 0,00857 | 0,00453 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,0029 | - | - | - |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,118 | 0,1 | 0,02 | 0,0038 |

## Таблица ГЭСНм 13-01-023. Коммуникации реактора нижние (НВК)

**Измеритель: 1 т**

13-01-023-01 Коммуникации водяные сб.79-1, диаметр и толщина стенки 57х3,5 мм

Трубопровод охлаждения каналов СУЗ, ДКЭ и КД сб.79-2, диаметр и толщина стенки:

13-01-023-02 28х2 мм

13-01-023-03 325х12 мм

Трубопроводы парогазовой смеси сб.174-1, диаметр и толщина стенки:

13-01-023-04 325х14 мм

13-01-023-05 426х14 мм

Трубопроводы дренажные сб.174-2, диаметр и толщина стенки:

13-01-023-06 38х5 мм

13-01-023-07 48х4 мм

13-01-023-08 57х8 мм

13-01-023-09 121х10 мм

13-01-023-10 168х11 мм

Трубопроводы подвода и отвода азота сб.174-3, диаметр и толщина стенки:

13-01-023-11 57х8 мм

13-01-023-12 70х6 мм

Наращивание трактов:

13-01-023-13 технологических каналов дет.26-7, диаметр и толщина стенки 121х7 мм

13-01-023-14 каналов СУЗ сб.28-2 и контрольных сб.47, диаметр и толщина стенки 133х6 мм и 133х7 мм

13-01-023-15 Компенсаторы сильфонные сб.26-3 и сб.28-3

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-023-01 | 13-01-023-02 | 13-01-023-03 | 13-01-023-04 | 13-01-023-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 941 | 5430 | 266 | 309 | 195 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,42 | 17,38 | 5,92 | 14,7 | 9,42 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,99 | 1,12 | 0,69 | 0,84 | 0,67 |
| 020810 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т | маш.-ч | 1,23 | - | - | - | - |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | 0,22 | - | - | - | - |
| 021703 | Краны портальные (КП-640) грузоподъемностью 640 т | маш.-ч | - | 0,24 | 0,17 | 0,19 | 0,17 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | - | 18,03 | 0,08 | 0,02 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | - | 25,3 | 17,24 |
| 040300 | Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А | маш.-ч | 54,33 | 88,83 | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | - | 3,24 | 7,39 | 3,17 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,82 | 0,22 | 17,81 | 12,74 | 8,61 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 76,79 | 306 | 7,95 | 13,98 | 4,86 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | - | 12,98 | 1,06 | - | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 28,8 | 50,83 | 3,27 | - | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,23 | 3,07 | 1,19 | 1,69 | 1,01 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,02 | 0,6 | 0,36 | 0,68 | 0,21 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 133,24 | 401 | 25,93 | 35,26 | 24,48 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 0,98 | - | - | - | - |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 8,95 | - | 2,08 | 10,9 | 6,98 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,5 | - | - | - | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | - | 40,07 | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,0031 | 0,012 | 0,00013 | 0,00023 | 0,0001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-023-01 | 13-01-023-02 | 13-01-023-03 | 13-01-023-04 | 13-01-023-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,0017 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 8,25 | 3,5 | 5 | - | - |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | 4,46 | - | - |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | - | - | - | 6,4 | 3,34 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 5,03 | - | - | - | - |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 135 | 511 | 30,28 | 52 | 20,72 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 10,5 | 19,85 | 2,02 | 3,25 | 1,72 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | - | 12,02 | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 22,47 | 17,08 | 0,334 | 13,19 | 13,04 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 11,25 | 42,55 | 0,473 | 0,813 | 0,324 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 11,25 | 42,55 | 0,473 | 0,813 | 0,324 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 2,75 | 0,0582 | 6,69 | 10,49 | 6,31 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,675 | 2,55 | 0,0284 | 0,049 | 0,019 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0017 | 0,0064 | 0,00042 | 0,0015 | 0,0013 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,045 | 0,17 | 0,00189 | 0,00325 | 0,0013 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 1,12 | 0,778 | 1,14 | - | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,0098 | 0,142 | 0,93 | - | 0,03 |
| 509-0941 | Набивки плетеные пропитанные асбестовые, сквозного плетения, квадратные, круглые, марки АП-31, диаметром 4-5 мм | т | - | 0,002 | 0,002 | - | - |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,075 | 0,171 | 0,0178 | 0,028 | 0,015 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-023-06 | 13-01-023-07 | 13-01-023-08 | 13-01-023-09 | 13-01-023-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1392 | 1596 | 1597 | 867 | 449 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 47,83 | 52,78 | 109,42 | 23,83 | 13,16 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,7 | 1,19 | 17,91 | 1,86 | 0,69 |
| 021703 | Краны портальные (КП-640) грузоподъемностью 640 т | маш.-ч | 0,17 | 0,25 | 2,93 | 0,36 | 0,19 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш -ч | - | - | - | 0,37 | 0,13 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | - | 28,91 | 20,78 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 15,66 | 24,7 | 32,43 | 12,44 | 3,1 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 26,09 | 35,69 | 44,89 | 17,92 | 10,68 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 68,21 | 73,64 | 100 | 30,87 | 11,78 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 8,21 | 10,44 | - | - | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,18 | 3,34 | 51,25 | 5,25 | 1,9 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л с.) | маш.-ч | 0,99 | 1,95 | 30,94 | 3,1 | 1,03 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 114 | 129 | 124 | 81,08 | 43,54 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | - | - | - | 12,47 | 8,96 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 43,77 | 45,5 | - | - | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 35,01 | 36,4 | 32,59 | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,0027 | 0,0027 | 0,003 | 0,0008 | 0,0002 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 5 | 5 | - | - | - |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 5,41 | 8,69 | - | - | - |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | - | - | 10,93 | 5,53 | 3,14 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 114 | 124 | 178 | 71,24 | 28,62 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 5,57 | 9,41 | 12,04 | 4,51 | 1,2 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 10,51 | 10,92 | 9,78 | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 14,31 | 14,63 | 1,11 | 13,4 | 13,38 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 9,47 | 9,79 | 11,11 | 2,97 | 0,745 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 9,47 | 9,79 | 11,11 | 2,97 | 0,745 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 3,14 | 4,86 | 17,78 | 9,05 | 6,57 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,568 | 0,587 | 0,667 | 0,178 | 0,045 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,003 | 0,0033 | 0,0024 | 0,0051 | 0,0006 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,03789 | 0,03846 | 0,04444 | 0,01187 | 0,00298 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-023-06 | 13-01-023-07 | 13-01-023-08 | 13-01-023-09 | 13-01-023-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,151 | 0,291 | - | - | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | - | - | - | 0,451 | 0,151 |
| 509-0941 | Набивки плетеные пропитанные асбестовые, сквозного плетения, квадратные, круглые, марки АП-31, диаметром 4-5 мм | т | - | 0,002 | - | - | - |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0441 | 0,071 | 0,11 | 0,0371 | 0,0124 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-023-11 | 13-01-023-12 | 13-01-023-13 | 13-01-023-14 | 13-01-023-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 780 | 957 | 1125 | 1044 | 1620 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,62 | 8,38 | 1,84 | 2,22 | 7,06 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 2,56 | 1,38 | 0,6 | 0,62 | 1,38 |
| 021703 | Краны портальные (КП-640) грузоподъемностью 640 т | маш.-ч | 0,46 | 0,27 | 0,15 | 0,15 | 1,06 |
| 040300 | Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А | маш.-ч | - | - | 37,97 | 40,94 | 70,4 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 16,08 | 23,26 | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 13,49 | 15,02 | - | - | - |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 27,98 | 33,4 | 47,28 | 41,98 | 9,11 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 4,56 | 5,8 | - | - | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 7,28 | 3,9 | 0,75 | 0,94 | 2,41 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 4,33 | 2,27 | 0,02 | 0,19 | 0,03 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 60,78 | 75,24 | 99,35 | 89,78 | 114 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 18,32 | 23,38 | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,0009 | 0,001 | 0,0013 | 0,0011 | 0,0004 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 3,03 | 2,55 | 5,82 | 5,29 | 6,17 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | - | - | - | - | 0,213 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 49,74 | 66,79 | 109 | 97 | 15,19 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 3,47 | 3,9 | 6,91 | 6,27 | 16,73 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 5,5 | 7,01 | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 13,52 | 13,85 | 13,71 | 13,63 | 12,8 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 3,11 | 3,48 | 4,55 | 4,04 | 1,27 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 3,11 | 3,48 | 4,55 | 4,04 | 1,27 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 7,25 | 5,53 | - | - | - |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,19 | 0,21 | 0,273 | 0,242 | 0,076 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0019 | 0,0023 | 0,0021 | 0,002 | 0,001 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,01244 | 0,01392 | 0,01819 | 0,01615 | 0,00506 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,155 | 0,26 | - | - | - |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0311 | 0,0355 | 0,061 | 0,056 | 0,166 |

## Таблица ГЭСНм 13-01-024. Оборудование контура многократной принудительной циркуляции (КМПЦ)

**Измеритель: 1 т**

13-01-024-01 Сепаратор пара

13-01-024-02 Трубопроводы опускной, напорный; перемычки из стали 0Х18Н10Т, с задвижками и пружинными подвесками, диаметр и толщина стенки 325х16 мм

13-01-024-03 Коллектор напорный и всасывающий с опорами

13-01-024-04 Трубопроводы напорные и всасывающие контура многократной принудительной циркуляции с задвижками, клапанами обратными и дроссельными, опорами и подвесками диаметр условного прохода 752/800 мм

13-01-024-05 Оборудование контура многократной принудительной циркуляции (КМПЦ). Насос главный циркуляционный

13-01-024-06 Коллектор групповой, сталь 0Х18Н10Т, диаметр и толщина стенки 325х15 мм, с блоками трубопровода Ду 300, с регулирующими клапанами и опорами

13-01-024-07 Привод к регулирующему клапану

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-01-024-01 | 13-01-024-02 | 13-01-024-03 | 13-01-024-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 60,3 | 494 | 214 | 301 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,6 | 25,69 | 25,58 | 8,86 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | - | 0,8 | 7,18 | 0,25 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,02 | 1,32 | 9,14 | 0,39 |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | - | 6,51 | - | 2,78 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | - | - | 1,69 |
| 021703 | Краны портальные (КП-640) грузоподъемностью 640 т | маш.-ч | 0,3 | - | - | - |
| 030203 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью 63 т | маш.-ч | - | - | 9,32 | - |
| 030204 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т | маш.-ч | 1,95 | - | - | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | 0,15 | - | 0,13 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 2,17 | 0,16 | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | 10,3 | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,04 | 15,66 | 1,81 | 27 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | - | - | 2,3 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | - | - | - | 2,64 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | - | 10,87 | - | 1,66 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 1,09 | - | - | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 1,21 | 0,84 | 1 | 0,35 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,06 | 1,9 | 0,9 | 0,63 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,56 | 0,01 | 0,06 | 0,01 |
| 320800 | Платформы широкой колеи 200 т | маш.-ч | 0,77 | - | - | - |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | - | 17,22 | 5,87 | 2,88 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,05 | 45 | 6,28 | 37,83 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | - | 15,72 | - | 3,34 |
| 331300 | Вентиляторы во взрывобезопасном исполнении | маш.-ч | - | - | - | 15,49 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | 1,91 | - | - |
| 400004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т | маш.-ч | - | - | - | 0,55 |
| 400112 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т | маш.-ч | - | - | - | 0,55 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0114 | Веревка техническая из пенькового волокна | т | - | - | - | 0,0012 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 1,5 | - | 0,138 | 0,374 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | - | 0,0002 | - | 0,00003 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | - | - | - | 0,0003 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | - | - | 0,0001 |
| 101-0820 | Проволока черная диаметром 0,55 мм | т | 0,00009 | - | - | - |
| 101-1052 | Двутавры с параллельными гранями полок нормальные «Б», сталь спокойная, № 20-24 | т | 0,0002 | - | - | - |
| 101-1053 | Двутавры с параллельными гранями полок нормальные «Б», сталь спокойная, № 26-40 | т | - | - | 0,001 | 0,005 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,002 | - | - | 0,0035 |
| 101-1620 | Сталь круглая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5-1 диаметром 20 мм | т | - | 0,0006 | - | - |
| 101-1627 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм | т | 0,0005 | - | - | - |
| 101-1628 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 8-20 мм | т | 0,00007 | - | - | 0,0002 |
| 101-1730 | Сталь угловая равнополочная, марка стали 18пс, шириной полок 110-250 мм | т | - | 0,0006 | - | - |
| 101-1787 | Сталь угловая равнополочная, марка стали 18сп, шириной полок 60-100 мм | т | - | 0,0007 | - | - |
| 101-1799 | Сталь угловая равнополочная, марка стали 18пс, шириной полок 35-56 мм | т | - | 0,0001 | - | - |
| 101-1802 | Швеллеры № 16-24 сталь марки 18пс | т | - | 0,0002 | 0,0015 | - |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 0,03 | 5 | 5 | 1,64 |
| 101-1880 | Смазка графитовая | кг | - | - | - | 0,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-024-01 | 13-01-024-02 | 13-01-024-03 | 13-01-024-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | 8,29 | - | 2,38 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | - | 0,054 | - | - |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | - | 0,152 | - | 0,038 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | - | 39,8 | - | 6,1 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | - | 3,17 | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,45 | - | 0,041 | 0,112 |
| 101-2348 | Смазка ЦИАТИМ | кг | 0,11 | - | 0,11 | 0,4 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 12,8 | 9,38 | 1,16 | 2,69 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | - | 0,53 | - | 0,047 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | - | 0,53 | - | 0,047 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,08 | 0,32 | 1,03 | 10,71 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | - | - | - | 1,19 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | - | 0,03 | - | 0,005 |
| 102-0030 | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, IV сорта | $м^3$ | - | - | - | 0,00005 |
| 102-0070 | Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 19-22 мм, IV сорта | $м^3$ | - | 0,00005 | - | - |
| 102-0082 | Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 44 мм и более, IV сорта | $м^3$ | - | 0,0014 | - | - |
| 103-0132 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 32 мм, толщина стенки 3 мм | м | - | 0,14 | - | - |
| 103-0136 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 48 мм, толщина стенки 3,0 мм | м | - | 0,106 | - | - |
| 103-0204 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 325 мм, толщина стенки 8 мм | м | - | - | - | 0,002 |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | - | - | - | 0,044 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,0024 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | - | 0,063 | - | 0,021 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | - | 0,033 | - | 0,005 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | - | 0,00267 | - | 0,00039 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,16 | 0,45 | 0,086 | 0,37 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,011 | 0,005 | 0,098 | 0,0044 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | - | - | 0,00036 |
| 509-0953 | Набивки сквозного плетения сухие асбестовые, марки АС, диаметром 6-14 мм | т | - | 0,002 | - | 0,0004 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | - | - | - | 0,0043 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | 0,0174 | - | - |
| 509-3368 | Набивки сальниковые | кг | - | - | 2 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-024-05 | 13-01-024-06 | 13-01-024-07 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 87 | 223 | 752 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,2 | 9,64 | 3,95 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,35 | 0,29 | 1,07 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,36 | 0,56 | 1,38 |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | - | 5,3 | - |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 4,01 | - | - |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | 19,57 | 53,8 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,13 | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | 3 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,09 | 6,31 | 0,1 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | - | 4,02 | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | - | 2,89 | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,57 | 0,96 | 2,42 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 4,5 | 9,4 | 46,4 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,12 | 17,75 | 46,4 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-024-05 | 13-01-024-06 | 13-01-024-07 |
|---|---|---|---|---|---|
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | - | 2,81 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | 0,59 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 2,16 | 0,056 | 0,288 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | - | 0,00007 | - |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,0002 | 0,001 | 0,00002 |
| 101-1627 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм | т | 0,0001 | - | - |
| 101-1628 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 8-20 мм | т | 0,00004 | - | - |
| 101-1755 | Сталь полосовая, марка стали Ст3сп шириной 50-200 мм толщиной 4-5 мм | т | 0,0001 | - | - |
| 101-1783 | Швеллеры № 10-14 сталь марки 18сп | т | 0,00001 | - | - |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 0,137 | 5 | 12,9 |
| 101-1880 | Смазка графитовая | кг | 3,78 | - | - |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | 4,51 | - |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | - | 0,022 | - |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | - | 0,069 | - |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | - | 16,3 | - |
| 101-2216 | Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной 2-6 мм | т | 0,001 | - | - |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | - | 1,19 | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,65 | 0,017 | 0,086 |
| 101-2345 | Смазка ВНИИНП-226 | кг | - | - | 0,18 |
| 101-2348 | Смазка ЦИАТИМ | кг | 0,055 | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,029 | 1,84 | 0,38 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | - | 0,23 | - |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | - | 0,23 | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,88 | - | 0,108 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | - | 0,014 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00002 | 0,0012 | 0,00004 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | - | 0,028 | - |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | - | 0,041 | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | - | 0,00118 | - |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | - | 0,15 | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,005 | 0,012 | - |
| 509-0953 | Набивки сквозного плетения сухие асбестовые, марки АС, диаметром 6-14 мм | т | - | 0,002 | - |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,001 | - | - |
| 509-0965 | Паронит | т | 0,0023 | - | - |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | 0,0073 | - |
| 509-3368 | Набивки сальниковые | кг | 0,91 | - | - |

## Таблица ГЭСНм 13-01-025. Оборудование системы контроля герметичности оболочек (КГО) и защита межрядная

**Измеритель: 1 т**

13-01-025-01 Короба системы контроля герметичности оболочек (КГО)

13-01-025-02 Оборудование системы контроля герметичности оболочек (КГО)

13-01-025-03 Защита межрядная

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-025-01 | 13-01-025-02 | 13-01-025-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 248 | 232 | 73 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,04 | 2,86 | 1,2 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 3,2 | - | 0,48 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1,38 | 1,38 | 0,32 |
| 030204 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т | маш.-ч | - | 5,4 | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 11,47 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 9,5 | 2,34 | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 2,4 | 2,41 | 0,58 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,04 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 27 | - | 0,57 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 27 | - | 0,57 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-01-025-01 | 13-01-025-02 | 13-01-025-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,58 | 0,58 | 0,113 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,002 | 0,001 | - |
| 101-1627 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм | т | 0,00003 | 0,00013 | - |
| 101-1628 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 8-20 мм | т | 0,00004 | 0,00051 | - |
| 101-1783 | Швеллеры № 10-14 сталь марки 18сп | т | - | 0,002 | - |
| 101-1896 | Сталь угловая равнополочная, марка стали Ст3сп, шириной полок 75-90 мм | т | 0,0041 | - | 0,0005 |
| 101-2215 | Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной 1 мм | т | 0,00002 | - | - |
| 101-2216 | Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной 2-6 мм | т | 0,00006 | 0,0001 | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,173 | 0,173 | 0,034 |
| 101-2348 | Смазка ЦИАТИМ | кг | 0,11 | 0,11 | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 13,48 | 12,93 | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 3,11 | 0,377 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,0028 | 0,0012 | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | - | 0,0006 | - |

## Таблица ГЭСНм 13-01-026. Разгрузочно-загрузочная машина (РЗМ)

**Измеритель: 1 т**

Разгрузочно-загрузочная машина (РЗМ):

13-01-026-01 пути подкрановые
13-01-026-02 мост
13-01-026-03 тележка
13-01-026-04 контейнер
13-01-026-05 скафандр
13-01-026-06 ферма
13-01-026-07 оборудование технологическое
13-01-026-08 стенд тренажерный
13-01-026-09 перекрытие защитное тренажерного стенда
13-01-026-10 гнезда тренажерного стенда
13-01-026-11 устройство наводящее
13-01-026-12 шахта направляющая
13-01-026-13 механизм разгрузки кассет
13-01-026-14 оборудование помещения скафандра

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-026-01 | 13-01-026-02 | 13-01-026-03 | 13-01-026-04 | 13-01-026-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 59 | 127 | 65 | 101 | 752 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,39 | 2,34 | 1,68 | 1,94 | 17,98 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 1,07 | 0,25 | 0,24 | 0,21 | 0,63 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1,38 | 0,32 | 0,32 | 0,29 | 0,82 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,42 | 1,37 | 0,68 | 1,07 | 7,85 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,63 | - | - | 0,09 | 29,2 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | - | - | - | - | 7,66 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | - | - | - | - | 6,8 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 2,45 | 0,79 | 0,59 | 0,51 | 1,51 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,07 | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 0,1 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 1,05 | 3,45 | 1,71 | 2,7 | 19,8 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,7 | 2,3 | 1,14 | 1,8 | 13,2 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | - | 0,11 | 0,06 | - | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,126 | 0,414 | - | 0,324 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-026-01 | 13-01-026-02 | 13-01-026-03 | 13-01-026-04 | 13-01-026-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-0967 | Круглый и квадратный горячекатаный прокат размером 52-70 из углеродистой стали марки Ст3пс | т | - | 0.016 | 0.015 | - | - |
| 101-1053 | Двутавры с параллельными гранями полок нормальные «Б», сталь спокойная, № 26-40 | т | - | 0.0024 | 0.0024 | - | - |
| 101-1112 | Прокат рифленый ромбического рифления, шириной от 1 до 1,9 м из горячекатаных листов с обрезными кромками сталь С235, толщиной 6 мм | т | - | 0.004 | 0.0045 | - | - |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 101-1619 | Сталь круглая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5-1 диаметром 18 мм | т | - | 0.0004 | 0.0004 | - | - |
| 101-1646 | Швеллеры № 16 сталь марки Ст3пс5 | т | - | 0.003 | 0.0025 | - | - |
| 101-1714 | Болты с гайками и шайбами строительные | т | - | 0.0056 | 0.0055 | - | - |
| 101-1755 | Сталь полосовая, марка стали Ст3сп шириной 50-200 мм толщиной 4-5 мм | т | 0.0205 | 0.0002 | 0.0002 | - | - |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 4.39 | - | - | 0.097 | 25.92 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0.0378 | 11.87 | - | 0.097 | - |
| 101-2326 | Смазка жидкая МАС-35 | кг | 1.54 | 1.54 | 1.54 | - | 1.54 |
| 101-2354 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт 1 | кг | - | 0.44 | 0.44 | - | 0.44 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 6.76 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | - | - | - | 0.93 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0.0014 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 113-0454 | Жидкость кремнийорганическая | кг | - | 1.97 | 1.97 | - | 1.97 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | - | - | - | 0.5 | - |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | - | - | - | - | 0.0135 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | - | 0.021 | 0.021 | 0.01 | 0.0044 |
| 509-1214 | Молибден дисульфид | кг | - | 1.32 | 1.32 | - | 1.32 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-026-06 | 13-01-026-07 | 13-01-026-08 | 13-01-026-09 | 13-01-026-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 58 | 290 | 952 | 62 | 326 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,6 | 6,6 | 33,45 | 4,39 | 15,04 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0.48 | 0.88 | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0.62 | 1.13 | 1.42 | 0.83 | 1.38 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0.12 | 2.86 | 30.01 | 2.43 | 11.42 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 29.31 | 11.36 | 30.22 | - | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1.44 | 2.25 | 2.75 | 1.58 | 2.81 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0.38 | 0.3 | 0.3 | 0.15 | 0.43 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0.3 | 7.2 | 24.3 | 1.5 | 8.7 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0.2 | 4.8 | 16.2 | 1 | 5.8 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0.036 | - | 60.48 | - | - |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | - | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 101-1646 | Швеллеры № 16 сталь марки Ст3пс5 | т | 0.00054 | - | - | - | - |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 16.72 | 10.15 | - | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0.011 | - | 20.16 | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0.555 | 6.97 | 7.04 | 6.4 | 6.4 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | - | 2.52 | - | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0.0007 | 0.0017 | 0.0018 | 0.001 | 0.001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-026-11 | 13-01-026-12 | 13-01-026-13 | 13-01-026-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 525 | 283 | 425 | 282 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,25 | 10,17 | 14,29 | 12,7 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0.6 | 0.46 | 0.24 | 1.39 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-026-11 | 13-01-026-12 | 13-01-026-13 | 13-01-026-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 17,59 | 8,93 | 13,73 | 9,64 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | 12,53 | 10,16 | 6,98 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,24 | 0,94 | 0,42 | 2,53 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,23 | 0,16 | 0,04 | 0,14 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 14,4 | 7,2 | 11,4 | 7,2 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 9,6 | 4,8 | 7,6 | 4,8 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | - | 1,38 | - | - |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | - | 5,11 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | - | 0,415 | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 6,4 | 6,79 | 6,49 | 6,73 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | 1,93 | 1,05 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,001 | 0,0015 | 0,0011 | 0,0014 |

## Таблица ГЭСНм 13-01-027. Оборудование систем аварийного охлаждения реактора (САОР) и спринклерно-охладительной (СОС)

**Измеритель: 1 т**

13-01-027-01 Гидроемкость системы аварийного охлаждения реактора (САОР)

13-01-027-02 Насос балонной системы аварийного охлаждения реактора (САОР)

13-01-027-03 Теплообменники системы аварийного охлаждения реактора (САОР) и спринклерно-охладительной системы (СОС)

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-027-01 | 13-01-027-02 | 13-01-027-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 57,6 | 79 | 46 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,82 | 6,64 | 0,85 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 3,18 | 3,38 | 0,19 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,25 | 0,75 | 0,25 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | - | 0,02 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | - | 2,76 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | 1,45 | 0,74 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,53 | - | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,49 | 2,15 | 0,5 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,07 | 0,88 | 0,08 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | - | - | 5,76 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | - | - | 1,73 |
| 101-2296 | Масло авиационное | кг | - | 1,74 | - |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | т | - | 0,000448 | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,9 | 0,318 | 1,6 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | - | 1,72 | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | 1,5 | 0,768 |
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | - | 0,00038 | - |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | 0,356 | - | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00042 | 0,00011 | 0,001 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | - | 10 | - |
| 201-0855 | Клинья парные | т | - | 0,02 | - |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,577 | - | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,068 | 0,0065 | 0,046 |

## Таблица ГЭСНм 13-01-028. Оборудование бассейна локализации аварий

**Измеритель: 1 т**

Оборудование бассейна локализации аварий:

13-01-028-01 конденсатор поверхностного типа

13-01-028-02 щит лобовой к конденсатору поверхностного типа

13-01-028-03 панель обратных клапанов
13-01-028-04 клапан обратный помещений НВК
13-01-028-05 клапан перепускной Ду 110
13-01-028-06 насос центробежный
13-01-028-07 агрегат питательный насосный

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-028-01 | 13-01-028-02 | 13-01-028-03 | 13-01-028-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 41,3 | 256 | 206 | 118 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,34 | 14,46 | 2,68 | 2,85 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0.24 | 1.3 | 0.64 | 0.51 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0.23 | 1.68 | 0.83 | 0.67 |
| 030203 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью 63 т | маш.-ч | - | - | 2.79 | - |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5.79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0.05 | 0.65 | 0.07 | 0.07 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49.05 кН (5 т) | маш.-ч | 3.64 | 3.7 | 9.35 | 7.49 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | - | - | 0.52 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1.29 | 42,18 | 39,79 | 18.64 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0.84 | 7.78 | 1.6 | 1.64 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0.32 | 4.9 | 0,19 | 0.5 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0.51 | - | 4,62 | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | - | - | 4,74 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 1,62 | - | - | 15,67 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | - | - | - | 0.0012 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | - | - | - | 1 |
| 101-1880 | Смазка графитовая | кг | - | - | - | 0.2 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | - | - | - | 0,002 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | - | - | - | 0,0793 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,487 | - | - | 4,7 |
| 101-2348 | Смазка ЦИАТИМ | кг | - | - | - | 0.4 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,68 | 3,46 | 3,19 | 1,47 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | - | - | - | 5,89 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,815 | 14,5 | 15,08 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0011 | 0,00342 | 0,003 | 0,0024 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,048 | 0,003 | 0,003 | 0,0065 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | - | - | 0,0007 |
| 509-3368 | Набивки сальниковые | кг | - | - | - | 0.4 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-028-05 | 13-01-028-06 | 13-01-028-07 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 185 | 140 | 94 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,59 | 3,3 | 1,57 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,57 | 0,58 | 0,29 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,75 | 0,76 | 0,38 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5.79 кН (0.59 т) | маш.-ч | 0,23 | 0,08 | 0,07 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49.05 кН (5 т) | маш.-ч | 13,02 | 4,35 | 3,61 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,58 | 3,03 | 1,76 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 3,04 | 1,9 | 0,89 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,76 | 0,6 | 0,26 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,0012 | - | - |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 1 | - | - |
| 101-1880 | Смазка графитовая | кг | 0.2 | - | - |
| 101-2296 | Масло авиационное | кг | - | 1,71 | 1,47 |
| 101-2348 | Смазка ЦИАТИМ | кг | 0.4 | - | - |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | т | - | 0,00034 | 0,00044 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,52 | 0,328 | 0,329 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | - | 1,71 | 1,47 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 4,45 | 3,13 | 1,83 |
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | - | 0,00034 | 0,00044 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-028-05 | 13-01-028-06 | 13-01-028-07 |
|---|---|---|---|---|---|
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0025 | 0,00012 | 0,00011 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | - | 6,8 | 5,9 |
| 201-0855 | Клинья парные | т | - | 0,0137 | 0,0088 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,007 | 0,0068 | 0,0063 |
| 509-3368 | Набивки сальниковые | кг | 0,4 | - | - |

## Таблица ГЭСНм 13-01-029. Контроль герметичности монтажных сварных соединений

**Измеритель: 1 м**

Контроль герметичности монтажных сварных соединений при укрупнении и после монтажа плит:

13-01-029-01 нижней <ОР>

13-01-029-02 верхней <Е>

Контроль герметичности монтажных сварных соединений:

13-01-029-03 нижнего компенсатора и межкомпенсаторных пространств плит нижней <ОР> и верхней <Е>, межреакторного пространства, дренажных и газовых трубопроводов сб.171 и гильз термопар сб.160 (метод гелиевого щупа)

13-01-029-04 пароводяных верхних коммуникаций реактора

13-01-029-05 реакторного пространства

Контроль герметичности монтажных сварных соединений нижних водяных коммуникаций:

13-01-029-06 трубопроводов парогазовой смеси сб.174-1 при укрупнении и после монтажа и дренажных сб.174-2 после монтажа (метод гелиевого щупа)

**Измеритель: 1 стык**

13-01-029-07 каналов СУЗ сб.28 и технологических сб.26 при наращивании (метод гелиевого щупа)

**Измеритель: 1 компенсатор**

13-01-029-08 компенсаторов сильфонных сб.26-3 и сб.28-3 (метод избыточного давления)

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-029-01 | 13-01-029-02 | 13-01-029-03 | 13-01-029-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5,8 | 4,65 | 5,85 | 49 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,68 | 0,66 | 1,54 | 7,16 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,02 | 0,01 | - | 0,52 |
| 042400 | Узлы вакуумные испытательные для контроля герметичности шва | маш.-ч | 0,76 | 0,55 | 0,95 | 8,35 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,38 | 0,44 | 1,16 | 3,82 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,01 | 1,01 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 0,095 | 0,087 | 0,017 | 2,85 |
| 101-1697 | Гелий | м$^3$ | 0,146 | 0,303 | 0,12 | 0,217 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 0,0011 | 0,001 | 0,004 | 0,063 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,029 | 0,026 | 0,005 | 0,856 |
| 101-2324 | Смазка вакуумная | кг | 0,0008 | 0,0006 | - | 0,003 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,007 | 0,003 | 0,042 | 0,008 |
| 101-3260 | Масло вакуумное | кг | 0,044 | 0,024 | - | 0,069 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,019 | 0,017 | 0,004 | 0,535 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00001 | 0,00001 | 0,0002 | 0,00001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-029-05 | 13-01-029-06 | 13-01-029-07 | 13-01-029-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3,46 | 41,4 | 3,48 | 20,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,45 | 6,85 | 0,18 | 2,11 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,02 | 0,07 | 0,06 | 0,26 |
| 042400 | Узлы вакуумные испытательные для контроля герметичности шва | маш.-ч | 0,74 | 8,98 | 0,3 | 0,22 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,15 | 3,26 | 0,06 | 2,02 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,03 | 0,16 | 0,13 | 0,51 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 0,097 | 0,316 | 0,307 | 1,39 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-01-029-05 | 13-01-029-06 | 13-01-029-07 | 13-01-029-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-1697 | Гелий | $м^3$ | 0,298 | 2,1 | 0,0096 | 0,064 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 0,083 | 0,117 | 0,002 | 0,016 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,029 | 0,095 | 0,092 | 0,416 |
| 101-2324 | Смазка вакуумная | кг | 0,004 | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,01 | 1,62 | 0,168 | - |
| 101-3260 | Масло вакуумное | кг | 0,095 | - | - | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,019 | 0,075 | 0,058 | 0,261 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00001 | 0,0013 | 0,00013 | - |

## Таблица ГЭСНм 13-01-030. Индивидуальные испытания

**Измеритель: 1 компл.**

**Индивидуальные испытания:**

13-01-030-01 контура многократной принудительной циркуляции
13-01-030-02 системы локализации аварий
13-01-030-03 системы продувки и расхолаживания
13-01-030-04 системы дренажно-трапной реакторного отделения
13-01-030-05 системы накопления и подачи обессоленной воды
13-01-030-06 системы питания уплотнения и гидростатического подшипника ГЦН и гидроиспытания (СПУ, ГСП и ГИ)
13-01-030-07 маслосистемы главного циркуляционного насоса (ГЦН)
13-01-030-08 спецводоочисток СВО-1 - СВО-8
13-01-030-09 узлов подготовки ионообменных смол, намыва перлита, перекачки ионообменных смол и пульпы, приготовления регенерационных дезактивирующих растворов, повторного использования дезактивирующих растворов, выносной регенерации, системы дезактивации оборудования
13-01-030-10 установки подавления активности (УПАК)
13-01-030-11 газового контура - схемы воздушной и азотной продувки реакторного пространства и полостей металлоконструкций реактора и установки очистки гелия
13-01-030-12 системы управления и защиты
13-01-030-13 промконтура реакторного отделения
13-01-030-14 системы охлаждения строительных конструкций
13-01-030-15 бассейна выдержки кассет
13-01-030-16 баков нижнего <Л> и верхнего <Д>
13-01-030-17 системы аварийного охлаждения реактора
13-01-030-18 компрессорной станции сжатого воздуха
13-01-030-19 системы подачи сжатого воздуха высокого и низкого давления
13-01-030-20 системы дренажей, оргпротечек и воздушников контура МПЦ
13-01-030-21 системы технической воды реакторного отделения
13-01-030-22 НТУ бассейнов выдержки
13-01-030-23 реактора

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-01-030-01 | 13-01-030-02 | 13-01-030-03 | 13-01-030-04 | 13-01-030-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 32942 | 163236 | 6830 | 22759 | 2955 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1362 | - | - | - | - |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 681 | - | - | - | - |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 238 | - | - | - | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 2 | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-01-030-06 | 13-01-030-07 | 13-01-030-08 | 13-01-030-09 | 13-01-030-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2552 | 2835 | 23999 | 4701 | 8010 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 411-0022 | Пар | т | - | - | 200 | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | - | - | 5130 | 390 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-01-030-11 | 13-01-030-12 | 13-01-030-13 | 13-01-030-14 | 13-01-030-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-030-11 | 13-01-030-12 | 13-01-030-13 | 13-01-030-14 | 13-01-030-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1001 | 7284 | 5670 | 6729 | 4348 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | - | - | 300 | - | - |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 $м^3$ | - | 2000 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-01-030-16 | 13-01-030-17 | 13-01-030-18 | 13-01-030-19 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2734 | 11389 | 468 | 177 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 400 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-01-030-20 | 13-01-030-21 | 13-01-030-22 | 13-01-030-23 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 113 | 4409 | 1041 | 10068 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |

# ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ РЕАКТОРНЫХ УСТАНОВОК, СПЕЦВОДООЧИСТКИ, ВОДОПОДГОТОВКИ, УСТАНОВКИ БИТУМИРОВАНИЯ И ХРАНИЛИЩА РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

## Таблица ГЭСНм 13-02-001. Фильтры

**Измеритель: 1 т**

Фильтр механический, катионитный, анионитный, смешанного действия (ионитный, ионообменный ионитный и активированного угля, ионитный смешанного действия, угольный, осветлительный), вертикальный, диаметр / высота:

13-02-001-01 до 1000 / до 2500 мм
13-02-001-02 1000 / до 3000 мм
13-02-001-03 1000 / свыше 3000 мм
13-02-001-04 1200 /свыше 3000 мм
13-02-001-05 1500-1600 / свыше 3000 мм
13-02-001-06 2000-2600 / свыше 3000 мм
13-02-001-07 3000 / свыше 3000 мм
13-02-001-08 3400 / свыше 3000 мм

Фильтр аэрозольный, самоочищающийся <Фартос>, битумный, цеолитовый, электромагнитный, намывной ионитный, намывной механический, барабанный; фильтр-ловушка, -адсорбер, -контейнер, -регенератор; маслофильтр, воздухосборник, отстойник, масса:

13-02-001-09 до 0,15 т
13-02-001-10 до 0,25 т
13-02-001-11 до 0,35 т
13-02-001-12 до 0,6 т
13-02-001-13 до 1 т
13-02-001-14 до 3 т
13-02-001-15 до 6 т
13-02-001-16 до 10 т
13-02-001-17 до 13 т
13-02-001-18 до 15 т
13-02-001-19 до 18 т
13-02-001-20 до 21т и свыше

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-001-01 | 13-02-001-02 | 13-02-001-03 | 13-02-001-04 | 13-02-001-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 603 | 299 | 166 | 151 | 117 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,83 | 2,62 | 2,35 | 2,62 | 2,98 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 1,33 | 0,72 | - | 1,66 | 2,18 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-001-01 | 13-02-001-02 | 13-02-001-03 | 13-02-001-04 | 13-02-001-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1,75 | 0,95 | 0,45 | 0,48 | 0,4 |
| .020901 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 3,2 т | маш.-ч | 0,39 | - | - | - | - |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | - | - | 1,45 | - | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | 3,72 | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш -ч | 14,96 | 7,84 | 3,4 | 3,61 | 3,13 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 5,73 | 2,78 | 1,8 | 2,42 | 2,16 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,18 | 0,57 | 0,19 | 0,2 | 0,16 |
| 331300 | Вентиляторы во взрывобезопасном исполнении | маш.-ч | 11,8 | 5,77 | 2,23 | 1,75 | 1,57 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 7,7 | 3,89 | 1,52 | 1,71 | 1,3 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 12,7 | 6,17 | 6,76 | 4,7 | 3,36 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 4,35 | 2,26 | 2,18 | 1,97 | 0,833 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 3,82 | 1,86 | 2,03 | 1,41 | 1,01 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 5,18 | 2,51 | 0,84 | 0,89 | 0,69 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 3,41 | 1,77 | 0,77 | 0,89 | 0,658 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,002 | 0,001 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0003 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 2,44 | 2,51 | 2,3 | 1,73 | 1,6 |
| 509-3368 | Набивки сальниковые | кг | 8,82 | 4,29 | 3,88 | 3,22 | 1,17 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-001-06 | 13-02-001-07 | 13-02-001-08 | 13-02-001-09 | 13-02-001-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 98,9 | 93,6 | 88,2 | 353 | 222 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,82 | 1,28 | 0,67 | 4,14 | 3,9 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,48 | 0,52 | 0,17 | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,67 | 0,2 | 0,14 | 2,07 | 1,95 |
| 020901 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 3,2 т | маш.-ч | - | - | - | 49,7 | 35 |
| 020902 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 5 т | маш.-ч | 1,86 | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,9 | 1,2 | 0,6 | 4,15 | 14,36 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 1,75 | 1,24 | 0,42 | 16,22 | 9,27 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 г | маш.-ч | - | 0,3 | 0,27 | - | - |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | - | 0,18 | 0,11 | - | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,1 | 0,06 | 0,03 | 0,25 | 0,14 |
| 331300 | Вентиляторы во взрывобезопасном исполнении | маш.-ч | 1,01 | 0,3 | 0,17 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,95 | - | - | 21,17 | 12,25 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 2,03 | 2,3 | 1,2 | 4 | 4,57 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 0,545 | 0,35 | 0,11 | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,61 | 0,69 | 0,36 | 1,2 | 1,37 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 1,98 | 0,26 | 0,14 | 0,29 | 0,35 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,427 | 0,301 | 0,107 | 11,8 | 6,76 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0002 | 0,0001 | 0,00006 | 0,0009 | 0,0009 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | - | - | - | 0,583 | 0,367 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 1,52 | 1,4 | 1,4 | - | - |
| 509-3368 | Набивки сальниковые | кг | 0,75 | 0,45 | 0,24 | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-001-11 | 13-02-001-12 | 13-02-001-13 | 13-02-001-14 | 13-02-001-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 149 | 93 | 47 | 38 | 37 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,82 | 3,64 | 3,54 | 3,48 | 2,44 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | - | - | - | - | 1,62 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1,91 | 1,82 | 1,77 | 1,74 | 0,41 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-001-11 | 13-02-001-12 | 13-02-001-13 | 13-02-001-14 | 13-02-001-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 020901 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 3,2 т | маш.-ч | 32,8 | 29,5 | 27,1 | 26,8 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 9,14 | 8,45 | 7,78 | 7,49 | 0,8 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 5,9 | 3,39 | 2,05 | 0,65 | 0,38 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,09 | 0,05 | 0,03 | 0,01 | 0,01 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 7,92 | 5,27 | 4,86 | 3,96 | 2,9 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 2,91 | 2,38 | 2 | 1,68 | 0,252 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,87 | 0,71 | 0,6 | 0,5 | 0,075 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,35 | 0,35 | 0,352 | 0,352 | 3,52 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 4,3 | 3,86 | 3,79 | 0,273 | 0,193 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,00091 | 0,00086 | 0,00091 | 0,0009 | 0,001 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,878 | 0,87 | 0,79 | 0,29 | 0,29 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-001-16 | 13-02-001-17 | 13-02-001-18 | 13-02-001-19 | 13-02-001-20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 29 | 23 | 18 | 12 | 6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,05 | 2,01 | 1,86 | 1,69 | 1,42 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 1,09 | 1,23 | 1,12 | 1,03 | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,26 | 0,24 | 0,24 | 0,23 | 0,23 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | - | - | - | - | 0,8 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,37 | 0,27 | 0,27 | 0,26 | 0,26 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,25 | 0,16 | 0,13 | 0,11 | 0,09 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,68 | 0,57 | 0,53 | 0,49 | 0,46 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,22 | 0,15 | 0,13 | 0,1 | 0,08 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 0,244 | 0,162 | 0,158 | 0,157 | 0,155 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,074 | 0,049 | 0,047 | 0,047 | 0,047 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 3,52 | 3,52 | 3,52 | 3,52 | 3,52 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,174 | 0,124 | 0,123 | 0,117 | 0,116 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,103 | 0,103 | 0,296 | 0,295 | 0,295 |

## Таблица ГЭСНм 13-02-002. Монжюсы

**Измеритель: 1 т**

Монжюс, вместимость:

13-02-002-01 1 м$^3$, масса до 1 т

13-02-002-02 1 м$^3$, масса до 2 т

13-02-002-03 10 м$^3$, масса свыше 2 т

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-002-01 | 13-02-002-02 | 13-02-002-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 91 | 53 | 24 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,57 | 1,41 | 4,72 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,99 | - | 2,7 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1,29 | 0,51 | 1,01 |
| 020901 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 3,2 т | маш.-ч | 11,42 | - | - |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | - | 0,39 | - |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | - | 3,12 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 3,21 | 10,18 | 1,64 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 4,03 | 1,16 | 2,26 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 5,5 | 1,81 | 1,33 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-002-01 | 13-02-002-02 | 13-02-002-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | 1,73 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 3,5 | 3,52 | 3,52 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 2,88 | 1,82 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00091 | 0,00091 | 0,001 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | - | 0,01 | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 5,18 | 1,5 | 4,45 |

## Таблица ГЭСНм 13-02-003. Теплообменное оборудование

**Измеритель: 1 т**

Теплообменники, подогреватели, компенсаторы объема, испарители, охладители, доохладители, холодильники (двухточечный и др.), поставляемые в собранном виде, масса:

13-02-003-01 до 0,1 т
13-02-003-02 до 0,3 т
13-02-003-03 до 0,5 т
13-02-003-04 до 0,6 т
13-02-003-05 до 0,8 т
13-02-003-06 до 0,9 т
13-02-003-07 до 1 т
13-02-003-08 до 3 т
13-02-003-09 до 11 т
13-02-003-10 до 20 т
13-02-003-11 до 40 т
13-02-003-12 до 50 т и свыше

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-02-003-01 | 13-02-003-02 | 13-02-003-03 | 13-02-003-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 416 | 376 | 316 | 288 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,09 | 17,68 | 12,99 | 11,05 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 3,47 | 2,59 | 1,59 | 1,21 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 14,15 | 12,5 | 9,81 | 8,63 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 22,64 | 20,07 | 10,39 | 9,95 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 4 | 1,82 | 0,83 | 0,67 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш -ч | 11,54 | 11,66 | 5,52 | 4,5 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 2,3 | 2,03 | 2 | 1,97 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,69 | 0,61 | 0,6 | 0,591 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 1,52 | 1,52 | 3,52 | 3,52 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 8 | 7,44 | 5,84 | 4,37 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 10 | 7,3 | 3,3 | 3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер. | 13-02-003-05 | 13-02-003-06 | 13-02-003-07 | 13-02-003-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 228 | 164 | 131 | 105 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,46 | 5,38 | 4,12 | 3,82 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1,04 | 0,79 | 0,68 | 0,54 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 6,38 | 3,8 | 2,76 | 2,74 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 9,57 | 9,55 | 9,5 | 9,48 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,5 | 0,45 | 0,37 | 0,26 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,44 | 3,14 | 2,64 | 1,9 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 1,96 | 1,95 | 1,87 | 1,83 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,59 | 0,59 | 0,57 | 0,55 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 3,52 | 3,52 | 3,52 | 3,52 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 4,19 | 4,17 | 4,16 | 4,15 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 2,8 | 0,018 | 0,015 | 0,01 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-003-09 | 13-02-003-10 | 13-02-003-11 | 13-02-003-12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 54 | 44 | 31 | 23 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,74 | 3,33 | 2,64 | 2,44 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,3 | 0,29 | 0,26 | 0,24 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 2,8 | 2,51 | 2 | 1,86 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 3,33 | 2,57 | 0,8 | 0,43 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,73 | 0,6 | 0,51 | 0,46 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,17 | 0,12 | 0,06 | 0,05 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,09 | 0,06 | 0,78 | 0,54 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,592 | 0,509 | 0,141 | 0,118 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,178 | 0,153 | 0,042 | 0,035 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 3,52 | 3,52 | 3,52 | 3,52 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 1,64 | 1,32 | 0,429 | 0,19 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 0,002 | - | - | - |

## Таблица ГЭСНм 13-02-004. Баки

**Измеритель: 1 т**

Баки из коррозионностойкой и углеродистой стали, поставляемые в собранном виде, вместимость:

13-02-004-01 до 0,1 $м^3$
13-02-004-02 до 0,5 $м^3$
13-02-004-03 до 1 $м^3$
13-02-004-04 до 5 $м^3$
13-02-004-05 до 10 $м^3$
13-02-004-06 до 16 $м^3$
13-02-004-07 до 40 $м^3$
13-02-004-08 Баки из коррозионностойкой стали рулонной заготовки вместимость 40 $м^3$ и 75 $м^3$

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-02-004-01 | 13-02-004-02 | 13-02-004-03 | 13-02-004-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 393 | 198 | 83 | 70 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,03 | 13,72 | 5,58 | 3,11 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 7,57 | 3,78 | 1,56 | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 9,73 | 4,97 | 2,01 | 1,12 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | - | - | - | 0,87 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 28,07 | 14,04 | 5,32 | - |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | - | - | - | 9,64 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 7,38 | 3,9 | 2,29 | 4,74 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 7,27 | 3,64 | 1,38 | 0,71 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 46 | 23,11 | 8,95 | 4,76 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 18,2 | 9,09 | 3,45 | 1,78 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 5,46 | 2,73 | 1,04 | 0,534 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 3,09 | 1,64 | 0,966 | 5,06 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-004-05 | 13-02-004-06 | 13-02-004-07 | 13-02-004-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 59 | 45 | 26 | 350 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,72 | 1,65 | 1,46 | 1,75 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | - | - | - | 0,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-004-05 | 13-02-004-06 | 13-02-004-07 | 13-02-004-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | - | - | - | 1,33 |
| .020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,62 | 0,6 | 0,19 | 0,11 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 0,48 | 0,45 | 1,08 | - |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | 4,16 | 3,92 | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | - | - | 1,5 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,7 | 4,69 | 4,13 | 72,86 |
| 040700 | Аппараты для воздушной плазменной резки металла | маш.-ч | - | - | - | 0,09 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | - | - | - | 2,82 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | - | - | - | 1,73 |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | - | - | - | 0,82 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,33 | 0,29 | 0,15 | 84 |
| 331300 | Вентиляторы во взрывобезопасном исполнении | маш.-ч | - | - | - | 72,86 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,79 | 1,65 | 0,73 | - |
| 400131 | Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т | маш.-ч | - | - | - | 0,42 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0322 | Керосин для технических целей марок КГ-1, КТ-2 | т | - | - | - | 0,001 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 0,711 | 0,612 | 0,576 | 0,4 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | - | - | - | 0,045 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | - | - | 0,0005 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | - | 25,2 |
| 101-2115 | Проволока сварочная диаметром 1,6 мм СВ08Х19Н10Г2Б | кг | - | - | - | 0,042 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | - | - | - | 23,7 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | - | - | - | 1,83 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,213 | 0,184 | 0,173 | 0,12 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 3,87 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | - | - | - | 0,209 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | - | - | - | 0,209 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 4,24 | 3,62 | 2,85 | - |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | - | - | - | 0,007 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,00483 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | - | - | - | 0,0235 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | - | - | - | 0,027 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | - | - | 0,019 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | - | - | - | 0,05 |

## Таблица ГЭСНм 13-02-005. Насосы

**Измеритель: 1 т**

Насос горизонтальный, центробежный, одно- и многоступенчатый, двухстороннего всасывания, с электродвигателем, масса:

13-02-005-01 до 0,2 т
13-02-005-02 до 0,3 т
13-02-005-03 до 0,5 т
13-02-005-04 до 1 т
13-02-005-05 до 2 т
13-02-005-06 до 3 т
13-02-005-07 до 4 т
13-02-005-08 до 5 т
13-02-005-09 до 6 т
13-02-005-10 до 7 т
13-02-005-11 до 8 т и свыше

Насос консольный, центробежный, одно- и многоступенчатый, с электродвигателем, масса:

13-02-005-12 до 0,14 т
13-02-005-13 до 0,16 т
13-02-005-14 до 0,2 т
13-02-005-15 до 0,25 т
13-02-005-16 до 0,3 т
13-02-005-17 до 0,35 т
13-02-005-18 до 0,5 т

13-02-005-19 до 0,7 т
13-02-005-20 до 1 т
13-02-005-21 до 2 т
13-02-005-22 до 3 т
13-02-005-23 до 4 т
13-02-005-24 до 5 т
13-02-005-25 до 6 т
13-02-005-26 до 7 т
13-02-005-27 до 8 т
13-02-005-28 до 9 т и свыше

Насос поршневой с электродвигателем, масса:

13-02-005-29 до 0,05 т
13-02-005-30 до 0,2 т
13-02-005-31 до 0,3 т
13-02-005-32 до 0,6 т
13-02-005-33 до 1 т
13-02-005-34 до 1,5 т
13-02-005-35 до 2 т
13-02-005-36 до 3 т и свыше

Насос конденсатный центробежный с электродвигателем, масса:

13-02-005-37 до 0,4 т
13-02-005-38 до 0,6 т
13-02-005-39 до 1,3 т

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-005-01 | 13-02-005-02 | 13-02-005-03 | 13-02-005-04 | 13-02-005-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 587 | 444 | 391 | 357 | 280 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,74 | 5,58 | 4,83 | 3,93 | 1,94 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 2,8 | 2,01 | 1,75 | 1,38 | 0,69 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | 1,56 | - | - | - |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 2,14 | - | 1,33 | 1,17 | 0,56 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 50,92 | - | - | - | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | 36,8 | - | - | - |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | - | - | 32,13 | 18,21 | 11,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 14,38 | 9,92 | 8,46 | 4,43 | 4,25 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,5 | 1,72 | 1,47 | 1,08 | 0,57 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 12,86 | 8,95 | 7,7 | 5,27 | 2,54 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 5 | 3,45 | 2,94 | 2,31 | 1,22 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,5 | 1,03 | 0,822 | 0,692 | 0,365 |
| 101-2296 | Масло авиационное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | т | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 14,8 | 10,2 | 6,71 | 3,55 | 2,63 |
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 197 | 138 | 73 | 52 | 48 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 112 | 98,6 | - | - | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-02-005-06 | 13-02-005-07 | 13-02-005-08 | 13-02-005-09 | 13-02-005-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 240 | 193 | 149 | 109 | 62,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,53 | 1,36 | 1,25 | 1,89 | 1,72 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-005-06 | 13-02-005-07 | 13-02-005-08 | 13-02-005-09 | 13-02-005-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,55 | 0,49 | 0,45 | 0,44 | 0,42 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 0,43 | 0,38 | 0,35 | 0,33 | 0,32 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | 7,83 | 6,37 | 5,61 | 5,1 | 4,8 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,44 | 1,66 | 1,24 | 0,99 | 0,82 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | - | - | - | 1,08 | 1 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | - | - | - | 0,34 | 0,28 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,33 | 0,29 | 0,21 | 0,17 | 0,14 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,7 | 1,34 | 1,13 | - | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,7 | 0,541 | 0,405 | 0,318 | 0,266 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,21 | 0,162 | 0,121 | 0,096 | 0,08 |
| 101-2296 | Масло авиационное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | т | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 1,51 | 1,03 | 0,771 | 0,607 | 0,506 |
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 28 | 19 | 15 | 11 | 10 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-005-11 | 13-02-005-12 | 13-02-005-13 | 13-02-005-14 | 13-02-005-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 48,5 | 644 | 549 | 480 | 382 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,63 | 11,62 | 7 | 8,13 | 7,13 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,42 | 4,21 | 3,5 | 2,94 | 2,59 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | 3,2 | - | 2,25 | 1,95 |
| 020901 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 3,2 т | маш.-ч | - | - | 1,75 | - | 37,7 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 0,31 | - | - | - | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | - | - | 41,4 | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | 53,4 | - | - | - |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | 4,62 | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,72 | 20,88 | 16,94 | 14,27 | 12,3 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,95 | - | - | - | - |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,24 | - | - | - | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,12 | 3,85 | 3,13 | 2,63 | 2,27 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | 19,6 | 15,9 | 13,52 | 11,66 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,234 | 7,69 | 6,25 | 5,26 | 4,55 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,07 | 2,31 | 1,88 | 1,58 | 1,36 |
| 101-2296 | Масло авиационное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | т | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,445 | 21,6 | 17 | 14,8 | 12,8 |
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 8 | 308 | 250 | 210 | 182 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 34,6 | 28,1 | 14,7 | - | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-005-16 | 13-02-005-17 | 13-02-005-18 | 13-02-005-19 | 13-02-005-20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 377 | 293 | 251 | 205 | 126 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,77 | 4,83 | 3,66 | 2,77 | 2,1 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 2,12 | 1,75 | 1,33 | 1,01 | 0,76 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 1,53 | 1,33 | 1 | 0,75 | - |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | - | - | - | - | 0,58 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 34,45 | 31,44 | - | 25,4 | - |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | - | - | 28,19 | - | 23,08 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 9,86 | 7,98 | 5,9 | 4,18 | 2,95 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,82 | 1,47 | 1,09 | 0,62 | 0,44 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 10,86 | 7,66 | 5,74 | 4,16 | 3,03 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 3,64 | 2,94 | 2,17 | 1,54 | 1,09 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,09 | 0,882 | 0,652 | 0,462 | 0,326 |
| 101-2296 | Масло авиационное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | т | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 10,2 | 8,26 | 6,11 | 4,32 | 3,05 |
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 145 | 145 | 108 | 92 | 65 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-005-21 | 13-02-005-22 | 13-02-005-23 | 13-02-005-24 | 13-02-005-25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 140 | 101 | 91 | 80 | 72 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,25 | 1,41 | 1,36 | 1,21 | 1,98 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,76 | 0,51 | 0,49 | 0,44 | 0,44 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,73 | - | - | - | - |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | - | 0,39 | 0,38 | 0,33 | 0,46 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | 19,26 | 10,24 | 8,73 | 6,26 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,05 | 3,34 | 2,77 | 1,83 | 1,64 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | - | - | - | - | 1,08 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | - | - | - | - | 0,32 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,3 | 0,26 | 0,22 | 0,19 | 0,17 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,86 | 1,46 | 1,31 | 1,06 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,758 | 0,566 | 0,531 | 0,352 | 0,314 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,227 | 0,17 | 0,159 | 0,106 | 0,094 |
| 101-2296 | Масло авиационное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | т | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 2,12 | 2,11 | 1,75 | 1,16 | 1,04 |
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 45 | 23 | 19 | 12 | 11 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,029 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-005-26 | 13-02-005-27 | 13-02-005-28 | 13-02-005-29 | 13-02-005-30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-005-26 | 13-02-005-27 | 13-02-005-28 | 13-02-005-29 | 13-02-005-30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 61 | 48 | 36 | 1611 | 573 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,6 | 1,67 | 1,59 | 42,25 | 13,72 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0.35 | 0.4 | 0.4 | 15,35 | 4.97 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | - | - | 11,55 | 3.78 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 0,34 | 0,41 | 0,39 | - | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | - | - | - | 38.63 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,43 | 1,17 | 1,01 | 7,76 | 24,71 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,03 | 0,94 | 0,9 | - | - |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,28 | 0,23 | 0,2 | - | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,14 | 0,12 | 0,1 | 8.57 | 3,64 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | - | - | 71,94 | 23,11 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,273 | 0,224 | 0,195 | 14,3 | 9,09 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,082 | 0,067 | 0,058 | 4,29 | 2,73 |
| 101-2296 | Масло авиационное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | т | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,899 | 0,739 | 0,641 | 80,3 | 25,5 |
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 10 | 8 | 7 | 285 | 91 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | - | - | - | 78,6 | 102 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,019 | 0,019 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-005-31 | 13-02-005-32 | 13-02-005-33 | 13-02-005-34 | 13-02-005-35 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 401 | 351 | 282 | 181 | 85 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,05 | 3,3 | 2,14 | 1,53 | 1,26 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 1.95 | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 2,55 | 1,19 | 0,77 | 0.54 | 0,45 |
| 020901 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 3,2 т | маш.-ч | 21,55 | - | - | - | - |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | - | 0,92 | 0,6 | 0.45 | 0.36 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | 12,3 | 9,25 | 8 | - |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | - | - | - | - | 7,04 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш -ч | 12,3 | 5,22 | 2,98 | 2,15 | 1,43 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,82 | 0,77 | 0,44 | 0,37 | 0,3 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 11,66 | 5,11 | 3,06 | 2,19 | 1,56 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 4,55 | 1,92 | 1,65 | 1,12 | 0,746 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,36 | 0,577 | 0,495 | 0,336 | 0,224 |
| 101-2296 | Масло авиационное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | т | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 12,8 | 5,4 | 3,09 | 2,22 | 1,48 |
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 182 | 115 | 66 | 45 | 30 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 139 | 42,3 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-005-31 | 13-02-005-32 | 13-02-005-33 | 13-02-005-34 | 13-02-005-35 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-005-36 | 13-02-005-37 | 13-02-005-38 | 13-02-005-39 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 77 | 293 | 226 | 113 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,08 | 4,8 | 2,99 | 1,72 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | - | 1,3 | 0,81 | 0,46 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,39 | 1,75 | 1,09 | 0,63 |
| 020901 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 3,2 т | маш.-ч | - | - | - | 7,5 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 0,3 | - | - | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | 23,5 | 14,3 | - |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 7,44 | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,08 | 7,98 | 4,61 | 2,23 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,26 | 1,47 | 0,85 | 0,57 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,25 | 7,66 | 4,55 | 2,35 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,56 | 2,94 | 1,69 | 1,23 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,168 | 0,882 | 0,508 | 0,369 |
| 101-2296 | Масло авиационное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | т | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 | 0,00046 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 1,11 | 8,26 | 4,76 | 2,3 |
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 | 0,00038 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 22 | 0,118 | 0,102 | 0,05 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | - | 88,2 | 173 | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 |

## Таблица ГЭСНм 13-02-006. Разное оборудование

**Измеритель:** 1 т

Доупариватель, аппарат выпарной, масса:

13-02-006-01 до 3 т

13-02-006-02 свыше 3 т

Электроподогреватель типа ОКБ-1359, контактный чан, мешалка, масса:

13-02-006-03 до 0,3 т

13-02-006-04 до 0,5 т

13-02-006-05 до 7 т

Бак пеногасителя, контактный аппарат, масса:

13-02-006-06 до 0,2 т

13-02-006-07 до 0,5 т

Дефлегматор сдувок, камера отбора проб и камера сдувок, маслоохладитель, маслоотделитель, расширитель продувки, конденсатор-дегазатор, конденсатор барботажный, насос водоструйный, масса:

13-02-006-08 до 0,1 т

13-02-006-09 до 0,3 т

13-02-006-10 до 0,8 т

13-02-006-11 до 1,3 т

13-02-006-12 до 2 т

13-02-006-13 до 3 т

Шкаф сушильный, каплеуловитель, масса:

13-02-006-14 до 0,3 т

13-02-006-15 до 0,6 т

Ванна из коррозионностойкой стали, поставляемая в собранном виде, масса:

13-02-006-16 0,2 т

13-02-006-17 0,4 т

13-02-006-18 3 т

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-006-01 | 13-02-006-02 | 13-02-006-03 | 13-02-006-04 | 13-02-006-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 71 | 30 | 873 | 93 | 17 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,38 | 1,89 | 74,01 | 2,83 | 1,71 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 1,18 | 0,93 | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,6 | 0,48 | 2,08 | 0,47 | 0,27 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | - | - | 69,85 | 1,89 | 1,17 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,02 | 0,3 | 13,46 | 7,19 | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 1,4 | 0,76 | - | 11,43 | 1,58 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,59 | 1 | 9,31 | 4,36 | 0,71 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | - | - | 1,03 | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | - | - | 0,307 | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 1,6 | 1,6 | 3,54 | 3,51 | 3,52 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,485 | 0,143 | 3,82 | 7,68 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0001 | 0,0001 | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 2,54 | 3,78 | - | 13,2 | 4,26 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-02-006-06 | 13-02-006-07 | 13-02-006-08 | 13-02-006-09 | 13-02-006-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 155 | 147 | 635 | 184 | 159 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,13 | 18,95 | 34,49 | 5,78 | 2,49 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 2,25 | 15,35 | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 2,94 | 1,8 | 13,42 | 2,15 | 0,9 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | - | - | 7,65 | - | 0,69 |
| 020901 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 3,2 т | маш.-ч | 14,93 | - | - | 25,65 | - |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | - | - | - | 1,48 | - |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | - | - | 33,19 | - | 6,84 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,69 | 11,83 | - | 0,64 | 1,33 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 10,25 | 5,86 | - | 7,21 | 8,16 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 13,52 | 7,88 | 19,51 | 9,6 | 3,7 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | - | 1,25 | - | - | 0,043 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | - | 0,377 | - | - | 0,013 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 1,6 | 3,52 | 3,52 | 3,52 | 3,52 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,474 | 3,73 | - | 0,259 | 0,594 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,232 | 0,232 | - | 0,216 | 0,216 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 32,2 | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-02-006-11 | 13-02-006-12 | 13-02-006-13 | 13-02-006-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 47 | 28 | 27 | 116 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,06 | 3,17 | 1,08 | 18,9 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | - | - | - | 14,88 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,67 | 0,47 | 0,39 | 2,01 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч | 0,52 | 0,37 | 0,3 | - |
| 020901 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 3,2 т | маш.-ч | - | - | 3,32 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-02-006-11 | 13-02-006-12 | 13-02-006-13 | 13-02-006-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | 2,38 | 1,37 | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | - | - | 1,76 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 5,06 | 2,89 | 1,35 | 5,05 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 2,76 | 1,74 | - | - |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,6 | 0,93 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | - | 1,22 | 8,95 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 3,52 | 3,52 | 3,52 | 3,52 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | - | - | - | 0,966 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 5 | 3,18 | 0,831 | 2,38 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-02-006-15 | 13-02-006-16 | 13-02-006-17 | 13-02-006-18 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 74 | 132 | 89 | 35 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,01 | 8,81 | 3,61 | 1,74 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 9,63 | 2,45 | 0,13 | 0,48 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1,19 | 3,18 | 1,74 | 0,63 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | 3,1 | 1,75 | 0,85 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,92 | 0,96 | 0,63 | 0,28 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 3,68 | 6,07 | 3,06 | 1,23 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | - | 1,11 | 0,06 | 0,01 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 5,04 | 9,27 | 4,89 | 1,28 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | - | 8 | 8,14 | 8,06 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | 1 | 0,657 | 0,289 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | - | 2,4 | 2,44 | 2,42 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 3,52 | 1,61 | 1,63 | 1,6 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,34 | - | - | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,0009 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 2,49 | 1,22 | 0,629 | 7,41 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | - | 0,022 | 0,02 | 0,019 |

## Таблица ГЭСНм 13-02-007. Оборудование установки битумирования

**Измеритель: 1 т**

Оборудование установки битумирования:

13-02-007-01 битуматор
13-02-007-02 аппарат ГО
13-02-007-03 узел пробоотбора
13-02-007-04 узел расфасовки с электродвигателем
13-02-007-05 шибер герметичный с электродвигателем
13-02-007-06 кран с электроприводом
13-02-007-07 маслосборник
13-02-007-08 бак конденсата
13-02-007-09 сосуд для подогрева битума
13-02-007-10 сосуд для приема битума с электродвигателем
13-02-007-11 бак хранения битума
13-02-007-12 насос погружной с электродвигателем
13-02-007-13 насос винтовой с мотором-редуктором

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-02-007-01 | 13-02-007-02 | 13-02-007-03 | 13-02-007-04 | 13-02-007-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 24,4 | 33 | 26,2 | 49 | 75 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,44 | 0,75 | 0,7 | 3,54 | 1,08 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,86 | - | - | 2,3 | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,29 | - | - | 0,62 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-007-01 | 13-02-007-02 | 13-02-007-03 | 13-02-007-04 | 13-02-007-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 020902 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 5 т | маш.-ч | - | 0.56 | 0.6 | - | 1.36 |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | - | 0.75 | 0.7 | - | 1.08 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0.07 | - | - | 0.06 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0.27 | - | 1.68 | 0,41 | 2.48 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,11 | 0.63 | 0,26 | - | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,28 | - | 0.51 | 0,26 | 0,84 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | 0.82 | 0,75 | - | 1,24 |
| 400004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т | маш.-ч | 0,49 | - | - | 0.53 | - |
| 400112 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т | маш.-ч | 0.49 | - | - | 0.53 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-2127 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Х20Н9 | кг | - | - | - | 0.285 | - |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0.00051 | - | - | 0.0005 | - |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 0.0088 | - | - | 0,011 | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 1.63 | 1.6 | 1.6 | 1.61 | 1.6 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,131 | - | - | 0.174 | - |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | - | - | 0.5 | - | 1,23 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.0036 | 0,001 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0.00025 | - | - | 0.0002 | - |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0.00002 | - | - | 0.00001 | - |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,139 | 2.53 | 0.0002 | - | - |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0.00008 | - | - | 0.00012 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-007-06 | 13-02-007-07 | 13-02-007-08 | 13-02-007-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 220 | 124 | 44 | 29 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,5 | 4,7 | 1,22 | 0.74 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020902 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 5 т | маш.-ч | 8.55 | 1,54 | 0,46 | 0,24 |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | 5.5 | 4,7 | 1.22 | 0,74 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | - | 1,89 | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | - | 4,51 | 1,08 | 0,5 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | - | - | 0.6 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 6,74 | 5,74 | 1,41 | 0,82 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 1,59 | 1,62 | 1,6 | 1,6 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | - | - | 0,576 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | - | 0,231 | 2,14 | 1,48 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-007-10 | 13-02-007-11 | 13-02-007-12 | 13-02-007-13 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 21 | 25 | 86 | 215 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,75 | 0,82 | 0,9 | 3.64 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020902 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 5 т | маш.-ч | 0.25 | 0,76 | 14,69 | 21,71 |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | 0,75 | 0,82 | 0,9 | 3.64 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | 0,79 | 0.63 | 4,34 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,52 | 1,55 | - | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | - | 0,5 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,83 | 0,9 | 0,97 | 4,03 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | - | 0,223 | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | - | 0.067 | - | - |
| 101-2296 | Масло авиационное | кг | - | - | 1,72 | 1,73 |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | т | - | - | 0.00046 | 0,00046 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 1,66 | 1,66 | 0,32 | 0,317 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | - | - | 1,72 | 1,73 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | - | 0.193 | - | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | - | 0,65 | 4,49 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-02-007-10 | 13-02-007-11 | 13-02-007-12 | 13-02-007-13 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | - | - | 0,00038 | 0,00037 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,001 | 0,001 | 0,00012 | 0,00012 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | - | - | 0,0016 | 0,058 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 1,52 | 9,14 | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | - | - | 6,65 | 46,04 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | - | - | 0,0187 | 0,0187 |

## Таблица ГЭСНм 13-02-008. Оборудование хранилища радиоактивных отходов

**Измеритель: 1 т**

Оборудование хранилища радиоактивных отходов:

13-02-008-01 аппарат кипящего слоя
13-02-008-02 узел загрузки, узел выгрузки
13-02-008-03 компенсатор с шибером
13-02-008-04 конвейер вибрационный
13-02-008-05 гидроагрегат с электродвигателем
13-02-008-06 пресс Брикет-2
13-02-008-07 насос водокольцевой с электродвигателем

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-02-008-01 | 13-02-008-02 | 13-02-008-03 | 13-02-008-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 858 | 144 | 945 | 172 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,47 | 2,91 | 16,83 | 3,91 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020902 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 5 т | маш.-ч | 26,04 | 3,63 | 44,76 | 5,99 |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | 15,47 | 2,91 | 16,83 | 3,91 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 41,23 | 9,13 | - | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 15,87 | - | - | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 14,05 | 2,82 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 19,15 | 3,51 | 20,84 | 4,77 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,62 | 1,6 | 1,62 | 1,59 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 14,32 | - | - | - |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | - | 4,11 | - | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00014 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,41 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер. | 13-02-008-05 | 13-02-008-06 | 13-02-008-07 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 138 | 24 | 199 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,41 | 0,82 | 1,42 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 020902 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 5 т | маш.-ч | 5,15 | 2,12 | 11,86 |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | 3,41 | 0,82 | 1,42 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | - | 0,88 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,14 | 0,9 | 1,5 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-2296 | Масло авиационное | кг | - | - | 1,72 |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | т | - | - | 0,00046 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,6 | 1,6 | 0,319 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | - | - | 1,72 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | - | 0,91 |
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | - | - | 0,00038 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | - | - | 0,0158 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | - | - | 0,019 |

# ОТДЕЛ 03. АГРЕГАТЫ ПАРОТУРБИННЫЕ

# Раздел 1. ТУРБИНЫ ПАРОВЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ

## Таблица ГЭСНм 13-03-001. Турбины конденсационные без регулируемых отборов пара

**Измеритель: 1 т**

Турбина конденсационная без регулируемых отборов пара типа К, частота вращения:

13-03-001-01 25 сек-1 (1500 об/мин), мощность 1000000 кВт, четырехцилиндровая
13-03-001-02 50 сек-1 (3000 об/мин), мощность 500000 кВт, пятицилиндровая
13-03-001-03 50 сек-1 (3000 об/мин), мощность 750000 кВт, пятицилиндровая
13-03-001-04 50 сек-1 (3000 об/мин), мощность 1000000 кВт, пятицилиндровая

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-03-001-01 | 13-03-001-02 | 13-03-001-03 | 13-03-001-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 166 | 70 | 82 | 124 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 14.01 | 8,15 | 8,89 | 15,85 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 2.51 | 0.39 | 1.5 | 2,68 |
| 020600 | Краны консольные 5 т | маш.-ч | - | 1,93 | - | - |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | - | 2.33 | 1,23 | - |
| 020820 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 200 т | маш.-ч | 2,21 | - | - | 2.19 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 11.4 | 1,88 | 7.86 | 14,04 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,29 | 0,39 | 0,13 | 0,23 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,5 | 0,55 | 0,24 | 0,43 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | 0,32 | 0,22 | 0,27 | 0,49 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,32 | - | 0,27 | 0,49 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | 0,11 | 0,02 | 0,09 | 0,16 |
| 042500 | Установки для химической очистки маслопроводов | маш.-ч | 0,13 | 0,01 | 0,1 | 0,19 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 1,22 | 0,6 | 0,85 | 1,51 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,2 | 0,16 | 0,16 | 0,28 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л с.) | маш.-ч | 0,03 | 0,05 | 0,01 | 0,02 |
| 320800 | Платформы широкой колеи 200 т | маш.-ч | 0,19 | 0,45 | 0,09 | 0,17 |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | 3,51 | 17,1 | 2,67 | 4,76 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 2,46 | 6,96 | 1,7 | 3,03 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,11 | 0,35 | 1,46 | 2,6 |
| 330600 | Машины для райберовки отверстий | маш.-ч | 0,7 | 0,35 | 0,49 | 0,87 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,59 | 0,63 | 0,4 | 0,72 |
| 331002 | Станок сверлильный | маш.-ч | 1,17 | - | 0,81 | 1,44 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,59 | - | 0,4 | 0,72 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 1,19 | 1,16 | 0,81 | 1,44 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,7 | - | 0,49 | 0,87 |
| 331541 | Станок точильный двусторонний | маш.-ч | 1,76 | 0,58 | 1,22 | 2,17 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 1,17 | 0,58 | 0,81 | 1,44 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 0,965 | 0,882 | 0,555 | 0,991 |
| 101-0529 | Лента стальная горячекатаная с катаной кромкой и разрезанная в рулонах толщиной 3,5 мм, шириной 100-220 мм, сталь марки Ст3сп | т | 0,00002 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00002 |
| 101-1362 | Шнуры резиновые круглого сечения диаметром от 2,5 до 3,5 мм | кг | 0,102 | 0,058 | 0,058 | 0,103 |
| 101-1614 | Сталь круглая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5-1 диаметром 16 мм | т | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| 101-1627 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм | т | 0,0001 | - | 0,0001 | 0,0001 |
| 101-1714 | Болты с гайками и шайбами строительные | т | 0,0001 | 0,0006 | 0,00008 | 0,00015 |
| 101-1756 | Сталь листовая кровельная СТК-1 толщиной 0,50 мм | т | 0,0001 | - | 0,0001 | 0,0001 |
| 101-1760 | Спирт бутиловый синтетический | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00001 | 0,00002 |
| 101-1787 | Сталь угловая равнополочная, марка стали 18сп, шириной полок 60-100 мм | т | 0,0001 | - | 0,0001 | 0,0001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-03-001-01 | 13-03-001-02 | 13-03-001-03 | 13-03-001-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-1796 | Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный | кг | 0,049 | 0,051 | 0,027 | 0,05 |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,00014 | 0,00013 | 0,00008 | 0,00014 |
| 101-1825 | Олифа натуральная | кг | 0,08 | 0,04 | 0,05 | 0,08 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 0,055 | 0,051 | 0,031 | 0,055 |
| 101-1858 | Жесть белая | кг | 0,012 | - | 0,007 | 0,012 |
| 101-2112 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ | кг | 0,003 | 0,004 | 0,004 | 0,006 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,003 | 0,014 | 0,003 | 0,005 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,289 | 0,265 | 0,166 | 0,297 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | 0,051 | 0,479 | 0,029 | 0,052 |
| 101-3267 | Краски масляные и алкидные, готовые к применению белила титановые МА-25 | кг | 0,068 | 0,064 | 0,039 | 0,069 |
| 101-3551 | Лак бакелитовый | кг | 0,02 | 0,019 | 0,011 | 0,02 |
| 101-3559 | Лак спиртовой | кг | 0,051 | 0,017 | 0,029 | 0,052 |
| 101-3976 | Графит серебристый | кг | 0,035 | 0,128 | 0,02 | 0,035 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,86 | 0,295 | 0,173 | 0,311 |
| 101-3998 | Электроды ЦЛ-39 | кг | 0,855 | 0,295 | 0,173 | 0,311 |
| 102-0029 | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, III сорта | $м^3$ | 0,005 | 0,002 | 0,002 | 0,005 |
| 102-0082 | Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 44 мм и более, IV сорта | $м^3$ | 0,055 | 0,051 | 0,031 | 0,055 |
| 102-0262 | Фанера клееная марки ФК и ФБА, сорт В/ВВ толщиной 4 мм | $м^3$ | 0,0001 | - | 0,00005 | 0,0001 |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | 0,123 | 0,204 | 0,109 | 0,123 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,859 | 0,766 | 0,484 | 0,864 |
| 506-0995 | Листы медные горячекатаные марки М2, длиной 1000-3000 мм, шириной 1250-1800 мм, толщиной 3 мм | т | 0,00003 | 0,00002 | 0,00001 | 0,00001 |
| 506-1003 | Листы латунные марки Л85 холоднокатаные толщиной 1 мм, размер 600х1500, 600х2000 мм | т | 0,00004 | - | 0,00002 | 0,00004 |
| 506-1014 | Листы свинцовые нормальной точности марки С0, толщиной 2-3 мм | кг | 0,007 | 0,004 | 0,004 | 0,007 |
| 506-1177 | Прутики медные | кг | 0,034 | 0,032 | 0,019 | 0,034 |
| 506-1196 | Олово марки 01ПЧ | кг | 0,001 | - | 0,006 | 0,001 |
| 506-1203 | Свинец марки С0 | т | 0,00003 | 0,00003 | 0,00002 | 0,00003 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,007 | 0,006 | 0,0097 | 0,016 |
| 509-0860 | Прессшпан листовой, марки А | кг | 0,239 | 0,223 | 0,135 | 0,241 |
| 509-0895 | Текстолит листовой марки ПТ, толщиной от 1 до 3 мм | кг | 0,007 | - | 0,037 | 0,067 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0013 | 0,00065 | 0,001 | 0,0017 |
| 509-0941 | Набивки плетеные пропитанные асбестовые, сквозного плетения, квадратные, круглые, марки АП-31, диаметром 4-5 мм | т | 0,00007 | 0,00019 | 0,00004 | 0,00007 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,0006 | 0,0005 | 0,0003 | 0,0006 |
| 509-0965 | Паронит | т | 0,00047 | 0,00045 | 0,00026 | 0,00047 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,00063 | 0,0005 | 0,00041 | 0,00074 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0004 | 0,0003 | 0,0005 | 0,0009 |
| 509-1936 | Скобы металлические для монтажа | кг | 0,058 | - | 0,033 | 0,059 |
| 509-3370 | Набивки сальниковые пеньковые, пропитанные | кг | 0,07 | - | 0,04 | 0,069 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 0,07 | 0,2 | 0,04 | 0,069 |

# Раздел 2. КОНДЕНСАТОРЫ

## Таблица ГЭСНм 13-03-010. Конденсаторы к турбинам паровым стационарным

**Измеритель: 1 т**

Конденсаторная группа к турбине паровой стационарной, частота вращения:

13-03-010-01 25 сек-1 (1500 об/мин), мощность 1000000 кВт
13-03-010-02 50 сек-1 (3000 об/мин), мощность 500000 кВт
13-03-010-03 50 сек-1 (3000 об/мин), мощность 750000 кВт
13-03-010-04 50 сек-1 (3000 об/мин), мощность 1000000 кВт

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-03-010-01 | 13-03-010-02 | 13-03-010-03 | 13-03-010-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-03-010-01 | 13-03-010-02 | 13-03-010-03 | 13-03-010-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 118 | 62 | 91 | 118 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3.9 | 1.96 | 2.77 | 3.54 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | - | - | 0.8 | 1.53 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1.39 | 0.44 | 0.34 | 0.25 |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | - | 1.02 | 1.23 | - |
| 020820 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 200 т | маш.-ч | 0.96 | - | - | 1.44 |
| 030204 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т | маш.-ч | - | 2.26 | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4.03 | 6.97 | 6.19 | 5.42 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0.06 | - | 0.13 | 0.15 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | - | 0.49 | 0.32 | - |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0.05 | 0.03 | 0.03 | 0.02 |
| 320800 | Платформы широкой колеи 200 т | маш.-ч | 0.31 | - | - | 0.16 |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | 2.26 | 6.91 | 6.31 | 5.71 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0.89 | 0.59 | 0.67 | 0.74 |
| 331300 | Вентиляторы во взрывобезопасном исполнении | маш.-ч | - | - | - | 2.96 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0322 | Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2 | т | 0,00003 | 0,00001 | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,037 | 0,13 | 0,108 | 0,087 |
| 101-1796 | Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный | кг | 0,00003 | 0,00003 | 0,00003 | 0,00003 |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,00003 | 0,00003 | 0,00003 | 0,00003 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 0,464 | 0,449 | 0,447 | 0,445 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,011 | 0,039 | 0,033 | 0,026 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 6,57 | 8,54 | 7,78 | 7,02 |
| 102-0082 | Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 44 мм и более, IV сорта | $м^3$ | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | 0,11 | 0,09 | 0,1 | 0,11 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | - | 4 | 1 | 0,1 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 7,92 | 6,07 | 4,54 | 3 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,032 | 0,023 | 0,018 | 0,013 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| 509-0941 | Набивки плетеные пропитанные асбестовые, сквозного плетения, квадратные, круглые, марки АП-31, диаметром 4-5 мм | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | 0,464 | 0,449 | 0,447 | 0,445 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 0,029 | 0,03 | 0,031 | 0,029 |

# Раздел 3. ТУРБОГЕНЕРАТОРЫ

## Таблица ГЭСНм 13-03-020. Турбогенераторы

**Измеритель: 1 т**

Турбогенератор с возбудителем, частота вращения:

13-03-020-01 25 сек-1 (1500 об/мин), мощность 1000000 кВт

13-03-020-02 50 сек-1 (3000 об/мин), мощность 500000- 1000000 кВт

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-03-020-01 | 13-03-020-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 27,4 | 38 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,38 | 4,61 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,1 | 0,14 |
| 020820 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 200 т | маш.-ч | 2,71 | 3,64 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-03-020-01 | 13-03-020-02 |
|---|---|---|---|---|
| 030204 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т | маш.-ч | 0,61 | 3,13 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,42 | 0,6 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,56 | 1,68 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л с.) | маш.-ч | 0,01 | 0,02 |
| 320800 | Платформы широкой колеи 200 т | маш.-ч | 0,08 | 0,14 |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | 0,05 | 0,11 |
| 330600 | Машины для райберовки отверстий | маш.-ч | 0,3 | 0,2 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,01 | 0,02 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,01 | 0,02 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - |
| 101-0322 | Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2 | т | 0,00076 | 0,00085 |
| 101-0529 | Лента стальная горячекатаная с катаной кромкой и разрезанная в рулонах толщиной 3,5 мм, шириной 100-220 мм, сталь марки Ст3сп | т | 0,00003 | 0,00003 |
| 101-1627 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм | т | 0,0006 | 0,0006 |
| 101-1629 | Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 30 мм | т | 0,0023 | - |
| 101-1714 | Болты с гайками и шайбами строительные | т | 0,00051 | 0,00057 |
| 101-1802 | Швеллеры № 16-24 сталь марки 18пс | т | 0,00008 | 0,00009 |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,0003 | 0,0003 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 0,0076 | 0,009 |
| 101-2216 | Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной 2-6 мм | т | 0,0007 | 0,0008 |
| 101-2353 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт 1 | т | 0,00001 | 0,00001 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | 0,126 | 0,142 |
| 101-3551 | Лак бакелитовый | кг | 0,025 | 0,028 |
| 101-3559 | Лак спиртовой | кг | 0,0126 | 0,0148 |
| 101-3976 | Графит серебристый | кг | 0,051 | 0,057 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,003 | 0,004 |
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | 0,0001 | 0,0001 |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | 0,378 | 0,37 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 4 | - |
| 506-0995 | Листы медные горячекатаные марки М2, длиной 1000-3000 мм, шириной 1250-1800 мм, толщиной 3 мм | т | 0,00003 | 0,00003 |
| 506-1014 | Листы свинцовые нормальной точности марки С0, толщиной 2-3 мм | кг | 0,013 | 0,014 |
| 506-1177 | Прутики медные | кг | 0,076 | 0,085 |
| 506-1884 | Проволока свинцовая | кг | 0,025 | 0,028 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,0017 | 0,007 |
| 509-0895 | Текстолит листовой марки ПТ, толщиной от 1 до 3 мм | кг | 0,101 | 0,113 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | 0,0003 | 0,0003 |
| 509-0941 | Набивки плетеные пропитанные асбестовые, сквозного плетения, квадратные, круглые, марки АП-31, диаметром 4-5 мм | т | 0,00004 | 0,00004 |
| 509-0965 | Паронит | т | 0,00076 | 0,00085 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | 0,0001 | 0,0001 |
| 509-1230 | Фреон | т | 0,0002 | 0,0002 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 0,05 | 0,055 |

# ОТДЕЛ 04. ОБОРУДОВАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ТУРБИННОЕ МАШИННОГО ЗАЛА И ДЕАЭРАТОРНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

## Таблица ГЭСНм 13-04-001. Сепараторы-пароперегреватели

**Измеритель:** 1 т

Сепаратор-пароперегреватель, тип:

13-04-001-01 СПП-500
13-04-001-02 СПП-750
13-04-001-03 СПП-1000

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-04-001-01 | 13-04-001-02 | 13-04-001-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 13,2 | 18,6 | 24 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер. | 13-04-001-01 | 13-04-001-02 | 13-04-001-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,98 | 1,83 | 1,71 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | 1,58 | 0,81 | 0,79 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | - | 0,14 | 0,14 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | 1,04 | 0,98 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | 0,32 | 0,24 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,14 | 5,51 | 5,24 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | - | 0,31 | 0,24 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 0,14 | 1,24 | 1,12 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,21 | 0,26 | 0,2 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,02 | 0,04 | 0,02 |
| 321000 | Транспортные устройства с кантователями | маш.-ч | 0,36 | 0,72 | 0,68 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,07 | 3,13 | 2,91 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | - | 0,07 | 0,06 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | - | 0,03 | 0,02 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | - | 0,05 | 0,04 |
| 331300 | Вентиляторы во взрывобезопасном исполнении | маш.-ч | - | 2,47 | 2,2 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | - | 0,01 | 0,01 |
| 400004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т | маш.-ч | - | 0,14 | 0,14 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 0,054 | 0,264 | 0,203 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | - | 0,00001 | 0,00001 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | - | 0,00004 | 0,00003 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | 0,001 | 0,001 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 0,042 | - | - |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | - | 0,003 | 0,002 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | - | 0,003 | 0,002 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 0,325 | 4,45 | 4,25 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | - | 0,079 | 0,061 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,016 | 0,079 | 0,061 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | - | 0,731 | 0,659 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,014 | 0,056 | 0,043 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,014 | 0,056 | 0,043 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,042 | 0,01 | 0,01 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,0136 | 2,3 | 2,2 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 102-0030 | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, IV сорта | м$^3$ | - | 0,01 | 0,01 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | - | 0,00045 | 0,00034 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | - | 0,001 | 0,001 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | - | 0,001 | 0,001 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | - | 0,163 | 0,125 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,00005 | - | - |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 1,91 | 0,991 | 0,984 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,007 | 0,005 | 0,005 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | 0,001 | 0,001 |

## Таблица ГЭСНм 13-04-002. Подогреватели

**Измеритель: 1 т**

Подогреватель:

13-04-002-01 высокого давления

13-04-002-02 низкого давления

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-04-002-01 | 13-04-002-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 27 | 20 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,22 | 0,98 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,13 | 0,13 |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | 2,6 | 0,68 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,56 | 1,49 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-04-002-01 | 13-04-002-02 |
|---|---|---|---|---|
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,36 | - |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,05 | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,34 | 0,33 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,03 | 0,2 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,02 | 0,02 |
| 321000 | Транспортные устройства с кантователями | маш.-ч | 0,26 | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,47 | - |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,02 | - |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,01 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 0,048 | - |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00004 | - |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,001 | - |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,002 | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,014 | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,647 | 3,52 |
| 101-3976 | Графит серебристый | кг | 0,023 | - |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,356 | 0,238 |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | 0,287 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00043 | 0,00091 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,001 | - |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,01 | - |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 1,15 | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,00067 | - |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,001 | 0,733 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | - | 0,031 |
| 509-0965 | Паронит | т | 0,00014 | - |

## Таблица ГЭСНм 13-04-003. Конденсаторы технологические

**Измеритель: 1 т**

13-04-003-01 Конденсатор технологический

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-04-003-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 43 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,33 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | 3,27 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,8 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,41 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,06 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,03 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,57 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 1,01 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,304 |
| 101-3976 | Графит серебристый | кг | 0,041 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,684 |
| 103-0161 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 4 мм | м | 1,22 |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | 0,41 |
| 201-0855 | Клинья парные | т | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 2,63 |
| 509-0965 | Паронит | т | 0,001 |

## Таблица ГЭСНм 13-04-004. Испарители

**Измеритель: 1 т**

13-04-004-01 Испаритель

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-04-004-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел -ч | 33 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел -ч | 3,22 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш -ч | 3.18 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,13 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,33 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,78 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,02 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,45 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 0,793 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,238 |
| 101-3976 | Графит серебристый | кг | 0,023 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,0365 |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | 0,44 |
| 201-0855 | Клинья парные | т | 0,0066 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,68 |
| 509-0965 | Паронит | т | 0,00014 |

## Таблица ГЭСНм 13-04-005. Насосы

**Измеритель: 1 т**

Насос питательный для паротурбинного агрегата, мощность:

13-04-005-01 500000 кВт с электроприводом

13-04-005-02 750000 -1000000 кВт с турбинным приводом

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-04-005-01 | 13-04-005-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 32 | 90 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,99 | 6,52 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,08 | 0.25 |
| 020600 | Краны консольные 5 т | маш.-ч | - | 0,86 |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | 3.71 | 4,23 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,86 | 1,76 |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц | маш.-ч | - | 0,77 |
| 041701 | Аппараты рентгено-дефектоскопические с толщиной просвечиваемой стали до 25 мм | маш.-ч | - | 0,46 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | - | 0,03 |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | маш.-ч | - | 0,01 |
| 042500 | Установки для химической очистки маслопроводов | маш.-ч | - | 0,02 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | - | 0,5 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | - | 0,05 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,14 | 1,43 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,06 | 0,09 |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | - | 2,3 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | - | 2,03 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,56 | 1,13 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | - | 0,08 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | - | 0,08 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | - | 0,08 |
| 331541 | Станок точильный двусторонний | маш.-ч | - | 0,08 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | - | 21,4 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | - | 0,00003 |
| 101-0529 | Лента стальная горячекатаная с катаной кромкой и разрезанная в рулонах толщиной 3,5 мм, шириной 100-220 мм, сталь марки Ст3сп | т | - | 0,00012 |
| 101-1362 | Шнуры резиновые круглого сечения диаметром от 2,5 до 3,5 мм | кг | - | 0,101 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-04-005-01 | 13-04-005-02 |
|---|---|---|---|---|
| 101-1614 | Сталь круглая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5-1 диаметром 16 мм | т | - | 0,003 |
| 101-1755 | Сталь полосовая, марка стали Ст3сп шириной 50-200 мм толщиной 4-5 мм | т | - | 0,003 |
| 101-1756 | Сталь листовая кровельная СТК-1 толщиной 0,50 мм | т | - | 0,001 |
| 101-1787 | Сталь угловая равнополочная, марка стали 18сп, шириной полок 60-100 мм | т | - | 0,002 |
| 101-1796 | Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный | кг | - | 0,232 |
| 101-1802 | Швеллеры № 16-24 сталь марки 18пс | т | - | 0,025 |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | - | 0,247 |
| 101-1825 | Олифа натуральная | кг | - | 1 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | - | 1,51 |
| 101-1858 | Жесть белая | кг | - | 0,124 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | - | 0,001 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | - | 3,4 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | - | 0,001 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | - | 6,42 |
| 101-2290 | Кислота соляная техническая | т | - | 0,00003 |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | т | 0,00046 | - |
| 101-2353 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт 1 | т | 0,001 | 0,00003 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,062 | 0,09 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | 1,72 | 0,45 |
| 101-3267 | Краски масляные и алкидные, готовые к применению белила титановые МА-25 | кг | - | 0,156 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | - | 0,054 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | - | 0,054 |
| 101-3551 | Лак бакелитовый | кг | - | 1,15 |
| 101-3559 | Лак спиртовой | кг | - | 0,371 |
| 101-3976 | Графит серебристый | кг | 0,1 | 1,15 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | - | 0,94 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | - | 0,005 |
| 102-0029 | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, III сорта | $м^3$ | - | 0,017 |
| 102-0082 | Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 44 мм и более, IV сорта | $м^3$ | - | 0,007 |
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | 0,00038 | - |
| 106-0026 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм непропитанные, тип 2 | шт. | - | 0,2 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 2 | 5 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | - | 0,0132 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | - | 0,052 |
| 506-0995 | Листы медные горячекатаные марки М2, длиной 1000-3000 мм, шириной 1250-1800 мм, толщиной 3 мм | т | - | 0,00036 |
| 506-1003 | Листы латунные марки Л85 холоднокатаные толщиной 1 мм, размер 600х1500, 600х2000 мм | т | - | 0,00017 |
| 506-1014 | Листы свинцовые нормальной точности марки С0, толщиной 2-3 мм | кг | - | 0,007 |
| 506-1196 | Олово марки 01ПЧ | кг | - | 0,046 |
| 506-1884 | Проволока свинцовая | кг | - | 0,05 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,006 | 0,006 |
| 509-0860 | Прессшпан листовой, марки А | кг | - | 0,497 |
| 509-0895 | Текстолит листовой марки ПТ, толщиной от 1 до 3 мм | кг | - | 0,066 |
| 509-0919 | Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм | т | - | 0,001 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | - | 0,001 |
| 509-1196 | Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм | т | - | 0,00017 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | 0,001 |
| 509-1936 | Скобы металлические для монтажа | кг | - | 0,662 |
| 509-2160 | Прокладки паронитовые | кг | - | 1,28 |
| 509-3370 | Набивки сальниковые пеньковые, пропитанные | кг | - | 0,067 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | - | 0,957 |

## Таблица ГЭСНм 13-04-006. Деаэраторы

**Измеритель: 1 т**

13-04-006-01 Бак деаэраторный

13-04-006-02 Колонка деаэрационная

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-04-006-01 | 13-04-006-02 |
|---|---|---|---|---|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-04-006-01 | 13-04-006-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 83 | 78 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4.4 | 4.4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3.3 | 4.57 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - |
| 010313 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 96 кВт (130 л.с.) | маш.-ч | 0.03 | 0.04 |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 2.93 | 3.74 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0.13 | 0.24 |
| 021403 | *Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического* оборудования 40 т | маш.-ч | - | 0.07 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0.19 | 0.23 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4.12 | 9.91 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 0.23 | 0.73 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0.3 | 0.36 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 3 | 6.89 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0.11 | 0.17 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0.03 | 0.05 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0.05 | 0.19 |
| 331300 | Вентиляторы во взрывобезопасном исполнении | маш.-ч | 3.18 | 0.27 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0.02 | 0.03 |
| 400131 | Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т | маш.-ч | 0,28 | 0,44 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0.668 | 0,069 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | - | 0,00001 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 2.64 | 0.002 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,001 | 0.004 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 0,927 | 3.6 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0.1 | 0,077 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,2 | 0.021 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,115 | 0,212 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0.015 | 0,036 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0.015 | 0,036 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0.062 | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 2.18 | 3.39 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,001 | 0.001 |
| 102-0029 | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, III сорта | $м^3$ | 0,004 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00013 | 0,00026 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,001 | 0,002 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,001 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,00007 | 0,000001 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 3.84 | 3,19 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,145 | 0,025 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,001 | 0,001 |

## Таблица ГЭСНм 13-04-007. Пароэжекторные машины

**Измеритель: 1 т**

Пароэжекторная машина, масса:

13-04-007-01 10 т

13-04-007-02 16 т

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер. | 13-04-007-01 | 13-04-007-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 83 | 60 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,75 | 5,12 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,3 | 0,23 |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | 5.5 | 4,12 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,06 | 0,05 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0.07 | 0,22 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-04-007-01 | 13-04-007-02 |
|---|---|---|---|---|
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,84 | 0,59 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,29 | 0,16 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 3,52 | 3,52 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,065 | 0,05 |
| 509-0965 | Паронит | т | 0,00011 | 0,00013 |

# ОТДЕЛ 05. ТРУБОПРОВОДЫ

## Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ДЕТАЛЕЙ

### Таблица ГЭСНм 13-05-001. Трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/см$^2$)

**Измеритель: 1 т**

Трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/см$^2$), диаметр наружный:

13-05-001-01 14 мм
13-05-001-02 18 мм
13-05-001-03 25 мм
13-05-001-04 32 мм
13-05-001-05 38 мм
13-05-001-06 57 мм
13-05-001-07 76 мм
13-05-001-08 89 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-001-01 | 13-05-001-02 | 13-05-001-03 | 13-05-001-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 7033 | 4410 | 3403 | 2957 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 200,72 | 126,31 | 103,15 | 91,53 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 8,45 | 5,41 | 3,27 | 2,96 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 2,86 | 1,8 | 1,04 | 0,94 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 701 | 440 | 389 | 349 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 316 | 248 | 193 | 210 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 26,6 | 23,64 | 17,92 | 17,56 |
| 040700 | Аппараты для воздушной плазменной резки металла | маш.-ч | 180 | 113 | 101 | 90,58 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 917 | 575 | 336 | 346 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,07 | 0,04 | 0,02 | 0,01 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 45,68 | 28,65 | 16,77 | 15,08 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 8,45 | 5,41 | 3,27 | 2,96 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 362 | 227 | 148 | 184 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 3,19 | 2 | 1,17 | 1,05 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,58 | 0,36 | 0,21 | 0,19 |
| 331005 | Станок грубоотрезной | маш.-ч | 72,17 | 45,27 | 41,49 | 36,03 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 111 | 69,82 | 54,89 | 49,38 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,58 | 0,36 | 0,21 | 0,19 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 0,0087 | 0,0076 | 0,0082 | 0,008 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,041 | 0,026 | 0,015 | 0,014 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,88 | 0,55 | 0,55 | 0,58 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 55 | 34,27 | 20,25 | 15,8 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 503 | 315 | 185 | 577 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-001-01 | 13-05-001-02 | 13-05-001-03 | 13-05-001-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 56,49 | 38,44 | 37,61 | 38,23 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,004 | 0,0035 | 0,0038 | 0,0037 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 51,23 | 36,91 | 34,5 | 32 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 148 | 92,73 | 54,26 | 50,24 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 148 | 92,73 | 54,26 | 50,24 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0036 | 0,0032 | 0,0035 | 0,0034 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 13,74 | 12,22 | 9,26 | 9,07 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 13,74 | 12,22 | 9,26 | 9,07 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 8,87 | 5,56 | 3,26 | 2,89 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,02 | 0,013 | 0,0081 | 0,0073 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 22,67 | 14,22 | 8,32 | 7,37 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 11,83 | 7,42 | 4,34 | 3,85 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0073 | 0,0064 | 0,0069 | 0,0067 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,788 | 0,495 | 0,289 | 0,257 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,18 | 0,11 | 0,29 | 0,26 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 1,04 | 0,65 | 0,68 | 0,64 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-001-05 | 13-05-001-06 | 13-05-001-07 | 13-05-001-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2454 | 1290 | 948 | 812 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 80,91 | 41,03 | 27,56 | 24,74 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 2,15 | 1,49 | 0,84 | 0,72 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,66 | 0,43 | 0,22 | 0,16 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 310 | 160 | 106 | 90,94 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 175 | 119 | 62,76 | 71,46 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 15,97 | 11,58 | 5,83 | 6,81 |
| 040700 | Аппараты для воздушной плазменной резки металла | маш.-ч | 76,86 | 40,68 | 26,83 | 22,49 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 244 | 119 | 86,47 | 66,27 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 17,69 | 9,26 | 4,66 | 4,46 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 2,15 | 1,49 | 0,84 | 0,72 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 157 | 116 | 70,22 | 66,92 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,74 | 0,48 | 0,24 | 0,19 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,14 | 0,09 | 0,04 | 0,03 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 30,4 | 14,93 | 10,99 | 9,77 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 46,06 | 23,02 | 14,84 | 13,49 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,14 | 0,09 | 0,04 | 0,03 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,008 | 0,0079 | 0,0088 | 0,0081 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,01 | 0,0046 | 0,0031 | 0,0024 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,54 | 0,33 | 0,27 | 0,26 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 12,63 | 6,17 | 3,1 | 2,38 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 406 | 198 | 160 | 122 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 34,5 | 25,46 | 17,04 | 15,79 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0037 | 0,0036 | 0,0037 | 0,0037 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 36,49 | 24,36 | 20,95 | 20,32 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 33,84 | 16,52 | 11,09 | 8,5 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 33,84 | 16,52 | 11,09 | 8,5 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0034 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0034 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 8,24 | 5,97 | 3,01 | 3,51 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 8,24 | 5,97 | 3,01 | 3,51 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 2,03 | 0,99 | 0,67 | 0,51 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0055 | 0,0033 | 0,0031 | 0,0026 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 5,19 | 2,53 | 1,27 | 0,98 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 2,71 | 1,32 | 0,67 | 0,51 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-001-05 | 13-05-001-06 | 13-05-001-07 | 13-05-001-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0067 | 0,0066 | 0,0067 | 0,0068 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,181 | 0,0881 | 0,0554 | 0,0425 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,27 | 0,47 | 0,44 | 0,47 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,56 | 0,38 | 0,28 | 0,26 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

## Таблица ГЭСНм 13-05-002. Трубопроводы из углеродистой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$)

**Измеритель:** 1 т

Трубопроводы из углеродистой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$), диаметр наружный:

13-05-002-01 14 мм
13-05-002-02 18 мм
13-05-002-03 25 мм
13-05-002-04 32 мм
13-05-002-05 38 мм
13-05-002-06 57 мм
13-05-002-07 76 мм
13-05-002-08 89 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-002-01 | 13-05-002-02 | 13-05-002-03 | 13-05-002-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5405 | 4160 | 3002 | 2472 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел -ч | 101,97 | 77,16 | 53,96 | 40,47 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 8,63 | 6,58 | 4,65 | 3,59 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 2,9 | 2,19 | 1,53 | 1,16 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 156,6 | 118,3 | 82,55 | 62,64 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 359,3 | 346,5 | 322,2 | 297,1 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 26,96 | 28,87 | 14,21 | 26,07 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 984,7 | 744 | 519,1 | 451,1 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 30,9 | 23,35 | 16,28 | 12,36 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 8,63 | 6,58 | 4,65 | 3,59 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 257,5 | 194,6 | 135,7 | 151,1 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 8,97 | 6,78 | 4,73 | 3,59 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 3,24 | 2,44 | 1,71 | 1,29 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 12,65 | 9,56 | 6,67 | 5,06 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 38,82 | 29,33 | 20,47 | 14,94 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 30 | 22,67 | 15,81 | 12 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 1,47 | 1,11 | 0,78 | 0,59 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 90 | 68 | 47,44 | 36 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,045 | 0,034 | 0,023 | 0,018 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 1,03 | 0,78 | 0,85 | 0,8 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 59,3 | 44,8 | 31,28 | 23,7 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 540 | 408 | 284,7 | 751,8 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 31,76 | 28 | 30,7 | 29,24 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 28,5 | 21,53 | 15,02 | 11,41 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 54,09 | 44 | 46,29 | 38,12 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 158,8 | 120 | 83,72 | 62,65 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 158,8 | 120 | 83,72 | 62,65 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0037 | 0,0033 | 0,0035 | 0,0032 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 27,88 | 29,87 | 29,4 | 26,96 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 9,53 | 7,2 | 5,02 | 3,76 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,021 | 0,016 | 0,012 | 0,009 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 24,35 | 18,4 | 12,84 | 9,74 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 12,71 | 9,6 | 6,7 | 5,08 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-002-01 | 13-05-002-02 | 13-05-002-03 | 13-05-002-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0074 | 0,0067 | 0,007 | 0,0065 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,847 | 0,64 | 0,447 | 0,335 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 1,02 | 0,77 | 0,54 | 0,41 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,32 | 0,24 | 0,28 | 0,25 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-002-05 | 13-05-002-06 | 13-05-002-07 | 13-05-002-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2198 | 1093 | 791 | 659 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 34,14 | 15,08 | 11,38 | 8,46 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 3,06 | 1,5 | 1,17 | 0,92 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,98 | 0,44 | 0,32 | 0,24 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 58,58 | 34,03 | 29,09 | 21,29 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 294,2 | 136 | 105,4 | 89,18 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 25,73 | 12,13 | 9,93 | 8,24 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 379,6 | 124,2 | 133 | 97,27 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 10,4 | 4,65 | 3,44 | 2,52 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 3,06 | 1,5 | 1,17 | 0,92 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 147 | 72,12 | 68,56 | 62,93 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 3,02 | 1,35 | 1 | 0,73 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 1,09 | 0,49 | 0,36 | 0,26 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 4,26 | 1,9 | 1,41 | 1,03 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 12,57 | 5,18 | 3,93 | 2,88 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 10,1 | 4,51 | 3,34 | 2,45 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,5 | 0,22 | 0,16 | 0,12 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 30,3 | 18,06 | 16,73 | 12,24 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,015 | 0,0048 | 0,0048 | 0,0035 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,84 | 0,35 | 0,41 | 0,38 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 12,63 | 6,17 | 3,1 | 2,38 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 632,7 | 207,1 | 245,5 | 179,6 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 31,63 | 16,11 | 15,34 | 13,72 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 9,6 | 8,58 | 6,36 | 4,65 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 49,71 | 24,88 | 25,33 | 23,84 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 52,72 | 17,26 | 17,05 | 12,47 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 52,72 | 17,26 | 17,05 | 12,47 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0032 | 0,0033 | 0,0033 | 0,003 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 26,61 | 27,64 | 10,48 | 8,49 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 3,16 | 1,04 | 1,02 | 0,75 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0079 | 0,0034 | 0,0041 | 0,0033 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 8,08 | 2,65 | 1,96 | 1,43 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 4,22 | 1,38 | 1,02 | 0,75 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0065 | 0,0066 | 0,0066 | 0,006 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,281 | 0,092 | 0,085 | 0,062 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,505 | 0,474 | 0,97 | 0,709 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,28 | 0,12 | 0,14 | 0,07 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

## Таблица ГЭСНм 13-05-003. Трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$)

**Измеритель: 1 т**

Трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$), диаметр наружный:

13-05-003-01 14 мм
13-05-003-02 18 мм
13-05-003-03 25 мм

13-05-003-04 32 мм
13-05-003-05 38 мм
13-05-003-06 57 мм
13-05-003-07 76 мм
13-05-003-08 89 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-05-003-01 | 13-05-003-02 | 13-05-003-03 | 13-05-003-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 7033 | 4453 | 3180 | 2399 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 200,82 | 126,31 | 103,15 | 112,43 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 8,5 | 5,41 | 3,27 | 3,59 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 2,85 | 1,8 | 1,05 | 1,16 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 701 | 440 | 388 | 429 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 316 | 248 | 193 | 258 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 26,56 | 23,62 | 17,96 | 21,59 |
| 040700 | Аппараты для воздушной плазменной резки металла | маш.-ч | 180 | 113 | 101 | 111 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 917 | 575 | 336 | 426 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,07 | 0,04 | 0,02 | 0,01 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 45,68 | 28,65 | 16,77 | 18,54 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 8,5 | 5,41 | 3,27 | 3,59 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 362 | 227 | 148 | 226 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 3,19 | 2 | 1,17 | 1,29 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,58 | 0,36 | 0,21 | 0,24 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 72,17 | 45,27 | 41,49 | 44,29 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 111 | 69,82 | 54,89 | 60,71 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,58 | 0,36 | 0,21 | 0,24 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,014 | 0,012 | 0,013 | 0,012 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,041 | 0,026 | 0,015 | 0,017 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,87 | 0,55 | 0,53 | 0,71 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 55,2 | 34,67 | 20,26 | 22,07 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 502,3 | 315 | 185 | 709 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 56,49 | 38,44 | 37,61 | 47 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0041 | 0,0035 | 0,0038 | 0,0036 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 51,23 | 36,91 | 34,5 | 36,54 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 147,8 | 92,73 | 54,26 | 59,12 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 147,8 | 92,73 | 54,26 | 59,12 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0036 | 0,0032 | 0,0035 | 0,0032 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 13,74 | 12,22 | 9,26 | 11,15 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 13,74 | 12,22 | 9,26 | 11,15 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 8,87 | 5,56 | 3,26 | 3,55 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,02 | 0,013 | 0,0081 | 0,0088 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 22,67 | 14,22 | 8,32 | 9,06 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 11,83 | 7,42 | 4,34 | 4,73 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0072 | 0,0064 | 0,0069 | 0,0065 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,788 | 0,495 | 0,289 | 0,315 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,177 | 0,111 | 0,293 | 0,324 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 1,04 | 0,654 | 0,673 | 0,78 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-05-003-05 | 13-05-003-06 | 13-05-003-07 | 13-05-003-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1922 | 950 | 842 | 717 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 63,03 | 30,28 | 26,3 | 19,98 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 1,73 | 0,9 | 0,65 | 0,46 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-003-05 | 13-05-003-06 | 13-05-003-07 | 13-05-003-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,52 | 0,23 | 0,15 | 0,11 |
| .030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 241 | 84,7 | 102 | 78,3 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 153 | 88,51 | 70 | 59,6 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 14,42 | 8,46 | 6,58 | 5,64 |
| 040700 | Аппараты для воздушной плазменной резки металла | маш.-ч | 59,8 | 30,5 | 25,8 | 19,4 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 189 | 79,2 | 71,6 | 53 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | - | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 13,75 | 7,4 | 4,71 | 4,06 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,73 | 0,9 | 0,65 | 0,46 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 122 | 63,3 | 56,5 | 49,1 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,58 | 0,26 | 0,22 | 0,17 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,11 | 0,05 | 0,05 | 0,03 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 23,64 | 10,88 | 10,51 | 7,78 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 35,81 | 17,54 | 14,44 | 11,25 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,11 | 0,05 | 0,05 | 0,03 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,0125 | 0,0134 | 0,0128 | 0,0126 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,0074 | 0,0025 | 0,0021 | 0,0016 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,37 | 0,16 | 0,17 | 0,17 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 9,82 | 3,29 | 2,09 | 1,55 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 316 | 141 | 143 | 106 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 25,96 | 13,96 | 11,72 | 10,4 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0036 | 0,0039 | 0,0037 | 0,0037 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 31,26 | 19,28 | 18,28 | 17,69 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 26,31 | 8,8 | 7,46 | 5,52 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 26,31 | 8,8 | 7,46 | 5,52 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0033 | 0,0035 | 0,0034 | 0,0033 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 7,45 | 4,36 | 3,39 | 2,9 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 7,45 | 4,36 | 3,39 | 2,9 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 1,58 | 0,528 | 0,448 | 0,331 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,0046 | 0,0027 | 0,0025 | 0,0021 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 4,03 | 1,35 | 0,858 | 0,635 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 2,1 | 0,704 | 0,448 | 0,331 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0065 | 0,007 | 0,0067 | 0,0066 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,14 | 0,047 | 0,037 | 0,028 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,208 | 0,204 | 0,251 | 0,259 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,416 | 0,22 | 0,188 | 0,172 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

## Таблица ГЭСНм 13-05-004. Трубопроводы из углеродистой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$)

**Измеритель:** 1 т

Трубопроводы из углеродистой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$), диаметр наружный:

13-05-004-01 14 мм
13-05-004-02 18 мм
13-05-004-03 25 мм
13-05-004-04 32 мм
13-05-004-05 38 мм
13-05-004-06 57 мм
13-05-004-07 76 мм
13-05-004-08 89 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-004-01 | 13-05-004-02 | 13-05-004-03 | 13-05-004-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-004-01 | 13-05-004-02 | 13-05-004-03 | 13-05-004-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5405 | 4160 | 3002 | 1245 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 101,87 | 77,24 | 54,06 | 16,19 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 8,58 | 6,62 | 4,7 | 1,55 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 2,9 | 2,19 | 1,53 | 0,45 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 156,7 | 118 | 82,55 | 37,64 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 360 | 347 | 322 | 159 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 26,96 | 28,87 | 28,42 | 14,27 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | - | - | - | 40,34 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 985 | 744 | 519 | 218 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 30,9 | 23,35 | 16,28 | 4,78 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 8,58 | 6,62 | 4,7 | 1,55 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 258 | 195 | 129 | 67,36 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 8,82 | 6,67 | 4,65 | 1,36 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 3,24 | 2,44 | 1,71 | 0,5 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 12,65 | 9,56 | 6,67 | 1,95 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 38,82 | 29,33 | 20,47 | 6 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 30 | 22,67 | 15,81 | 4,64 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 1,47 | 1,11 | 0,78 | 0,23 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 144 | 109 | 75,89 | 37,1 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,044 | 0,034 | 0,023 | 0,0084 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | - | - | - | 0,0029 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | - | - | 0,097 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 1 | 0,78 | 0,85 | 0,25 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 59 | 45 | 31,28 | 9,16 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 540 | 408 | 285 | 387 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 31,76 | 28 | 30,7 | 8,88 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 43,19 | 32,63 | 22,77 | 11,14 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 54,12 | 44 | 46,28 | 26,16 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 159 | 120 | 83,72 | 24,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 159 | 120 | 83,72 | 24,2 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0037 | 0,0033 | 0,0035 | 0,0033 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 27,88 | 29,87 | 29,4 | 14,73 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 9,53 | 7,2 | 5,02 | 1,45 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,021 | 0,016 | 0,012 | 0,0043 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 24,35 | 18,4 | 12,84 | 3,76 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 12,71 | 9,6 | 6,7 | 1,96 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0074 | 0,0067 | 0,007 | 0,0066 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,847 | 0,64 | 0,447 | 0,13 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 1,02 | 0,77 | 0,54 | 0,081 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,32 | 0,24 | 0,28 | 0,08 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-004-05 | 13-05-004-06 | 13-05-004-07 | 13-05-004-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1267 | 685 | 573 | 499 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,24 | 11,66 | 7,9 | 6,69 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 1,71 | 1,21 | 0,71 | 0,63 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,52 | 0,34 | 0,16 | 0,14 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 37,17 | 26,03 | 20,06 | 16,79 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 176 | 104 | 73,88 | 68,1 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 15,64 | 9,28 | 6,8 | 6,25 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | - | - | 15,86 | 14,75 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 201 | 130 | 84,61 | 70,81 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 5,5 | 3,55 | 2,67 | 2,24 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-004-05 | 13-05-004-06 | 13-05-004-07 | 13-05-004-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1.71 | 1.21 | 0.71 | 0.63 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 77.72 | 55.16 | 42.21 | 42.01 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 1.52 | 0.98 | 0.49 | 0.41 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0.58 | 0.37 | 0.19 | 0.16 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 2.25 | 1.46 | 0.73 | 0.61 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 6.65 | 3.96 | 2.97 | 2.49 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 5.34 | 3.45 | 2.59 | 2.17 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0.26 | 0.17 | 0.08 | 0.07 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 34.19 | 22.1 | 19.37 | 16.21 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые. цинковые МА-011-0 | т | 0.0078 | 0.005 | 0.0029 | 0.0024 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | - | - | 0.00212 | 0.00207 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | - | 0.026 | 0.022 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3.72 | 3.72 | 3.72 | 3.72 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0.39 | 0.27 | 0.19 | 0.23 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 10.42 | 6.75 | 2.47 | 2.06 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 335 | 216 | 169 | 142 |
| 101-2273 | Аргон газообразный. сорт высший | $м^3$ | 15.24 | 12.32 | 7.49 | 7.78 |
| 101-2278 | Пропан-бутан. смесь техническая | кг | 10.26 | 6.63 | 5.81 | 4.86 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 32.36 | 25.45 | 21.92 | 21.91 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 27.88 | 18 | 8.81 | 7.38 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 27.88 | 18 | 8.81 | 7.38 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0.0033 | 0.0034 | 0.0034 | 0.0032 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 16.28 | 9.45 | 6.83 | 6.55 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 1.67 | 1.1 | 0.53 | 0.44 |
| 113-0003 | Ацетон технический. сорт I | т | 0.0048 | 0.0035 | 0.0027 | 0.0025 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 4.27 | 2.76 | 1 | 0.85 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 2.23 | 1.44 | 0.53 | 0.44 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0.0065 | 0.0068 | 0.0068 | 0.0064 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0.149 | 0.096 | 0.044 | 0.037 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0.208 | 0.362 | 0.441 | 0.369 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0.13 | 0.088 | 0.066 | 0.074 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные. пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

# Раздел 2.ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ УЗЛОВ И БЛОКОВ СВАРНЫХ

## Таблица ГЭСНм 13-05-010. Трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$)

**Измеритель: 1 т**

Трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$), диаметр наружный:

13-05-010-01 57 мм
13-05-010-02 76 мм
13-05-010-03 89 мм
13-05-010-04 108 мм
13-05-010-05 133 мм
13-05-010-06 159 мм
13-05-010-07 219 мм
13-05-010-08 273 мм
13-05-010-09 325 мм
13-05-010-10 377 мм
13-05-010-11 426-530 мм
13-05-010-12 630 мм
13-05-010-13 720-1220 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-010-01 | 13-05-010-02 | 13-05-010-03 | 13-05-010-04 | 13-05-010-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 955 | 612 | 570 | 435 | 366 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,57 | 8,77 | 7,66 | 5,78 | 5,45 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-010-01 | 13-05-010-02 | 13-05-010-03 | 13-05-010-04 | 13-05-010-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| *021313* | *Краны на железнодорожном ходу 25 т* | *маш.-ч* | *1,49* | *0,87* | *0,71* | *0,32* | *0,5* |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,43 | 0,22 | 0,17 | 0,03 | 0,09 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 12,1 | 77,42 | 65,86 | 59,13 | 45,21 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 63,77 | 33,39 | 18,75 | 57,15 | 15,55 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 7,1 | 3,6 | 2,03 | 130 | 22,5 |
| 040700 | Аппараты для воздушной плазменной резки металла | маш.-ч | 30,66 | 19,84 | 16,36 | 14,29 | 11,17 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 73,74 | 53,61 | 40,98 | 31,34 | 30,13 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | - | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 18,15 | 10,3 | 7,86 | 7,13 | 5,29 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,49 | 0,87 | 0,71 | 0,32 | 0,5 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 64,65 | 43,26 | 41,45 | 38,47 | 35 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,48 | 0,24 | 0,19 | 0,04 | 0,1 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,09 | 0,04 | 0,03 | 0,01 | 0,02 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 9,49 | 6,98 | 6,2 | 5,13 | 4,43 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,09 | 0,04 | 0,03 | 0,01 | 0,02 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,0029 | 0,0019 | 0,0015 | 0,0011 | 0,00081 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,73 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | - | 5,02 | 4,49 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,2 | 0,18 | 0,05 | 0,15 | 0,12 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 3,86 | 1,93 | 1,48 | 1,12 | 0,89 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 123 | 98,98 | 75,66 | 57,88 | 69,53 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 15,7 | 10,51 | 5,65 | 9,21 | 8,18 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0038 | 0,0038 | 0,0039 | 0,0038 | 0,0038 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 20 | 17,85 | 17,45 | 16,76 | 16,42 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 10,24 | 6,87 | 5,25 | 4,02 | 2,9 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 10,24 | 6,87 | 5,25 | 4,02 | 2,9 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0033 | 0,0033 | 0,0034 | 0,0033 | 0,0033 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 3,66 | 1,84 | 1,03 | 2,25 | 1,79 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 3,66 | 1,84 | 1,03 | 2,25 | 1,79 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,615 | 0,412 | 0,315 | 0,241 | 0,174 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0025 | 0,0024 | 0,0021 | 0,002 | 0,0019 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 1,57 | 0,79 | 0,6 | 0,46 | 0,33 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,819 | 0,412 | 0,315 | 0,241 | 0,174 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0066 | 0,0067 | 0,0068 | 0,0066 | 0,0065 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,055 | 0,034 | 0,026 | 0,02 | 0,014 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,463 | 0,432 | 0,458 | 0,554 | 0,61 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,233 | 0,172 | 0,119 | 0,146 | 0,129 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-010-06 | 13-05-010-07 | 13-05-010-08 | 13-05-010-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 317 | 202 | 157 | 102 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,33 | 2,91 | 2,08 | 1,64 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,25 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,03 | 0,02 | 0,02 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-010-06 | 13-05-010-07 | 13-05-010-08 | 13-05-010-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 41,1 | 22,68 | 14,48 | 12,44 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 16,36 | 7,96 | 5,95 | 5,34 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 20,33 | 15,11 | 11,28 | 9,44 |
| 040700 | Аппараты для воздушной плазменной резки металла | маш.-ч | 10,31 | 5,57 | 4,76 | 4,06 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 23,7 | 14,64 | 9,16 | 7,37 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 4,8 | 2,25 | 1,53 | 1,37 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,25 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 34,32 | 21,37 | 16,54 | 14,88 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,01 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | - |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 3,7 | 2,32 | 1,53 | 1,14 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,06 | 0,01 | 0,01 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 0,013 | 0,012 | 0,013 | 0,013 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00064 | 0,00026 | 0,00016 | 0,00012 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 4,21 | 6,39 | 4,99 | 4,39 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,13 | 0,06 | 0,053 | 0,05 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,64 | 0,26 | 0,162 | 0,12 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 54,67 | 35,58 | 22,27 | 27,42 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 7,93 | 4,77 | 3,77 | 3,47 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0038 | 0,0036 | 0,0038 | 0,0038 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 16,11 | 14,74 | 14,25 | 14,1 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 2,28 | 0,93 | 0,58 | 0,43 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 2,28 | 0,93 | 0,58 | 0,43 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0034 | 0,0032 | 0,0033 | 0,0033 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,66 | 1,01 | 0,77 | 0,66 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 1,66 | 1,01 | 0,77 | 0,66 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,137 | 0,056 | 0,035 | 0,026 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0018 | 0,0016 | 0,0014 | 0,0015 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,262 | 0,11 | 0,067 | 0,049 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,137 | 0,056 | 0,035 | 0,026 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0067 | 0,0064 | 0,0067 | 0,0067 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,011 | 0,005 | 0,003 | 0,002 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,7 | 0,53 | 0,668 | 0,741 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,125 | 0,076 | 0,057 | 0,052 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-010-10 | 13-05-010-11 | 13-05-010-12 | 13-05-010-13 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 188 | 138 | 150 | 117 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,03 | 2,36 | 2,06 | 1,6 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,3 | 0,29 | 0,29 | 0,25 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,01 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 23,44 | 15,82 | 13,71 | 10,02 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 11,12 | 7,73 | 5,57 | 4,12 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 13,12 | 9,31 | 6,79 | 10,05 |
| 040700 | Аппараты для воздушной плазменной резки металла | маш.-ч | 7,64 | 5,16 | 4,45 | 3,27 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 10,48 | 13,19 | 9,39 | 7,2 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 2,47 | 1,67 | 1,7 | 1,17 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,3 | 0,29 | 0,29 | 0,25 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 24,85 | 20,69 | 15,96 | 15,73 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,01 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | - | 0,01 | 0,01 | - |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 2,43 | 1,77 | 1,47 | 1,1 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | - | 0,01 | 0,01 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-010-10 | 13-05-010-11 | 13-05-010-12 | 13-05-010-13 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00021 | 0,00023 | 0,00015 | 0,00008 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 3,38 | 3,51 | 2,73 | 3,45 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,1 | 0,08 | 0,062 | 0,05 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,213 | 0,117 | 0,08 | 0,064 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 48,59 | 32,1 | 26,21 | 19,1 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 6,37 | 5,1 | 3,92 | 3,24 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0038 | 0,0038 | 0,0038 | 0,0038 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 15,4 | 14,82 | 14,37 | 14,1 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,759 | 0,835 | 0,55 | 0,298 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,759 | 0,835 | 0,55 | 0,298 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,1 | 0,75 | 0,53 | 0,62 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 1,1 | 0,75 | 0,53 | 0,62 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,046 | 0,05 | 0,033 | 0,018 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0016 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0014 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,087 | 0,069 | 0,046 | 0,036 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,046 | 0,025 | 0,016 | 0,0089 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0066 | 0,0066 | 0,0067 | 0,0067 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,004 | 0,004 | 0,002 | 0,001 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 1,84 | 1,95 | 2,34 | 2,74 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,099 | 0,078 | 0,06 | 0,05 |
| *509-1221* | *Паста ГОИ* | *кг* | *0,14* | *0,14* | *0,14* | *0,14* |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

## Таблица ГЭСНм 13-05-011. Трубопроводы из углеродистой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$)

**Измеритель:** 1 т

Трубопроводы из углеродистой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$), диаметр наружный:

13-05-011-01 57 мм
13-05-011-02 76 мм
13-05-011-03 89 мм
13-05-011-04 108 мм
13-05-011-05 133 мм
13-05-011-06 159 мм
13-05-011-07 219 мм
13-05-011-08 273 мм
13-05-011-09 325 мм
13-05-011-10 377 мм
13-05-011-11 426-630 мм
13-05-011-12 720 мм
13-05-011-13 820-1020 мм
13-05-011-14 1220 мм
13-05-011-15 1420 мм
13-05-011-16 1620-1840 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-011-01 | 13-05-011-02 | 13-05-011-03 | 13-05-011-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 779 | 678 | 512 | 427 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,04 | 8,63 | 6,44 | 5,08 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 1,5 | 1,17 | 0,92 | 0,73 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,44 | 0,32 | 0,23 | 0,17 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 43,12 | 41,88 | 30,6 | 24,1 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 85,62 | 66,41 | 56,17 | 33,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 7,41 | 6,1 | 5,03 | 35,47 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-011-01 | 13-05-011-02 | 13-05-011-03 | 13-05-011-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 106 | 84,39 | 61,73 | 44,38 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 4,55 | 3,38 | 2,47 | 1,77 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,5 | 1,17 | 0,92 | 0,73 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 47,37 | 45,82 | 45,28 | 34,12 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 1,33 | 0,98 | 0,72 | 0,52 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,49 | 0,36 | 0,26 | 0,19 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 1,9 | 1,41 | 1,03 | 0,74 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 4,65 | 4,52 | 3,31 | 2,69 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,22 | 0,16 | 0,12 | 0,09 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 39,67 | 37,26 | 27,25 | 21,26 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,031 | 0,03 | 0,022 | 0,016 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,22 | 0,26 | 0,24 | 0,086 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 4,09 | 3,03 | 2,22 | 1,5 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 131 | 156 | 114 | 82 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 10,22 | 9,74 | 8,71 | 7,29 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 11,9 | 11,18 | 8,18 | 6,38 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 20,46 | 20,75 | 19,81 | 18,1 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 10,95 | 10,82 | 7,91 | 5,69 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 10,95 | 10,82 | 7,91 | 5,69 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0033 | 0,0033 | 0,0034 | 0,0034 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 7,54 | 6,39 | 5,18 | 5,57 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,657 | 0,649 | 0,475 | 0,341 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0026 | 0,003 | 0,0025 | 0,0022 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 1,68 | 1,24 | 0,91 | 0,615 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,876 | 0,649 | 0,475 | 0,321 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0066 | 0,0066 | 0,0067 | 0,0069 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,058 | 0,054 | 0,0396 | 0,028 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,465 | 0,951 | 0,695 | 0,741 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,073 | 0,087 | 0,079 | 0,029 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-011-05 | 13-05-011-06 | 13-05-011-07 | 13-05-011-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 387 | 365 | 276 | 179 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,64 | 3,71 | 2,61 | 1,82 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,63 | 0,52 | 0,37 | 0,33 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,14 | 0,1 | 0,05 | 0,03 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 23,85 | 21,46 | 14,1 | 9,27 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 31,32 | 24,6 | 13,75 | 9,16 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 33,47 | 31,19 | 18,11 | 11,63 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | - | - | 5,43 | 3,77 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 44,78 | 33,41 | 17,67 | 9,58 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 2,16 | 2,16 | 1,25 | 0,88 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,63 | 0,52 | 0,37 | 0,33 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 34,53 | 32,35 | 23,25 | 15,74 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,42 | 0,31 | 0,21 | 0,15 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,06 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,6 | 0,45 | 0,32 | 0,23 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 2,63 | 2,11 | 1,46 | 0,87 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,03 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 22,68 | 19,58 | 12,69 | 9,86 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,0012 | 0,0009 | 0,00049 | 0,00027 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | - | - | 0,00101 | 0,00066 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | - | 0,0043 | 0,0023 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,19 | 0,18 | 0,11 | 0,078 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-011-05 | 13-05-011-06 | 13-05-011-07 | 13-05-011-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 1,2 | 0,9 | 0,42 | 0,23 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 103 | 77 | 58 | 31,2 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 7,1 | 6,59 | 4,13 | 2,88 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 6,81 | 5,88 | 3,81 | 2,96 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 18,18 | 13,57 | 17,17 | 15,64 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 4,31 | 3,21 | 1,5 | 0,81 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 4,31 | 3,21 | 1,5 | 0,81 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0033 | 0,0034 | 0,0033 | 0,0033 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 11,18 | 9,85 | 8,04 | 5,39 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,258 | 0,193 | 0,1 | 0,049 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,0023 | 0,002 | 0,0018 | 0,0015 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,495 | 0,369 | 0,172 | 0,093 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,258 | 0,0062 | 0,09 | 0,049 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0067 | 0,0067 | 0,0067 | 0,0066 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,022 | 0,013 | 0,007 | 0,004 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,938 | 0,969 | 0,87 | 0,96 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,062 | 0,059 | 0,036 | 0,026 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-011-09 | 13-05-011-10 | 13-05-011-11 | 13-05-011-12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 170 | 152 | 125 | 108 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,73 | 1,62 | 1,33 | 1,34 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,31 | 0,3 | 0,29 | 0,26 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,01 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 7,92 | 7,71 | 6,04 | 5,67 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 9,35 | 15,92 | 6,52 | 5,97 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 11,01 | 11,92 | 7,9 | 7,1 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 3,55 | 3,46 | 2,23 | 2,25 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 9,38 | 7,18 | 10,33 | 9,96 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,73 | 0,78 | 0,71 | 0,59 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,31 | 0,3 | 0,29 | 0,26 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 16,19 | 14,48 | 11 | 11,85 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,05 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,02 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,19 | 0,15 | 0,12 | 0,08 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,87 | 0,83 | 0,6 | 0,72 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 8,99 | 8,77 | 7,07 | 6,48 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00022 | 0,00017 | 0,0002 | 0,00015 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00065 | 0,0006 | 0,00051 | 0,00051 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,002 | 0,0015 | 0,00093 | 0,00068 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,078 | 0,067 | 0,062 | 0,062 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,19 | 0,15 | 0,09 | 0,08 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 43,5 | 33,28 | 25,1 | 23 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 2,89 | 2,54 | 2,25 | 2,25 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 2,7 | 2,63 | 2,12 | 1,94 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 15,7 | 15,33 | 15,2 | 15,02 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,68 | 0,52 | 0,65 | 0,52 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,68 | 0,52 | 0,65 | 0,52 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0033 | 0,0034 | 0,0034 | 0,0033 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 5,29 | 6,7 | 4,01 | 3,86 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,041 | 0,031 | 0,039 | 0,029 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0016 | 0,0012 | 0,0015 | 0,0015 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,078 | 0,06 | 0,054 | 0,045 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,041 | 0,031 | 0,02 | 0,014 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0067 | 0,0067 | 0,0067 | 0,0067 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,002 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 1,16 | 1,19 | 1,96 | 2,7 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-011-09 | 13-05-011-10 | 13-05-011-11 | 13-05-011-12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,026 | 0,022 | 0,02 | 0,02 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-011-13 | 13-05-011-14 | 13-05-011-15 | 13-05-011-16 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел -ч | 106 | 94 | 91 | 82 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,14 | 1,15 | 0,96 | 0,9 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,24 | 0,24 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 5,17 | 5,1 | 3,49 | 3,29 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 4,52 | 3,97 | 3,05 | 2,74 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 11,12 | 8,34 | 7,52 | 6,09 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,76 | 1,55 | 1,3 | 1,25 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 7,26 | 7,6 | 8,15 | 10,42 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,65 | 0,81 | 0,48 | 0,47 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,24 | 0,24 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 9,51 | 8,45 | 7,81 | 7,57 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш -ч | 0,03 | 0,04 | 0,08 | 0,05 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,02 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,02 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,58 | 0,59 | 0,42 | 0,38 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 5,94 | 5,89 | 4,02 | 3,8 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00009 | 0,00009 | 0,00006 | 0,00006 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00041 | 0,00037 | 0,00029 | 0,00029 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0004 | 0,0003 | 0,0002 | 0,0002 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,03 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,065 | 0,06 | 0,043 | 0,046 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 19,17 | 19,45 | 16,63 | 17,1 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 1,78 | 1,59 | 1,24 | 1,22 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,78 | 1,77 | 1,21 | 1,14 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 14,56 | 14,38 | 14,1 | 14,1 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,65 | 0,3 | 0,21 | 0,213 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,65 | 0,3 | 0,21 | 0,213 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0034 | 0,0034 | 0,003 | 0,0033 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 4,82 | 4,92 | 4,84 | 4,62 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,018 | 0,018 | 0,012 | 0,013 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00142 | 0,00139 | 0,00136 | 0,00135 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,037 | 0,033 | 0,026 | 0,026 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,009 | 0,0061 | 0,0042 | 0,0032 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0067 | 0,0067 | 0,0067 | 0,0067 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,001 | 0,001 | 0,0009 | 0,00091 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 2,76 | 3,86 | 3,05 | 3,97 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0121 | 0,0143 | 0,0111 | 0,011 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

## Таблица ГЭСНм 13-05-012. Трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$)

**Измеритель:** 1 т

Трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$), диаметр наружный:

| | |
|---|---|
| 13-05-012-01 | 57 мм |
| 13-05-012-02 | 76 мм |
| 13-05-012-03 | 89 мм |
| 13-05-012-04 | 108 мм |

| | |
|---|---|
| 13-05-012-05 | 133 мм |
| 13-05-012-06 | 159 мм |
| 13-05-012-07 | 219 мм |
| 13-05-012-08 | 245 мм |
| 13-05-012-09 | 273 мм |
| 13-05-012-10 | 325 мм |
| 13-05-012-11 | 351 мм |
| 13-05-012-12 | 377 мм |
| 13-05-012-13 | 426 мм |
| 13-05-012-14 | 630 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-012-01 | 13-05-012-02 | 13-05-012-03 | 13-05-012-04 | 13-05-012-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 660 | 557 | 422 | 326 | 278 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8.72 | 7.98 | 6.08 | 4.58 | 4.15 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,9 | 0.65 | 0.55 | 0.44 | 0.23 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0.23 | 0,15 | 0,11 | 0,07 | 0,05 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 89,99 | 74,5 | 57,8 | 42,93 | 37,78 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 54,88 | 42,91 | 36,77 | 12,81 | 8,12 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,17 | 3,99 | 3,45 | 18,17 | 17,18 |
| 040700 | Аппараты для воздушной плазменной резки металла | маш.-ч | 23,28 | 18,91 | 14,29 | 10,67 | 9,57 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 30,11 | 44,1 | 32,88 | 21,72 | 21,74 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 13,3 | 9,92 | 7,96 | 6,02 | 4,33 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,9 | 0,65 | 0,55 | 0,44 | 0,23 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 39,27 | 34,76 | 30,44 | 25,53 | 23,79 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,26 | 0,22 | 0,17 | 0,11 | 0,1 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,02 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 6,87 | 6,64 | 4,95 | 3,68 | 3,67 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,02 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00094 | 0,0013 | 0,00096 | 0,00064 | 0,00043 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,73 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | - | 6,11 | 6,43 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,13 | 0,1 | 0,1 | 0,077 | 0,06 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 2,04 | 1,29 | 0,96 | 0,64 | 0,43 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 53,52 | 88,15 | 65,75 | 43,43 | 36,79 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 8,6 | 7,16 | 6,41 | 5,34 | 4,66 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 16,62 | 16,18 | 15,83 | 15,03 | 14,71 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 3,35 | 4,59 | 3,43 | 2,26 | 1,53 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 3,35 | 4,59 | 3,43 | 2,26 | 1,53 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0035 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 2,66 | 2,05 | 1,77 | 1,33 | 1,09 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 2,66 | 2,05 | 1,77 | 1,33 | 1,09 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,2 | 0,28 | 0,21 | 0,14 | 0,092 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,0019 | 0,002 | 0,0018 | 0,0016 | 0,0016 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,84 | 0,53 | 0,39 | 0,26 | 0,18 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,44 | 0,28 | 0,21 | 0,14 | 0,092 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,0207 | 0,023 | 0,017 | 0,011 | 0,00765 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,2 | 0,24 | 0,25 | 0,24 | 0,25 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,14 | 0,11 | 0,11 | 0,086 | 0,07 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-012-01 | 13-05-012-02 | 13-05-012-03 | 13-05-012-04 | 13-05-012-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-012-06 | 13-05-012-07 | 13-05-012-08 | 13-05-012-09 | 13-05-012-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 214 | 200 | 174 | 170 | 150 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,52 | 3,07 | 2,41 | 2,36 | 1,92 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,48 | 0,29 | 0,28 | 0,37 | 0,27 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,08 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,01 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 27,79 | 21,7 | 15,94 | 14,77 | 12,7 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 6,24 | 4,7 | 4,87 | 4,25 | 5,59 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 16,27 | 13,07 | 13,7 | 17,1 | 9,85 |
| 040700 | Аппараты для воздушной плазменной резки металла | маш.-ч | 6,93 | 5,39 | 5,2 | 4,87 | 4,14 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 17,57 | 11,24 | 11,38 | 8,04 | 7,79 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 2,76 | 1,95 | 1,36 | 1,62 | 1,38 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,48 | 0,29 | 0,28 | 0,37 | 0,27 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 17,12 | 17,98 | 17,53 | 14,52 | 8,02 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,22 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,03 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 3,53 | 2,48 | 1,84 | 1,61 | 1,37 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00029 | 0,00016 | 0,00015 | 0,00012 | 0,00013 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,73 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 9,7 | 8,99 | 7,95 | 5,88 | 4,64 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,06 | 0,038 | 0,041 | 0,038 | 0,05 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,29 | 0,16 | 0,16 | 0,12 | 0,13 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 30,64 | 28,14 | 26,2 | 20,1 | 29 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 3,89 | 3,33 | 3,48 | 2,93 | 3,62 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 14,6 | 14,07 | 14,2 | 13,9 | 14,2 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 1,02 | 0,59 | 0,54 | 0,42 | 0,45 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 1,02 | 0,59 | 0,54 | 0,42 | 0,45 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0034 | 0,0034 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 4,48 | 0,79 | 0,828 | 0,676 | 0,672 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 4,48 | 0,79 | 0,828 | 0,676 | 0,672 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,061 | 0,035 | 0,033 | 0,025 | 0,027 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0019 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0015 | 0,0015 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,12 | 0,067 | 0,063 | 0,048 | 0,052 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,061 | 0,035 | 0,033 | 0,025 | 0,027 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,005 | 0,003 | 0,0027 | 0,0021 | 0,0023 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,2 | 0,26 | 0,334 | 0,436 | 0,745 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,062 | 0,05 | 0,053 | 0,045 | 0,054 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-012-11 | 13-05-012-12 | 13-05-012-13 | 13-05-012-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 122 | 153 | 86,9 | 81,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,52 | 2,13 | 1,72 | 1,59 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-012-11 | 13-05-012-12 | 13-05-012-13 | 13-05-012-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,25 | 0,27 | 0,25 | 0,27 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 8,98 | 13,1 | 6,94 | 8,02 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,1 | 4,29 | 2,08 | 2,69 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 13,5 | 14,3 | 12,1 | 9,19 |
| 040700 | Аппараты для воздушной плазменной резки металла | маш.-ч | 2,96 | 4,33 | 2,27 | 2,62 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,97 | 6,63 | 1,93 | 3,07 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,75 | 1,41 | 0,65 | 0,24 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,25 | 0,27 | 0,25 | 0,27 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш -ч | 10,13 | 14 | 8,51 | 8,8 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,02 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | - | 0,01 | 0,01 | - |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 1,02 | 1,58 | 1,21 | 1,05 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | - | 0,01 | 0,01 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00004 | 0,00008 | 0,00003 | 0,00005 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 | 0,00125 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,73 | 3,72 | 3,72 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 8,71 | 5,79 | 7,95 | 6,6 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,015 | 0,037 | 0,012 | 0,07 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,04 | 0,08 | 0,03 | 0,03 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 11,4 | 23,9 | 7,44 | 15,5 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 2,61 | 2,93 | 2,32 | 1,98 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 13,3 | 13,8 | 13,2 | 13,3 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,14 | 0,3 | 0,09 | 0,19 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,14 | 0,3 | 0,09 | 0,19 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0033 | 0,0033 | 0,0034 | 0,0033 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,702 | 0,814 | 0,617 | 0,525 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 0,702 | 0,814 | 0,617 | 0,525 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,01 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,0013 | 0,0014 | 0,0013 | 0,0013 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,016 | 0,034 | 0,011 | 0,016 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,086 | 0,018 | 0,006 | 0,006 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,0007 | 0,00149 | 0,0005 | 0,00087 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,212 | 0,64 | 0,239 | 0,496 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,033 | 0,044 | 0,027 | 0,027 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

## Таблица ГЭСНм 13-05-013. Трубопроводы из углеродистой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$)

**Измеритель:** 1 т

Трубопроводы из углеродистой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$), диаметр наружный:

| | |
|---|---|
| 13-05-013-01 | 57 мм |
| 13-05-013-02 | 76 мм |
| 13-05-013-03 | 89 мм |
| 13-05-013-04 | 108 мм |
| 13-05-013-05 | 133 мм |
| 13-05-013-06 | 159 мм |
| 13-05-013-07 | 219 мм |
| 13-05-013-08 | 245 мм |
| 13-05-013-09 | 273 мм |
| 13-05-013-10 | 325 мм |
| 13-05-013-11 | 377 мм |
| 13-05-013-12 | 426 мм |

13-05-013-13 530 мм
13-05-013-14 630 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-013-01 | 13-05-013-02 | 13-05-013-03 | 13-05-013-04 | 13-05-013-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 521 | 409 | 356 | 313 | 233 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,68 | 4,99 | 4,25 | 3,79 | 3,07 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 1,2 | 0,71 | 0,64 | 0,57 | 0,44 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,34 | 0,16 | 0,14 | 0,11 | 0,07 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 32,9 | 26,33 | 22,16 | 20,6 | 16,7 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 64,72 | 45,3 | 43,2 | 21 | 15,53 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,68 | 4,15 | 3,85 | 28,1 | 19 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | - | 9,15 | 8,57 | 8,77 | 5,91 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 60,3 | 53,7 | 45,3 | 34,8 | 23,1 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 3,48 | 2,62 | 2,2 | 2,41 | 1,84 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,2 | 0,71 | 0,64 | 0,57 | 0,44 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 36,1 | 27,7 | 27,6 | 23,32 | 22,21 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,37 | 0,19 | 0,16 | 0,35 | 0,31 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,27 | 0,17 | 0,11 | 0,13 | 0,13 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 1,46 | 0,73 | 0,61 | 0,5 | 0,48 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 3,55 | 2,67 | 2,25 | 2,02 | 1,58 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,07 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 0,05 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 30,3 | 23,6 | 19,9 | 19,9 | 15,7 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,0024 | 0,0018 | 0,0015 | 0,0012 | 0,00073 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | - | 0,00122 | 0,0012 | 0,00119 | 0,0009 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | 0,015 | 0,013 | 0,011 | 0,006 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,163 | 0,119 | 0,144 | 0,129 | 0,093 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 3,12 | 1,57 | 1,33 | 1,01 | 0,63 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 101 | 108 | 90,7 | 69,9 | 53,4 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 7,53 | 4,75 | 4,97 | 4,53 | 3,44 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 9,1 | 7,08 | 5,98 | 5,95 | 4,72 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 18,7 | 15,4 | 18,47 | 17,9 | 16,7 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 8,38 | 5,59 | 4,71 | 3,63 | 2,22 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 8,38 | 5,59 | 4,71 | 3,63 | 2,22 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0034 | 0,0034 | 0,0032 | 0,0032 | 0,0036 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 5,77 | 4,17 | 4,03 | 8,91 | 7,71 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,51 | 0,34 | 0,29 | 0,22 | 0,13 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0023 | 0,0021 | 0,002 | 0,0018 | 0,0018 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 1,29 | 0,64 | 0,54 | 0,42 | 0,25 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,68 | 0,34 | 0,29 | 0,22 | 0,13 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,007 | 0,007 | 0,006 | 0,006 | 0,007 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,0447 | 0,028 | 0,0236 | 0,0181 | 0,0111 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,355 | 0,43 | 0,364 | 0,47 | 0,42 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,054 | 0,042 | 0,047 | 0,042 | 0,031 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-013-06 | 13-05-013-07 | 13-05-013-08 | 13-05-013-09 | 13-05-013-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 159 | 138 | 144 | 168 | 117 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,8 | 1,66 | 1,24 | 1,46 | 1,21 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,46 | 0,31 | 0,3 | 0,31 | 0,27 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,08 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,01 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 11,1 | 9,89 | 5,32 | 7,11 | 5,59 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 6,46 | 5,64 | 3,54 | 4,63 | 3,98 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-013-06 | 13-05-013-07 | 13-05-013-08 | 13-05-013-09 | 13-05-013-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 16,7 | 13,8 | 10 | 12,08 | 10,73 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 3,96 | 3,21 | 1,99 | 2,29 | 2,74 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 16,7 | 10,2 | 8,09 | 9,3 | 6,58 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 1,46 | 1,34 | 0,71 | 0,99 | 0,76 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,46 | 0,31 | 0,3 | 0,31 | 0,27 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 9,23 | 7,61 | 7,83 | 9,8 | 7,87 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 1,74 | 0,55 | 0,06 | 0,07 | 0,05 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | - | - | 0,03 | 0,04 | 0,03 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,79 | 0,22 | 0,15 | 0,17 | 0,12 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 1,09 | 0,82 | 0,46 | 0,63 | 0,52 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,3 | 0,1 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 10,4 | 9,14 | 5,55 | 8,07 | 6,33 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00032 | 0,00018 | 0,00011 | 0,00014 | 0,0001 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00045 | 0,00043 | 0,00027 | 0,00034 | 0,00028 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,003 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,0009 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,033 | 0,046 | 0,025 | 0,037 | 0,033 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,27 | 0,18 | 0,092 | 0,116 | 0,083 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 29,1 | 24,7 | 26,5 | 33,5 | 23,7 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 1,63 | 1,67 | 0,943 | 1,36 | 1,16 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 3,12 | 2,74 | 1,67 | 2,43 | 1,9 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 14,7 | 14,7 | 14 | 14,3 | 14,1 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,97 | 0,64 | 0,331 | 0,419 | 0,296 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,97 | 0,64 | 0,331 | 0,419 | 0,296 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0032 | 0,0034 | 0,0034 | 0,0033 | 0,0033 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 11,2 | 7,32 | 5,92 | 7,38 | 8,05 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,06 | 0,04 | 0,02 | 0,025 | 0,018 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | г | 0,0015 | 0,0015 | 0,0013 | 0,0014 | 0,0014 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,11 | 0,07 | 0,038 | 0,048 | 0,034 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,06 | 0,04 | 0,02 | 0,025 | 0,018 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,006 | 0,006 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,00486 | 0,00322 | 0,00166 | 0,00209 | 0,00148 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,17 | 0,42 | 0,248 | 0,41 | 0,43 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,015 | 0,015 | 0,0083 | 0,0126 | 0,0105 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-013-11 | 13-05-013-12 | 13-05-013-13 | 13-05-013-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 115 | 75,8 | 66,2 | 63,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,33 | 0,91 | 0,93 | 0,62 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,27 | 0,25 | 0,26 | 0,11 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,02 | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 6,59 | 4,63 | 3,62 | 3,92 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 5,72 | 3,51 | 2,93 | 2,83 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 19,23 | 11,7 | 8,79 | 10,64 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,43 | 1,45 | 1,16 | 1,08 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 6,26 | 2,07 | 3,07 | 2,66 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,78 | 0,76 | 0,58 | 0,64 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,27 | 0,25 | 0,26 | 0,11 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 10,18 | 6,93 | 5,85 | 5,74 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,05 | 0,1 | 0,12 | 0,06 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,02 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,12 | 0,04 | 0,07 | 0,03 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,64 | 0,34 | 0,3 | 0,35 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,01 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-013-11 | 13-05-013-12 | 13-05-013-13 | 13-05-013-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 7,69 | 5,38 | 4,16 | 2,44 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00012 | 0,00004 | 0,00006 | 0,00005 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00042 | 0,00017 | 0,00015 | 0,00016 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0011 | 0,0004 | 0,0003 | 0,0002 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,047 | 0,018 | 0,016 | 0,017 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,102 | 0,037 | 0,04 | 0,025 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 23,3 | 10,5 | 15,5 | 13,46 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 1,75 | 0,68 | 0,6 | 0,633 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 2,31 | 1,61 | 1,85 | 0,74 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 14,4 | 13,54 | 13,51 | 13,48 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,364 | 0,131 | 0,194 | 0,168 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,364 | 0,131 | 0,194 | 0,168 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,003 | 0,0035 | 0,0033 | 0,0033 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 7,67 | 6,89 | 7,77 | 6,42 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,022 | 0,008 | 0,012 | 0,01 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0014 | 0,0013 | 0,0013 | 0,0012 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,042 | 0,015 | 0,016 | 0,014 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,022 | 0,0078 | 0,0059 | 0,0051 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,00182 | 0,00066 | 0,00087 | 0,00076 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,79 | 0,43 | 0,49 | 0,67 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0155 | 0,0061 | 0,0053 | 0,0056 |
| 509-1221 | Паста ГОИ | кг | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 | 2 |

# Раздел 3. МАСЛОПРОВОДЫ

## Таблица ГЭСНм 13-05-020. Маслопроводы

**Измеритель:** 1 т

Маслопроводы:

13-05-020-01 турбин и генераторов

13-05-020-02 оборудования

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-020-01 | 13-05-020-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 382 | 467 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,82 | 10,71 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | 3,42 | 3,08 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,29 | 0,35 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | 0,13 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 35,6 | 47,77 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 13 | 10 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 11,67 | 14,73 |
| 042500 | Установки для химической очистки маслопроводов | маш.-ч | 2,44 | 2,89 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 4,13 | 4,72 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 2,54 | 2,97 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,29 | 0,35 |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 8,15 | 8,8 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 15,62 | 20,2 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,09 | 0,08 |
| 351201 | Шинотрубогиб | маш.-ч | 0,62 | 0,97 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - |
| 101-0319 | Картон строительный прокладочный марки Б | т | 0,00087 | 0,0002 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 5,62 | 8,15 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00031 | 0,00041 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,0016 | 0,0019 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,02 | 0,025 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-020-01 | 13-05-020-02 |
|---|---|---|---|---|
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,157 | 0,189 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 6,06 | 7,54 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,69 | 2,45 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 2,72 | 3,4 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,006 | 0,006 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 7,6 | 6,85 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,001 | 0,0013 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,61 | 0,59 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,051 | 0,067 |

# Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ НАРУЖНЫЕ

## Таблица ГЭСНм 13-05-025. Трубопроводы технического водоснабжения ответственных потребителей систем обеспечения радиационной и ядерной безопасности

**Измеритель: 1 т**

Трубопроводы технического водоснабжения ответственных потребителей систем обеспечения радиационной и ядерной безопасности на условное давление до 0,6 МПа (6 кгс/ $см^2$), диаметр условный:

13-05-025-01 800 мм
13-05-025-02 1000 мм
13-05-025-03 1200 мм
13-05-025-04 1400 мм
13-05-025-05 1600 мм
13-05-025-06 1800 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-025-01 | 13-05-025-02 | 13-05-025-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 101 | 83 | 57,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,59 | 5,57 | 4,04 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 6,52 | 5,5 | 3,96 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш -ч | 5,8 | 4,12 | 2,81 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,8 | 7,66 | 6,09 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,16 | 1,86 | 1,36 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,83 | 2,45 | 1,56 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 1,03 | 0,89 | 0,68 |
| 152202 | Тракторы на гусеничном ходу 96 кВт (130 л.с.) | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 18,63 | 13,54 | 8,9 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,04 |
| 400131 | Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т | маш.-ч | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 3,5 | 2,91 | 2,06 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00005 | 0,00004 | 0,00002 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00065 | 0,00046 | 0,00032 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00077 | 0,00043 | 0,00025 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,073 | 0,052 | 0,036 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 8,17 | 6,93 | 4 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 2,71 | 1,9 | 1,31 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,05 | 0,87 | 0,62 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 14,2 | 13,8 | 13,5 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,13 | 0,11 | 0,062 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,13 | 0,11 | 0,062 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 5,24 | 3,67 | 3,17 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,032 | 0,038 | 0,028 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,008 | 0,006 | 0,004 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,002 | 0,001 | 0,001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-05-025-01 | 13-05-025-02 | 13-05-025-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,00373 | 0,00404 | 0,00416 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,024 | 0,017 | 0,012 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-05-025-04 | 13-05-025-05 | 13-05-025-06 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 54,4 | 45,3 | 41,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,09 | 3,01 | 2,88 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 3,05 | 2,97 | 2,8 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,08 | 2 | 1,61 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 12,53 | 4,64 | 3,5 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,08 | 1,03 | 0,82 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 1,6 | 1,79 | 1,62 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 0,55 | 0,58 | 0,66 |
| 152202 | Тракторы на гусеничном ходу 96 кВт (130 л.с.) | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 7,69 | 7,44 | 2,75 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | - |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | - | - | 0,01 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,04 |
| 400131 | Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т | маш.-ч | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 1,58 | 1,61 | 1,19 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00024 | 0,00024 | 0,00019 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00014 | 0,00014 | 0,00014 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,028 | 0,026 | 0,02 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 3,27 | 3,25 | 2,66 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,98 | 0,95 | 0,764 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,48 | 0,48 | 0,36 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 13,3 | 13,3 | 13,2 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,04 | 0,04 | 0,13 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,04 | 0,04 | 0,13 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 3,06 | 2,95 | 2,34 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,014 | 0,02 | 0,056 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,00374 | 0,00424 | 0,00528 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,009 | 0,0085 | 0,007 |
| 509-3371 | Набивки сальниковые хлопчатобумажные, пропитанные | кг | 2 | 2 | 2 |

# ОТДЕЛ 06. АРМАТУРА

## Раздел 1. АРМАТУРА ПРИВАРНАЯ

### Таблица ГЭСНм 13-06-001. Арматура, устанавливаемая на трубопроводах из коррозионностойкой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/$см^2$)

**Измеритель: 1 шт.**

Арматура, устанавливаемая на трубопроводах из коррозионностойкой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$), диаметр условного прохода:

| | |
|---|---|
| 13-06-001-01 | до 25 мм |
| 13-06-001-02 | 50 мм |
| 13-06-001-03 | 100 мм |
| 13-06-001-04 | 125 мм |
| 13-06-001-05 | 150 мм |

13-06-001-06 200 мм
13-06-001-07 250 мм
13-06-001-08 300 мм
13-06-001-09 350 мм
13-06-001-10 400 мм
13-06-001-11 500 мм
13-06-001-12 600 мм
13-06-001-13 800 мм
13-06-001-14 1200 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-06-001-01 | 13-06-001-02 | 13-06-001-03 | 13-06-001-04 | 13-06-001-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 12,3 | 14,8 | 42,8 | 49 | 73,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,14 | 1,16 | 1,16 | 1,2 | 1,2 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,57 | 0,58 | 0,58 | 0,6 | 0,6 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | - | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 1,43 | 2,18 | 2,18 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,36 | 2,25 | 2,16 | 2,59 | 2,96 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,12 | 0,22 | 2,95 | 3,26 | 4,91 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,16 | 2,16 | 3,12 | 4,16 | 4,16 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,57 | 0,58 | 0,58 | 0,6 | 0,6 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,49 | 2,37 | 4,61 | 6,18 | 7,33 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,00017 | 0,00071 | 0,0017 | 0,0023 | 0,0027 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,00011 | 0,00011 | 0,00011 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00001 | 0,00002 | 0,00004 | 0,00005 | 0,00007 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | 0,5 | 0,62 | 0,74 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,004 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 3,6 | 3,6 | 5,76 | 9,6 | 9,6 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,14 | 0,28 | 0,52 | 0,65 | 0,8 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,00008 | 0,00032 | 0,0008 | 0,001 | 0,0013 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,14 | 0,25 | 0,47 | 0,6 | 0,71 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,00007 | 0,0003 | 0,0007 | 0,001 | 0,0012 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,06 | 0,114 | 0,234 | 0,264 | 0,308 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 0,06 | 0,114 | 0,234 | 0,264 | 0,306 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,018 | 0,018 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00005 | 0,00006 | 0,00011 | 0,00016 | 0,00017 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,00014 | 0,0006 | 0,0014 | 0,0019 | 0,0023 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0016 | 0,0016 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0012 | 0,002 | 0,0048 | 0,0056 | 0,0072 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-06-001-06 | 13-06-001-07 | 13-06-001-08 | 13-06-001-09 | 13-06-001-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 93,1 | 108 | 120 | 127 | 149 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,22 | 1,24 | 1,28 | 1,28 | 1,34 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,61 | 0,62 | 0,64 | 0,64 | 0,67 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 2,97 | 2,49 | 3,09 | 4,11 | 4,11 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 3,56 | 4,22 | 5,14 | 6,06 | 6,88 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,61 | 8,06 | 9,16 | 7,18 | 8,31 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-06-001-06 | 13-06-001-07 | 13-06-001-08 | 13-06-001-09 | 13-06-001-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 6,32 | 6.32 | 6.88 | 5.52 | 6 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0.61 | 0.62 | 0,64 | 0.64 | 0.67 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 11 | 12.69 | 15,73 | 15.51 | 18.49 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0.004 | 0.0054 | 0.0067 | 0,008 | 0.009 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0.00011 | 0.00011 | 0.00011 | 0,00011 | 0.00011 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0.00009 | 0.00011 | 0.00013 | 0.00014 | 0.00016 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 2,76 | 3.48 | 4,1 | 1,78 | 2,7 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,03 | 0,036 | 0.04 | 0,05 | 0.06 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 15.4 | 15.4 | 25,6 | 25.6 | 25,6 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 1,06 | 1.37 | 1,65 | 1.98 | 2,22 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0019 | 0,0025 | 0,003 | 0,0038 | 0,0042 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,02 | 1,22 | 1.47 | 1.65 | 1,9 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0017 | 0,0023 | 0,0028 | 0,0034 | 0,004 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,462 | 0,56 | 0,64 | 0,606 | 0,688 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 0,462 | 0,56 | 0,64 | 0,606 | 0,688 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00028 | 0,0003 | 0,00037 | 0,0004 | 0,00046 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0034 | 0,0045 | 0,0056 | 0,0067 | 0,008 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0092 | 0,0122 | 0,0148 | 0,0174 | 0,0204 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер. | 13-06-001-11 | 13-06-001-12 | 13-06-001-13 | 13-06-001-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 163 | 184 | 249 | 386 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,38 | 1,42 | 1,52 | 1,72 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,69 | 0,71 | 0,76 | 0,86 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 3,57 | 4,67 | 6,5 | 9,69 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 7,64 | 8,51 | 10,22 | 14,95 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 9,28 | 10,47 | 18,49 | 27,64 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 12,64 | 13,76 | 17,76 | 27,12 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,69 | 0,71 | 0,71 | 0,86 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 21,35 | 25,52 | 36,08 | 53,7 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,012 | 0,014 | 0,019 | 0,03 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00022 | 0,00022 | 0,00022 | 0,00034 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00021 | 0,00026 | 0,00036 | 0,00057 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 3,36 | 4 | 8,26 | 12,28 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 0,17 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,22 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 30,7 | 38,4 | 51,2 | 76,8 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 2,76 | 3,28 | 4,22 | 6,3 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0055 | 0,0067 | 0,009 | 0,014 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 2,56 | 2,82 | 3,6 | 4,4 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,2 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,013 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,774 | 0,858 | 1,29 | 1,92 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 0,774 | 0,858 | 1,29 | 1,92 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,072 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00055 | 0,00066 | 0,00088 | 0,00133 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,066 | 0,068 | 0,088 | 0,13 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-06-001-11 | 13-06-001-12 | 13-06-001-13 | 13-06-001-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,01 | 0,012 | 0,016 | 0,025 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0036 | 0,0036 | 0,0036 | 0,0052 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,025 | 0,03 | 0,038 | 0,057 |

## Таблица ГЭСНм 13-06-002. Арматура, устанавливаемая на трубопроводах из углеродистой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$)

**Измеритель: 1 шт.**

Арматура, устанавливаемая на трубопроводах из углеродистои стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$), диаметр условного прохода:

13-06-002-01 до 25 мм
13-06-002-02 50 мм
13-06-002-03 100 мм
13-06-002-04 125 мм
13-06-002-05 150 мм
13-06-002-06 200 мм
13-06-002-07 250 мм
13-06-002-08 300 мм
13-06-002-09 350 мм
13-06-002-10 400 мм
13-06-002-11 500 мм
13-06-002-12 600 мм
13-06-002-13 700 мм
13-06-002-14 800 мм
13-06-002-15 1200 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-06-002-01 | 13-06-002-02 | 13-06-002-03 | 13-06-002-04 | 13-06-002-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 9,81 | 12,3 | 35,7 | 39,3 | 60 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,14 | 1,16 | 1,16 | 1,2 | 1,22 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,57 | 0,58 | 0,58 | 0,6 | 0,61 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | - | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 0,59 | 0,73 | 0,87 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,48 | 2,46 | 2,58 | 3,03 | 3,18 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,14 | 0,23 | 2,77 | 3,26 | 4,07 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,16 | 2,16 | 3,12 | 4,16 | 4,16 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,57 | 0,58 | 0,58 | 0,6 | 0,61 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,52 | 0,85 | 1,59 | 2 | 2,48 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,00015 | 0,0006 | 0,0014 | 0,0024 | 0,0033 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,00011 | 0,00011 | 0,00011 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,004 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 3,6 | 3,6 | 5,76 | 9,6 | 9,6 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,14 | 0,28 | 0,55 | 0,66 | 0,82 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,00008 | 0,00029 | 0,00057 | 0,0011 | 0,00152 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,148 | 0,258 | 0,474 | 0,6 | 0,71 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,00007 | 0,00025 | 0,0006 | 0,001 | 0,0014 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,144 | 0,236 | 0,892 | 1,08 | 1,27 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,018 | 0,018 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00005 | 0,00006 | 0,00011 | 0,00016 | 0,00017 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,00013 | 0,0005 | 0,0012 | 0,002 | 0,0028 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-06-002-01 | 13-06-002-02 | 13-06-002-03 | 13-06-002-04 | 13-06-002-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0016 | 0,0016 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0012 | 0,002 | 0,0048 | 0,0058 | 0,0074 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-06-002-06 | 13-06-002-07 | 13-06-002-08 | 13-06-002-09 | 13-06-002-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 77 | 87,2 | 96,7 | 109 | 116 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,24 | 1,28 | 1,3 | 1,36 | 1,38 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,62 | 0,64 | 0,65 | 0,68 | 0,69 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,35 | 1,17 | 1,45 | 1,72 | 2,11 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 3,82 | 4,7 | 5,74 | 6,57 | 7,6 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,07 | 6,03 | 6,84 | 9,66 | 11,55 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,26 | 1,58 | 1,8 | 2,26 | 2,52 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 4,72 | 4,72 | 5,52 | 5,52 | 6 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,62 | 0,64 | 0,65 | 0,68 | 0,69 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 3,83 | 4,38 | 5,41 | 6,33 | 6,57 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,005 | 0,007 | 0,009 | 0,011 | 0,012 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00028 | 0,00034 | 0,0004 | 0,00048 | 0,00054 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0018 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 15,36 | 15,36 | 25,6 | 25,6 | 25,6 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 1,1 | 1,42 | 1,7 | 1,95 | 2,22 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0023 | 0,0032 | 0,004 | 0,005 | 0,006 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,36 | 1,64 | 1,99 | 2,3 | 2,58 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0022 | 0,0029 | 0,0037 | 0,0044 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 2,2 | 2,73 | 3,2 | 5,27 | 6,03 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,00028 | 0,0003 | 0,00037 | 0,00044 | 0,00046 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,0043 | 0,0058 | 0,0073 | 0,0088 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0096 | 0,0126 | 0,0154 | 0,0172 | 0,02 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-06-002-11 | 13-06-002-12 | 13-06-002-13 | 13-06-002-14 | 13-06-002-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 142 | 161 | 187 | 211 | 343 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,48 | 1,52 | 1,6 | 1,66 | 1,96 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,74 | 0,76 | 0,8 | 0,83 | 0,98 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 2,77 | 3,7 | 4,63 | 5,54 | 9,25 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 8,36 | 9,31 | 10,4 | 11,17 | 16,3 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,22 | 11,55 | 12,53 | 20,38 | 34,73 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,34 | 2,7 | 3,24 | 2,8 | 5,32 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 12,64 | 13,76 | 16,64 | 17,76 | 30 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,74 | 0,76 | 0,8 | 0,83 | 0,98 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 8,23 | 18,44 | 22,9 | 26,16 | 39,75 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,017 | 0,02 | 0,024 | 0,027 | 0,042 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-06-002-11 | 13-06-002-12 | 13-06-002-13 | 13-06-002-14 | 13-06-002-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00024 | 0,00024 | 0,00024 | 0,00024 | 0,00036 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00066 | 0,0008 | 0,0009 | 0,001 | 0,0015 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,08 | 0,09 | 0,1 | 0,12 | 0,22 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,112 | 0,118 | 0,136 | 0,154 | 0,22 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 30,72 | 38,4 | 38,4 | 51,2 | 76,8 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 2,76 | 3,28 | 3,76 | 4,24 | 6,28 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0076 | 0,0093 | 0,0114 | 0,0133 | 0,019 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 2,2 | 3,82 | 4,44 | 4,88 | 6,32 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,2 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,007 | 0,009 | 0,01 | 0,012 | 0,018 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 5,06 | 5,9 | 6,62 | 11,62 | 20,06 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,072 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00055 | 0,00066 | 0,00077 | 0,00088 | 0,00133 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,066 | 0,068 | 0,076 | 0,088 | 0,13 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,014 | 0,017 | 0,02 | 0,023 | 0,035 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0036 | 0,0036 | 0,0036 | 0,0036 | 0,0052 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,025 | 0,03 | 0,034 | 0,038 | 0,057 |

## Таблица ГЭСНм 13-06-003. Арматура, устанавливаемая на трубопроводах из коррозионностойкой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$)

**Измеритель: 1 шт.**

Арматура, устанавливаемая на трубопроводах из коррозионностойкой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$), диаметр условного прохода:

13-06-003-01 до 25 мм
13-06-003-02 50 мм
13-06-003-03 100 мм
13-06-003-04 125 мм
13-06-003-05 150 мм
13-06-003-06 200 мм
13-06-003-07 250 мм
13-06-003-08 300 мм
13-06-003-09 350 мм
13-06-003-10 400 мм
13-06-003-11 500-600 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-06-003-01 | 13-06-003-02 | 13-06-003-03 | 13-06-003-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 12,3 | 18,3 | 67,4 | 82,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,14 | 1,16 | 1,28 | 1,36 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,57 | 0,58 | 0,64 | 0,68 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | - | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 2,38 | 3,17 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,36 | 3,13 | 2,34 | 2,19 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,12 | 0,3 | 3,35 | 4,7 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,16 | 2,7 | 3,84 | 5,68 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,57 | 0,58 | 0,65 | 0,68 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,79 | 1,82 | 6,01 | 8,1 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,00024 | 0,0024 | 0,0133 | 0,0192 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,00011 | 0,00011 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00001 | 0,00002 | 0,00004 | 0,00005 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | 1,08 | 1,68 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-06-003-01 | 13-06-003-02 | 13-06-003-03 | 13-06-003-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,004 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 3,6 | 4,8 | 7,68 | 9,6 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,14 | 0,26 | 0,48 | 0,58 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,00007 | 0,00072 | 0,004 | 0,0058 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,14 | 0,25 | 0,474 | 0,6 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,00007 | 0,00065 | 0,0035 | 0,005 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,06 | 0,156 | 0,252 | 0,306 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 0,06 | 0,156 | 0,252 | 0,306 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,018 | 0,018 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00005 | 0,00006 | 0,00011 | 0,00015 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,00013 | 0,0013 | 0,007 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0016 | 0,0016 | 0,002 | 0,002 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0012 | 0,0019 | 0,0044 | 0,0052 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-06-003-05 | 13-06-003-06 | 13-06-003-07 | 13-06-003-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 93,1 | 129 | 154 | 170 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,38 | 1,5 | 1,58 | 1,66 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,69 | 0,75 | 0,79 | 0,83 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 3,76 | 5,54 | 4,22 | 8,46 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,58 | 3,33 | 4,21 | 5,14 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,82 | 9,33 | 11 | 9,16 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 6,88 | 7,68 | 7,68 | 6,88 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,69 | 0,74 | 0,79 | 0,82 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 9,34 | 15,67 | 16,32 | 20,36 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,0224 | 0,0304 | 0,04 | 0,048 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00011 | 0,00011 | 0,00011 | 0,00011 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00007 | 0,00009 | 0,00011 | 0,00013 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 3,8 | 6,14 | 5,62 | 4,1 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,04 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 12 | 19,2 | 19,2 | 25,6 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,68 | 0,98 | 1,32 | 1,65 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,00672 | 0,00912 | 0,012 | 0,0144 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,71 | 1,02 | 1,22 | 1,47 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,013 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,426 | 0,58 | 0,7 | 0,64 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 0,426 | 0,58 | 0,7 | 0,64 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00017 | 0,00028 | 0,0003 | 0,00037 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,012 | 0,016 | 0,021 | 0,025 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0069 | 0,0088 | 0,012 | 0,0148 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-06-003-09 | 13-06-003-10 | 13-06-003-11 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 209 | 298 | 303 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,68 | 1,76 | 2,02 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,84 | 0,88 | 1,01 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-06-003-09 | 13-06-003-10 | 13-06-003-11 |
|---|---|---|---|---|---|
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31.39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 9,91 | 11 | 12,6 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 6 | 9,45 | 11,6 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 20,1 | 55,6 | 39,7 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 8,88 | 16,64 | 12,64 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,87 | 0,87 | 1 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 25,76 | 43,12 | 44 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,056 | 0,064 | 0,08 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00011 | 0,00022 | 0,00022 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00014 | 0,00016 | 0,00021 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 7,76 | 34,2 | 27,2 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,05 | 0,05 | 0,07 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,112 | 0,112 | 0,112 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 32 | 64 | 64 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 1,88 | 1,88 | 2,46 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,017 | 0,0192 | 0,024 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,65 | 1,8 | 2,56 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,4 | 0,8 | 0,8 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,4 | 0,8 | 0,8 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,015 | 0,017 | 0,021 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,18 | 3,04 | 2,37 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 1,18 | 3,04 | 2,37 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,024 | 0,048 | 0,048 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,00038 | 0,00046 | 0,00055 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,046 | 0,046 | 0,066 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,029 | 0,034 | 0,042 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,002 | 0,0036 | 0,0036 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0168 | 0,017 | 0,022 |

## Таблица ГЭСНм 13-06-004. Арматура, устанавливаемая на трубопроводах из углеродистой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$)

**Измеритель: 1 шт.**

Арматура, устанавливаемая на трубопроводах из углеродистой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$), диаметр условного прохода:

13-06-004-01 до 25 мм
13-06-004-02 50 мм
13-06-004-03 100 мм
13-06-004-04 150 мм
13-06-004-05 200 мм
13-06-004-06 250 мм
13-06-004-07 300 мм
13-06-004-08 350 мм
13-06-004-09 400 мм
13-06-004-10 500 мм
13-06-004-11 600 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-06-004-01 | 13-06-004-02 | 13-06-004-03 | 13-06-004-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 14,8 | 15,5 | 65 | 89,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,14 | 1,16 | 1,24 | 1,34 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,57 | 0,58 | 0,62 | 0,67 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5.79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | - | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31.39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 2,01 | 2,92 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,88 | 2,46 | 2,4 | 2,81 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,17 | 0,24 | 3,25 | 7,54 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,5 | 0,5 | 0,78 | 1,44 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,7 | 2,16 | 3,84 | 6,88 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,57 | 0,58 | 0,62 | 0,67 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,63 | 3,33 | 4,11 | 7,79 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-06-004-01 | 13-06-004-02 | 13-06-004-03 | 13-06-004-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,00024 | 0,0024 | 0,0074 | 0,016 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,0001 | 0,0001 | 0,00013 | 0,00013 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00014 | 0,0002 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,004 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 4,8 | 3,6 | 7,68 | 12 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,195 | 0,28 | 0,5 | 0,672 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,00007 | 0,0007 | 0,0022 | 0,0048 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,184 | 0,294 | 0,644 | 0,95 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,00007 | 0,00065 | 0,002 | 0,004 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,204 | 0,236 | 1,02 | 4,73 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,018 | 0,018 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00005 | 0,00006 | 0,00011 | 0,00017 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,00013 | 0,0013 | 0,0039 | 0,0083 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0016 | 0,0016 | 0,002 | 0,002 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0015 | 0,002 | 0,0046 | 0,006 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-06-004-05 | 13-06-004-06 | 13-06-004-07 | 13-06-004-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 102 | 123 | 143 | 159 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,42 | 1,52 | 1,62 | 1,72 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,71 | 0,76 | 0,81 | 0,86 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 3,86 | 3,57 | 4,19 | 4,88 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 3,64 | 4,61 | 5,59 | 6,54 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,74 | 12,18 | 15,27 | 22,28 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,72 | 1,9 | 3,16 | 2,26 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 6,32 | 7,68 | 8,88 | 6,88 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,71 | 0,76 | 0,81 | 0,86 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 10,71 | 11,86 | 16,19 | 14,81 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,0224 | 0,032 | 0,04 | 0,048 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00028 | 0,00034 | 0,0004 | 0,00048 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 15,36 | 19,2 | 32 | 25,6 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 1,04 | 1,32 | 1,57 | 1,92 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0067 | 0,0096 | 0,012 | 0,014 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,36 | 1,64 | 1,99 | 2,25 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,006 | 0,0085 | 0,011 | 0,03 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 4,64 | 7,17 | 10,66 | 8,63 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00026 | 0,00028 | 0,00037 | 0,00038 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,012 | 0,017 | 0,021 | 0,025 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,009 | 0,012 | 0,014 | 0,017 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-06-004-09 | 13-06-004-10 | 13-06-004-11 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 196 | 258 | 290 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-06-004-09 | 13-06-004-10 | 13-06-004-11 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,84 | 2 | 2,24 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,92 | 1 | 1,12 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш -ч | 5,58 | 5,97 | 8,36 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 11,15 | 12,67 | 13,92 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 37,27 | 43,85 | 52,73 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 3,7 | 4,5 | 4,5 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 12,64 | 12,64 | 12,64 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,92 | 1 | 1,12 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 25,2 | 29,18 | 44,04 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,058 | 0,072 | 0,09 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00024 | 0,00024 | 0,00024 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00054 | 0,00066 | 0,0008 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,112 | 0,112 | 0,118 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 64 | 64 | 64 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 2,06 | 2,46 | 3 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0174 | 0,0216 | 0,027 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 2,58 | 3,4 | 3,82 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,015 | 0,019 | 0,024 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 21,26 | 32,48 | 30,92 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,048 | 0,048 | 0,048 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00046 | 0,00055 | 0,00066 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,046 | 0,066 | 0,068 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,03 | 0,038 | 0,047 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0036 | 0,0036 | 0,0036 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,018 | 0,022 | 0,027 |

# Раздел 2. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ И СМОТРОВЫЕ ЛАЗЫ

## Таблица ГЭСНм 13-06-010. Арматура фланцевая и смотровые лазы, устанавливаемые на трубопроводах технического водоснабжения ответственных потребителей систем обеспечения радиационной и ядерной безопасности

**Измеритель: 1 шт.**

13-06-010-01 Задвижка клиновая фланцевая, устанавливаемая на трубопроводах технического водоснабжения ответственных потребителей систем обеспечения радиационной и ядерной безопасности, диаметр условного прохода 800 мм

Лаз смотровой, устанавливаемый на трубопроводах технического водоснабжения ответственных потребителей систем обеспечения радиационной и ядерной безопасности, диаметр условного прохода:

13-06-010-02 800 мм
13-06-010-03 1000 мм
13-06-010-04 1200 мм
13-06-010-05 1400 мм
13-06-010-06 1600 мм
13-06-010-07 1800 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-06-010-01 | 13-06-010-02 | 13-06-010-03 | 13-06-010-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 149 | 125 | 174 | 202 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,13 | 7,23 | 11,38 | 12,45 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-06-010-01 | 13-06-010-02 | 13-06-010-03 | 13-06-010-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 10,56 | 6,7 | 10,83 | 11,9 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 9,09 | 9,09 | 11,4 | 13,5 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 17,2 | 16,9 | 21,2 | 29 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 3,38 | 3,38 | 5,16 | 6,54 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 4,44 | 4,44 | 6,78 | 7,5 |
| 152202 | Тракторы на гусеничном ходу 96 кВт (130 л.с.) | маш.-ч | 0,57 | 0,53 | 0,55 | 0,55 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 29,25 | 29,25 | 37,62 | 42,83 |
| 400131 | Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т | маш.-ч | 1,5 | 0,58 | 0,88 | 0,92 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,17 | 0,01 | 0,069 | 0,077 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,0001 | 0,0001 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00102 | 0,00102 | 0,00128 | 0,00154 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | - | 0,12 | 0,144 | 0,172 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 12,8 | 12,8 | 19,2 | 19,2 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | - | 4,24 | 5,26 | 6,28 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,051 | 0,003 | 0,021 | 0,023 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 2,12 | 5,32 | 25,7 | 28,8 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,045 | 0,0025 | 0,018 | 0,02 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | - | 8,26 | 10,3 | 15,4 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,012 | 0,018 | 0,018 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,001 | 0,0035 | 0,0031 | 0,0035 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,089 | 0,005 | 0,036 | 0,04 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0008 | 0,0008 | 0,0012 | 0,0012 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | 0,038 | 0,0474 | 0,057 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-06-010-05 | 13-06-010-06 | 13-06-010-07 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 253 | 291 | 326 |
| 1,1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,65 | 14,86 | 16,16 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 13,1 | 14,3 | 15,6 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 15,2 | 12,3 | 19,4 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 37,7 | 39,6 | 41,5 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 7,92 | 8,92 | 9,9 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 11,76 | 15,4 | 19,52 |
| 152202 | Тракторы на гусеничном ходу 96 кВт (130 л.с.) | маш.-ч | 0,55 | 0,56 | 0,56 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 56,51 | 64,26 | 72,41 |
| 400131 | Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т | маш.-ч | 1,02 | 1,07 | 1,07 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,096 | 0,102 | 0,102 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,0001 | 0,00012 | 0,00013 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00178 | 0,00204 | 0,00232 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,194 | 0,222 | 0,249 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 24 | 28 | 32 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 7,18 | 8,18 | 9,18 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,029 | 0,031 | 0,031 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 35,7 | 38,7 | 39,3 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,3 | 0,35 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,3 | 0,35 | 0,4 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,025 | 0,027 | 0,027 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 22,6 | 25,6 | 28,9 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,018 | 0,021 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0043 | 0,0047 | 0,005 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,05 | 0,054 | 0,054 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0012 | 0,0014 | 0,0016 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,064 | 0,073 | 0,082 |

# ОТДЕЛ 07. ПРИВОДЫ ДИСТАНЦИОННЫЕ

## Раздел 1. ДИСТАНЦИОННЫЕ РУЧНЫЕ ПРИВОДЫ

### Таблица ГЭСНм 13-07-001. Приводы колонковые

**Измеритель: 1 т**

Привод колонковый, количество штанг:

13-07-001-01 1
13-07-001-02 2
13-07-001-03 3

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-07-001-01 | 13-07-001-02 | 13-07-001-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 124 | 160 | 202 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,24 | 12,52 | 11,9 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 6,62 | 6,26 | 5,95 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0.5 т | маш.-ч | 11,09 | 15,02 | 18,68 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 11,09 | 15,02 | 18,68 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 6,62 | 6,26 | 5,95 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0069 | Бензин авиационный Б-70 | т | 0,0012 | 0,0013 | 0,0013 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 15,3 | 20,8 | 25,9 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 4,6 | 6,25 | 7,8 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 12,8 | 12,8 | 12,8 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 11,4 | 15,6 | 19,2 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 509-1207 | Автол | кг | 0,222 | 0,211 | 0,2 |

### Таблица ГЭСНм 13-07-002. Приводы бесколонковые

**Измеритель: 1 т**

Привод бесколонковый, количество штанг:

13-07-002-01 1
13-07-002-02 2
13-07-002-03 3

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-07-002-01 | 13-07-002-02 | 13-07-002-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 457 | 559 | 658 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 55,8 | 44,86 | 37,74 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 27,9 | 22,43 | 18,87 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 33,3 | 43,73 | 51,07 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 27,9 | 22,43 | 18,87 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0069 | Бензин авиационный Б-70 | т | 0,002 | 0,0022 | 0,0018 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 45,9 | 60,4 | 70,6 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 13,9 | 18,1 | 21,04 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 12,9 | 12,81 | 12,85 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 34,4 | 45,4 | 52,8 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0015 | 0,0012 | 0,001 |
| 509-1207 | Автол | кг | 0,96 | 0,77 | 0,65 |

## Раздел 2. ДИСТАНЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ

### Таблица ГЭСНм 13-07-005. Электроприводы колонковые

**Измеритель: 1 т**

Электропривод колонковый, масса

13-07-005-01 до 0,05 т, количество штанг 1
13-07-005-02 до 0,05 т, количество штанг 2
13-07-005-03 до 0,05 т, количество штанг 3
13-07-005-04 до 0,15 т, количество штанг 1
13-07-005-05 до 0,15 т, количество штанг 2
13-07-005-06 до 0,15 т, количество штанг 3
13-07-005-07 до 0,25 т, количество штанг 1
13-07-005-08 до 0,25 т, количество штанг 2
13-07-005-09 до 0,25 т, количество штанг 3
13-07-005-10 до 0,5 т, количество штанг 1
13-07-005-11 до 0,5 т, количество штанг 2
13-07-005-12 до 0,5 т, количество штанг 3

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-07-005-01 | 13-07-005-02 | 13-07-005-03 | 13-07-005-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 361 | 511 | 631 | 130 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,16 | 29,16 | 29,16 | 9,24 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 14,58 | 14,58 | 14,58 | 4,62 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 28,71 | 39,73 | 50,75 | 9,72 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 28,71 | 39,73 | 50,75 | 13,4 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 14,58 | 14,58 | 14,58 | 4,62 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 40 | 54,3 | 69,5 | 13,2 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 12 | 16,3 | 20,75 | 3,92 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 29,9 | 41 | 52,5 | 10,1 |
| 509-1207 | Автол | кг | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-07-005-05 | 13-07-005-06 | 13-07-005-07 | 13-07-005-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 165 | 203 | 74 | 109 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,24 | 9,24 | 5,74 | 5,74 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 4,62 | 4,62 | 2,87 | 2,87 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 13,1 | 16,5 | 6,72 | 8,78 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 13,1 | 16,5 | 6,72 | 8,78 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 4,62 | 4,62 | 2,87 | 2,87 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0069 | Бензин авиационный Б-70 | т | - | - | 0,00001 | 0,00001 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 17,92 | 22,61 | 9,28 | 12,19 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 5,3 | 6,76 | 2,76 | 3,91 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 13,5 | 17,1 | 5,66 | 9,09 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | - | - | 0,00001 | 0,00001 |
| 509-1207 | Автол | кг | 0,5 | 0,5 | 0,09 | 0,09 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-07-005-09 | 13-07-005-10 | 13-07-005-11 | 13-07-005-12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел -ч | 137 | 68,5 | 84,5 | 99,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,74 | 4,18 | 4,18 | 4,18 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 2,87 | 2,09 | 2,09 | 2,09 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 10,88 | 5,28 | 6,76 | 8,18 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,88 | 5,28 | 6,76 | 8,18 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 2,87 | 2,09 | 2,09 | 2,09 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0069 | Бензин авиационный Б-70 | т | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 15,04 | 7,23 | 9,26 | 11,3 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 4,47 | 2,16 | 2,76 | 3,36 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 11,23 | 5,46 | 7 | 8,46 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-07-005-09 | 13-07-005-10 | 13-07-005-11 | 13-07-005-12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 509-1207 | Автол | кг | 0,09 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |

# ОТДЕЛ 08. ПРОХОДКИ

## Раздел 1. ПРОХОДКИ ШТОКОВЫЕ (АРМАТУРНЫЕ)

### Таблица ГЭСНм 13-08-001. Проходки штоковые (арматурные)

**Измеритель: 1 шт.**

Проходка штоковая (арматурная) через стену толщиной до 2000 мм, корпус прохода:

13-08-001-01 до 20 мм
13-08-001-02 до 32 мм
13-08-001-03 до 89 мм
13-08-001-04 до 110 мм
13-08-001-05 до 159 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-001-01 | 13-08-001-02 | 13-08-001-03 | 13-08-001-04 | 13-08-001-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 44 | 49 | 71 | 81 | 98 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,14 | 1,14 | 1,2 | 1,28 | 1,46 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,57 | 0,57 | 0,6 | 0,64 | 0,73 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 2,25 | 2,9 | 6,87 | 8,46 | 11,36 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,8 | 2,1 | 3,47 | 3,93 | 5,13 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,57 | 0,57 | 0,6 | 0,64 | 0,73 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,032 | 0,128 | 0,576 | 0,736 | 1,15 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0096 | 0,038 | 0,173 | 0,221 | 0,345 |
| 101-3976 | Графит серебристый | кг | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,0385 | 0,063 | 0,196 | 0,242 | 0,35 |

## Раздел 2. ПРОХОДКИ ГЕРМЕТИЧНЫЕ ТРУБОПРОВОДОВ

### Таблица ГЭСНм 13-08-005. Проходки из коррозионностойкой стали

**Измеритель: 1 шт.**

Проходка вертикального трубопровода из коррозионностойкой стали, диаметры условного прохода трубопровода и корпуса проходки:

13-08-005-01 80х325 мм, с воздухораспределителем
13-08-005-02 300х530 мм, с воздухораспределителем
13-08-005-03 25х114, 32х114, 50х114 мм, без воздухораспределителя
13-08-005-04 100х273, 125х273 мм, без воздухораспределителя
13-08-005-05 300х530 мм, без воздухораспределителя

Проходка горизонтального трубопровода из коррозионностойкой стали, диаметры условного прохода трубопровода и корпуса проходки:

13-08-005-06 80х321, 100х321 мм, с воздухораспределителем
13-08-005-07 20х114, 30х114, 50х114 мм,без воздухораспределителя
13-08-005-08 50х159, 150х219 мм, без воздухораспределителя
13-08-005-09 80х273, 100х273, 200х299 мм, без воздухораспределителя

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-005-01 | 13-08-005-02 | 13-08-005-03 | 13-08-005-04 | 13-08-005-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 63 | 127 | 23 | 41 | 79 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-005-01 | 13-08-005-02 | 13-08-005-03 | 13-08-005-04 | 13-08-005-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,03 | 5,36 | 3,18 | 3,51 | 4,32 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,69 | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,6 | 0,17 | 0,12 | 0,13 | 0,14 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | - | 1,18 | 0,19 | 0,34 | 0,72 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | - | 1,32 | 0,23 | 0,39 | 0,8 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | 9,4 | - | 5,1 | 9,48 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 13,38 | 41,99 | 2,39 | 4,93 | 13,92 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,18 | - | - | - | - |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | - | 2,58 | 3,76 | 5,76 | 2,59 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,59 | - | - | - | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,99 | 1,54 | 1,44 | 1,46 | 1,49 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 5,06 | 11,97 | 2,67 | 5,7 | 10,72 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,03 | - | - | - | - |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,01 | - | - | - | - |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,02 | - | - | - | - |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,01 | - | - | - | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00021 | - | - | - | - |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00001 | - | - | - | - |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00035 | 0,00175 | 0,00005 | 0,00048 | 0,00103 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | 8,9 | 0,65 | 3,37 | 8,9 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,00001 | 0,038 | 0,008 | 0,015 | 0,038 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | - | 0,067 | 0,036 | 0,067 | - |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,015 | 0,027 | 0,01 | 0,013 | 0,025 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | - | 19,2 | 3,84 | 7,68 | 19,2 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | - | 2,46 | - | 1,32 | 2,46 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 4,78 | 18,87 | 0,74 | 5,36 | 11,35 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | - | 0,192 | 0,038 | 0,076 | 0,192 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | - | 0,192 | 0,038 | 0,076 | 0,192 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 10,67 | - | - | - | - |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | - | 12,43 | - | - | - |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | - | 0,0058 | 0,0012 | 0,0023 | 0,0058 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00112 | 0,00237 | 0,00015 | 0,00076 | 0,0015 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,0092 | 0,014 | 0,006 | 0,007 | 0,014 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,0005 | 0,0008 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0008 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,0004 | 0,0019 | 0,0004 | 0,0008 | 0,0019 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,00005 | 0,00008 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00008 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | 0,022 | - | 0,012 | 0,022 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-08-005-06 | 13-08-005-07 | 13-08-005-08 | 13-08-005-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 48 | 22 | 34 | 43 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,94 | 3,13 | 4,41 | 3,59 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,6 | - | 0,32 | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,6 | 0,12 | 0,58 | 0,12 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | - | 0,17 | - | 0,39 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | - | 0,2 | - | 0,44 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | - | - | - | 3,87 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 12,82 | 1,89 | 9,93 | 3,77 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,18 | - | - | - |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | - | 1,88 | - | 3,16 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-005-06 | 13-08-005-07 | 13-08-005-08 | 13-08-005-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,59 | - | 0,38 | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,99 | 1,44 | 1,98 | 1,44 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 4,89 | 2,6 | 3,38 | 5,85 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,04 | - | 0,03 | - |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,01 | - | 0,01 | - |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,02 | - | 0,02 | - |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,01 | - | 0,01 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00021 | - | - | - |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00001 | - | - | - |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00039 | 0,00002 | 0,0001 | 0,00013 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | 0,65 | 4,47 | 3,37 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,00001 | 0,108 | - | 0,026 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,0005 | 0,0004 | 0,0003 | 0,0005 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,015 | 0,01 | 0,01 | 0,014 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | - | 3,84 | - | 12,8 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | - | - | - | 1,32 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 5,18 | 0,46 | 1,51 | 1,74 |
| 101-3063 | Мыло хозяйственное жидкое | кг | 0,002 | - | 0,012 | - |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | - | 0,038 | - | 0,13 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | - | 0,038 | - | 0,13 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | - | - | 0,01 | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 10,67 | - | - | - |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | - | - | 0,51 | - |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | - | 0,001 | - | 0,0004 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0012 | 0,00013 | 0,00051 | 0,0004 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,0092 | 0,006 | 0,0062 | 0,008 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,0005 | 0,0004 | 0,0003 | 0,0005 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,0004 | 0,0004 | 0,0003 | 0,0013 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,00005 | 0,00004 | 0,00003 | 0,00005 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | - | - | - | 0,012 |

## Таблица ГЭСНм 13-08-006. Проходки из углеродистой стали

**Измеритель: 1 шт.**

Проходка вертикального трубопровода из углеродистой стали, диаметры условного прохода трубопровода и корпуса проходки:

13-08-006-01 80х273 мм, с воздухораспределителем
13-08-006-02 200х299 мм, без воздухораспределителя
13-08-006-03 300х530 мм, без воздухораспределителя

Проходка горизонтального трубопровода из углеродистой стали, диаметры условного прохода трубопровода и корпуса проходки:

13-08-006-04 80х273,100х273 мм, с воздухораспределителем
13-08-006-05 400х650 мм, с воздухораспределителем
13-08-006-06 600х850 мм, с воздухораспределителем
13-08-006-07 30х114 мм, без воздухораспределителя
13-08-006-08 150х273 мм, без воздухораспределителя
13-08-006-09 300х530 мм, без воздухораспределителя
13-08-006-10 400х650 мм, без воздухораспределителя

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-006-01 | 13-08-006-02 | 13-08-006-03 | 13-08-006-04 | 13-08-006-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 44 | 29 | 57 | 40 | 125 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,49 | 3,37 | 3,88 | 3,68 | 5,16 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,14 | 0,13 | 0,14 | 0,58 | 1,32 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 0,24 | 0,27 | 0,5 | - | - |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 0,45 | 0,32 | 0,58 | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 5,07 | - | - | 3,84 | 8,9 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-08-006-01 | 13-08-006-02 | 13-08-006-03 | 13-08-006-04 | 13-08-006-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 12.4 | 6.66 | 17,16 | 8.43 | 44,46 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,75 | 0,75 | 1.65 | 0,75 | 2,3 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1.48 | 1,45 | 1.49 | 1.45 | 1.55 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1.26 | 1.26 | 1.26 | 1.26 | 1.26 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 4.25 | 3,91 | 7,15 | 4.28 | 12,29 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00017 | 0,00019 | 0,00033 | 0,00017 | 0,00041 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00001 | 0,0001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,04 | 0.04 | 0,08 | 0,04 | 0,1 |
| 101-2126 | Проволока сварочная СВ08А | кг | 0,036 | - | - | 0,036 | 0,082 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,013 | 0,014 | 0,025 | 0,013 | 0,031 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 1,32 | - | - | 1,32 | 3 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 8,14 | 5,17 | 11,17 | 3,66 | 21,77 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 6,19 | 3,37 | 8,9 | 0,19 | 35,07 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,00104 | 0,00068 | 0,0015 | 0,00064 | 0,00072 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,007 | 0,008 | 0,014 | 0,007 | 0,017 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,0004 | 0,0005 | 0,0008 | 0,0004 | 0,001 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,00004 | 0,00005 | 0,00008 | 0,00004 | 0,0001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,012 | - | - | 0,012 | 0,027 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-006-06 | 13-08-006-07 | 13-08-006-08 | 13-08-006-09 | 13-08-006-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 159 | 13 | 26 | 50 | 78 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,74 | 3,06 | 3,4 | 3,84 | 4,32 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1.61 | 0,27 | 0,44 | 0,66 | 0,9 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 12,75 | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 58,66 | 1.88 | 5,1 | 13,34 | 24,82 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,75 | 0,34 | 0,75 | 1,65 | 2,3 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,55 | 1,44 | 1,44 | 1,46 | 1,48 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 14,73 | 1,75 | 3,94 | 7,03 | 11,41 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00053 | 0,00007 | 0,00017 | 0,00033 | 0,00041 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00001 | 0,0001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,13 | 0,02 | 0,04 | 0,08 | 0,1 |
| 101-2126 | Проволока сварочная СВ08А | кг | 0,082 | - | - | - | - |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,04 | 0,01 | 0,013 | 0,025 | 0,031 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 3 | - | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 28,69 | 0,56 | 1,71 | 7,22 | 9,24 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 46,13 | 0,65 | 3,37 | 8,9 | 19,82 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,00357 | 0,00013 | 0,00036 | 0,0011 | 0,00131 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,006 | 0,007 | 0,014 | 0,017 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,0013 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0008 | 0,001 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,0001 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00008 | 0,0001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,027 | - | - | - | - |

## Таблица ГЭСНм 13-08-007. Проходки из коррозионностойкой стали пучка труб

**Измеритель: 1 шт.**

Проходка пучка труб из коррозионностойкой стали вертикальных трубопроводов, диаметры условного прохода трубопроводов и корпуса проходки:

13-08-007-01 10х219 мм, количество труб в пучке 7

13-08-007-02 10х299 мм, количество труб в пучке 12

13-08-007-03 10х600 мм, количество труб в пучке 37

Проходка пучка труб из коррозионностойкой стали горизонтальных трубопроводов, диаметры условного прохода трубопроводов и корпуса проходки:

13-08-007-04 10х219 мм, количество труб в пучке 7

13-08-007-05 30х299 мм, количество труб в пучке 8

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-007-01 | 13-08-007-02 | 13-08-007-03 | 13-08-007-04 | 13-08-007-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 44 | 42 | 93 | 43 | 38 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,72 | 3,52 | 4,71 | 4,68 | 3,75 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,41 | - | - | 0,37 | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,58 | 0,12 | 0,13 | 0,58 | 0,12 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | - | 0,37 | 0,92 | - | 0,47 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | - | 0,39 | 1,01 | - | 0,52 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,02 | 10,61 | 18,56 | 10,23 | 7,33 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,77 | 0,12 | 0,26 | 0,77 | 0,12 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,6 | - | - | 0,6 | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,98 | 1,44 | 1,45 | 1,98 | 1,44 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 3,73 | 4,23 | 9,15 | 3,65 | 4,5 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,03 | - | - | 0,03 | - |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,01 | - | - | 0,01 | - |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,02 | - | - | 0,02 | - |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,01 | - | - | 0,01 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00014 | 0,00002 | 0,00004 | 0,00014 | 0,00002 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00001 | 0,0001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00005 | 0,00014 | 0,00044 | 0,00004 | 0,0001 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | 4,3 | 7,4 | - | 4,3 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,31 | 0,04 | 0,08 | 0,31 | 0,04 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,0103 | 0,01 | 0,03 | 0,0103 | 0,014 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 1,36 | 2,04 | 5,78 | 1,35 | 1,56 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 5,01 | 0,38 | 0,9 | 5,01 | 0,29 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00074 | 0,00053 | 0,00132 | 0,00074 | 0,00048 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,0061 | 0,008 | 0,016 | 0,0061 | 0,008 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,00031 | 0,0005 | 0,0009 | 0,00031 | 0,0005 |
| 411-0001 | Вода | м$^3$ | 0,0004 | - | - | 0,0004 | - |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,00003 | 0,00005 | 0,00009 | 0,00003 | 0,00005 |

## Таблица ГЭСНм 13-08-008. Проходки из коррозионностойкой и углеродистой стали групповых трубопроводов

**Измеритель: 1 шт.**

13-08-008-01 Проходка вертикальных групповых трубопроводов из коррозионностойкой и углеродистой стали, диаметры условного прохода трубопровода 300 мм и 600 мм, количество труб в проходке соответственно 6 и 2

Проходка горизонтальных групповых трубопроводов из коррозионностойкой и углеродистой стали, диаметр условного прохода трубопроводов 300 мм, количество труб в проходке:

13-08-008-02 3

13-08-008-03 11

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-008-01 | 13-08-008-02 | 13-08-008-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 504 | 288 | 780 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,6 | 5,6 | 5,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,56 | 8,8 | 14,18 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 1,99 | 1,7 | 4,8 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,88 | 0,75 | 1,17 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 323,47 | 153,6 | 425,29 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,72 | 1,34 | 3,59 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 3,17 | 2,96 | 4,4 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-08-008-01 | 13-08-008-02 | 13-08-008-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 2,62 | 2,36 | 3,19 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,32 | 1,32 | 1,32 |
| .330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 6,58 | 5,11 | 14 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,0007 | 0,00043 | 0,00115 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00001 | 0,0001 | 0,00001 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00903 | 0,00495 | 0,01813 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,02 | 0,01 | 0,03 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 96,54 | 53,21 | 192,41 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 139,27 | 85,41 | 233,94 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,01 | 0,01 | 0,03 |
| 411-0001 | Вода | $м^3$ | 0,002 | 0,0014 | 0,0038 |

## Таблица ГЭСНм 13-08-009. Проходки из коррозионностойкой стали трапов спецканализации

**Измеритель: 1 шт.**

13-08-009-01 Проходка вертикальная трапов спецканализации из коррозионностойкой стали, диаметр условного прохода трапа 100 мм, диаметр корпуса проходки 426 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-08-009-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 29 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,61 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,12 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 0,21 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 0,25 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 9,09 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,17 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,39 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,44 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,26 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 3,93 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00003 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00001 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00009 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,00001 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,02 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,58 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,75 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 2,97 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00048 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,1 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,0007 |
| 411-0001 | Вода | $м^3$ | 0,0003 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,00007 |

## Таблица ГЭСНм 13-08-010. Проходки из коррозионностойкой стали сливных устройств

**Измеритель: 1 шт.**

13-08-010-01 Проходка вертикальная сливных устройств из коррозионностойкой стали, диаметр условного прохода сливного устройства 600 мм, диаметр корпуса проходки 1220 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-010-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 70 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,98 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,13 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 0,52 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 0,58 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-010-01 |
|---|---|---|---|
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 20,37 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,24 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,92 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,46 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,35 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 10,63 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00005 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00001 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00055 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,00001 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,06 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 7,39 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,29 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 8,5 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00151 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,03 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,0019 |
| 411-0001 | Вода | м$^3$ | 0,0006 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,00019 |

## Таблица ГЭСНм 13-08-011. Корпуса проходок (закладные детали под проходки) из углеродистой стали

**Измеритель: 1 шт.**

Корпус проходки (закладные детали под проходки) из углеродистой стали вертикального трубопровода, диаметр корпуса проходки:

13-08-011-01 114 мм
13-08-011-02 273, 299, 426 мм
13-08-011-03 530, 600, 1220 мм

Корпус проходки (закладные детали под проходки) из углеродистой стали горизонтального трубопровода, диаметр корпуса проходки:

13-08-011-04 114 мм
13-08-011-05 273, 299 мм
13-08-011-06 530 мм
13-08-011-07 650 мм
13-08-011-08 850 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-011-01 | 13-08-011-02 | 13-08-011-03 | 13-08-011-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 10 | 21 | 42 | 10 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,15 | 3,75 | 4,77 | 3,28 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,27 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 0,1 | 0,24 | 0,39 | - |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 0,13 | 0,29 | 0,45 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,15 | 3,11 | 8,19 | 1,87 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,16 | 0,44 | 1,15 | 0,22 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,44 | 1,46 | 1,46 | 1,44 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,22 | 1,05 | 2,66 | 0,22 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 1,78 | 5,26 | 7,13 | 1,29 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,69 | 1,96 | 5,14 | 1,02 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00037 | 0,00096 | 0,00184 | 0,00029 |
| 411-0001 | Вода | м$^3$ | 0,0001 | 0,0003 | 0,0008 | 0,0002 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-011-05 | 13-08-011-06 | 13-08-011-07 | 13-08-011-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 17 | 26 | 32 | 41 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-011-05 | 13-08-011-06 | 13-08-011-07 | 13-08-011-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,6 | 4,13 | 4,56 | 5,01 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,36 | 0,52 | 0,66 | 0,81 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 3,03 | 4,77 | 5,95 | 7,42 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,36 | 0,57 | 0,72 | 0,87 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,45 | 1,5 | 1,51 | 1,55 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,66 | 1,4 | 1,61 | 1,96 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 3,8 | 11,96 | 15,05 | 19,79 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,68 | 2,62 | 3,28 | 4,01 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00062 | 0,00155 | 0,00197 | 0,0087 |
| 411-0001 | Вода | м$^3$ | 0,0003 | 0,0005 | 0,0006 | 0,0007 |

## Таблица ГЭСНм 13-08-012. Проходки из коррозионностойкой стали с корпусами проходок из углеродистой стали

**Измеритель: 1 шт.**

Проходка вертикального трубопровода из коррозионностойкой стали с корпусами проходок из углеродистой стали, диаметры условного прохода трубопровода и корпуса проходки:

13-08-012-01 300х530 мм, с воздухораспределителем

13-08-012-02 25х114, 32х114, 50х114 мм, без воздухораспределителя

13-08-012-03 100х273, 125х273 мм, без воздухораспределителя

13-08-012-04 300х530 мм, без воздухораспределителя

Проходка горизонтального трубопровода из коррозионностоикой стали с корпусами проходок из углеродистой стали, диаметры условного прохода трубопровода и корпуса проходки:

13-08-012-05 20х114, 30х114, 50х114 мм, без воздухораспределителя

13-08-012-06 80х273, 100х273, 200х299 мм, без воздухораспределителя

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-08-012-01 | 13-08-012-02 | 13-08-012-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 140 | 34 | 63 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,22 | 2,72 | 3,46 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,35 | 0,24 | 0,26 |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 1,96 | 0,87 | 1,08 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 0,49 | 0,13 | 0,29 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 0,7 | 0,24 | 0,43 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 6,87 | - | 3,61 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 29,46 | 2,99 | 5,59 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 1,17 | 1,68 | 2,6 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,53 | 0,16 | 0,3 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,92 | 0,7 | 0,76 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 12,81 | 2,87 | 6,27 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,58 | 1,42 | 1,46 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00175 | 0,00005 | 0,00048 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 8,9 | 0,67 | 3,37 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,038 | 0,008 | 0,015 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,067 | - | 0,036 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,025 | 0,01 | 0,013 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 19,2 | 3,84 | 7,68 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 2,46 | - | 1,32 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 38,28 | 2,5 | 11,84 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,192 | 0,038 | 0,076 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,192 | 0,038 | 0,076 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-08-012-01 | 13-08-012-02 | 13-08-012-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 2,37 | 0,7 | 1,34 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 12,43 | - | - |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,0058 | 0,001 | 0,002 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00424 | 0,00051 | 0,00157 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,014 | 0,006 | 0,008 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,0009 | 0,0004 | 0,0004 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0023 | 0,0005 | 0,001 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,00009 | 0,00004 | 0,00004 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,022 | - | 0,012 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-08-012-04 | 13-08-012-05 | 13-08-012-06 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 107 | 31 | 59 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,74 | 2,9 | 3,51 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,32 | 0,49 | 0,62 |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 1,55 | 0,86 | 1,07 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 0,49 | - | - |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 0,69 | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 6,87 | - | 3,61 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 13,55 | 3,71 | 6,47 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 1,17 | 1,68 | 2,86 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,53 | 0,22 | 0,36 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,87 | 0,7 | 0,73 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 11,87 | 2,87 | 6,35 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,55 | 1,41 | 1,43 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00103 | 0,00002 | 0,00013 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 8,9 | 0,65 | 3,37 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,038 | 0,008 | 0,026 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,067 | - | 0,036 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,025 | 0,013 | 0,014 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 19,2 | 3,84 | 12,8 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 2,46 | - | 1,32 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 30,72 | 1,78 | 5,6 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,192 | 0,038 | 0,13 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,192 | 0,038 | 0,13 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 2,37 | 1,02 | 1,68 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,0058 | 0,001 | 0,004 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00407 | 0,00046 | 0,0011 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,014 | 0,006 | 0,008 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,0009 | 0,0004 | 0,0005 |
| 411-0001 | Вода | $м^3$ | 0,0023 | 0,0006 | 0,0016 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,00009 | 0,00004 | 0,00005 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,022 | - | 0,012 |

## Таблица ГЭСНм 13-08-013. Проходки из углеродистой стали с корпусами проходок из углеродистой стали

**Измеритель: 1 шт.**

Проходка вертикального трубопровода из углеродистой стали с корпусами проходок из углеродистой стали, диаметры условного прохода трубопровода и корпуса проходки:

13-08-013-01 80х273 мм, с воздухораспределителем

13-08-013-02 200х299 мм, без воздухораспределителя

13-08-013-03 300х530 мм, без воздухораспределителя

Проходка горизонтального трубопровода из углеродистой стали с корпусами проходок из углеродистой стали, диаметры условного прохода трубопровода и корпуса проходки:

13-08-013-04 80х273, 100х273 мм, с воздухораспределителем

13-08-013-05 400х650 мм, с воздухораспределителем

13-08-013-06 600х850 мм, с воздухораспределителем

| | |
|---|---|
| 13-08-013-07 | 30х114 мм, без воздухораспределителя |
| 13-08-013-08 | 150х273 мм, без воздухораспределителя |
| 13-08-013-09 | 300х530 мм, без воздухораспределителя |
| 13-08-013-10 | 400х650 мм, без воздухораспределителя |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-013-01 | 13-08-013-02 | 13-08-013-03 | 13-08-013-04 | 13-08-013-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 59 | 45 | 84 | 54 | 148 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,34 | 3,2 | 4,22 | 3,36 | 5,26 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,27 | 0,26 | 0,32 | 0,55 | 0,89 |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 1,11 | 0,98 | 1,32 | 1,07 | 1,92 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,35 | - | - |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 0,35 | 0,33 | 0,54 | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 3,55 | - | - | 3,55 | 8,24 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 9,74 | 6,99 | 15,97 | 11,01 | 45,96 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,68 | 0,68 | 1,49 | 0,68 | 2,07 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,3 | 0,33 | 0,53 | 0,35 | 0,72 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,77 | 0,76 | 0,87 | 0,74 | 0,9 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 4,58 | 4,3 | 8 | 4,58 | 13,01 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,47 | 1,46 | 1,55 | 1,44 | 1,57 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00017 | 0,00019 | 0,00033 | 0,00017 | 0,00041 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00001 | 0,0001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,004 | 0,004 | 0,008 | 0,004 | 0,01 |
| 101-2126 | Проволока сварочная СВ08А | кг | 0,036 | - | - | 0,036 | 0,082 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,013 | 0,014 | 0,025 | 0,013 | 0,03 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 1,32 | - | - | 1,32 | 3 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 14,64 | 11,92 | 31,2 | 7,75 | 36,81 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 7,53 | 4,82 | 11,27 | 7,79 | 38,35 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,002 | 0,00167 | 0,0039 | 0,00122 | 0,0047 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,007 | 0,008 | 0,014 | 0,007 | 0,017 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,0005 | 0,0006 | 0,0008 | 0,0004 | 0,001 |
| 411-0001 | Вода | м$^3$ | 0,0002 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0003 | 0,0006 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,00004 | 0,00005 | 0,00008 | 0,00004 | 0,0001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,012 | - | - | 0,012 | 0,027 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-08-013-06 | 13-08-013-07 | 13-08-013-08 | 13-08-013-09 | 13-08-013-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 187 | 25 | 42 | 75 | 105 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,06 | 2,73 | 3,23 | 4,09 | 4,72 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1,06 | 0,44 | 0,55 | 0,71 | 0,83 |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 2,23 | 0,79 | 0,94 | 1,26 | 1,5 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 11,79 | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 60,2 | 3,62 | 7,6 | 16,95 | 28,47 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,48 | 0,3 | 0,68 | 1,49 | 2,07 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,87 | 0,22 | 0,35 | 0,57 | 0,72 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,96 | 0,7 | 0,73 | 0,8 | 0,83 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 15,64 | 1,93 | 4,3 | 8 | 12,14 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,62 | 1,41 | 1,43 | 1,49 | 1,52 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-013-06 | 13-08-013-07 | 13-08-013-08 | 13-08-013-09 | 13-08-013-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00053 | 0,00007 | 0,00017 | 0,00033 | 0,00041 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00001 | 0,0001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,013 | 0,002 | 0,004 | 0,008 | 0,01 |
| 101-2126 | Проволока сварочная СВ08А | кг | 0,082 | - | - | - | - |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,04 | 0,011 | 0,013 | 0,025 | 0,03 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 3 | - | - | - | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 50,14 | 1,67 | 4,97 | 11,52 | 23,2 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,0061 | 0,00039 | 0,00104 | 0,00255 | 0,00328 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,006 | 0,007 | 0,014 | 0,017 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,0013 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0008 | 0,001 |
| 411-0001 | Вода | $м^3$ | 0,0007 | 0,0002 | 0,0003 | 0,0005 | 0,0006 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,0001 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00008 | 0,0001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,027 | - | - | - | - |

## Таблица ГЭСНм 13-08-014. Проходки из коррозионностойкой стали пучка труб с корпусами проходок из углеродистой стали

**Измеритель: 1 шт.**

Проходка пучка труб из коррозионностойкой стали с корпусами проходок из углеродистой стали вертикальных трубопроводов, диаметры условного прохода трубопроводов и корпуса проходки:

13-08-014-01 10х299 мм, количество труб в пучке 12

13-08-014-02 10х600 мм, количество труб в пучке 37

13-08-014-03 Проходка пучка труб из коррозионностойкой стали с корпусами проходок из углеродистой стали горизонтальных трубопроводов, диаметр условного прохода трубопроводов 30 мм, диаметр корпуса проходки 299 мм, количество труб в пучке 8

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-08-014-01 | 13-08-014-02 | 13-08-014-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 66 | 136 | 56 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,6 | 5,37 | 3,61 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,26 | 0,32 | 0,62 |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 1,2 | 2,12 | 1,17 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 0,29 | 0,49 | - |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 0,42 | 0,69 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 9,59 | 17,12 | 9,8 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,11 | 0,23 | 0,11 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,33 | 0,59 | 0,36 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,75 | 0,87 | 0,73 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 5,21 | 11,7 | 5,33 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,44 | 1,55 | 1,43 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00002 | 0,00004 | 0,00002 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00014 | 0,00044 | 0,0001 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 4,3 | 7,4 | 4,3 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,004 | 0,008 | 0,004 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,014 | 0,028 | 0,014 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 8,74 | 30,54 | 5,36 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,83 | 3,55 | 1,97 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,00147 | 0,00424 | 0,00107 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,008 | 0,016 | 0,008 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,0005 | 0,0009 | 0,0005 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0002 | 0,0004 | 0,0003 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,00005 | 0,00009 | 0,00005 |

## Таблица ГЭСНм 13-08-015. Проходки из коррозионностойкой стали трапов спецканализации с корпусами проходок из углеродистой стали

**Измеритель: 1 шт.**

13-08-015-01 Проходка вертикальная трапов спецканализации из коррозионностойкой стали с корпусами проходок из углеродистой стали, диаметр условного прохода трапа 100 мм, диаметр корпуса проходки 426 мм:

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-015-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 59 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,82 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,25 |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 0,89 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 0,34 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 0,46 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,54 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,15 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,79 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,74 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,42 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 5,12 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,43 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00003 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | г | 0,00001 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00009 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,001 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,02 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 6,8 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 2,71 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 2,97 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0004 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,01 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,0007 |
| 411-0001 | Вода | $м^3$ | 0,0006 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,00007 |

## Таблица ГЭСНм 13-08-016. Проходки из коррозионностойкой стали сливных устройств с корпусами проходок из углеродистой стали

**Измеритель: 1 шт.**

13-08-016-01 Проходка вертикальная сливных устройств из коррозионностойкой стали с корпусами проходок из углеродистой стали, диаметр условного прохода сливного устройства 600 мм, диаметр корпуса проходки 1220 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-08-016-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 109 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,67 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,27 |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 1,23 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 0,47 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 0,62 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 21,12 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,21 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 1,97 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,77 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,42 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 13,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-08-016-01 |
|---|---|---|---|
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,46 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00005 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00001 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00055 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 0,001 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,06 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 14,46 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 6,43 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 8,5 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0033 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,03 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,0019 |
| 411-0001 | Вода | $м^3$ | 0,0014 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,00019 |

# Раздел 3. ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ ТРУБОПРОВОДОВ ГЕРМЕТИЧНОЙ ЗОНЫ СИСТЕМЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ АВАРИЙ

## Таблица ГЭСНм 13-08-017. Изделия закладные из коррозионностойкой стали

**Измеритель: 1 шт.**

Изделие закладное из коррозионностойкой стали горизонтального трубопровода, количество фланцев:

13-08-017-01 1, диаметр корпуса изделия закладного 219 мм (ЗДП)
13-08-017-02 1, диаметр корпуса изделия закладного 427 мм (ЗДП)
13-08-017-03 2, диаметр корпуса изделия закладного 630 мм (ЗДП)
13-08-017-04 3, диаметр корпуса изделия закладного 20, 57м (МН)
13-08-017-05 3, диаметр корпуса изделия закладного 159 мм (ЗДП)
13-08-017-06 3, диаметр корпуса изделия закладного 219 мм (ЗДП)
13-08-017-07 3, диаметр корпуса изделия закладного 325 мм (ЗДП)
13-08-017-08 3, диаметр корпуса изделия закладного 378, 427 мм (ЗДП)
13-08-017-09 3, диаметр корпуса изделия закладного 630 мм (ЗДП)
13-08-017-10 4, диаметр корпуса изделия закладного 114, 127 мм (МН)
13-08-017-11 4, диаметр корпуса изделия закладного 159 мм (МН)
13-08-017-12 4, диаметр корпуса изделия закладного 530 мм (МН)
13-08-017-13 4, диаметр корпуса изделия закладного 630 мм (МН)
13-08-017-14 4, диаметр корпуса изделия закладного 720 мм (МН)
13-08-017-15 4, диаметр корпуса изделия закладного 820 мм (МН)

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-08-017-01 | 13-08-017-02 | 13-08-017-03 | 13-08-017-04 | 13-08-017-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 33,7 | 53 | 97,6 | 28,9 | 54,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,5 | 5,84 | 6,83 | 4,41 | 5,02 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,48 | 0,82 | 1,21 | 0,39 | 0,61 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,58 | 0,6 | 0,58 | 0,58 | 0,58 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,92 | 30,46 | 45,61 | 5,57 | 17,47 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 0,74 | 3,08 | 6,59 | 0,98 | 1,42 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,34 | 1,29 | 1,93 | 0,34 | 0,73 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,93 | 1,94 | 1,94 | 1,93 | 1,93 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,4 | 8,24 | 12,92 | 1,82 | 4,55 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,07 | 0,01 | 0,04 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | - | 0,01 | 0,01 | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-017-01 | 13-08-017-02 | 13-08-017-03 | 13-08-017-04 | 13-08-017-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,01 | 0,03 | 0,03 | - | 0,01 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0322 | Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2 | т | - | 0,00012 | 0,0002 | 0,00002 | 0,00005 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | - | 0,00002 | 0,00003 | - | 0,00001 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | 0,00005 | 0,00008 | 0,00007 | 0,00002 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00013 | 0,00035 | 0,00043 | 0,015 | 0,0001 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 4,94 | 12,48 | 18,76 | 1,41 | 7,03 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,0755 | 0,025 | 0,039 | 0,056 | 0,012 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 1,97 | 12,2 | 14,64 | 1,81 | 3,63 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,58 | 4,64 | 5,96 | 0,46 | 1,64 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,02 | 0,122 | 0,142 | 0,02 | 0,04 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,02 | 0,122 | 0,142 | 0,02 | 0,04 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 0,98 | 4,06 | 5,8 | 1,09 | 2,52 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,0006 | 0,00041 | 0,00041 | 0,0005 | 0,001 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00046 | 0,0015 | 0,0021 | 0,0004 | 0,0008 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,003 | 0,013 | 0,025 | 0,003 | 0,011 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,0002 | 0,001 | 0,0013 | 0,0002 | 0,0005 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0004 | 0,002 | 0,031 | 0,0004 | 0,001 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,00002 | 0,0001 | 0,00004 | 0,00002 | 0,0001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-017-06 | 13-08-017-07 | 13-08-017-08 | 13-08-017-09 | 13-08-017-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 66,2 | 87,9 | 106 | 145 | 49,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,29 | 5,69 | 4,89 | 6,25 | 4,74 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,73 | 0,81 | 0,63 | 1,1 | 0,61 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,58 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,58 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 20,97 | 15,82 | 15,32 | 33,36 | 12,95 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,18 | 3,06 | 1,13 | 3,29 | 1,89 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,88 | 1,16 | 0,53 | 1,42 | 0,45 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,93 | 1,94 | 1,94 | 1,94 | 1,93 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 5,98 | 7,31 | 3,87 | 9,3 | 3,43 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,07 | 0,07 | 0,01 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | - | - | 0,01 | 0,01 | - |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,01 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0322 | Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2 | т | 0,00007 | 0,0001 | - | 0,00013 | 0,00008 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00001 | 0,00002 | 0,00001 | 0,00002 | 0,00001 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00003 | 0,00004 | - | 0,00005 | 0,00003 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00017 | 0,00024 | 0,00033 | 0,0004 | 0,00052 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 8,51 | 11,1 | 6,75 | 13,69 | 4,15 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,0235 | 0,026 | 0,01 | 0,026 | 0,01 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 5,81 | 12,1 | 4,2 | 12,2 | 4,81 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 2,44 | 5,23 | 3,8 | 5,23 | 1,13 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,06 | 0,12 | 0,042 | 0,122 | 0,05 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,06 | 0,12 | 0,042 | 0,122 | 0,05 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 2,93 | 3,7 | 1,48 | 4,4 | 2,88 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,002 | 0,004 | 0,0011 | 0,0041 | 0,001 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,001 | 0,0014 | 0,0008 | 0,0017 | 0,0007 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,012 | 0,013 | 0,004 | 0,013 | 0,007 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,0006 | 0,001 | 0,003 | 0,001 | 0,0004 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,0009 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,0001 | 0,0001 | 0,00003 | 0,0001 | 0,00004 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-017-11 | 13-08-017-12 | 13-08-017-13 | 13-08-017-14 | 13-08-017-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-08-017-11 | 13-08-017-12 | 13-08-017-13 | 13-08-017-14 | 13-08-017-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 56,6 | 133 | 153 | 174 | 192 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,91 | 6,05 | 6,44 | 6,86 | 7,13 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,71 | 1,11 | 1,26 | 1,51 | 1,58 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,58 | 0,58 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 15,05 | 44,67 | 52,93 | 60,43 | 68,51 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 1,89 | 5,83 | 6,4 | 6,72 | 7,29 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,52 | 1,25 | 1,45 | 1,62 | 1,82 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,93 | 1,93 | 1,94 | 1,94 | 1,97 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 4,3 | 9,67 | 11,28 | 12,54 | 14,42 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,04 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | - | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0322 | Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2 | т | 0,0001 | 0,0003 | 0,0004 | 0,0005 | 0,0005 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00001 | 0,00003 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00005 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00004 | 0,00013 | 0,00016 | 0,00018 | 0,00021 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,062 | 0,00023 | 0,00028 | 0,00036 | 0,00099 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 5,21 | 17,45 | 20,78 | 23,71 | 27,01 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,01 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 4,83 | 15,55 | 19,44 | 19,44 | 25,92 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,32 | 4,07 | 4,84 | 5,97 | 12,63 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,05 | 0,15 | 0,19 | 0,19 | 0,26 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,05 | 0,15 | 0,19 | 0,19 | 0,26 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 3,17 | 6,6 | 7,54 | 8,38 | 9,3 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,001 | 0,005 | 0,006 | 0,006 | 0,008 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0008 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,004 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,007 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,0004 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0002 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 0,00004 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0002 |

## Таблица ГЭСНм 13-08-018. Изделия закладные из углеродистой стали

**Измеритель: 1 шт.**

Изделие закладное из углеродистой стали вертикального трубопровода, количество фланцев 1, диаметр корпуса изделия закладного:

13-08-018-01 76 мм (ЗДП)

13 08 018 02 325 мм (ЗДП)

Изделие закладное из углеродистой стали горизонтального трубопровода, количество фланцев:

13-08-018-03 2, диаметр корпуса изделия закладного 219 мм (ЗДП)

13-08-018-04 2, диаметр корпуса изделия закладного 325 мм (ЗДП)

13-08-018-05 3, диаметр корпуса изделия закладного 105 мм (МН)

13-08-018-06 3, диаметр корпуса изделия закладного 219 мм (МН)

13-08-018-07 3, диаметр корпуса изделия закладного 325 мм (ЗДП)

13-08-018-08 3, диаметр корпуса изделия закладного 530 мм (МН)

13-08-018-09 3, диаметр корпуса изделия закладного 820 мм (МН)

13-08-018-10 3, диаметр корпуса изделия закладного 844 мм (ЗДП)

13-08-018-11 3, диаметр корпуса изделия закладного 1220 мм (МН)

13-08-018-12 4, диаметр корпуса изделия закладного 114, 127, 159 мм (МН)

13-08-018-13 4, диаметр корпуса изделия закладного 219, 325, 377, 426 мм (МН)

13-08-018-14 4, диаметр корпуса изделия закладного 630 мм (МН)

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-018-01 | 13-08-018-02 | 13-08-018-03 | 13-08-018-04 | 13-08-018-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 10,8 | 38,5 | 32,5 | 44,6 | 33,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,05 | 4,63 | 4,36 | 4,51 | 4,5 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,24 | 0,52 | 0,45 | 0,5 | 0,45 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,58 | 0,6 | 0,58 | 0,6 | 0,58 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,64 | 11,4 | 9,8 | 13,77 | 11,5 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,06 | 0,31 | 0,6 | 0,91 | 0,44 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,13 | 0,39 | 0,23 | 0,29 | 0,37 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,93 | 1,94 | 1,93 | 1,94 | 1,93 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,48 | 1,69 | 2,26 | 2,65 | 1,79 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,01 |
| 350401 | Насос вакуумный 3,6 м$^3$/мин | маш.-ч | - | - | 0,15 | 0,18 | 0,12 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0322 | Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2 | т | 0,0002 | 0,001 | 0,00014 | 0,002 | 0,0001 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | - | - | - | - | 0,00001 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00001 | 0,00001 | 0,00006 | 0,00008 | 0,00004 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | - | - | 0,0008 | 0,001 | 0,0007 |
| 101-2173 | Шланг вакуумный | м | - | - | 0,02 | 0,02 | 0,01 |
| 101-2197 | Оргстекло листовое ТОСП толщиной 5 мм бесцветное | кг | - | - | 0,02 | 0,03 | 0,02 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,21 | 3,08 | 1,73 | 3,34 | 1,16 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,9 | 6,56 | 4,81 | 6,83 | 7,24 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,0001 | 0,0007 | 0,00057 | 0,00092 | 0,0006 |
| 113-0304 | Клей резиновый № 88-Н | кг | - | - | 0,05 | 0,06 | 0,04 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,00002 | 0,0001 | 0,0003 | 0,004 | 0,0004 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-018-06 | 13-08-018-07 | 13-08-018-08 | 13-08-018-09 | 13-08-018-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 45,8 | 61,4 | 150 | 130 | 139 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,88 | 4,86 | 5,67 | 6,45 | 6,01 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,54 | 0,6 | 0,82 | 1,15 | 1,12 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,58 | 0,58 | 0,61 | 0,6 | 0,61 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 14,74 | 20,5 | 75,39 | 50,52 | 53,93 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,99 | 1,36 | 3,94 | 3,13 | 3,27 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,66 | 0,58 | 1,1 | 1,57 | 1,14 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,93 | 1,93 | 1,96 | 1,94 | 1,96 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,7 | 3,67 | 8,38 | 8,17 | 10,9 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,05 |
| 331003 | *Станок фрезерный* | *маш.-ч* | - | - | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 350401 | Насос вакуумный 3,6 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,15 | 0,18 | 0,34 | 0,33 | 0,36 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | - | - | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0322 | Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2 | т | 0,002 | 0,0003 | 0,001 | 0,0008 | 0,0008 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | - | 0,00001 | 0,00002 | 0,00001 | 0,00001 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00001 | 0,00018 | 0,00068 | 0,00062 | 0,00049 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,00008 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0003 | 0,0003 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 101-2173 | Шланг вакуумный | м | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-018-06 | 13-08-018-07 | 13-08-018-08 | 13-08-018-09 | 13-08-018-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-2197 | Оргстекло листовое ТОСП толщиной 5 мм бесцветное | кг | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,75 | 3,41 | 9,32 | 5,12 | 10,8 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 7,18 | 10,21 | 46,21 | 24,22 | 28,22 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,0008 | 0,0114 | 0,003 | 0,002 | 0,0029 |
| 113-0304 | Клей резиновый № 88-Н | кг | 0,05 | 0,06 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0007 | 0,0007 | 0,002 | 0,002 | 0,0016 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-08-018-11 | 13-08-018-12 | 13-08-018-13 | 13-08-018-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 118 | 44,6 | 92,8 | 125 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,57 | 4,54 | 5,08 | 5,38 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 1,24 | 0,52 | 0,76 | 0,9 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,6 | 0,58 | 0,58 | 0,55 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 34,12 | 15,02 | 36,59 | 53,18 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,4 | 0,74 | 2,31 | 2,68 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,6 | 0,34 | 0,63 | 0,85 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,94 | 1,93 | 1,93 | 1,93 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 9,41 | 2,81 | 5,28 | 7,63 |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,08 | 0,03 | 0,05 | 0,05 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,01 | - | 0,01 | 0,01 |
| 350401 | Насос вакуумный 3,6 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,78 | 0,21 | 0,39 | 0,53 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,01 | - | 0,01 | 0,01 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0322 | Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2 | т | 0,0001 | 0,0002 | 0,0005 | 0,0008 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00001 | - | 0,00001 | 0,00001 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00056 | 0,00014 | 0,00038 | 0,00056 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0003 | 0,00008 | 0,0002 | 0,0003 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 0,005 | 0,001 | 0,002 | 0,003 |
| 101-2173 | Шланг вакуумный | м | 0,09 | 0,002 | 0,05 | 0,06 |
| 101-2197 | Оргстекло листовое ТОСП толщиной 5 мм бесцветное | кг | 0,1 | 0,03 | 0,06 | 0,08 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 6,15 | 1,21 | 3,37 | 4,74 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 14,74 | 8,01 | 19,35 | 27,95 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,002 | 0,0008 | 0,001 | 0,002 |
| 113-0304 | Клей резиновый № 88-Н | кг | 0,3 | 0,07 | 0,1 | 0,2 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0012 | 0,0004 | 0,001 | 0,0014 |

# ОТДЕЛ 09. АМОРТИЗАТОРЫ

## Таблица ГЭСНм 13-09-001. Гидроамортизаторы

**Измеритель:** 1 т

Гидроамортизатор с кронштейнами и элементами крепления на нагрузку:

13-09-001-01 до 50 т
13-09-001-02 до 100 т
13-09-001-03 до 170 т
13-09-001-04 до 300 т
13-09-001-05 до 450 т

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-09-001-01 | 13-09-001-02 | 13-09-001-03 | 13-09-001-04 | 13-09-001-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1685 | 1361 | 918 | 671 | 422 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 68,41 | 55,24 | 35,3 | 23,91 | 12,18 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 6,54 | 5,11 | 2,91 | 2,18 | 1,37 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-09-001-01 | 13-09-001-02 | 13-09-001-03 | 13-09-001-04 | 13-09-001-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 8.63 | 6.74 | 3.94 | 3.07 | 2.04 |
| 020842 | Краны кругового действия 320-160 т, пролетом 43 м | маш.-ч | 10.71 | 8.82 | 5.96 | 3.81 | 1.65 |
| 030201 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3 т | маш.-ч | 197.7 | 154 | 88.32 | 54.8 | 24.21 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 33.35 | 26.6 | 16.62 | 10,03 | 3.77 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 329,2 | 306.7 | 265.12 | 219 | 168 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 9.79 | 7.63 | 4.35 | 3.98 | 2 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1.93 | 1.5 | 0.85 | 0.62 | 0.4 |
| 250901 | Тележки вспомогательные перегонные | маш -ч | 34.3 | 27.7 | 18.08 | 10,02 | 4.13 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш -ч | 42.37 | 33.87 | 21.19 | 12.34 | 5.21 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2.54 | 2.04 | 1.25 | 1.04 | 0,8 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 450.8 | 339 | 209.72 | 134.25 | 58.78 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 110.33 | 91.2 | 64.72 | 50.26 | 35.8 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 132.6 | 99.67 | 61.74 | 39.53 | 17.31 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 102,07 | 84.33 | 60,29 | 46.78 | 33.28 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 84,71 | 70,13 | 49,82 | 38.69 | 27,55 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,202 | 0,167 | 0,118 | 0,093 | 0,067 |
| 509-0963 | Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм | т | 0,068 | 0,056 | 0,039 | 0,031 | 0,022 |

# ОТДЕЛ 10. РАЗНЫЕ РАБОТЫ

## Таблица ГЭСНм 13-10-001. Поддержание чистоты при монтаже оборудования

**Измеритель: 100 $м^2$**

13-10-001-01 Влажная уборка помещений и оборудования

13-10-001-02 Уборка помещений и оборудования вакуумной установкой

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-001-01 | 13-10-001-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,82 | 4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3 | 3 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - |
| 350401 | Насос вакуумный 3,6 $м^3$/мин | маш.-ч | - | 3,9 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1 | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,5 | - |

## Таблица ГЭСНм 13-10-002. Сдача оборудования, подведомственного Госатомнадзору России

**Измеритель: 1 $дм^2$**

13-10-002-01 Зачистка поверхности оборудования и сварного соединения

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-002-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,61 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,6 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-003. Обработка сопрягаемых поверхностей оборудования

**Измеритель: 1 $дм^2$**

Обработка сопрягаемых поверхностей оборудования:

13-10-003-01 механизированная с глубиной обработки до 0,05 мм

13-10-003-02 механизированная добавлять на последующие 0,01 мм
13-10-003-03 вручную с глубиной обработки до 0,05 мм
13-10-003-04 вручную добавлять на последующие 0,01 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-003-01 | 13-10-003-02 | 13-10-003-03 | 13-10-003-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1 | 0,21 | 2 | 0,51 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,3 | 0,24 | - | - |

## Таблица ГЭСНм 13-10-004. Трапы

**Измеритель: 1 т**

Трап из коррозионностойкой стали с вентилем или съемной решеткой с нижним отводом воды, диаметр и толщина стенки:

13-10-004-01 57х3,5 мм
13-10-004-02 89х4,5 мм
13-10-004-03 108х6 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-004-01 | 13-10-004-02 | 13-10-004-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 821 | 976 | 1013 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 63,86 | 63,86 | 57,48 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 31,93 | 31,93 | 28,74 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 349 | 341 | 239 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 259 | 238 | 392 |
| 040700 | Аппараты для воздушной плазменной резки металла | маш.-ч | 2,58 | 41,25 | 39,44 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 72,78 | 109 | 107 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 31,93 | 34,93 | 28,74 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 410 | 476 | 464 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00233 | 0,00311 | 0,0028 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 4,17 | 4,17 | 3,85 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | 54 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 1,56 | 1,56 | 1,35 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 6,22 | 6,22 | 5,6 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 173 | 293 | 288 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 49,1 | 62,22 | 62,5 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 53,61 | 40,56 | 58,75 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 8,33 | 11,11 | 10 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 8,33 | 11,11 | 10 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 76,67 | 76,67 | 69 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,5 | 0,67 | 0,6 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00822 | 0,00989 | 0,009 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 3,83 | 3,83 | 3,45 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,06667 | 0,07778 | 0,07 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,5 | 0,722 | 0,75 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-005. Блоки с диафрагмами (сварные соединения с измерительной диафрагмой), устанавливаемые на трубопроводах из коррозионностойкой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$)

**Измеритель: 1 блок**

Блоки с диафрагмами (сварные соединения с измерительной диафрагмой), устанавливаемые на трубопроводах из коррозионностойкой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$), диаметр условного прохода:

13-10-005-01 до 50 мм
13-10-005-02 до 100 мм
13-10-005-03 до 150 мм
13-10-005-04 до 200 мм
13-10-005-05 до 250 мм

13-10-005-06 до 400 мм
13-10-005-07 до 500 мм
13-10-005-08 до 600 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-005-01 | 13-10-005-02 | 13-10-005-03 | 13-10-005-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 19,6 | 56,4 | 66,2 | 83,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,14 | 1,14 | 1,16 | 1,16 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,57 | 0,57 | 0,58 | 0,58 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 1,17 | 1,53 | 1,72 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,25 | 2,16 | 2,96 | 3,56 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,22 | 2,93 | 3,7 | 6,6 |
| 040700 | Аппараты для воздушной плазменной резки металла | маш.-ч | 0,24 | 0,39 | 0,51 | 0,63 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,16 | 3,12 | 4,16 | 6,32 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,57 | 0,57 | 0,58 | 0,58 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,28 | 4,39 | 6,77 | 9,89 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,00003 | 0,0001 | 0,0005 | 0,0006 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00008 | 0,00011 | 0,00011 | 0,00011 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00002 | 0,00004 | 0,00007 | 0,00009 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | 0,5 | 0,74 | 2,76 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,006 | 0,015 | 0,022 | 0,028 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,012 | 0,02 | 0,036 | 0,046 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 3,6 | 5,76 | 9,6 | 15,4 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,446 | 0,92 | 1,4 | 2,08 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,00001 | 0,00002 | 0,0001 | 0,0002 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,27 | 0,49 | 0,83 | 1,1 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,00001 | 0,00003 | 0,00013 | 0,00017 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,114 | 0,234 | 0,306 | 0,462 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | - | 0,234 | 0,306 | 0,462 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,018 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00006 | 0,00011 | 0,00017 | 0,00026 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,006 | 0,012 | 0,02 | 0,026 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,00001 | 0,00005 | 0,00026 | 0,00034 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0012 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,007 | 0,015 | 0,022 | 0,033 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-005-05 | 13-10-005-06 | 13-10-005-07 | 13-10-005-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 94,4 | 99,3 | 143 | 153 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,18 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,59 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,88 | 2,51 | 2,91 | 3,17 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 4,22 | 6,88 | 7,64 | 8,51 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,04 | 8,28 | 9,25 | 10,43 |
| 040700 | Аппараты для воздушной плазменной резки металла | маш.-ч | 0,86 | 1,28 | 1,45 | 1,57 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 6,32 | 6 | 12,6 | 13,8 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,59 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 12,2 | 17,1 | 20,8 | 24,2 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00011 | 0,00011 | 0,00022 | 0,00022 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00011 | 0,00016 | 0,00021 | 0,00026 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-005-05 | 13-10-005-06 | 13-10-005-07 | 13-10-005-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 3,44 | 2,7 | 3,36 | 4 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,036 | 0,062 | 0,076 | 0,09 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,09 | 0,106 | 0,118 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 15,4 | 25,6 | 30,7 | 38,4 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 2,63 | 3,98 | 4,96 | 5,9 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0003 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0005 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,3 | 2,08 | 2,46 | 2,82 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,4 | 0,4 | 0,8 | 0,8 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,4 | 0,4 | 0,8 | 0,8 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,00031 | 0,00039 | 0,00045 | 0,00051 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,56 | 0,688 | 0,774 | 0,858 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 0,56 | 0,688 | 0,774 | 0,858 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,024 | 0,024 | 0,048 | 0,048 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00028 | 0,00046 | 0,00055 | 0,00066 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,032 | 0,052 | 0,06 | 0,068 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,00061 | 0,00078 | 0,00089 | 0,00101 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0016 | 0,0016 | 0,0032 | 0,0032 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,04 | 0,062 | 0,078 | 0,093 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-006. Блоки с диафрагмами (сварные соединения с измерительной диафрагмой), устанавливаемые на трубопроводах из углеродистой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$)

**Измеритель:** 1 блок

Блоки с диафрагмами (сварные соединения с измерительной диафрагмой), устанавливаемые на трубопроводах из углеродистой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$), диаметр условного прохода:

13-10-006-01 до 50 мм
13-10-006-02 до 100 мм
13-10-006-03 до 150 мм
13-10-006-04 до 200 мм
13-10-006-05 до 250 мм
13-10-006-06 до 300 мм
13-10-006-07 до 350 мм
13-10-006-08 до 400 мм
13-10-006-09 до 500 мм
13-10-006-10 до 600 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-006-01 | 13-10-006-02 | 13-10-006-03 | 13-10-006-04 | 13-10-006-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 15,9 | 50,3 | 51,6 | 69,9 | 76 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,14 | 1,16 | 1,16 | 1,18 | 1,18 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,57 | 0,58 | 0,58 | 0,59 | 0,59 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 0,37 | 0,5 | 0,72 | 0,62 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,46 | 2,58 | 3,18 | 3,82 | 4,7 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,23 | 2,77 | 4,06 | 5,05 | 6,01 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | - | - | - | 1,5 | 1,94 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,16 | 3,12 | 4,16 | 4,72 | 4,72 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,57 | 0,58 | 0,58 | 0,59 | 0,59 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,41 | 2,7 | 4,23 | 6,51 | 7,92 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,25 | 0,32 | 0,45 | 0,67 | 0,87 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00008 | 0,00011 | 0,00011 | 0,00013 | 0,00013 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | - | - | - | 0,00028 | 0,00034 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-006-01 | 13-10-006-02 | 13-10-006-03 | 13-10-006-04 | 13-10-006-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,006 | 0,015 | 0,022 | 0,03 | 0,038 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,012 | 0,02 | 0,036 | 0,046 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 3,6 | 5,76 | 9,6 | 15,4 | 15,4 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,28 | 0,546 | 0,82 | 1,1 | 1,42 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,2 | 0,26 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,27 | 0,494 | 0,83 | 1,44 | 1,72 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,00003 | 0,00007 | 0,00015 | 0,00022 | 0,00035 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,236 | 0,892 | 1,152 | 1,2 | 2,73 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,018 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00006 | 0,00011 | 0,00017 | 0,00026 | 0,00028 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,006 | 0,012 | 0,02 | 0,026 | 0,032 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,00001 | 0,00014 | 0,00025 | 0,00043 | 0,00069 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0012 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,002 | 0,005 | 0,007 | 0,01 | 0,013 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-006-06 | 13-10-006-07 | 13-10-006-08 | 13-10-006-09 | 13-10-006-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 85,8 | 93,2 | 102 | 130 | 142 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,2 | 1,24 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,6 | 0,62 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,77 | 0,93 | 1,06 | 1,59 | 1,84 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 5,74 | 6,57 | 7,6 | 8,37 | 9,31 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,81 | 9,64 | 11,52 | 10,17 | 11,5 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,18 | 2,78 | 3,08 | 2,88 | 3,28 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 5,52 | 5,52 | 6 | 12,6 | 13,8 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,6 | 0,62 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 9,78 | 11,4 | 11,3 | 14,2 | 16,8 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 1,09 | 1,28 | 1,47 | 2,18 | 2,56 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 | 0,00024 | 0,00024 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,0004 | 0,00048 | 0,00054 | 0,00066 | 0,0008 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,046 | 0,052 | 0,06 | 0,076 | 0,09 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,062 | 0,07 | 0,09 | 0,106 | 0,118 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 25,6 | 25,6 | 25,6 | 30,7 | 38,4 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 1,7 | 1,95 | 2,22 | 2,76 | 3,28 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,33 | 0,38 | 0,44 | 0,65 | 0,77 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,99 | 2,25 | 2,76 | 3,3 | 3,82 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,8 | 0,8 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,8 | 0,8 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,00049 | 0,00073 | 0,00094 | 0,00097 | 0,001 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 3,2 | 5,27 | 6,03 | 5,06 | 5,9 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,048 | 0,048 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00037 | 0,00038 | 0,00046 | 0,00055 | 0,00066 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,034 | 0,04 | 0,052 | 0,06 | 0,068 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | г | 0,00099 | 0,00145 | 0,00188 | 0,00194 | 0,00203 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0032 | 0,0032 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,015 | 0,017 | 0,02 | 0,025 | 0,03 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-007. Блоки с диафрагмами (сварные соединения с измерительной диафрагмой), устанавливаемые на трубопроводах из коррозионностойкой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$)

***Измеритель:*** *1 блок*

Блоки с диафрагмами (сварные соединения с измерительной диафрагмой), устанавливаемые на трубопроводах из коррозионностойкой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$), диаметр условного прохода:

13-10-007-01 до 50 мм
13-10-007-02 до 100 мм
13-10-007-03 до 150 мм
13-10-007-04 до 200 мм
13-10-007-05 до 250 мм
13-10-007-06 до 300 мм
13-10-007-07 до 350 мм
13-10-007-08 до 400 мм
13-10-007-09 до 600 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-007-01 | 13-10-007-02 | 13-10-007-03 | 13-10-007-04 | 13-10-007-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 23,3 | 61,3 | 83,4 | 99,3 | 108 |
| 1.1 | *Средний разряд работы* | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,14 | 1,14 | 1,16 | 1,18 | 1,18 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,57 | 0,57 | 0,58 | 0,59 | 0,59 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 1,46 | 2,18 | 2,97 | 2,25 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 3,13 | 2,34 | 2,58 | 3,33 | 4,21 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,3 | 3,35 | 6,81 | 9,31 | 10,99 |
| 040700 | Аппараты для воздушной плазменной резки металла | маш.-ч | 0,32 | 0,49 | 0,73 | 0,99 | 1,13 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,7 | 3,84 | 6,88 | 7,68 | 7,68 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,57 | 0,57 | 0,58 | 0,59 | 0,59 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,67 | 5,22 | 7,98 | 13,5 | 14,6 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 0,0001 | 0,0002 | 0,0004 | 0,001 | 0,001 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00008 | 0,00011 | 0,00011 | 0,00011 | 0,00011 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00002 | 0,00004 | 0,00007 | 0,00009 | 0,00011 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | 0,5 | 3,8 | 6,14 | 5,62 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,006 | 0,013 | 0,022 | 0,026 | 0,036 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,012 | 0,02 | 0,036 | 0,046 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 4,8 | 7,68 | 12 | 19,2 | 19,2 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 0,5 | 0,96 | 1,6 | 2,32 | 2,86 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,00002 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0002 | 0,0003 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,27 | 0,49 | 0,83 | 1,1 | 1,3 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | - | 0,0005 | 0,00011 | 0,00025 | 0,00034 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,156 | 0,192 | 0,426 | 0,48 | 0,7 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | - | 0,192 | 0,426 | 0,48 | 0,7 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,018 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00006 | 0,00011 | 0,00017 | 0,00026 | 0,00028 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,006 | 0,012 | 0,02 | 0,026 | 0,032 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,00004 | 0,00011 | 0,00022 | 0,00051 | 0,00069 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,0012 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,007 | 0,016 | 0,026 | 0,035 | 0,044 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-007-06 | 13-10-007-07 | 13-10-007-08 | 13-10-007-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-007-06 | 13-10-007-07 | 13-10-007-08 | 13-10-007-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 131 | 156 | 230 | 244 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,2 | 1,2 | 1,22 | 1,3 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,6 | 0,6 | 0,61 | 0,65 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш -ч | 4,49 | 4,76 | 5,28 | 6,6 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 5,14 | 6 | 9,45 | 12,76 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 9,14 | 20,07 | 45,56 | 47,79 |
| 040700 | Аппараты для воздушной плазменной резки металла | маш.-ч | 2,26 | 2,32 | 2,62 | 3,25 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 6,88 | 8,88 | 12,6 | 12,6 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,6 | 0,6 | 0,61 | 0,65 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 16,9 | 21,3 | 38,2 | 43 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,004 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00011 | 0,00011 | 0,00022 | 0,00024 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 0,00013 | 0,00014 | 0,00016 | 0,00026 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 6,1 | 7,16 | 24,2 | 27,2 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,044 | 0,05 | 0,052 | 0,08 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,062 | 0,07 | 0,09 | 0,118 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 25,6 | 32 | 64 | 64 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 3,25 | 4,02 | 10,7 | 8,94 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,0004 | 0,0005 | 0,0006 | 0,001 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,47 | 1,65 | 2,08 | 2,82 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,4 | 0,4 | 0,8 | 0,8 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,4 | 0,4 | 0,8 | 0,8 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,00043 | 0,00052 | 0,00062 | 0,0008 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,84 | 1,18 | 2,04 | 2,37 |
| 101-4002 | Электроды ЭА-395 | кг | 0,84 | 1,18 | 2,04 | 2,37 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,024 | 0,024 | 0,048 | 0,048 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00037 | 0,00038 | 0,00046 | 0,00066 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,034 | 0,04 | 0,052 | 0,068 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,00087 | 0,00105 | 0,00125 | 0,00231 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0016 | 0,0016 | 0,0032 | 0,0032 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,049 | 0,061 | 0,127 | 0,125 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-008. Блоки с диафрагмами (сварные соединения с измерительной диафрагмой), устанавливаемые на трубопроводах из углеродистой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$)

**Измеритель: 1 блок**

Блоки с диафрагмами (сварные соединения с измерительной диафрагмой), устанавливаемые на трубопроводах из углеродистой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$), диаметр условного прохода:

13-10-008-01 до 50 мм
13-10-008-02 до 100 мм
13-10-008-03 до 150 мм
13-10-008-04 до 200 мм
13-10-008-05 до 250 мм
13-10-008-06 до 300 мм
13-10-008-07 до 350 мм
13-10-008-08 до 400 мм
13-10-008-09 до 500 мм
13-10-008-10 до 600 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-008-01 | 13-10-008-02 | 13-10-008-03 | 13-10-008-04 | 13-10-008-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 19,6 | 65 | 80,9 | 89,5 | 103 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-10-008-01 | 13-10-008-02 | 13-10-008-03 | 13-10-008-04 | 13-10-008-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,14 | 1,14 | 1,16 | 1,16 | 1,2 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,57 | 0,57 | 0,58 | 0,58 | 0,6 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 1,21 | 1,69 | 1,94 | 1,72 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,46 | 2,4 | 2,81 | 3,64 | 4,61 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,23 | 3,24 | 7,51 | 8,98 | 16,7 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | - | 1 | 1,78 | 2,08 | 2,28 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,16 | 3,84 | 6,88 | 6,32 | 7,68 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,57 | 0,57 | 0,58 | 0,58 | 0,6 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,92 | 3,42 | 6,63 | 9,05 | 10,3 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,8 | 1,12 | 1,47 | 1,79 | 2,37 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00008 | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 | 0,00013 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | - | 0,00014 | 0,0002 | 0,00028 | 0,00034 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,006 | 0,014 | 0,018 | 0,028 | 0,036 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,012 | 0,02 | 0,036 | 0,046 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 3,6 | 7,68 | 12 | 15,4 | 19,2 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,28 | 0,5 | 0,67 | 1,04 | 1,32 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,24 | 0,34 | 0,44 | 0,54 | 0,71 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,27 | 0,66 | 1,07 | 1,44 | 1,72 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0001 | 0,0003 | 0,00009 | 0,0002 | 0,0004 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,236 | 1,016 | 4,73 | 4,64 | 7,17 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,018 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00006 | 0,00011 | 0,00017 | 0,00026 | 0,00028 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,006 | 0,012 | 0,02 | 0,026 | 0,032 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,00002 | 0,00005 | 0,00017 | 0,00045 | 0,00086 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0012 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,002 | 0,005 | 0,006 | 0,009 | 0,012 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-10-008-06 | 13-10-008-07 | 13-10-008-08 | 13-10-008-09 | 13-10-008-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 104 | 128 | 164 | 212 | 228 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,22 | 1,26 | 1,32 | 1,44 | 1,56 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | маш.-ч | 0,61 | 0,63 | 0,66 | 0,72 | 0,78 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 2,11 | 2,52 | 2,65 | 3,94 | 3,97 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 5,59 | 6,52 | 11,15 | 12,64 | 13,92 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 15,2 | 22,16 | 37,12 | 43,73 | 52,55 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 3,86 | 2,78 | 4,56 | 5,06 | 5,46 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 8,88 | 6,88 | 12,6 | 12,6 | 12,6 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,61 | 0,63 | 0,66 | 0,72 | 0,78 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 14,4 | 12,8 | 22,7 | 26,5 | 29,7 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 2,91 | 3,52 | 3,68 | 5,28 | 5,44 |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00013 | 0,00013 | 0,00024 | 0,00024 | 0,00024 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,0004 | 0,00048 | 0,00054 | 0,00066 | 0,0008 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,044 | 0,052 | 0,056 | 0,066 | 0,08 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,062 | 0,07 | 0,09 | 0,106 | 0,118 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 32 | 25,6 | 64 | 64 | 64 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-008-06 | 13-10-008-07 | 13-10-008-08 | 13-10-008-09 | 13-10-008-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 1,57 | 1,92 | 2,06 | 2,46 | 3 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,87 | 1,06 | 1,1 | 1,58 | 1,63 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,99 | 2,25 | 2,76 | 3,3 | 3,82 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,4 | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,4 | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 101-3992 | Электроды МР-3 | кг | 0,0007 | 0,0008 | 0,0015 | 0,002 | 0,003 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 11,01 | 8,63 | 21,26 | 32,48 | 30,92 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,024 | 0,024 | 0,048 | 0,048 | 0,048 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00037 | 0,00038 | 0,00046 | 0,00055 | 0,00066 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,034 | 0,04 | 0,052 | 0,06 | 0,068 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 201-0783 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 0,00135 | 0,00171 | 0,00295 | 0,00484 | 0,00645 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0016 | 0,0016 | 0,0032 | 0,0032 | 0,0032 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,014 | 0,017 | 0,019 | 0,022 | 0,027 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-009. Промывка трубопроводов водой

**Измеритель: 100 м**

Промывка водой трубопроводов, диаметр внутренний:

13-10-009-01 до 100 мм
13-10-009-02 до 200 мм
13-10-009-03 до 250 мм
13-10-009-04 до 400 мм
13-10-009-05 до 500 мм
13-10-009-06 до 700 мм
13-10-009-07 до 900 мм
13-10-009-08 до 1200 мм
13-10-009-09 до 1400 мм
13-10-009-10 до 1800 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-009-01 | 13-10-009-02 | 13-10-009-03 | 13-10-009-04 | 13-10-009-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 18,5 | 21,6 | 36 | 43,2 | 49,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 7,83 | 9,06 | 9,89 | 11,85 | 13,49 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-009-06 | 13-10-009-07 | 13-10-009-08 | 13-10-009-09 | 13-10-009-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 58,7 | 69 | 77,2 | 97,8 | 118 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 15,97 | 18,64 | 21,12 | 26,68 | 32,14 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-010. Продувка трубопроводов

**Измеритель: 100 м**

Продувка паром трубопроводов, диаметр внутренний:

13-10-010-01 до 100 мм
13-10-010-02 до 150 мм
13-10-010-03 до 250 мм
13-10-010-04 до 350 мм
13-10-010-05 до 550 мм
13-10-010-06 до 700 мм
13-10-010-07 до 1000 мм

Продувка воздухом трубопроводов, диаметр внутренний:

13-10-010-08 до 100 мм
13-10-010-09 до 150 мм
13-10-010-10 до 225 мм
13-10-010-11 до 500 мм
13-10-010-12 до 700 мм

13-10-010-13 до 1000 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-010-01 | 13-10-010-02 | 13-10-010-03 | 13-10-010-04 | 13-10-010-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 46,32 | 51,47 | 90,59 | 105 | 127 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-010-06 | 13-10-010-07 | 13-10-010-08 | 13-10-010-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 145 | 186 | 33,4 | 41,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | - | - | 8,91 | 10,02 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | - | - | 8,91 | 10,02 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-010-10 | 13-10-010-11 | 13-10-010-12 | 13-10-010-13 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 74 | 103 | 118 | 152 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,54 | 18,37 | 21,1 | 27,14 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 17,54 | 18,37 | 21,1 | 27,14 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-011. Установка в трубопровод на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) из коррозионностойкой стали вставки из прямой трубы

**Измеритель: 1 шт.**

Установка в трубопровод на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) из коррозионностойкой стали вставки из прямой трубы, диаметр наружный:

13-10-011-01 до 57 мм
13-10-011-02 до 76 мм
13-10-011-03 до 89 мм
13-10-011-04 до 108 мм
13-10-011-05 до 133 мм
13-10-011-06 до 159 мм
13-10-011-07 до 219 мм
13-10-011-08 до 273 мм
13-10-011-09 до 377 мм
13-10-011-10 до 426 мм
13-10-011-11 до 530 мм
13-10-011-12 до 630 мм
13-10-011-13 до 720 мм
13-10-011-14 до 820 мм
13-10-011-15 до 1020 мм
13-10-011-16 до 1220 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-011-01 | 13-10-011-02 | 13-10-011-03 | 13-10-011-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 12,4 | 13,4 | 14,4 | 16,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,26 | 1,49 | 1,6 | 1,74 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,46 | 1,73 | 1,86 | 2,02 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,92 | 1,08 | 1,16 | 1,26 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,2 | 2,69 | 3,09 | 3,53 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 1,25 | 1,48 | 1,59 | 1,73 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-011-01 | 13-10-011-02 | 13-10-011-03 | 13-10-011-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00004 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | - | 0,25 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,006 | 0,0061 | 0,007 | 0,0073 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,006 | 0,009 | 0,009 | 0,01 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 1,8 | 2,88 | 2,88 | 2,88 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,208 | 0,217 | 0,239 | 0,26 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,115 | 0,177 | 0,177 | 0,208 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,15 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,15 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,009 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00002 | 0,00003 | 0,00003 | 0,00003 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0006 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,0024 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-011-05 | 13-10-011-06 | 13-10-011-07 | 13-10-011-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 19,6 | 22,7 | 38,1 | 42,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,06 | 2,52 | 4,85 | 4,83 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 0,88 | 1,29 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,39 | 2,92 | 3,51 | 4,38 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,5 | 1,83 | 2,9 | 2,76 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,08 | 2,08 | 3,16 | 3,16 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 4,32 | 5,37 | 8,61 | 11,97 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 2,05 | 2,5 | 4,83 | 4,8 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 0,303 | 0,342 | 1,38 | 1,59 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,0088 | 0,01 | 0,014 | 0,023 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,013 | 0,018 | 0,023 | 0,028 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 4,8 | 4,8 | 7,68 | 7,68 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,315 | 0,355 | 0,53 | 0,864 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,25 | 0,35 | 0,459 | 0,539 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00005 | 0,00005 | 0,00009 | 0,00009 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,007 | 0,01 | 0,013 | 0,016 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,003 | 0,003 | 0,0046 | 0,008 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-011-09 | 13-10-011-10 | 13-10-011-11 | 13-10-011-12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 48,4 | 60,7 | 73,1 | 84,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,4 | 6,49 | 7,69 | 8,9 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,44 | 1,44 | 1,24 | 2,34 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 4,9 | 6,31 | 7,48 | 8,65 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 3,1 | 3,78 | 5,54 | 6,41 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,76 | 3 | 6,32 | 6,88 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 13,44 | 16,62 | 19,94 | 23,3 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 5,36 | 6,45 | 7,65 | 8,85 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-011-09 | 13-10-011-10 | 13-10-011-11 | 13-10-011-12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00006 | 0,00006 | 0,00012 | 0,00012 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 1,83 | 2,27 | 2,75 | 3,26 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,026 | 0,032 | 0,039 | 0,046 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,035 | 0,045 | 0,053 | 0,059 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 12,8 | 12,8 | 15,4 | 19,2 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,99 | 1,16 | 1,42 | 1,67 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,685 | 0,88 | 1,02 | 1,15 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,012 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0001 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,02 | 0,026 | 0,03 | 0,034 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0008 | 0,0008 | 0,0016 | 0,0016 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0087 | 0,01 | 0,013 | 0,015 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-10-011-13 | 13-10-011-14 | 13-10-011-15 | 13-10-011-16 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 95,7 | 109 | 133 | 159 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,06 | 11,45 | 14,06 | 18,99 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,87 | 2,12 | 2,61 | 3,53 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 9,79 | 11,11 | 13,69 | 18,44 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 7,25 | 8,24 | 10,13 | 13,69 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 8,32 | 8,88 | 11,6 | 15 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш -ч | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,09 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 27,48 | 31,55 | 38,4 | 49,3 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 10,01 | 11,4 | 13,99 | 18,9 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00011 | 0,00011 | 0,00017 | 0,00017 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 3,62 | 4,17 | 5 | 5,92 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,051 | 0,059 | 0,07 | 0,083 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,068 | 0,081 | 0,096 | 0,11 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 19,2 | 25,6 | 38,4 | 38,4 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 1,86 | 2,14 | 2,57 | 3,04 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,31 | 1,56 | 1,86 | 2,23 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,6 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,6 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,024 | 0,024 | 0,036 | 0,036 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0002 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0004 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,038 | 0,046 | 0,054 | 0,065 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,004 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0016 | 0,0016 | 0,0024 | 0,0024 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0167 | 0,019 | 0,023 | 0,027 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-012. Установка в трубопровод на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$) из коррозионностойкой стали вставки из прямой трубы и двух отводов

**Измеритель: 1 шт.**

Установка в трубопровод на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$) из коррозионностойкой стали вставки из прямой трубы и двух отводов, диаметр наружный:

| | |
|---|---|
| 13-10-012-01 | до 57 мм |
| 13-10-012-02 | до 76 мм |
| 13-10-012-03 | до 89 мм |
| 13-10-012-04 | до 108 мм |
| 13-10-012-05 | до 133 мм |
| 13-10-012-06 | до 159 мм |

| | |
|---|---|
| 13-10-012-07 | до 219 мм |
| 13-10-012-08 | до 273 мм |
| 13-10-012-09 | до 377 мм |
| 13-10-012-10 | до 426 мм |
| 13-10-012-11 | до 530 мм |
| 13-10-012-12 | до 630 мм |
| 13-10-012-13 | до 720 мм |
| 13-10-012-14 | до 820 мм |
| 13-10-012-15 | до 1020 мм |
| 13-10-012-16 | до 1220 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-012-01 | 13-10-012-02 | 13-10-012-03 | 13-10-012-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 25.7 | 31.9 | 36 | 42.2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1.01 | 1.17 | 1.34 | 1.54 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 4.51 | 5.25 | 6 | 6.91 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 3.19 | 3.71 | 4.25 | 4.88 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 3.24 | 4.68 | 4.68 | 4.68 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.04 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 5.16 | 6.38 | 7.71 | 9.23 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0.98 | 1.14 | 1.3 | 1.5 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0.00013 | 0.00017 | 0.00017 | 0.00017 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | - | 0.75 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0.0104 | 0,012 | 0,018 | 0,0219 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,018 | 0,027 | 0,027 | 0,03 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 5,4 | 8,64 | 8,64 | 8,64 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 0,372 | 0,422 | 0,658 | 0,78 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,345 | 0,531 | 0,531 | 0,621 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,45 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,45 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,027 | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00006 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,009 | 0,015 | 0,015 | 0,018 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,0018 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0034 | 0,004 | 0,006 | 0,0072 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-012-05 | 13-10-012-06 | 13-10-012-07 | 13-10-012-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 46,3 | 50,4 | 94,7 | 113 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,83 | 2,17 | 4,26 | 4,48 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 3,4 | 5,16 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 8,27 | 9,77 | 11,89 | 15,43 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,83 | 6,9 | 11,23 | 11,48 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 6,24 | 6,24 | 9,48 | 9,48 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 11,4 | 14,1 | 22,1 | 30,6 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 1,79 | 2,12 | 4,2 | 4,4 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00017 | 0,00017 | 0,00017 | 0,00017 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 0,842 | 1,65 | 4,14 | 5,2 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,025 | 0,031 | 0,042 | 0,05 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,039 | 0,054 | 0,069 | 0,084 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 14,4 | 14,4 | 23,04 | 23,04 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 0,876 | 1,1 | 1,59 | 2,62 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,75 | 1,05 | 1,38 | 1,62 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-012-05 | 13-10-012-06 | 13-10-012-07 | 13-10-012-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0002 | 0,0002 | 0,0003 | 0,0003 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,021 | 0,03 | 0,039 | 0,048 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,003 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,008 | 0,01 | 0,0138 | 0,023 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-012-09 | 13-10-012-10 | 13-10-012-11 | 13-10-012-12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 128 | 159 | 190 | 221 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,74 | 5,76 | 6,88 | 7,78 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 5,77 | 5,92 | 6,26 | 6,53 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 17,21 | 21,46 | 25,75 | 29 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 11,79 | 17,98 | 21,46 | 24,24 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 8,28 | 9 | 20,6 | 25 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,12 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 34,5 | 42,9 | 52 | 59,9 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 4,65 | 5,67 | 6,78 | 7,66 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00017 | 0,00017 | 0,00034 | 0,00034 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 5,81 | 7,02 | 8,36 | 9,69 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,078 | 0,099 | 0,118 | 0,137 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,105 | 0,135 | 0,16 | 0,18 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 38,4 | 38,4 | 46,1 | 57,6 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 2,97 | 3,61 | 4,29 | 4,98 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 2,06 | 2,64 | 3,06 | 3,45 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,6 | 0,6 | 1,2 | 1,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,6 | 0,6 | 1,2 | 1,2 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,036 | 0,036 | 0,072 | 0,072 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0001 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0006 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,06 | 0,078 | 0,09 | 0,102 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0024 | 0,0024 | 0,0048 | 0,0048 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,026 | 0,032 | 0,039 | 0,045 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-10-012-13 | 13-10-012-14 | 13-10-012-15 | 13-10-012-16 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чсл.-ч | 248 | 278 | 338 | 397 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,83 | 9,96 | 12,08 | 14,31 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 7,41 | 8,36 | 10,2 | 12,06 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 32,99 | 37,24 | 45,36 | 53,59 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 23,75 | 31,1 | 37,93 | 44,78 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 25 | 26,6 | 40,8 | 45 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,13 | 0,14 | 0,18 | 0,21 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш -ч | 72,2 | 81 | 100 | 120 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 8,7 | 9,82 | 11,9 | 14,1 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | г | 0,00034 | 0,00034 | 0,0005 | 0,0005 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 10,86 | 12 | 14,7 | 17,4 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,153 | 0,169 | 0,207 | 0,245 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,2 | 0,24 | 0,29 | 0,33 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 57,6 | 76,8 | 115 | 115 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 5,58 | 6,18 | 7,55 | 8,93 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-012-13 | 13-10-012-14 | 13-10-012-15 | 13-10-012-16 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 3,93 | 4.68 | 5.58 | 6.69 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 1,2 | 1.2 | 1.8 | 1.8 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 1,2 | 1.2 | 1.8 | 1.8 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0.072 | 0.072 | 0.108 | 0.108 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0.0007 | 0.0008 | 0.001 | 0.0011 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0.114 | 0.138 | 0.162 | 0.195 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,007 | 0.009 | 0.01 | 0.011 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0.0048 | 0.0048 | 0.0072 | 0.0072 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0.05 | 0.055 | 0.074 | 0.08 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-013. Установка в трубопровод на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$) из углеродистой стали вставки из прямой трубы

**Измеритель: 1 шт.**

Установка в трубопровод на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$) из углеродистой стали вставки из прямой трубы, диаметр наружный:

13-10-013-01 до 57 мм
13-10-013-02 до 76 мм
13-10-013-03 до 89 мм
13-10-013-04 до 108 мм
13-10-013-05 до 133 мм
13-10-013-06 до 159 мм
13-10-013-07 до 219 мм
13-10-013-08 до 273 мм
13-10-013-09 до 325 мм
13-10-013-10 до 426 мм
13-10-013-11 до 530 мм
13-10-013-12 до 630 мм
13-10-013-13 до 720 мм
13-10-013-14 до 820 мм
13-10-013-15 до 1020 мм
13-10-013-16 до 1220 мм
13-10-013-17 до 1420 мм
13-10-013-18 до 1620 мм
13-10-013-19 до 1840 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-013-01 | 13-10-013-02 | 13-10-013-03 | 13-10-013-04 | 13-10-013-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел -ч | 5,15 | 7 | 8,1 | 9,06 | 12,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,14 | 0,18 | 0,2 | 0,22 | 0,27 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,37 | 1,83 | 2,05 | 2,24 | 2,74 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,65 | 0,87 | 0,98 | 1,07 | 1,31 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 1,08 | 1,56 | 1,56 | 1,56 | 2,08 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,78 | 1,02 | 1,25 | 1,48 | 1,86 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,13 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,26 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00004 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,005 | 0,006 | 0,007 | 0,0073 | 0,01 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,006 | 0,009 | 0,01 | 0,013 | 0,018 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 1,8 | 2,88 | 2,88 | 2,88 | 4,8 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,204 | 0,223 | 0,273 | 0,273 | 0,362 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,115 | 0,177 | 0,207 | 0,237 | 0,35 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,15 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,15 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | - | - | 0,2 | 0,265 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,009 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00002 | 0,00003 | 0,00003 | 0,00003 | 0,00005 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-013-01 | 13-10-013-02 | 13-10-013-03 | 13-10-013-04 | 13-10-013-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,003 | 0,005 | 0,006 | 0,007 | 0,01 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0006 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,0024 | 0,003 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-013-06 | 13-10-013-07 | 13-10-013-08 | 13-10-013-09 | 13-10-013-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 14,4 | 19,6 | 24,7 | 29,9 | 38,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,31 | 0,63 | 0,91 | 1,09 | 1,38 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,23 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 3,2 | 2,43 | 4,12 | 4,94 | 6,25 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,52 | 2 | 2,51 | 3 | 3,8 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | - | 0,75 | 0,97 | 1,09 | 1,19 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,08 | 2,36 | 2,36 | 2,76 | 3 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,3 | 3,83 | 4,76 | 5,83 | 6,87 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,3 | 0,62 | 0,9 | 1,08 | 1,37 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00006 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | - | 0,00014 | 0,00017 | 0,00024 | 0,00027 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,012 | 0,015 | 0,017 | 0,021 | 0,026 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,023 | 0,028 | 0,031 | 0,035 | 0,045 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 4,8 | 7,68 | 7,68 | 12,8 | 12,8 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,452 | 0,552 | 0,637 | 0,792 | 0,975 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,43 | 0,709 | 0,789 | 0,945 | 1,22 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,331 | 0,69 | 1,24 | 1,54 | 1,9 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00005 | 0,00009 | 0,00009 | 0,00012 | 0,00015 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,013 | 0,016 | 0,017 | 0,02 | 0,026 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,004 | 0,005 | 0,006 | 0,007 | 0,0086 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-013-11 | 13-10-013-12 | 13-10-013-13 | 13-10-013-14 | 13-10-013-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 45,3 | 52,5 | 59,7 | 67 | 80,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,15 | 2,49 | 2,78 | 3,06 | 4,1 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,48 | 0,55 | 0,61 | 0,68 | 0,82 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 7,22 | 8,34 | 9,34 | 10,27 | 12,53 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 3,28 | 4,37 | 4,9 | 5,38 | 6,57 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,44 | 1,64 | 1,98 | 1,69 | 2,58 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 6,32 | 6,88 | 8,32 | 8,88 | 13,6 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 9,09 | 10,7 | 12,8 | 14,6 | 17,7 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 2,13 | 2,47 | 2,76 | 3,04 | 4,07 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00018 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00027 | 0,0004 | 0,00045 | 0,00051 | 0,00064 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,04 | 0,047 | 0,052 | 0,059 | 0,072 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-013-11 | 13-10-013-12 | 13-10-013-13 | 13-10-013-14 | 13-10-013-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,053 | 0,059 | 0,068 | 0,081 | 0,096 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 15,36 | 19,2 | 19,2 | 25,6 | 38,4 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 1,46 | 1,69 | 1,88 | 2,12 | 2,59 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,36 | 1,65 | 1,88 | 2,2 | 2,66 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,6 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,6 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,77 | 2,05 | 2,28 | 2,57 | 3,14 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,036 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,00017 | 0,0002 | 0,00023 | 0,00026 | 0,00032 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,03 | 0,034 | 0,038 | 0,046 | 0,054 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0024 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,013 | 0,015 | 0,017 | 0,019 | 0,023 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-013-16 | 13-10-013-17 | 13-10-013-18 | 13-10-013-19 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 94,8 | 109 | 123 | 138 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,35 | 4,98 | 5,55 | 6,32 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,96 | 1,1 | 1,23 | 1,39 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 14,62 | 16,7 | 18,56 | 21,23 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 7,66 | 8,76 | 9,76 | 11,1 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 3,07 | 3,96 | 4,46 | 4,95 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 15 | 21,4 | 35,2 | 43,9 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш -ч | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,06 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 21 | 27,5 | 31,2 | 34,6 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 4,32 | 4,93 | 5,5 | 6,26 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00018 | 0,00021 | 0,00023 | 0,00026 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00077 | 0,00089 | 0,0001 | 0,00012 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,081 | 0,09 | 0,104 | 0,116 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,11 | 0,13 | 0,146 | 0,17 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 38,4 | 56 | 64 | 72 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 2,93 | 3,27 | 3,74 | 4,2 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 3,19 | 3,72 | 4,23 | 4,81 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 3,55 | 3,96 | 4,54 | 5,1 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,036 | 0,042 | 0,048 | 0,054 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,00038 | 0,00045 | 0,00051 | 0,00058 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,065 | 0,076 | 0,087 | 0,098 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,006 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0024 | 0,0028 | 0,00322 | 0,00362 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,026 | 0,03 | 0,03 | 0,038 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-014. Установка в трубопровод на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$) из углеродистой стали вставки из прямой трубы и двух отводов

**Измеритель: 1 шт.**

Установка в трубопровод на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$) из углеродистой стали вставки из прямой трубы и двух отводов, диаметр наружный:

| | |
|---|---|
| 13-10-014-01 | до 57 мм |
| 13-10-014-02 | до 76 мм |
| 13-10-014-03 | до 89 мм |
| 13-10-014-04 | до 108 мм |
| 13-10-014-05 | до 133 мм |
| 13-10-014-06 | до 159 мм |
| 13-10-014-07 | до 219 мм |

13-10-014-08 до 273 мм
13-10-014-09 до 325 мм
13-10-014-10 до 426 мм
13-10-014-11 до 530 мм
13-10-014-12 до 720 мм
13-10-014-13 до 820 мм
13-10-014-14 до 920 мм
13-10-014-15 до 1220 мм
13-10-014-16 до 1420 мм
13-10-014-17 до 1620 мм
13-10-014-18 до 1840 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-014-01 | 13-10-014-02 | 13-10-014-03 | 13-10-014-04 | 13-10-014-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 16,5 | 19,6 | 23,7 | 27,8 | 34 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,12 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,28 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 4,01 | 5,02 | 6,03 | 7,44 | 9,05 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,22 | 2,77 | 3,33 | 4,11 | 5 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 3,24 | 4,68 | 4,68 | 4,68 | 6,24 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,24 | 2,89 | 3,63 | 4,48 | 5,58 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,21 | 0,26 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00013 | 0,00017 | 0,00017 | 0,00017 | 0,00017 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,013 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,026 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,018 | 0,027 | 0,027 | 0,03 | 0,039 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 5,4 | 8,64 | 8,64 | 8,64 | 14,4 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 0,51 | 0,603 | 0,703 | 0,82 | 1 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,345 | 0,531 | 0,621 | 0,711 | 1,05 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,45 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,45 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | - | - | 0,6 | 0,731 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,027 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00006 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,00015 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,009 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,03 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,0018 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,004 | 0,005 | 0,006 | 0,007 | 0,009 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-014-06 | 13-10-014-07 | 13-10-014-08 | 13-10-014-09 | 13-10-014-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 42,2 | 58,7 | 73,1 | 86,5 | 111 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,33 | 0,64 | 0,95 | 1,12 | 1,4 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 1,34 | 1,7 | 2,02 | 2,1 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 11,05 | 11,41 | 13,9 | 16,47 | 20,57 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,1 | 7,61 | 9,96 | 11,83 | 14,69 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | - | - | - | - | 3,57 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 6,24 | 7,08 | 7,08 | 8,28 | 9 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 7,06 | 11,4 | 14,3 | 16,5 | 20,3 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,31 | 0,62 | 0,93 | 1,1 | 1,37 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00017 | 0,00018 | 0,00018 | 0,00018 | 0,00018 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | - | 0,00042 | 0,00052 | 0,00072 | 0,00081 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-014-06 | 13-10-014-07 | 13-10-014-08 | 13-10-014-09 | 13-10-014-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,031 | 0,045 | 0,048 | 0,063 | 0,078 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,069 | 0,084 | 0,084 | 0,105 | 0,135 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 14,4 | 23 | 23 | 38,4 | 38,4 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 1,2 | 1,6 | 1,81 | 2,39 | 2,93 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,29 | 2,13 | 2,37 | 2,84 | 3,66 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,876 | 2,07 | 3,53 | 4,64 | 5,7 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00015 | 0,00026 | 0,00026 | 0,00036 | 0,00045 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,039 | 0,048 | 0,051 | 0,06 | 0,072 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,005 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,011 | 0,014 | 0,016 | 0,021 | 0,0258 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-014-11 | 13-10-014-12 | 13-10-014-13 | 13-10-014-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 133 | 173 | 192 | 214 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,54 | 2,82 | 3,16 | 3,51 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 6,17 | 6,88 | 7,7 | 8,58 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 28,07 | 31,31 | 35,03 | 39,09 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 16,7 | 18,68 | 20,88 | 20,88 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 4,32 | 4,92 | 5,94 | 7,44 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 19 | 20,6 | 26,6 | 36,6 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 27,4 | 30,8 | 35,4 | 48 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 2,48 | 2,76 | 3,09 | 3,44 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00035 | 0,00035 | 0,00035 | 0,00035 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00081 | 0,0012 | 0,00153 | 0,00186 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,123 | 0,156 | 0,167 | 0,186 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,16 | 0,2 | 0,24 | 0,08 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 46,1 | 57,6 | 76,8 | 96,8 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 4,45 | 5,64 | 6,03 | 6,73 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 4,08 | 5,64 | 6,6 | 7,41 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,5 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,5 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 5,7 | 6,84 | 7,32 | 8,16 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,072 | 0,072 | 0,072 | 0,09 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00051 | 0,0006 | 0,00069 | 0,00087 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,09 | 0,102 | 0,138 | 0,15 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,005 | 0,007 | 0,008 | 0,01 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0048 | 0,0048 | 0,0048 | 0,006 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,04 | 0,051 | 0,055 | 0,061 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-014-15 | 13-10-014-16 | 13-10-014-17 | 13-10-014-18 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 275 | 317 | 357 | 408 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,53 | 5,18 | 5,88 | 6,67 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 11,07 | 12,64 | 14,38 | 16,24 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 50,34 | 57,65 | 65,31 | 74,12 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 30 | 34,3 | 38,98 | 44,2 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 9,21 | 11,9 | 13,4 | 14,9 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 45 | 82,3 | 106 | 132 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,09 | 0,1 | 0,12 | 0,14 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-014-15 | 13-10-014-16 | 13-10-014-17 | 13-10-014-18 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 62,6 | 82,3 | 95,8 | 104 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 4,44 | 5,08 | 5,76 | 6,53 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00051 | 0,0006 | 0,00068 | 0,00077 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00231 | 0,00267 | 0,00306 | 0,00348 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,237 | 0,268 | 0,307 | 0,351 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,15 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 115 | 168 | 192 | 219 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 8,56 | 9,7 | 11,1 | 12,7 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 9,57 | 11,2 | 12,7 | 14,4 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 1,8 | 2,1 | 2,4 | 2,7 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 1,8 | 2,1 | 2,4 | 2,7 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 10,4 | 11,8 | 13,4 | 15,4 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,108 | 0,126 | 0,144 | 0,162 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00114 | 0,00135 | 0,00153 | 0,00174 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,195 | 0,228 | 0,261 | 0,294 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,011 | 0,012 | 0,015 | 0,018 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0072 | 0,0084 | 0,00966 | 0,0102 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,077 | 0,088 | 0,1 | 0,115 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-015. Установка в трубопровод на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$) из коррозионностойкой стали вставки из прямой трубы

**Измеритель:** 1 шт.

Установка в трубопровод на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$) из коррозионностойкой стали вставки из прямой трубы, диаметр наружный:

13-10-015-01 до 57 мм
13-10-015-02 до 76 мм
13-10-015-03 до 89 мм
13-10-015-04 до 108 мм
13-10-015-05 до 133 мм
13-10-015-06 до 159 мм
13-10-015-07 до 219 мм
13-10-015-08 до 273 мм
13-10-015-09 до 325 мм
13-10-015-10 до 377 мм
13-10-015-11 до 426 мм
13-10-015-12 до 530 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-015-01 | 13-10-015-02 | 13-10-015-03 | 13-10-015-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 11,3 | 14,4 | 16,5 | 19,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,15 | 1,61 | 1,84 | 2,24 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,55 | 2,18 | 2,48 | 3,02 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,76 | 1,06 | 1,22 | 1,47 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 1,35 | 1,92 | 1,92 | 1,92 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,15 | 3 | 3,51 | 4,37 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 1,14 | 1,6 | 1,83 | 2,22 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00004 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | - | 0,54 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,0067 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,006 | 0,009 | 0,009 | 0,01 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 2,4 | 3,84 | 3,84 | 3,84 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,162 | 0,18 | 0,212 | 0,24 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-015-01 | 13-10-015-02 | 13-10-015-03 | 13-10-015-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,15 | 0,177 | 0,177 | 0,486 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,15 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,15 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,009 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00002 | 0,00003 | 0,00003 | 0,00003 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0006 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,0022 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-015-05 | 13-10-015-06 | 13-10-015-07 | 13-10-015-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 26,8 | 31,9 | 46,3 | 56,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,11 | 3,68 | 5,99 | 6,39 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 1,1 | 1,74 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 3,02 | 3,13 | 3,51 | 4,38 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,47 | 2,05 | 4,16 | 6,66 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 1,92 | 2,84 | 3,84 | 3,84 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 4,37 | 6,01 | 10,9 | 15,2 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 3,09 | 3,66 | 5,96 | 6,35 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 1,42 | 2,04 | 3,07 | 3,34 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,009 | 0,011 | 0,013 | 0,021 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,013 | 0,018 | 0,023 | 0,028 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 4,8 | 6 | 9,6 | 9,6 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,334 | 0,396 | 0,49 | 0,81 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,25 | 0,35 | 0,459 | 0,539 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00005 | 0,00005 | 0,00009 | 0,00009 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,007 | 0,01 | 0,013 | 0,016 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,003 | 0,004 | 0,0044 | 0,007 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-015-09 | 13-10-015-10 | 13-10-015-11 | 13-10-015-12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 65,9 | 75,2 | 82,4 | 99,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,52 | 8,71 | 9,65 | 11,88 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 2 | 2,32 | 2,58 | 3,17 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 5,15 | 5,96 | 6,61 | 8,14 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 7,83 | 9,06 | 10,05 | 12,41 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 3,44 | 3,44 | 4,16 | 6,36 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,08 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 17 | 20,7 | 21,1 | 32,8 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 7,47 | 8,65 | 9,59 | 11,8 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00011 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 3,62 | 3,88 | 4,29 | 4,86 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,023 | 0,025 | 0,028 | 0,031 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,031 | 0,035 | 0,045 | 0,053 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 12,8 | 12,8 | 16 | 32 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-015-09 | 13-10-015-10 | 13-10-015-11 | 13-10-015-12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,88 | 0,94 | 1,04 | 1,18 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,61 | 0,685 | 0,88 | 1,02 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00012 | 0,00012 | 0,00015 | 0,00017 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,017 | 0,02 | 0,026 | 0,03 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0016 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,008 | 0,0084 | 0,009 | 0,011 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-016. Установка в трубопровод на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$) из коррозионностойкой стали вставки из прямой трубы и двух отводов

**Измеритель: 1 шт.**

Установка в трубопровод на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$) из коррозионностойкой стали вставки из прямой трубы и двух отводов, диаметр наружный:

13-10-016-01 до 57 мм
13-10-016-02 до 76 мм
13-10-016-03 до 89 мм
13-10-016-04 до 108 мм
13-10-016-05 до 133 мм
13-10-016-06 до 159 мм
13-10-016-07 до 245 мм
13-10-016-08 до 273 мм
13-10-016-09 до 325 мм
13-10-016-10 до 377 мм
13-10-016-11 до 426 мм
13-10-016-12 до 530 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-016-01 | 13-10-016-02 | 13-10-016-03 | 13-10-016-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 25,7 | 34 | 40,2 | 49,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,17 | 1,39 | 1,66 | 2 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 5,78 | 7,44 | 8,26 | 9,91 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 3,29 | 4,23 | 4,71 | 5,65 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 4,05 | 5,76 | 5,76 | 5,76 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 5,84 | 7,38 | 9,02 | 11,3 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 1,14 | 1,36 | 1,62 | 1,95 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00013 | 0,00017 | 0,00017 | 0,00017 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | - | 1,02 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,009 | 0,013 | 0,015 | 0,02 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,018 | 0,027 | 0,027 | 0,03 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 7,2 | 11,5 | 11,5 | 11,5 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,33 | 0,464 | 0,53 | 0,72 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,345 | 0,531 | 0,531 | 0,621 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,45 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,45 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,027 | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00006 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,009 | 0,015 | 0,015 | 0,018 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0018 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,0066 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-016-05 | 13-10-016-06 | 13-10-016-07 | 13-10-016-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-016-05 | 13-10-016-06 | 13-10-016-07 | 13-10-016-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 62,8 | 78,2 | 124 | 135 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,5 | 3,16 | 5,61 | 5,63 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 4,48 | 6,43 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 9,91 | 10,88 | 11,87 | 14,96 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 7,06 | 8,94 | 16,14 | 25,87 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 8,52 | 10,3 | 11,5 | 11,5 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,1 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 14,8 | 18,4 | 32,2 | 37,4 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 2,44 | 3,09 | 5,53 | 5,53 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00017 | 0,00017 | 0,00017 | 0,00017 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 1,84 | 2,61 | 9,21 | 9,94 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,025 | 0,031 | 0,039 | 0,064 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,039 | 0,054 | 0,069 | 0,084 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 14,4 | 18 | 28,8 | 28,8 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 1,22 | 1,35 | 1,47 | 2,41 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,75 | 1,05 | 1,38 | 1,62 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00015 | 0,00015 | 0,00026 | 0,00026 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,021 | 0,03 | 0,039 | 0,048 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,003 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,011 | 0,012 | 0,0132 | 0,021 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-016-09 | 13-10-016-10 | 13-10-016-11 | 13-10-016-12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 155 | 177 | 198 | 242 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,28 | 7,19 | 7,94 | 9,75 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 7,63 | 8,73 | 9,64 | 11,83 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 17,75 | 20,28 | 22,39 | 27,49 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 30,74 | 35,16 | 38,74 | 47,68 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 10,3 | 10,3 | 14 | 19,1 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,19 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 41,3 | 50,8 | 49,8 | 61,1 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 6,16 | 7,05 | 7,78 | 9,56 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00017 | 0,00017 | 0,00017 | 0,00034 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 10,9 | 11,64 | 12,79 | 14,7 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,07 | 0,075 | 0,082 | 0,095 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,93 | 0,105 | 0,153 | 0,16 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 38,4 | 38,4 | 48 | 96 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 2,64 | 2,82 | 3,1 | 3,56 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,82 | 2,06 | 2,64 | 3,06 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 1,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 1,2 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,072 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00036 | 0,00036 | 0,00045 | 0,00051 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,051 | 0,06 | 0,078 | 0,09 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,005 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0048 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,024 | 0,025 | 0,028 | 0,032 |

# Таблица ГЭСНм 13-10-017. Установка в трубопровод на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) из углеродистой стали вставки из прямой трубы

**Измеритель: 1 шт.**

Установка в трубопровод на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) из углеродистой стали вставки из прямой трубы, диаметр наружный:

13-10-017-01 до 57 мм
13-10-017-02 до 76 мм
13-10-017-03 до 89 мм
13-10-017-04 до 108 мм
13-10-017-05 до 133 мм
13-10-017-06 до 159 мм
13-10-017-07 до 219 мм
13-10-017-08 до 245 мм
13-10-017-09 до 273 мм
13-10-017-10 до 325 мм
13-10-017-11 до 426 мм
13-10-017-12 до 530 мм
13-10-017-13 до 630 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-017-01 | 13-10-017-02 | 13-10-017-03 | 13-10-017-04 | 13-10-017-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 6,08 | 8,03 | 9,06 | 10,3 | 15,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,12 | 0,16 | 0,18 | 0,24 | 0,31 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,02 | 2,16 | 2,31 | 3,07 | 3,18 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,54 | 0,76 | 0,87 | 1,96 | 2,58 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | - | 0,36 | 0,4 | 0,5 | 0,55 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 1,08 | 1,92 | 1,92 | 1,92 | 2,08 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш -ч | 0,52 | 1,09 | 1,31 | 1,51 | 2,27 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,11 | 0,15 | 0,17 | 0,23 | 0,3 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00004 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | - | 0,00005 | 0,00006 | 0,00007 | 0,00008 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,003 | 0,005 | 0,006 | 0,007 | 0,01 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,006 | 0,009 | 0,009 | 0,01 | 0,013 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 1,8 | 3,84 | 3,84 | 3,84 | 4,8 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 0,117 | 0,164 | 0,187 | 0,25 | 0,34 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,115 | 0,237 | 0,247 | 0,292 | 0,35 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,15 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,15 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | - | - | 0,25 | 0,34 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,009 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00002 | 0,00003 | 0,00003 | 0,00003 | 0,00005 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,007 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,0006 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0011 | 0,0015 | 0,0017 | 0,0023 | 0,003 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-017-06 | 13-10-017-07 | 13-10-017-08 | 13-10-017-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 18,5 | 25,8 | 28,8 | 30,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,37 | 0,8 | 1,02 | 1,16 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 0,18 | 0,2 | 0,23 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 3,69 | 3,69 | 4,3 | 4,55 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 3,12 | 4,35 | 5,71 | 5,8 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-017-06 | 13-10-017-07 | 13-10-017-08 | 13-10-017-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,89 | 1,04 | 1,14 | 1,14 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 3,44 | 3,16 | 4,44 | 4,44 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 3,12 | 4,78 | 5,62 | 5,85 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,36 | 0,79 | 1,01 | 1,15 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,0001 | 0,00014 | 0,00017 | 0,00017 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,011 | 0,014 | 0,016 | 0,019 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,018 | 0,023 | 0,028 | 0,028 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 6 | 3,68 | 16 | 16 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 0,4 | 0,52 | 0,59 | 0,65 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,47 | 0,629 | 0,75 | 0,75 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,96 | 1,74 | 1,83 | 2,03 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,00005 | 0,00009 | 0,00009 | 0,00009 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,01 | 0,013 | 0,016 | 0,016 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,004 | 0,0045 | 0,005 | 0,006 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-017-10 | 13-10-017-11 | 13-10-017-12 | 13-10-017-13 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 36,1 | 45,3 | 55,6 | 64,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,38 | 1,81 | 2,33 | 2,76 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,27 | 0,35 | 0,45 | 0,53 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 5,38 | 6,24 | 7,98 | 9,49 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,89 | 9,06 | 11,6 | 13,8 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,93 | 2,28 | 2,53 | 2,73 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 4,44 | 3,16 | 3,16 | 3,16 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 7,77 | 12,1 | 14,2 | 16,2 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 1,37 | 1,8 | 2,31 | 2,74 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00007 | 0,00007 | 0,00013 | 0,00013 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,0002 | 0,00027 | 0,00033 | 0,0004 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,022 | 0,026 | 0,032 | 0,041 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,031 | 0,045 | 0,056 | 0,059 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 16 | 16 | 32 | 32 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 0,714 | 0,96 | 1,13 | 1,39 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,87 | 1,22 | 1,44 | 1,65 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 2,31 | 2,99 | 3,66 | 4,42 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,012 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,00012 | 0,00015 | 0,00017 | 0,0002 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,017 | 0,025 | 0,03 | 0,034 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,0008 | 0,0008 | 0,0016 | 0,0016 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,007 | 0,0085 | 0,01 | 0,012 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-018. Установка в трубопровод на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) из углеродистой стали вставки из прямой трубы и двух отводов

**Измеритель: 1 шт.**

Установка в трубопровод на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) из углеродистой стали вставки из прямой трубы и двух отводов, диаметр наружный:

13-10-018-01 до 57 мм
13-10-018-02 до 76 мм
13-10-018-03 до 89 мм
13-10-018-04 до 108 мм
13-10-018-05 до 133 мм
13-10-018-06 до 159 мм
13-10-018-07 до 219 мм
13-10-018-08 до 245 мм
13-10-018-09 до 273 мм
13-10-018-10 до 325 мм
13-10-018-11 до 377 мм
13-10-018-12 до 426 мм
13-10-018-13 до 530 мм
13-10-018-14 до 630 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-018-01 | 13-10-018-02 | 13-10-018-03 | 13-10-018-04 | 13-10-018-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 17,5 | 23,7 | 26,8 | 31,9 | 42,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,12 | 0,15 | 0,22 | 0,25 | 0,33 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 3,91 | 4,88 | 6,83 | 7,81 | 10,78 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,45 | 3,05 | 4,27 | 4,89 | 6,74 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | - | 1,08 | 1,2 | 1,5 | 1,65 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 3,24 | 5,76 | 5,76 | 5,76 | 6,24 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,8 | 3,31 | 4,08 | 4,54 | 6,97 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,11 | 0,14 | 0,2 | 0,23 | 0,31 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00013 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | - | 0,00014 | 0,00017 | 0,0002 | 0,00025 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,011 | 0,014 | 0,0018 | 0,0021 | 0,0026 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,018 | 0,027 | 0,027 | 0,03 | 0,039 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 5,4 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 14,4 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 0,42 | 0,54 | 0,66 | 0,75 | 1,06 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,345 | 0,711 | 0,741 | 0,876 | 1,05 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,45 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,45 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | - | - | 0,75 | 0,99 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,027 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00006 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,00015 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,009 | 0,015 | 0,015 | 0,018 | 0,021 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,0018 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0041 | 0,0051 | 0,006 | 0,0069 | 0,0086 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-018-06 | 13-10-018-07 | 13-10-018-08 | 13-10-018-09 | 13-10-018-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 53,6 | 76,2 | 85,5 | 93,7 | 109 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,43 | 0,88 | 1,33 | 1,47 | 1,7 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 2,13 | 2,75 | 3,05 | 3,51 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 23,69 | 14,36 | 15,43 | 16,82 | 18,68 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-018-06 | 13-10-018-07 | 13-10-018-08 | 13-10-018-09 | 13-10-018-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,55 | 25,66 | 30,62 | 31,09 | 32,94 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,67 | 3,12 | 3,42 | 3,42 | 5,79 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 10,3 | 12,5 | 13,3 | 13,3 | 13,3 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 9,59 | 14,7 | 17,1 | 18,1 | 24,7 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,4 | 0,85 | 1,3 | 1,44 | 1,66 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,0003 | 0,00042 | 0,00051 | 0,00051 | 0,0006 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,033 | 0,042 | 0,051 | 0,06 | 0,071 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,054 | 0,069 | 0,084 | 0,084 | 0,093 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 18 | 24 | 48 | 48 | 48 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 1,39 | 1,56 | 2,02 | 2,18 | 2,51 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 1,41 | 1,89 | 2,25 | 2,25 | 2,6 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 2,44 | 5,22 | 6,19 | 7,04 | 7,86 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00015 | 0,00026 | 0,00026 | 0,00026 | 0,00032 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,03 | 0,039 | 0,048 | 0,048 | 0,051 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,11 | 0,0135 | 0,017 | 0,02 | 0,023 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-018-11 | 13-10-018-12 | 13-10-018-13 | 13-10-018-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 125 | 139 | 171 | 202 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,93 | 2,19 | 2,69 | 3,12 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 3,99 | 4,51 | 5,57 | 6,45 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 20,56 | 23,2 | 28,65 | 33,18 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 35,16 | 39,67 | 49,07 | 56,72 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 5,81 | 5,84 | 7,59 | 8,19 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 25,3 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 22,2 | 38,1 | 43,8 | 49,9 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 1,88 | 2,13 | 2,62 | 3,04 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,0002 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0004 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00072 | 0,00081 | 0,00099 | 0,0012 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,078 | 0,09 | 0,104 | 0,122 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,105 | 0,135 | 0,16 | 0,18 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 48 | 48 | 96 | 96 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 2,88 | 3,17 | 3,83 | 4,49 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 2,96 | 3,66 | 4,32 | 4,95 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,6 | 0,6 | 1,2 | 1,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,6 | 0,6 | 1,2 | 1,2 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 8,97 | 9,87 | 11,9 | 14 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,036 | 0,036 | 0,072 | 0,072 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00032 | 0,00045 | 0,00051 | 0,0006 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,06 | 0,078 | 0,09 | 0,102 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,004 | 0,005 | 0,005 | 0,006 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,0024 | 0,0024 | 0,0048 | 0,0048 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,026 | 0,028 | 0,034 | 0,04 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-019. Врезка штуцеров из коррозионностойкой стали в трубопроводы

**Измеритель: 1 шт.**

Врезка штуцера из коррозионностойкой стали в трубопроводы, толщина стенки трубопровода:

13-10-019-01 2-7 мм, диаметр штуцера 14-32 мм
13-10-019-02 2-7 мм, диаметр штуцера 38 мм
13-10-019-03 2-7 мм, диаметр штуцера 57 мм
13-10-019-04 2-7 мм, диаметр штуцера 76 мм
13-10-019-05 2-7 мм, диаметр штуцера 89 мм
13-10-019-06 2-7 мм, диаметр штуцера 108 мм
13-10-019-07 8-10 мм, диаметр штуцера 89 мм
13-10-019-08 8-10 мм, диаметр штуцера 108 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-019-01 | 13-10-019-02 | 13-10-019-03 | 13-10-019-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 6,1 | 7,1 | 8 | 10,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,09 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,57 | 0,75 | 0,94 | 0,97 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 0,93 | 1,08 | 1,08 | 1,08 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,09 |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | 0,5 | 0,5 | 0,69 | 0,87 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,22 | 0,36 | 0,54 | 0,7 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,0018 | 0,0021 | 0,003 | 0,0048 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 0,51 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 0,07 | 0,082 | 0,14 | 0,18 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,06 | 0,105 | 0,105 | 0,147 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00003 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0006 | 0,0007 | 0,001 | 0,0016 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-019-05 | 13-10-019-06 | 13-10-019-07 | 13-10-019-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 11,3 | 16,5 | 15,4 | 16,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,09 | 0,1 | 0,09 | 0,1 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,45 | 0,9 | 1,83 | 0,1 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | 1,02 | - | 1,18 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 1,08 | 1,44 | 1,08 | 1,44 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,09 | 0,1 | 0,09 | 0,1 |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | 1,2 | 1,38 | 1,2 | 1,38 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,9 | 1,11 | 1 | 1,26 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00006 | 0,00006 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | 0,25 | - | 0,54 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,0061 | 0,0073 | 0,0061 | 0,0067 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 1,8 | 2,4 | 1,8 | 2,4 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 0,22 | 0,26 | 0,2 | 0,24 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,177 | 0,197 | 0,177 | 0,197 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-019-05 | 13-10-019-06 | 13-10-019-07 | 13-10-019-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0.15 | 0,2 | 0,15 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0.15 | 0,2 | 0,15 | 0,2 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,009 | 0,012 | 0,009 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00003 | 0,00003 | 0,00003 | 0,00003 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0006 | 0,0008 | 0,0006 | 0,0008 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,002 | 0,0024 | 0,002 | 0,0022 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-020. Врезка штуцеров из углеродистой стали в трубопроводы

**Измеритель: 1 шт.**

Врезка штуцера из углеродистой стали в трубопроводы, толщина стенки трубопровода:

13-10-020-01 2-4 мм, диаметр штуцера 14-25 мм
13-10-020-02 2-4 мм, диаметр штуцера 32-38 мм
13-10-020-03 2-4 мм, диаметр штуцера 57 мм
13-10-020-04 2-4 мм, диаметр штуцера 76-89 мм
13-10-020-05 2-4 мм, диаметр штуцера 108 мм
13-10-020-06 свыше 4 мм, диаметр штуцера 32 мм
13-10-020-07 свыше 4 мм, диаметр штуцера 76-89 мм
13-10-020-08 свыше 4 мм, диаметр штуцера 108 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-020-01 | 13-10-020-02 | 13-10-020-03 | 13-10-020-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5 | 6,1 | 7,1 | 9,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,05 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,56 | 0,81 | 1,13 | 1,36 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 0,93 | 1,08 | 1,08 | 1,17 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,05 |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | 0,44 | 0,44 | 0,6 | 1,04 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,17 | 0,27 | 0,24 | 0,66 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | *Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые* МА-011-0 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,0015 | 0,0024 | 0,003 | 0,0011 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 0,51 | 1,8 | 1,8 | 2,16 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,055 | 0,05 | 0,14 | 0,22 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,06 | 0,105 | 0,11 | 0,18 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00003 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0005 | 0,0008 | 0,001 | 0,002 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-020-05 | 13-10-020-06 | 13-10-020-07 | 13-10-020-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 10,3 | 6,1 | 11,3 | 12,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 | 0,02 | 0,05 | 0,05 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,16 | 0,94 | 1,76 | 1,07 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,5 | - | - | 1,75 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 1,56 | 1,08 | 1,17 | 1,56 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,05 | 0,02 | 0,05 | 0,05 |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | 1,2 | 0,44 | 1,04 | 1,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-020-05 | 13-10-020-06 | 13-10-020-07 | 13-10-020-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,81 | 0,27 | 0,72 | 0,81 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00006 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00006 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,0073 | 0,0015 | 0,0061 | 0,007 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 2,88 | 1,8 | 2,16 | 2,88 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,21 | 0,055 | 0,21 | 0,25 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,2 | 0,06 | 0,18 | 0,2 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,15 | 0,15 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,15 | 0,15 | 0,2 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,2 | - | - | 0,25 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,009 | 0,009 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00003 | 0,00002 | 0,00003 | 0,00003 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,001 | 0,0008 | 0,0008 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0024 | 0,0005 | 0,002 | 0,0023 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-021. Исправление эллипсности стыка трубопроводов

**Измеритель: 10 стыков**

Исправление эллипсности стыка трубопроводов, диаметр наружный:

13-10-021-01 219 мм
13-10-021-02 325 мм
13-10-021-03 377 мм
13-10-021-04 426 мм
13-10-021-05 530 мм
13-10-021-06 630 мм
13-10-021-07 720 мм
13-10-021-08 820 мм
13-10-021-09 1020 мм
13-10-021-10 1220 мм
13-10-021-11 1420 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-021-01 | 13-10-021-02 | 13-10-021-03 | 13-10-021-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 90,6 | 127 | 141 | 154 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,16 | 1,74 | 2,09 | 2,32 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,53 | 2,28 | 2,64 | 3 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 2,06 | 3,06 | 3,54 | 4 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,613 | 0,91 | 1,06 | 1,2 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,613 | 0,91 | 1,06 | 1,2 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,022 | 0,024 | 0,024 | 0,026 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-021-05 | 13-10-021-06 | 13-10-021-07 | 13-10-021-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 196 | 227 | 257 | 299 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,9 | 3,48 | 3,83 | 4,41 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 3,8 | 4,4 | 5 | 5,8 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 5,14 | 6,24 | 7,04 | 8 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 1,63 | 1,87 | 2,11 | 2,4 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,5 | 1,8 | 1,92 | 2,24 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,026 | 0,026 | 0,028 | 0,03 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-021-09 | 13-10-021-10 | 13-10-021-11 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 371 | 443 | 515 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,45 | 6,5 | 7,54 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-021-09 | 13-10-021-10 | 13-10-021-11 |
|---|---|---|---|---|---|
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 7,2 | 8,6 | 10 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 10 | 12 | 14,1 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 3 | 3,6 | 4,22 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 2,76 | 3,28 | 3,8 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,03 | 0,037 | 0,037 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-022. Сварка контрольных стыков трубопроводов из коррозионностойкой стали

**Измеритель: 1 стык**

Сварка контрольных стыков трубопроводов из коррозионностойкой стали, толщина стенки труб:

13-10-022-01 2-6 мм, диаметр труб 14-18 мм
13-10-022-02 2-6 мм, диаметр труб 25-32 мм
13-10-022-03 2-6 мм, диаметр труб 38-57 мм
13-10-022-04 2-6 мм, диаметр труб 76 мм
13-10-022-05 2-6 мм, диаметр труб 89 мм
13-10-022-06 2-6 мм, диаметр труб 108 мм
13-10-022-07 2-6 мм, диаметр труб 133 мм
13-10-022-08 2-6 мм, диаметр труб 159 мм
13-10-022-09 2-6 мм, диаметр труб 377 мм
13-10-022-10 7-10 мм, диаметр труб 76 мм
13-10-022-11 7-10 мм, диаметр труб 89 мм
13-10-022-12 7-10 мм, диаметр труб 108 мм
13-10-022-13 7-10 мм, диаметр труб 426 мм
13-10-022-14 7-10 мм, диаметр труб 530 мм
13-10-022-15 7-10 мм, диаметр труб 630 мм
13-10-022-16 7-10 мм, диаметр труб 720 мм
13-10-022-17 7-10 мм, диаметр труб 820 мм
13-10-022-18 7-10 мм, диаметр труб 920-1020 мм
13-10-022-19 7-10 мм, диаметр труб 1220 мм
13-10-022-20 11-15 мм, диаметр труб 133 мм
13-10-022-21 11-15 мм, диаметр труб 219 мм
13-10-022-22 11-15 мм, диаметр труб 273 мм
13-10-022-23 11-15 мм, диаметр труб 325 мм
13-10-022-24 16-20 мм, диаметр труб 159 мм
13-10-022-25 16-20 мм, диаметр труб 219-273 мм
13-10-022-26 16-20 мм, диаметр труб 377 мм
13-10-022-27 21-30 мм, диаметр труб 530-630 мм
13-10-022-28 свыше 30 мм, диаметр труб 351 мм
13-10-022-29 свыше 30 мм, диаметр труб 426 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-022-01 | 13-10-022-02 | 13-10-022-03 | 13-10-022-04 | 13-10-022-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5,04 | 6,07 | 8,03 | 9,06 | 11,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,18 | 0,27 | 0,41 | 0,61 | 0,73 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,35 | 0,57 | 0,94 | 0,97 | 1,45 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 0,93 | 1,08 | 1,08 | 1,56 | 1,56 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | - | - | - | 0,01 | 0,01 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,88 | 0,95 | 1,63 | 2,01 | 2,53 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,18 | 0,27 | 0,41 | 0,6 | 0,72 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00006 | 0,00006 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,006 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 0,51 | 1,8 | 1,8 | 2,88 | 2,88 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-022-01 | 13-10-022-02 | 13-10-022-03 | 13-10-022-04 | 13-10-022-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,035 | 0,07 | 0,14 | 0,18 | 0,215 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,039 | 0,06 | 0,105 | 0,147 | 0,177 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,2 | 0,2 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00003 | 0,00003 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,001 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-022-06 | 13-10-022-07 | 13-10-022-08 | 13-10-022-09 | 13-10-022-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 13,4 | 16,5 | 19,6 | 42,2 | 10,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,91 | 1,09 | 1,32 | 2,8 | 0,87 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | - | 0,13 | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,9 | 1,08 | 1,24 | 2,52 | 1,61 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,02 | 1,13 | 1,28 | 2,48 | - |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 1,56 | 2,08 | 2,08 | 2,76 | 1,92 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 3,15 | 4,11 | 5,17 | 11,7 | 2,24 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,9 | 1,08 | 1,31 | 2,79 | 0,86 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | - | - | - | 0,0006 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 0,25 | 0,31 | 0,37 | 0,89 | - |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,007 | 0,009 | 0,011 | 0,026 | 0,005 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 2,88 | 4,8 | 4,8 | 12,8 | 3,84 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,26 | 0,323 | 0,4 | 0,99 | 0,167 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,197 | 0,25 | 0,29 | 0,685 | 0,147 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00003 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00012 | 0,00003 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,002 | 0,003 | 0,004 | 0,009 | 0,002 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-022-11 | 13-10-022-12 | 13-10-022-13 | 13-10-022-14 | 13-10-022-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 15,4 | 17,5 | 45,3 | 53,5 | 64,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,87 | 1,09 | 3,16 | 3,8 | 4,52 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 0,12 | 0,13 | 0,14 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,83 | 1 | 2,85 | 3,17 | 3,53 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | 1,18 | 2,85 | 3,21 | 3,65 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 1,92 | 1,92 | 3 | 6,32 | 6,88 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,24 | 1,32 | 3,27 | 14,1 | 17,4 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,86 | 1,08 | 3,15 | 3,78 | 4,5 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-022-11 | 13-10-022-12 | 13-10-022-13 | 13-10-022-14 | 13-10-022-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00011 | 0,00011 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | 0,54 | 1,35 | 1,68 | 2 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,006 | 0,007 | 0,031 | 0,038 | 0,045 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 3,84 | 3,84 | 12,8 | 15,4 | 19,2 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,2 | 0,24 | 1,11 | 1,38 | 1,64 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,177 | 0,197 | 0,79 | 1,07 | 1,15 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00003 | 0,00003 | 0,00015 | 0,00017 | 0,0002 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,033 | 0,034 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,0018 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,002 | 0,002 | 0,01 | 0,013 | 0,015 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-022-16 | 13-10-022-17 | 13-10-022-18 | 13-10-022-19 | 13-10-022-20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 76,2 | 86,5 | 145 | 164 | 20,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,24 | 5,69 | 7,08 | 7,04 | 1,36 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,21 | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 4,11 | 4,33 | 5,36 | 6,31 | 0,94 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,85 | 6,58 | 8,19 | 9,79 | 1,68 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 8,32 | 8,88 | 13,6 | 15 | 2,84 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,01 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 25,1 | 27,9 | 35,3 | 42,4 | 4,9 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 5,22 | 5,67 | 7,06 | 7,02 | 1,35 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00011 | 0,00011 | 0,00011 | 0,00011 | 0,00006 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | - |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 3,62 | 4,13 | 5,13 | 6,14 | 0,84 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,051 | 0,058 | 0,072 | 0,088 | 0,008 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,059 | 0,068 | 0,096 | 0,11 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 19,2 | 25,6 | 38,4 | 38,4 | 4,8 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 1,86 | 2,11 | 2,63 | 3,15 | 0,29 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,31 | 1,5 | 1,86 | 2,23 | 0,25 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,2 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,024 | 0,024 | 0,036 | 0,036 | 0,023 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00023 | 0,00026 | 0,00032 | 0,00038 | 0,00005 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,038 | 0,044 | 0,054 | 0,065 | 0,012 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0018 | 0,0018 | 0,0026 | 0,0026 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,017 | 0,019 | 0,024 | 0,029 | 0,003 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-022-21 | 13-10-022-22 | 13-10-022-23 | 13-10-022-24 | 13-10-022-25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 31,9 | 36 | 52,5 | 28,8 | 40,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,53 | 3,07 | 3,52 | 2,26 | 3,52 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 0,06 | 0,07 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,48 | 1,79 | 2,17 | 1,09 | 1,57 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,34 | 2,85 | 3,21 | 2,48 | 3,8 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-022-21 | 13-10-022-22 | 13-10-022-23 | 13-10-022-24 | 13-10-022-25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 3,16 | 3,16 | 3,44 | 3,44 | 3,84 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 7,87 | 9,87 | 12,1 | 6,67 | 10,6 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 2,52 | 3,06 | 3,51 | 2,25 | 3,51 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 1,38 | 1,72 | 2,05 | 1,9 | 2,92 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,014 | 0,019 | 0,022 | 0,011 | 0,015 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 7,68 | 7,68 | 12,8 | 6 | 9,6 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 0,53 | 0,685 | 0,824 | 0,34 | 0,57 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,419 | 0,5 | 0,605 | 0,29 | 0,5 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00009 | 0,00009 | 0,00012 | 0,00005 | 0,00009 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,005 | 0,006 | 0,007 | 0,004 | 0,005 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-022-26 | 13-10-022-27 | 13-10-022-28 | 13-10-022-29 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 57,6 | 127 | 82,4 | 119 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,31 | 11,71 | 11,31 | 14,01 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,12 | 0,2 | 0,13 | 0,15 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,52 | 5,34 | 2,53 | 3,92 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 7,31 | 17,52 | 14,38 | 20,42 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 4,44 | 6,32 | 3,16 | 4,16 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м$^3$/мин | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 15,8 | 33,6 | 22,7 | 28,5 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 6,3 | 11,7 | 11,3 | 14 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00006 | 0,00011 | 0,00006 | 0,00006 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 3,88 | 12,4 | 12,1 | 17,1 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,026 | 0,04 | 0,021 | 0,026 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 16 | 32 | 16 | 16 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 0,94 | 1,5 | 0,775 | 0,94 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,685 | 1,15 | 0,685 | 0,79 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,4 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,4 | 0,2 | 0,2 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00012 | 0,0002 | 0,00012 | 0,00015 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,034 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,001 | 0,0018 | 0,001 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,008 | 0,013 | 0,007 | 0,009 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-023. Сварка контрольных стыков трубопроводов из углеродистой стали

**Измеритель: 1 стык**

| | |
|---|---|
| | **Сварка контрольных стыков трубопроводов из углеродистой стали, толщина стенки труб:** |
| 13-10-023-01 | 2-5 мм, диаметр труб 14-32 мм |

| | |
|---|---|
| 13-10-023-02 | 2-5 мм, диаметр труб 38-57 мм |
| 13-10-023-03 | 2-5 мм, диаметр труб 76-89 мм |
| 13-10-023-04 | 2-5 мм, диаметр труб 108 мм |
| 13-10-023-05 | 2-5 мм, диаметр труб 133-159 мм |
| 13-10-023-06 | 6-10 мм, диаметр труб 32 мм |
| 13-10-023-07 | 6-10 мм, диаметр труб 76-108 мм |
| 13-10-023-08 | 6-10 мм, диаметр труб 133 мм |
| 13-10-023-09 | 6-10 мм, диаметр труб 219 мм |
| 13-10-023-10 | 6-10 мм, диаметр труб 273 мм |
| 13-10-023-11 | 6-10 мм, диаметр труб 325-377 мм |
| 13-10-023-12 | 6-10 мм, диаметр труб 426-530 мм |
| 13-10-023-13 | 6-10 мм, диаметр труб 630 мм |
| 13-10-023-14 | 6-10 мм, диаметр труб 720 мм |
| 13-10-023-15 | 6-10 мм, диаметр труб 820 мм |
| 13-10-023-16 | 6-10 мм, диаметр труб 920-1020 мм |
| 13-10-023-17 | 11-15 мм, диаметр труб 219 мм |
| 13-10-023-18 | 11-15 мм, диаметр труб 377 мм |
| 13-10-023-19 | 11-15 мм, диаметр труб 1220 мм |
| 13-10-023-20 | 11-15 мм, диаметр труб 1420 мм |
| 13-10-023-21 | 11-15 мм, диаметр труб 1620 мм |
| 13-10-023-22 | 11-15 мм, диаметр труб 1840 мм |
| 13-10-023-23 | 16-19 мм, диаметр труб 159 мм |
| 13-10-023-24 | 16-19 мм, диаметр труб 245-273 мм |
| 13-10-023-25 | 16-19 мм, диаметр труб 325 мм |
| 13-10-023-26 | 24-28 мм, диаметр труб 426 мм |
| 13-10-023-27 | 24-28 мм, диаметр труб 530 мм |
| 13-10-023-28 | 24-28 мм, диаметр труб 630 мм |
| 13-10-023-29 | свыше 30 мм, диаметр труб 351 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-023-01 | 13-10-023-02 | 13-10-023-03 | 13-10-023-04 | 13-10-023-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4.02 | 6.08 | 7.11 | 9,06 | 11,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0.63 | 1,02 | 1,23 | 1,08 | 1,33 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | - | - | 0,95 | 1,4 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,23 | 0,31 | 0,4 | 0,5 | 0,6 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 0,85 | 0,77 | 1,16 | 1,06 | 1,48 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,59 | 1,03 | 1,69 | 2,1 | 3,43 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00002 | 0,00004 | 0,00006 | 0,00007 | 0,00008 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,011 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 1,8 | 1,8 | 2,88 | 2,88 | 4,8 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,07 | 0,14 | 0,22 | 0,273 | 0,41 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,06 | 0,105 | 0,177 | 0,197 | 0,29 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,15 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,15 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | - | - | 0,2 | 0,3 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00003 | 0,00003 | 0,00005 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0008 | 0,0008 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,004 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-023-06 | 13-10-023-07 | 13-10-023-08 | 13-10-023-09 | 13-10-023-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 6,08 | 10,1 | 11,3 | 16,5 | 22,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,12 | 0,15 | 0,22 | 0,22 | 0,34 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-023-06 | 13-10-023-07 | 13-10-023-08 | 13-10-023-09 | 13-10-023-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | - | 0,02 | 0,02 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,85 | 1,01 | 1,22 | 1,59 | 1,98 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | 1,13 | 1,24 | 1,76 | 2,09 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 0,23 | 0,5 | 0,55 | 0,75 | 0,97 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 1,35 | 1,92 | 2,36 | 2,36 | 2,36 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,59 | 1,81 | 2,89 | 4,54 | 5,7 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,12 | 0,15 | 0,22 | 0,22 | 0,34 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00005 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00002 | 0,00007 | 0,0001 | 0,00014 | 0,00017 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,002 | 0,007 | 0,009 | 0,015 | 0,019 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 2,4 | 3,84 | 4,8 | 7,68 | 7,68 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,055 | 0,25 | 0,31 | 0,55 | 0,71 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,282 | 0,282 | 0,37 | 0,59 | 0,71 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,15 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,15 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | 0,25 | 0,42 | 0,69 | 0,87 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,009 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00002 | 0,00003 | 0,00005 | 0,00009 | 0,00009 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0008 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,006 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-023-11 | 13-10-023-12 | 13-10-023-13 | 13-10-023-14 | 13-10-023-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 28,8 | 34 | 41,2 | 50,5 | 58,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,63 | 0,72 | 2,85 | 3,04 | 3,42 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,06 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 2,39 | 3,46 | 3,85 | 4,4 | 4,7 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,33 | 3,54 | 4,03 | 4,34 | 7,24 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,09 | 1,44 | 1,64 | 1,98 | 1,69 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,76 | 4,32 | 5,88 | 7,32 | 8,88 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 6,98 | 10,4 | 12,1 | 14,8 | 16,3 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 0,63 | 0,72 | 2,85 | 3,04 | 3,42 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00007 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,0002 | 0,00033 | 0,0004 | 0,00045 | 0,00051 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,023 | 0,038 | 0,045 | 0,052 | 0,058 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,059 | 0,068 | 0,077 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 12,8 | 15,4 | 19,2 | 19,2 | 25,6 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,85 | 1,38 | 1,64 | 1,88 | 2,12 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,865 | 1,49 | 1,65 | 1,88 | 2,14 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,03 | 1,06 | 2 | 2,28 | 4,13 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00012 | 0,00014 | 0,00016 | 0,00019 | 0,00021 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,033 | 0,034 | 0,038 | 0,044 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,008 | 0,013 | 0,015 | 0,017 | 0,019 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-023-16 | 13-10-023-17 | 13-10-023-18 | 13-10-023-19 | 13-10-023-20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-023-16 | 13-10-023-17 | 13-10-023-18 | 13-10-023-19 | 13-10-023-20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 121 | 25,8 | 39,1 | 137 | 199 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,37 | 0,57 | 1,05 | 7,98 | 8,74 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,08 | 0,02 | 0,03 | 0,09 | 0,1 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 5,83 | 1,54 | 2,74 | 6,87 | 7,75 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 9 | 3,21 | 8,04 | 12,38 | 16,08 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,58 | 1,04 | 1,39 | 3,27 | 3,96 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 13,62 | 3,16 | 3,44 | 20,53 | 23,54 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 21,2 | 5,64 | 8,27 | 25,5 | 33,9 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 4,37 | 0,57 | 1,05 | 7,98 | 8,74 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00018 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00018 | 0,00018 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00006 | 0,00014 | 0,00024 | 0,0007 | 0,00087 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,072 | 0,014 | 0,026 | 0,086 | 0,097 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,096 | 0,056 | 0,056 | 0,11 | 0,13 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 38,4 | 7,66 | 12,8 | 38,4 | 48 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 2,63 | 0,52 | 0,96 | 3,14 | 3,59 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 2,66 | 0,589 | 0,985 | 3,19 | 3,71 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,6 | 0,2 | 0,2 | 0,6 | 0,6 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,6 | 0,2 | 0,2 | 0,6 | 0,6 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 2,63 | 1,74 | 2,99 | 6,14 | 10,3 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,024 | 0,012 | 0,012 | 0,036 | 0,036 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00032 | 0,00009 | 0,00012 | 0,00038 | 0,00045 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,054 | 0,023 | 0,023 | 0,065 | 0,076 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,0026 | 0,0026 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,024 | 0,0045 | 0,0085 | 0,0283 | 0,032 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-023-21 | 13-10-023-22 | 13-10-023-23 | 13-10-023-24 | 13-10-023-25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 224 | 255 | 22,7 | 28,8 | 34 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,69 | 9,5 | 0,48 | 0,74 | 1,33 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,13 | 0,14 | 0,01 | 0,02 | 0,03 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 8,75 | 9,88 | 1,18 | 1,94 | 2,35 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 16,88 | 17,69 | 2,74 | 4,34 | 5,46 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 4,46 | 4,95 | 0,89 | 1,14 | 1,93 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 30,84 | 39,05 | 3,44 | 3,84 | 4,44 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 40 | 43,1 | 4,01 | 6,75 | 9,43 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 9,69 | 9,5 | 0,48 | 0,74 | 1,33 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00021 | 0,00023 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00102 | 0,00116 | 0,0001 | 0,00017 | 0,0002 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,111 | 0,0125 | 0,009 | 0,018 | 0,022 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,15 | 0,17 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 56 | 64 | 6 | 9,6 | 16 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 4,09 | 4,59 | 0,336 | 0,66 | 0,784 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 4,23 | 4,8 | 0,41 | 0,709 | 0,865 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,7 | 0,8 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,7 | 0,8 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 12,8 | 14,4 | 1,9 | 2,81 | 4,55 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,042 | 0,048 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00051 | 0,00058 | 0,00005 | 0,00009 | 0,00012 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,087 | 0,098 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,003 | 0,0034 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-023-21 | 13-10-023-22 | 13-10-023-23 | 13-10-023-24 | 13-10-023-25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,037 | 0,041 | 0,003 | 0,006 | 0,0071 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-023-26 | 13-10-023-27 | 13-10-023-28 | 13-10-023-29 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 61,8 | 71,1 | 84,5 | 68 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2 | 2,28 | 7,6 | 2,95 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,03 |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 4,61 | 5,29 | 5,83 | 2,76 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 13,5 | 16,1 | 19,3 | 15,8 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,28 | 2,53 | 2,75 | 2,28 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 3,16 | 6,32 | 6,32 | 6 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 15,3 | 17,5 | 20 | 19 |
| 331005 | Станок трубоотрезной | маш.-ч | 2 | 2,28 | 7,6 | 2,95 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00007 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00007 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00027 | 0,00033 | 0,0004 | 0,00027 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,028 | 0,033 | 0,04 | 0,022 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,059 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 16 | 32 | 32 | 16 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 1,03 | 1,23 | 1,5 | 0,8 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,13 | 1,49 | 1,65 | 1,35 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,2 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 8,38 | 13,6 | 12,4 | 12,1 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,024 | 0,024 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00015 | 0,00017 | 0,0002 | 0,00012 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,033 | 0,034 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,001 | 0,0018 | 0,0018 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,008 | 0,011 | 0,013 | 0,007 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-024. Изготовление образцов для испытания сварных соединений трубопроводов на разрыв (статическое растяжение)

**Измеритель: 1 образец**

Изготовление образцов для испытания сварных соединений трубопроводов на разрыв (статическое растяжение), толщина стенки:

13-10-024-01 до 6 мм
13-10-024-02 до 10 мм
13-10-024-03 до 14 мм
13-10-024-04 до 20 мм
13-10-024-05 до 24 мм
13-10-024-06 до 32 мм
13-10-024-07 до 40 мм
13-10-024-08 до 50 мм
13-10-024-09 до 60 мм
13-10-024-10 до 70 мм
13-10-024-11 до 90 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-024-01 | 13-10-024-02 | 13-10-024-03 | 13-10-024-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,93 | 1 | 2 | 2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,49 | 0,77 | 0,94 | 1,12 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,06 | 0,1 | 0,12 | 0,14 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,43 | 0,67 | 0,82 | 0,98 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-024-05 | 13-10-024-06 | 13-10-024-07 | 13-10-024-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2 | 2 | 3 | 3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-024-05 | 13-10-024-06 | 13-10-024-07 | 13-10-024-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,29 | 1,51 | 1,73 | 2,01 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,25 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 1,13 | 1,32 | 1,51 | 1,76 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-024-09 | 13-10-024-10 | 13-10-024-11 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3 | 4 | 4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,31 | 2,59 | 3,17 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,29 | 0,32 | 0,4 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 2,02 | 2,27 | 2,77 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-025. Изготовление образцов для испытания сварных соединений трубопроводов на изгиб (статический изгиб, сплющивание)

**Измеритель: 1 образец**

Изготовление образцов для испытания сварных соединений трубопроводов на изгиб (статический изгиб, сплющивание), толщина стенки:

13-10-025-01 до 6 мм
13-10-025-02 до 10 мм
13-10-025-03 до 20 мм
13-10-025-04 до 32 мм
13-10-025-05 до 40 мм
13-10-025-06 до 50 мм
13-10-025-07 до 60 мм
13-10-025-08 до 70 мм
13-10-025-09 до 80 мм
13-10-025-10 до 90 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-025-01 | 13-10-025-02 | 13-10-025-03 | 13-10-025-04 | 13-10-025-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,61 | 0,8 | 1 | 1 | 2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,1 | 0,12 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,19 | 0,28 | 0,39 | 0,57 | 0,7 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,1 | 0,12 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,1 | 0,12 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-025-06 | 13-10-025-07 | 13-10-025-08 | 13-10-025-09 | 13-10-025-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,14 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,24 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,84 | 0,97 | 1,13 | 1,3 | 1,46 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,14 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,24 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,14 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,24 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-026. Изготовление образцов для испытания сварных соединений трубопроводов на металлографию

**Измеритель: 1 образец**

Изготовление образцов для испытания сварных соединений трубопроводов на металлографию, толщина стенки:

13-10-026-01 до 6 мм
13-10-026-02 до 10 мм
13-10-026-03 до 14 мм
13-10-026-04 до 24 мм
13-10-026-05 до 40 мм

13-10-026-06 до 50 мм
13-10-026-07 до 60 мм
13-10-026-08 до 80 мм
13-10-026-09 до 90 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-026-01 | 13-10-026-02 | 13-10-026-03 | 13-10-026-04 | 13-10-026-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,51 | 0,61 | 0,71 | 0,8 | 1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,11 | 0,15 | 0,21 | 0,3 | 0,4 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-10-026-06 | 13-10-026-07 | 13-10-026-08 | 13-10-026-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 0,46 | 0,52 | 0,68 | 0,76 |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-027. Изготовление образцов для испытания сварных соединений трубопроводов на ударную вязкость

**Измеритель: 1 образец**

Изготовление образцов для испытания сварных соединений трубопроводов на:

13-10-027-01 ударную вязкость с прорезкой канавки
13-10-027-02 ударную вязкость без прорезки канавки

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-10-027-01 | 13-10-027-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2 | 1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,33 | 0,87 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - |
| 331001 | Станок строгальный по металлу | маш.-ч | 1 | - |
| 331003 | Станок фрезерный | маш.-ч | 0,33 | 0,11 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | - | 0,76 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 0,17 | - |

## Таблица ГЭСНм 13-10-028. Изготовление образцов для испытания сварных соединений трубопроводов на растяжение металла

**Измеритель: 1 образец**

13-10-028-01 Изготовление образцов для испытания сварных соединений трубопроводов на растяжение металла

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер. | 13-10-028-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,41 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - |
| 331003 | Станок фрезерный | маш -ч | 0,05 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 0,36 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-029. Установка заглушек на трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$)

**Измеритель: 1 заглушка**

Установка заглушек на трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$), диаметр наружный:

13-10-029-01 14-18 мм
13-10-029-02 25-32 мм
13-10-029-03 38-57 мм
13-10-029-04 76-89 мм
13-10-029-05 108 мм
13-10-029-06 133-159 мм
13-10-029-07 219-273 мм
13-10-029-08 325-426 мм
13-10-029-09 530 мм
13-10-029-10 630 мм
13-10-029-11 720 мм
13-10-029-12 820 мм
13-10-029-13 920 мм
13-10-029-14 1020-1220 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-029-01 | 13-10-029-02 | 13-10-029-03 | 13-10-029-04 | 13-10-029-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 7,1 | 8,03 | 10,1 | 12,4 | 15,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,38 | 0,79 | 1,31 | 2,03 | 1,25 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | - | - | - | 1,73 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 0,93 | 1,08 | 1,08 | 1,17 | 1,56 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,44 | 0,44 | 1,05 | 1,81 | 3,25 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00006 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | - | - | - | - | 0,25 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,0009 | 0,0018 | 0,003 | 0,0061 | 0,0073 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 0,51 | 1,8 | 1,8 | 2,16 | 2,88 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,03 | 0,07 | 0,14 | 0,215 | 0,26 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,039 | 0,06 | 0,105 | 0,177 | 0,197 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,2 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00003 | 0,00005 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0003 | 0,0006 | 0,001 | 0,002 | 0,0024 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-029-06 | 13-10-029-07 | 13-10-029-08 | 13-10-029-09 | 13-10-029-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 20,6 | 37,1 | 48,4 | 61,8 | 72,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,72 | 2,44 | 3,54 | 4,48 | 4,99 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш -ч | 2,18 | 4,73 | 4,19 | 5,42 | 6,09 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,08 | 3,16 | 3,44 | 6,32 | 6,88 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 4,2 | 8,08 | 9,83 | 13,02 | 14,83 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00007 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00011 | 0,00011 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 0,37 | 1,72 | 2,05 | 1,68 | 2 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,014 | 0,018 | 0,022 | 0,038 | 0,045 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 4,8 | 7,68 | 12,8 | 15,36 | 19,2 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,4 | 0,685 | 0,824 | 1,38 | 1,64 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,29 | 0,499 | 0,605 | 1,07 | 1,15 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,024 | 0,024 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-029-06 | 13-10-029-07 | 13-10-029-08 | 13-10-029-09 | 13-10-029-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00009 | 0,00009 | 0,00012 | 0,00017 | 0,0002 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,033 | 0,034 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,0018 | 0,0018 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0036 | 0,0061 | 0,0074 | 0,0125 | 0,0149 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-029-11 | 13-10-029-12 | 13-10-029-13 | 13-10-029-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 86,5 | 94,7 | 114 | 145 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 5,57 | 5,93 | 6,74 | 8,64 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 9,52 | 10,8 | 16,7 | 16,24 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 8,32 | 8,88 | 9,68 | 15 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 19,08 | 21,81 | 28,66 | 31,48 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00011 | 0,00011 | 0,00011 | 0,00017 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 3,62 | 4,13 | 4,63 | 6,14 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,051 | 0,058 | 0,065 | 0,086 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,068 | 0,077 | 0,087 | 0,11 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 19,2 | 25,6 | 25,6 | 38,4 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 1,86 | 2,11 | 2,38 | 3,15 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,31 | 1,5 | 1,68 | 2,23 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,6 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,6 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,036 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00023 | 0,00026 | 0,00029 | 0,0003 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,038 | 0,044 | 0,049 | 0,065 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0018 | 0,0018 | 0,0018 | 0,0026 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0167 | 0,019 | 0,0214 | 0,0283 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-030. Установка заглушек на трубопроводы из углеродистой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$)

**Измеритель:** 1 заглушка

Установка заглушек на трубопроводы из углеродистой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$), диаметр наружный:

13-10-030-01 14-25 мм
13-10-030-02 32-38 мм
13-10-030-03 57 мм
13-10-030-04 76-89 мм
13-10-030-05 108 мм
13-10-030-06 133-159 мм
13-10-030-07 219 мм
13-10-030-08 273 мм
13-10-030-09 325 мм
13-10-030-10 377 мм
13-10-030-11 426 мм
13-10-030-12 530 мм
13-10-030-13 630 мм
13-10-030-14 720 мм
13-10-030-15 820 мм
13-10-030-16 920 мм
13-10-030-17 1020 мм
13-10-030-18 1220 мм
13-10-030-19 1420 мм
13-10-030-20 1620 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-030-01 | 13-10-030-02 | 13-10-030-03 | 13-10-030-04 | 13-10-030-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 6,1 | 7,1 | 8 | 10,1 | 12,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-030-01 | 13-10-030-02 | 13-10-030-03 | 13-10-030-04 | 13-10-030-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,41 | 1,02 | 1,44 | 1,75 | 1,5 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 0,93 | 1,08 | 1,08 | 1,17 | 1,56 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,3 | 0,51 | 0,77 | 1,21 | 1,52 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00006 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,0009 | 0,0024 | 0,0048 | 0,0061 | 0,0073 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 0,51 | 1,8 | 1,8 | 2,16 | 2,88 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,035 | 0,09 | 0,14 | 0,22 | 0,273 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,039 | 0,105 | 0,105 | 0,177 | 0,197 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,2 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00003 | 0,00003 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0003 | 0,0008 | 0,001 | 0,002 | 0,0024 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-030-06 | 13-10-030-07 | 13-10-030-08 | 13-10-030-09 | 13-10-030-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 16,5 | 22,6 | 27,8 | 32,9 | 36 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,84 | 2,23 | 2,71 | 3,35 | 3,8 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,39 | 2,96 | 3,53 | 4,03 | 5,66 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | - | 0,63 | 0,79 | 0,9 | 1,13 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,08 | 2,36 | 2,36 | 2,76 | 2,76 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,42 | 3,9 | 4,89 | 6,01 | 7,02 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00006 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | - | 0,00014 | 0,00017 | 0,0002 | 0,00024 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,011 | 0,015 | 0,019 | 0,023 | 0,026 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 4,8 | 7,68 | 7,68 | 12,8 | 12,8 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,41 | 0,552 | 0,71 | 0,85 | 0,975 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,29 | 0,589 | 0,709 | 0,865 | 0,985 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,3 | 0,69 | 0,87 | 1,03 | 1,9 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00005 | 0,00009 | 0,00009 | 0,00012 | 0,00012 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0037 | 0,0048 | 0,0063 | 0,0077 | 0,0086 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-030-11 | 13-10-030-12 | 13-10-030-13 | 13-10-030-14 | 13-10-030-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 42,2 | 53,5 | 60,7 | 70 | 79,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 4,44 | 4,91 | 5,46 | 6 | 6,47 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,79 | 5,95 | 6,7 | 7,27 | 11,91 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,26 | 1,44 | 1,64 | 1,98 | 1,69 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 3 | 6,32 | 6,88 | 8,32 | 8,88 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 7,45 | 8,83 | 10,52 | 12,81 | 14,28 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00007 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00012 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-030-11 | 13-10-030-12 | 13-10-030-13 | 13-10-030-14 | 13-10-030-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00027 | 0,00033 | 0,0004 | 0,00045 | 0,00051 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,03 | 0,038 | 0,045 | 0,052 | 0,058 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,059 | 0,068 | 0,077 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 12,8 | 15,36 | 19,2 | 19,2 | 25,6 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 1,11 | 1,38 | 1,64 | 1,88 | 2,12 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,13 | 1,49 | 1,65 | 1,88 | 2,14 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 2,14 | 1,68 | 2 | 2,28 | 4,13 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00015 | 0,00017 | 0,002 | 0,00023 | 0,00026 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,033 | 0,034 | 0,038 | 0,044 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,001 | 0,0018 | 0,0018 | 0,0018 | 0,0018 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,01 | 0,0125 | 0,0149 | 0,017 | 0,019 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-10-030-16 | 13-10-030-17 | 13-10-030-18 | 13-10-030-19 | 13-10-030-20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 96,8 | 116 | 137 | 182 | 221 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 7,35 | 8,1 | 9,43 | 10,64 | 12 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 18,34 | 14,89 | 20,36 | 27,48 | 30,24 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 2,48 | 2,58 | 3,27 | 3,96 | 4,46 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 9,68 | 13,56 | 15 | 23,52 | 30,8 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 16,7 | 18,54 | 21,42 | 29,18 | 34,58 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00012 | 0,00018 | 0,00018 | 0,00018 | 0,00021 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00058 | 0,00064 | 0,00077 | 0,00089 | 0,001 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,065 | 0,072 | 0,086 | 0,097 | 0,11 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,087 | 0,096 | 0,11 | 0,13 | 0,05 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 25,6 | 38,4 | 38,4 | 48 | 56 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 2,38 | 2,63 | 3,14 | 3,59 | 4,09 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 2,4 | 2,66 | 3,19 | 3,71 | 4,28 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,7 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,7 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 4,63 | 5,13 | 7,69 | 11,3 | 12,8 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,024 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,042 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00029 | 0,00032 | 0,00038 | 0,00045 | 0,00058 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,049 | 0,054 | 0,065 | 0,076 | 0,087 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,0018 | 0,0026 | 0,0026 | 0,0026 | 0,003 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0214 | 0,0237 | 0,0283 | 0,032 | 0,0366 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-031. Установка заглушек на трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$)

**Измеритель: 1 заглушка**

Установка заглушек на трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ $см^2$), диаметр наружный:

13-10-031-01 14-18 мм
13-10-031-02 25-38 мм
13-10-031-03 57 мм
13-10-031-04 76-89 мм
13-10-031-05 108 мм
13-10-031-06 133 мм
13-10-031-07 159 мм
13-10-031-08 219-325 мм
13-10-031-09 351 мм
13-10-031-10 377 мм
13-10-031-11 426-530 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-10-031-01 | 13-10-031-02 | 13-10-031-03 | 13-10-031-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел -ч | 7.1 | 9.1 | 11.3 | 13.4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0.49 | 0.94 | 1.82 | 2.64 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 0.93 | 1.08 | 1.35 | 0.23 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0.44 | 0.74 | 1.39 | 2.2 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0.00004 | 0.00004 | 0.00004 | 0.00004 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0.0009 | 0.0024 | 0.0028 | 0.0061 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 0.51 | 1.8 | 2.4 | 2.88 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0.035 | 0.09 | 0.13 | 0.2 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0.039 | 0.105 | 0.105 | 0.177 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0.00002 | 0.00002 | 0.00001 | 0.00003 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0.0003 | 0.0008 | 0.00094 | 0.002 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер. | 13-10-031-05 | 13-10-031-06 | 13-10-031-07 | 13-10-031-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 18,5 | 23,7 | 29,9 | 44,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1.35 | 1.25 | 1.48 | 2.42 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1.97 | 2.76 | 4 | 6,5 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 1.92 | 2,84 | 3.44 | 3,84 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,99 | 4,06 | 5.64 | 9,03 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0.00006 | 0.00006 | 0.00006 | 0.00006 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 0.54 | 0.84 | 1.9 | 2.81 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0.0067 | 0.0079 | 0.011 | 0.018 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 3.84 | 4,8 | 6 | 9.6 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0.24 | 0.29 | 0.34 | 0.66 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,197 | 0.25 | 0.29 | 0.5 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00003 | 0.00005 | 0,00005 | 0.00009 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0.023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0.012 | 0,012 | 0.012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0.001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0.0022 | 0,0026 | 0,0035 | 0,006 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-10-031-09 | 13-10-031-10 | 13-10-031-11 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел -ч | 80,3 | 58.7 | 103 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 3,48 | 3,54 | 5,53 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 22,78 | 4,19 | 32,68 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 4,16 | 4,44 | 4,16 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 18,8 | 12,83 | 24,29 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 12,05 | 3,88 | 17,1 |
| 101-2114 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3 | кг | 0,021 | 0,025 | 0,026 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 16 | 16 | 16 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,775 | 0,94 | 0,94 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-031-09 | 13-10-031-10 | 13-10-031-11 |
|---|---|---|---|---|---|
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,685 | 0,685 | 0,79 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00012 | 0,00012 | 0,00015 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0068 | 0,0084 | 0,0085 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-032. Установка заглушек на трубопроводы из углеродистой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$)

**Измеритель: 1 заглушка**

Установка заглушек на трубопроводы из углеродистой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/см$^2$), диаметр наружный:

13-10-032-01 14-25 мм
13-10-032-02 32-57 мм
13-10-032-03 76-89 мм
13-10-032-04 108 мм
13-10-032-05 133 мм
13-10-032-06 159 мм
13-10-032-07 219 мм
13-10-032-08 245-273 мм
13-10-032-09 325-377 мм
13-10-032-10 426 мм
13-10-032-11 530 мм
13-10-032-12 630 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-032-01 | 13-10-032-02 | 13-10-032-03 | 13-10-032-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 6,1 | 8 | 10,3 | 13,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 0,52 | 1,44 | 2,24 | 1,39 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | - | - | 1,9 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 0,93 | 1,08 | 1,44 | 1,92 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,3 | 0,77 | 1,39 | 1,54 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00006 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,0009 | 0,0024 | 0,0061 | 0,007 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | дм$^2$ | 0,51 | 1,8 | 2,88 | 3,84 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | м$^3$ | 0,035 | 0,14 | 0,211 | 0,25 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,039 | 0,105 | 0,177 | 0,197 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,2 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | - | - | 0,25 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00003 | 0,00003 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м$^3$ | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0003 | 0,001 | 0,002 | 0,0023 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-032-05 | 13-10-032-06 | 13-10-032-07 | 13-10-032-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 15,5 | 22,7 | 29,9 | 36 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 1,68 | 1,62 | 2,1 | 2,67 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,1 | 4,4 | 5,32 | 7,16 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | - | - | 0,86 | 0,95 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-032-05 | 13-10-032-06 | 13-10-032-07 | 13-10-032-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 2,08 | 3,44 | 3,16 | 3,84 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 2,39 | 3,26 | 4,85 | 5,81 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00006 | 0,00006 | 0,00007 | 0,00007 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | - | - | 0,00014 | 0,00017 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | - | - | 0,0006 | 0,0006 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,0085 | 0,009 | 0,014 | 0,018 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 4,8 | 6 | 7,68 | 9,6 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,31 | 0,336 | 0,52 | 0,66 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,25 | 0,29 | 0,59 | 0,71 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,42 | 1,9 | 1,74 | 2,92 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00005 | 0,00005 | 0,00009 | 0,00009 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0028 | 0,003 | 0,0045 | 0,006 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-032-09 | 13-10-032-10 | 13-10-032-11 | 13-10-032-12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 45,3 | 67,9 | 86,5 | 98,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | маш.-ч | 3,8 | 6,54 | 7,38 | 8,1 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 13,1 | 21,84 | 25,52 | 30,81 |
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | маш.-ч | 1,13 | 1,85 | 2,53 | 2,73 |
| 041900 | Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм | маш.-ч | 3,44 | 3,16 | 6,32 | 6,32 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 7,18 | 13,15 | 14,92 | 17,15 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0383 | Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-0 | т | 0,00007 | 0,00007 | 0,00012 | 0,00012 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 0,00024 | 0,00027 | 0,00033 | 0,0004 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 101-2111 | Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С | кг | 0,026 | 0,028 | 0,033 | 0,04 |
| 101-2209 | Проявитель для цветной дефектоскопии | л | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 101-2211 | Пленка радиографическая РТ-5 | $дм^2$ | 12,8 | 16 | 32 | 32 |
| 101-2273 | Аргон газообразный, сорт высший | $м^3$ | 0,96 | 1,03 | 1,23 | 1,5 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,985 | 1,13 | 1,49 | 1,65 |
| 101-3271 | Фотопроявитель | л | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3272 | Фотофиксаж | л | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 2,99 | 8,38 | 13,6 | 12,4 |
| 101-8001 | Кислота уксусная | кг | 0,012 | 0,012 | 0,024 | 0,024 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00012 | 0,00015 | 0,00017 | 0,0002 |
| 113-0362 | Жидкость индикаторная | л | 0,023 | 0,023 | 0,033 | 0,034 |
| 113-0383 | Порошок моющий | кг | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | $м^3$ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 509-1212 | Вольфрамовый электрод | кг | 0,0085 | 0,0093 | 0,011 | 0,0133 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-033. Облопачивание роторов

**Измеритель: 1 ротор**

Облопачивание роторов низкого давления турбин типа <К>, частота вращения:

13-10-033-01 25 сек-1 (1500 об/мин), мощность 1000000 кВт; 6-я и 7-я ступень

13-10-033-02 50 сек-1 (3000 об/мин), мощность 1000000 кВт; 5-я ступень

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-10-033-01 | 13-10-033-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 47671 | 23833 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2909 | 1454 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-033-01 | 13-10-033-02 |
|---|---|---|---|---|
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | 908 | 453 |
| 321000 | Транспортные устройства с кантователями | маш.-ч | 2001 | 1001 |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | 561 | 281 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 561 | 281 |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | маш.-ч | 1682 | 841 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 35,3 | 17,7 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 1,058 | 0,529 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 13,5 | 6,75 |

## Таблица ГЭСНм 13-10-034. Кантовка оборудования

**Измеритель: 1 т**

13-10-034-01 Кантовка оборудования

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-10-034-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,74 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,84 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - |
| 020842 | Краны кругового действия 320-160 т, пролетом 43 м | маш.-ч | 0,71 |

# ОТДЕЛ 11. ОБОРУДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

## Таблица ГЭСНм 13-11-001. Люки

**Измеритель: 1 т**

13-11-001-01 Люки защитные герметичные масса до 1 т, марка ЗГ-200х100

Люки защитные герметичные масса:

13-11-001-02 до 5 т, марка ЗГ-520х520х260

13-11-001-03 до 5 т, марка ЗГ-1000х1000х160

13-11-001-04 до 5 т, марка ЗГ-2500х1800х70

13-11-001-05 до 5 т, марка ЗГ-1300х160

13-11-001-06 до 5 т, марка ЗГ-1500х1200х160, ЗГ-1500х2500х70

13-11-001-07 до 5 т, марка ЗГ-1000х250

13-11-001-08 до 10 т, марка ЗГ-2000х3000х70

13-11-001-09 до 10 т, марка ЗГ-1500х1500х180

13-11-001-10 до 10 т, марка ЗГ-1800х160

13-11-001-11 до 10 т, марка ЗГ-2500х2500х100

13-11-001-12 до 10 т, марка ЗГ-2000х2000х160

13-11-001-13 свыше 10 т, марка ЗГ-3-1500х1500х180

13-11-001-14 свыше 10 т, марка ЗГ-2-2810х2910х180

13-11-001-15 свыше 10 т, марка ЗГ-4300х160

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-11-001-01 | 13-11-001-02 | 13-11-001-03 | 13-11-001-04 | 13-11-001-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 315 | 278 | 218 | 269 | 227 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,76 | 4,54 | 2,4 | 1,52 | 2,06 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 2,26 | 1,82 | 0,98 | 0,62 | 0,86 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,74 | 0,45 | 0,25 | 0,17 | 0,22 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 2,34 | 1,44 | 0,77 | 0,5 | 0,65 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 1,51 | 0,91 | 0,46 | 0,28 | 0,38 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-11-001-06 | 13-11-001-07 | 13-11-001-08 | 13-11-001-09 | 13-11-001-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 191 | 178 | 258 | 202 | 184 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,53 | 2,07 | 1,37 | 1,37 | 1,24 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,63 | 0,87 | 0,63 | 0,63 | 0,58 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,17 | 0,22 | 0,14 | 0,14 | 0,13 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,5 | 0,66 | 0,42 | 0,42 | 0,37 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,28 | 0,38 | 0,23 | 0,23 | 0,2 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-11-001-11 | 13-11-001-12 | 13-11-001-13 | 13-11-001-14 | 13-11-001-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 162 | 140 | 192 | 106 | 94 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,02 | 0,9 | 0,8 | 0,57 | 0,63 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,48 | 0,42 | 0,5 | 0,35 | 0,41 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,11 | 0,1 | 0,07 | 0,06 | 0,06 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,31 | 0,28 | 0,19 | 0,14 | 0,15 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,16 | 0,14 | 0,08 | 0,05 | 0,05 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

## Таблица ГЭСНм 13-11-002. Двери

**Измеритель:** 1 т

Двери герметичные, масса до 1 т, марка:

13-11-002-01 Г-600х1600
13-11-002-02 Г-900х1600
13-11-002-03 Г-800х2000
13-11-002-04 Г-1500х2000

Двери защитные герметичные, масса:

13-11-002-05 до 5 т, марка ЗГ-900х1600х50
13-11-002-06 до 5 т, марка ЗГ-600х1200х150
13-11-002-07 до 5 т, марка ЗГ-1200х1800х80
13-11-002-08 до 5 т, марка ЗГ-900х1600х100
13-11-002-09 до 5 т, марка ЗГ-600х1900х150
13-11-002-10 до 5 т, марка ЗГ-900х1600х150
13-11-002-11 до 10 т, марка ЗГ-600х1200х250
13-11-002-12 до 10 т, марка ЗГ-1000х2000х150
13-11-002-13 до 10 т, марка ЗГ-1000х2000х200
13-11-002-14 до 10 т, марка ЗГ-900х1600х150
13-11-002-15 до 10 т, марка ЗГ-600х1200х400, ЗГ-900х1600х250
13-11-002-16 свыше 10 т, марка ЗГ-600х1900х310
13-11-002-17 свыше 10 т, марка ЗГ-2200х3000х200
13-11-002-18 свыше 10 т, марка ЗГ-1500х2800х400, ЗГ-1800х2800х400

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-11-002-01 | 13-11-002-02 | 13-11-002-03 | 13-11-002-04 | 13-11-002-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 793 | 769 | 682 | 582 | 296 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,34 | 15,69 | 14,01 | 9,89 | 3,32 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 4,06 | 3,51 | 3,15 | 2,27 | 1,06 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-11-002-01 | 13-11-002-02 | 13-11-002-03 | 13-11-002-04 | 13-11-002-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 2,29 | 1,95 | 1,74 | 1,22 | 0,38 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | - | - | - | 2,45 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 7,42 | 6,36 | 5,65 | 3,99 | 1,21 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 4,85 | 4,14 | 3,69 | 2,59 | 0,75 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | - | - | - | - | 0,31 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | - | - | - | 1,82 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-11-002-06 | 13-11-002-07 | 13-11-002-08 | 13-11-002-09 | 13-11-002-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 229 | 209 | 198 | 190 | 188 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,75 | 1,56 | 1,48 | 1,45 | 1,36 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,63 | 0,58 | 0,56 | 0,55 | 0,52 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,2 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,16 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,62 | 2,07 | 1,71 | 1,71 | 1,42 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,62 | 0,55 | 0,51 | 0,49 | 0,45 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,36 | 0,31 | 0,29 | 0,28 | 0,26 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,18 | 0,26 | 0,21 | 0,19 | 0,18 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 1,48 | 1,53 | 1,26 | 1,53 | 1,04 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-11-002-11 | 13-11-002-12 | 13-11-002-13 | 13-11-002-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 172 | 140 | 112 | 156 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,25 | 1,16 | 1,02 | 1,4 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,57 | 0,54 | 0,5 | 0,62 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,13 | 0,12 | 0,11 | 0,15 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,74 | 1,26 | 0,92 | 1,45 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,39 | 0,35 | 0,31 | 0,44 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,21 | 0,19 | 0,15 | 0,24 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,08 | 0,16 | 0,11 | 0,18 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,7 | 0,94 | 0,68 | 1,07 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-11-002-15 | 13-11-002-16 | 13-11-002-17 | 13-11-002-18 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 108 | 137 | 126 | 118 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,01 | 1,25 | 0,91 | 0,8 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020121 | Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т | маш.-ч | 0,49 | 0,81 | 0,67 | 0,62 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,11 | 0,1 | 0,06 | 0,05 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,87 | 3,92 | 0,42 | 0,48 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,3 | 0,24 | 0,15 | 0,13 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,15 | 0,12 | 0,06 | 0,04 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,11 | 0,53 | 0,05 | 0,05 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-11-002-15 | 13-11-002-16 | 13-11-002-17 | 13-11-002-18 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,64 | 3,15 | 0,34 | 0,47 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

## Таблица ГЭСНм 13-11-003. Плиты

**Измеритель:** 1 т

13-11-003-01 Плита защитная

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-11-003-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 55,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,52 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - |
| 020401 | Краны козловые при работе на монтаже технологического оборудования 12,5 т | маш.-ч | 1,41 |
| 020430 | *Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т* | *маш.-ч* | 0,91 |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | маш.-ч | 1,17 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,4 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 1,61 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,06 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 6,38 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 1,61 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,48 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 0,48 |

# ОТДЕЛ 12. РЕЗЕРВНАЯ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНАЯ

## Таблица ГЭСНм 13-12-001. Дизель-генераторы стационарные

**Измеритель:** 1 т

13-12-001-01 Дизель-генератор стационарный, мощность 5600 кВт

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-12-001-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 137 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,79 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,29 |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | 0,05 |
| 021204 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т | маш.-ч | 0,53 |
| 030203 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью 63 т | маш.-ч | 12,3 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 2,08 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,34 |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 0,44 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,05 |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | 0,09 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 12,2 |
| 330600 | Машины для райберовки отверстий | маш.-ч | 0,73 |
| 400002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | 0,12 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,178 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,053 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,132 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 17,5 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,2007 |

## Таблица ГЭСНм 13-12-002. Фильтры. Блоки фильтров

***Измеритель:*** 1 т

Фильтр воздушный, грубой очистки топлива; блок фильтров:

13-12-002-01 тонкой очистки топлива, воздухозабора, масса 0,045 т

13-12-002-02 тонкой очистки топлива, воздухозабора, масса 0,144 т

13-12-002-03 тонкой очистки топлива, воздухозабора, масса 0,292 т

13-12-002-04 тонкой очистки топлива, воздухозабора, масса 4,615 т

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-12-002-01 | 13-12-002-02 | 13-12-002-03 | 13-12-002-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1197 | 305 | 265 | 51 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 37,8 | 23,99 | 4,56 | 1 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 13,45 | 4,38 | 2,28 | 0,5 |
| 020902 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 5 т | маш.-ч | - | - | 9,95 | 1,71 |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | 10,9 | - | - | - |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | - | 15,23 | - | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 0,26 | - | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 57,19 | 0,64 | 24,13 | 2,84 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | - | 8,16 | 4,45 | 1,14 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 40,9 | - | 13,4 | 1,87 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 29,32 | 8,93 | 4,63 | - |
| 400002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | - | - | - | 0,86 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 24,2 | 1,56 | 4,05 | 0,499 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 7,27 | 0,465 | 1,22 | 0,15 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 1,56 | 1,6 | 1,61 | 1,6 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 14 | - | 6,2 | 0,769 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00011 | 0,0007 | 0,00103 | 0,001 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | - | 0,486 | 0,377 | 6,2 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,8 | 0,049 | 0,353 | 0,07 |

## Таблица ГЭСНм 13-12-003. Блоки систем

**Измеритель:** 1 т

Блок системы:

13-12-003-01 аварийного подогрева, охлаждения, масляной, масса 0,773 т

13-12-003-02 аварийного подогрева, охлаждения, масляной, масса 1 т

13-12-003-03 аварийного подогрева, охлаждения, масляной, масса 7,888 т

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-12-003-01 | 13-12-003-02 | 13-12-003-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 207 | 244 | 17 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,88 | 1,66 | 2,48 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1,02 | 0,83 | 0,32 |
| 020902 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 5 т | маш.-ч | - | 8,32 | - |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | 8,08 | - | 1,76 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 12,76 | - | 1,11 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | - | 6,3 | - |
| 132601 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 2,17 | - | 0,59 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.) | маш.-ч | 0,38 | - | 0,04 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | 1,62 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 0,994 | - | 0,13 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,298 | - | 0,039 |
| 101-2296 | Масло авиационное | кг | 1,72 | - | 1,72 |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | т | 0,00047 | - | 0,00046 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | 1,72 | - | 1,72 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 2,47 | - | 0,284 |
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | 0,00038 | - | 0,00038 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00012 | 0,001 | 0,00012 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | - | 0,88 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-12-003-01 | 13-12-003-02 | 13-12-003-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 124 | - | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,087 | - | 0,03 |

## Таблица ГЭСНм 13-12-004. Теплообменники. Холодильники

**Измеритель: 1 т**

13-12-004-01 Холодильник концевой

13-12-004-02 Теплообменник пластинчатый

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-12-004-01 | 13-12-004-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1740 | 856 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,93 | 4,4 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 5,15 | 2,2 |
| 020902 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 5 т | маш.-ч | - | 23,14 |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | 3,63 | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 168 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,22 | 5,24 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 45,01 | 22,56 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 1,58 | 1,25 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 10,71 | 4,46 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | - | 2,32 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | - | 0,697 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 1,58 | 1,58 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 2,42 | 1,12 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,001 | 0,001 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,067 | 0,066 |

## Таблица ГЭСНм 13-12-005. Баки

**Измеритель: 1 т**

Бак, вместимость:

13-12-005-01 0,1 м$^3$; масса 0,09 т

13-12-005-02 0,5 м$^3$; масса 0,517 т

13-12-005-03 1 м$^3$; масса 0,204 т

13-12-005-04 1 м$^3$; масса 0,39 т

13-12-005-05 2,5 м$^3$; масса 0,34 т

13-12-005-06 10 м$^3$; масса 1,15 т

13-12-005-07 10 м$^3$; масса 1,49 т

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер | 13-12-005-01 | 13-12-005-02 | 13-12-005-03 | 13-12-005-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 434 | 100 | 308 | 125 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,33 | 2,8 | 6,3 | 4,97 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 6.88 | 1,4 | 3,15 | 1,77 |
| 020902 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 5 т | маш.-ч | - | 1,85 | 4,7 | - |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | 5.57 | - | - | 1,43 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 7,09 | - | - | 1,46 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 12,53 | 3.91 | 17,63 | - |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 13,18 | 2,39 | 7,98 | 3,36 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 4,33 | 2,03 | 9,61 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 14,93 | 2,78 | 6,41 | 3,75 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 3,2 | 1,24 | 1,41 | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,956 | 0,371 | 0,422 | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 2,11 | 1,82 | 2,6 | 1,59 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-12-005-01 | 13-12-005-02 | 13-12-005-03 | 13-12-005-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 2,67 | 0,928 | 4,61 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00078 | 0,00027 | 0,00147 | 0,00011 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 1,22 | 1,06 | 5,39 | 2,82 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,111 | 0,135 | 0,1 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед измер | 13-12-005-05 | 13-12-005-06 | 13-12-005-07 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 731 | 427 | 310 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4 | 3,52 | 3,38 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 2 | 1,27 | 1,04 |
| 020902 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 5 т | маш.-ч | 3,32 | 1,48 | - |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | - | 0,98 | 1,3 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 24,6 | 29,6 | 36,9 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 5,54 | 2,76 | 1,71 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 16,1 | 17,6 | 20,6 |
| 331300 | Вентиляторы во взрывобезопасном исполнении | маш.-ч | - | 1,64 | 0,88 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,04 | 2,3 | 1,85 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,847 | 1,92 | 3,14 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,253 | 0,576 | 0,941 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 3,62 | 3,77 | 4,3 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 7,5 | 7,82 | 10,4 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00265 | 0,00261 | 0,00336 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | $м^3$ | 8,09 | 9,57 | 7,38 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,059 | 0,165 | 0,329 |

## Таблица ГЭСНм 13-12-006. Насосы. Блоки насосов

**Измеритель: 1 т**

Насос, блок насосов, поставляемый на раме с электродвигателем в собранном виде, масса:

13-12-006-01 0,094 т
13-12-006-02 0,099 т
13-12-006-03 0,16 т
13-12-006-04 0,196 т
13-12-006-05 0,32 т
13-12-006-06 0,36 т
13-12-006-07 12,412 т
13-12-006-08 Насос с электродвигателем, поступающий в разобранном виде

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-12-006-01 | 13-12-006-02 | 13-12-006-03 | 13-12-006-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1199 | 978 | 754 | 548 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,16 | 12,5 | 7,88 | 6,56 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 6,58 | 6,25 | 3,94 | 3,28 |
| 020902 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 5 т | маш.-ч | 70,91 | 67,6 | 43,4 | 36,3 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 35,3 | - | 9,5 | 16,9 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 13,5 | 12,9 | 8,11 | 6,67 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | - | - | 5,8 | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | - | - | 1,74 | - |
| 101-2296 | Масло авиационное | кг | 1,7 | 1,72 | 1,75 | 1,73 |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | т | 0,00046 | 0,00051 | 0,00044 | 0,00046 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,319 | 0,303 | 0,313 | 0,321 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | 1,7 | 1,72 | 1,75 | 1,73 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | - | - | 2,31 | - |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 36,5 | - | - | 17,5 |
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | 0,00039 | 0,00041 | 0,00038 | 0,00038 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00012 | 0,0001 | 0,00013 | 0,0001 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 106 | - | - | 51 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 128 | 121 | 110 | 163 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-12-006-01 | 13-12-006-02 | 13-12-006-03 | 13-12-006-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,168 | 0,03 | 0,144 | 0,024 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-12-006-05 | 13-12-006-06 | 13-12-006-07 | 13-12-006-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 397 | 295 | 47 | 160 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,24 | 3,76 | 0,76 | 0,76 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 2,12 | 1,88 | 0,38 | 0,38 |
| 020902 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 5 т | маш.-ч | 23,8 | 21,8 | 5,27 | - |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | - | - | - | 19,26 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,03 | 0,26 | 0,27 | 0,48 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,26 | 3,82 | 0,66 | 0,68 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 1,4 | 0,533 | - | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,419 | 0,161 | - | - |
| 101-2296 | Масло авиационное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | г | 0,00047 | 0,00047 | 0,00046 | 0,00046 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 0,313 | 0,333 | 0,32 | 0,32 |
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 1,16 | - | - | 0,08 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | - | 0,276 | - |
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | 0,00038 | 0,00039 | 0,00038 | 0,00038 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00013 | 0,00013 | 0,00012 | 0,00012 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | - | - | 2,42 | 1,17 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 55 | 122 | - | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,119 | 0,033 | 0,027 | 0,019 |

## Таблица ГЭСНм 13-12-007. Компрессоры. Компрессорные установки

**Измеритель: 1 т**

Компрессор, компрессорная установка, масса:

13-12-007-01 2,55 т

13-12-007-02 4,5 т

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-12-007-01 | 13-12-007-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 245 | 147 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,35 | 1,04 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 0,48 | 0,37 |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | 0,39 | 0,3 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | 21,81 | 12,41 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,92 | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 0,62 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,93 | 0,7 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | $м^3$ | 0,1 | - |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,03 | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | $м^2$ | 1,6 | 1,6 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 0,298 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,00011 | 0,00011 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,011 | - |

## Таблица ГЭСНм 13-12-008. Аппараты

**Измеритель: 1 т**

13-12-008-01 Влагоотделитель

13-12-008-02 Баллон пускового воздуха

13-12-008-03 Расширитель продувок

13-12-008-04 Глушитель выхлопа
13-12-008-05 Блок осушки воздуха с электродвигателем

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-12-008-01 | 13-12-008-02 | 13-12-008-03 | 13-12-008-04 | 13-12-008-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 870 | 184 | 43 | 42 | 34 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,3 | 3,4 | 1,19 | 2,44 | 0,88 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 10,65 | 1,7 | - | 0,51 | - |
| 020902 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 5 т | маш.-ч | 41,61 | 5,21 | - | - | - |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | - | - | 1,19 | - | 0,88 |
| 021802 | Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т | маш.-ч | - | - | - | 1,42 | - |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | - | - | - | 0,67 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | - | 1,52 | - | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,29 | 15,1 | 1,08 | - | 1,96 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 20,6 | 1,88 | 0,85 | 0,55 | 0,59 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | 3,68 | 8,16 | 0,77 | - | 1,37 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 22,02 | 3,06 | 1,36 | 0,93 | 0,94 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | 2,81 | 6,74 | - | - | 0,177 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 0,842 | 2,02 | - | - | 0,053 |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 1,58 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 1,23 | - | - | - | 0,612 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | - | 4,81 | - | - | - |
| 102-0061 | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта | м$^3$ | - | - | - | - | 0,118 |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,0011 | 0,00098 | 0,001 | 0,0011 | 0,001 |
| 411-0005 | Вода химически очищенная | м$^3$ | 0,351 | 0,67 | 0,553 | 2,43 | 2,88 |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,246 | 0,425 | 0,043 | - | 0,038 |

## Таблица ГЭСНм 13-12-009. Аппараты в комплекте с электродвигателем. Машины

**Измеритель: 1 т**

13-12-009-01 Сепаратор с электродвигателем
13-12-009-02 Маслоочистительная машина
13-12-009-03 Сетка водоочистная вращающаяся

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-12-009-01 | 13-12-009-02 | 13-12-009-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 554 | 274 | 309 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,46 | 2,12 | 0,81 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | - | - | - |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | маш.-ч | 1,73 | 1,06 | - |
| 020902 | Краны подвесные электрические (кран-балки) 5 т | маш.-ч | 24,97 | 15,05 | - |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | - | - | 0,81 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | - | 15,54 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,29 | 4,61 | 5,3 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м$^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | - | - | 0,99 |
| 330400 | Машины электрозачистные | маш.-ч | - | - | 4,11 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,49 | 2,1 | 1,41 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | - | - | - |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м$^3$ | - | - | 14,1 |
| 101-1299 | Топливо дизельное из малосернистых нефтей | т | - | - | 0,01245 |
| 101-2278 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | - | - | 4,23 |
| 101-2296 | Масло авиационное | кг | 1,73 | 1,72 | - |
| 101-2350 | Смазка 1-13 жировая | т | 0,00046 | 0,00046 | - |
| 101-2370 | Салфетки хлопчатобумажные | м$^2$ | 0,325 | 0,319 | 3,52 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 13-12-009-01 | 13-12-009-02 | 13-12-009-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 101-3263 | Масло турбинное | кг | 1,73 | 1,72 | - |
| 101-3995 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | - | - | 5,49 |
| 101-3996 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 8,58 | 4,76 | - |
| 104-1298 | Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм | т | 0,00038 | 0,00038 | - |
| 113-0003 | Ацетон технический, сорт 1 | т | 0,00013 | 0,00013 | - |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 100 | 55,6 | 16,8 |
| 411-0001 | Вода | $м^3$ | - | - | 18 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 80 | 44,4 | - |
| 509-0063 | Приспособления монтажные | т | 0,191 | 0,031 | 0,192 |

## ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ

# СОДЕРЖАНИЕ:

Часть 13. Оборудование атомных электрических станций ... 3
ОТДЕЛ 01. ЯДЕРНЫЕ ПАРОПРОИЗВОДЯЩИЕ УСТАНОВКИ ... 3
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ С РЕАКТОРОМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ ВОДОВОДЯНЫМ КОРПУСНЫМ (ВВЭР) ... 3
Таблица ГЭСНм 13-01-001. Закладные детали ... 3
Таблица ГЭСНм 13-01-002. Оборудование шахты реактора ... 4
Таблица ГЭСНм 13-01-003. Реактор ... 6
Таблица ГЭСНм 13-01-004. Оборудование первого контура ... 7
Таблица ГЭСНм 13-01-005. Трубопроводы первого контура, питательной воды и <острого> пара ... 11
Таблица ГЭСНм 13-01-006. Оборудование транспортно-технологическое ... 13
Таблица ГЭСНм 13-01-007. Оборудование шахты ревизии и разные устройства ... 15
Таблица ГЭСНм 13-01-008. Индивидуальные испытания систем реакторного отделения ... 16
Таблица ГЭСНм 13-01-009. Индивидуальные испытания систем спецкорпуса ... 17
Таблица ГЭСНм 13-01-010. Индивидуальные испытания оборудования первого контура ... 18
Раздел 2.ОБОРУДОВАНИЕ С РЕАКТОРОМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ КИПЯЩИМ КАНАЛЬНЫМ (РБМК) ... 19
Таблица ГЭСНм 13-01-020. Конструкции реактора - схемы ... 19
Таблица ГЭСНм 13-01-021. Внутрикорпусные устройства, кладка и каналы ... 21
Таблица ГЭСНм 13-01-022. Коммуникации реактора верхние пароводяные (ПВК) ... 24
Таблица ГЭСНм 13-01-023. Коммуникации реактора нижние (НВК) ... 28
Таблица ГЭСНм 13-01-024. Оборудование контура многократной принудительной циркуляции (КМПЦ) ... 30
Таблица ГЭСНм 13-01-025. Оборудование системы контроля герметичности оболочек (КГО) и защита межрядная ... 33
Таблица ГЭСНм 13-01-026. Разгрузочно-загрузочная машина (РЗМ) ... 34
Таблица ГЭСНм 13-01-027. Оборудование систем аварийного охлаждения реактора (САОР) и спринклерно-охладительной (СОС) ... 36
Таблица ГЭСНм 13-01-028. Оборудование бассейна локализации аварий ... 36
Таблица ГЭСНм 13-01-029. Контроль герметичности монтажных сварных соединений ... 38
Таблица ГЭСНм 13-01-030. Индивидуальные испытания ... 39
ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ РЕАКТОРНЫХ УСТАНОВОК, СПЕЦВОДООЧИСТКИ, ВОДОПОДГОТОВКИ, УСТАНОВКИ БИТУМИРОВАНИЯ И ХРАНИЛИЩА РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ ... 40
Таблица ГЭСНм 13-02-001. Фильтры ... 40
Таблица ГЭСНм 13-02-002. Монжюсы ... 42
Таблица ГЭСНм 13-02-003. Теплообменное оборудование ... 43
Таблица ГЭСНм 13-02-004. Баки ... 44
Таблица ГЭСНм 13-02-005. Насосы ... 45
Таблица ГЭСНм 13-02-006. Разное оборудование ... 50
Таблица ГЭСНм 13-02-007. Оборудование установки битумирования ... 52
Таблица ГЭСНм 13-02-008. Оборудование хранилища радиоактивных отходов ... 54
ОТДЕЛ 03. АГРЕГАТЫ ПАРОТУРБИННЫЕ ... 54
Раздел 1. ТУРБИНЫ ПАРОВЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ ... 55
Таблица ГЭСНм 13-03-001. Турбины конденсационные без регулируемых отборов пара ... 55
Раздел 2. КОНДЕНСАТОРЫ ... 56
Таблица ГЭСНм 13-03-010. Конденсаторы к турбинам паровым стационарным ... 56
Раздел 3. ТУРБОГЕНЕРАТОРЫ ... 57
Таблица ГЭСНм 13-03-020. Турбогенераторы ... 57
ОТДЕЛ 04. ОБОРУДОВАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ТУРБИННОЕ МАШИННОГО ЗАЛА И ДЕАЭРАТОРНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ... 58
Таблица ГЭСНм 13-04-001. Сепараторы-пароперегреватели ... 58
Таблица ГЭСНм 13-04-002. Подогреватели ... 59
Таблица ГЭСНм 13-04-003. Конденсаторы технологические ... 60
Таблица ГЭСНм 13-04-004. Испарители ... 60
Таблица ГЭСНм 13-04-005. Насосы ... 61
Таблица ГЭСНм 13-04-006. Деаэраторы ... 62
Таблица ГЭСНм 13-04-007. Пароэжекторные машины ... 63
ОТДЕЛ 05. ТРУБОПРОВОДЫ ... 64
Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ДЕТАЛЕЙ ... 64

Таблица ГЭСНм 13-05-001. Трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/см$^2$) ... 64
Таблица ГЭСНм 13-05-002. Трубопроводы из углеродистой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 66
Таблица ГЭСНм 13-05-003. Трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 67
Таблица ГЭСНм 13-05-004. Трубопроводы из углеродистой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 69
Раздел 2.ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ УЗЛОВ И БЛОКОВ СВАРНЫХ ... 71
Таблица ГЭСНм 13-05-010. Трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 71
Таблица ГЭСНм 13-05-011. Трубопроводы из углеродистой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 74
Таблица ГЭСНм 13-05-012. Трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 77
Таблица ГЭСНм 13-05-013. Трубопроводы из углеродистой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 80
Раздел 3. МАСЛОПРОВОДЫ ... 83
Таблица ГЭСНм 13-05-020. Маслопроводы ... 83
Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ НАРУЖНЫЕ ... 84
Таблица ГЭСНм 13-05-025. Трубопроводы технического водоснабжения ответственных потребителей систем обеспечения радиационной и ядерной безопасности ... 84
ОТДЕЛ 06. АРМАТУРА ... 85
Раздел 1. АРМАТУРА ПРИВАРНАЯ ... 85
Таблица ГЭСНм 13-06-001. Арматура, устанавливаемая на трубопроводах из коррозионностойкой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/см$^2$) ... 85
Таблица ГЭСНм 13-06-002. Арматура, устанавливаемая на трубопроводах из углеродистой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 88
Таблица ГЭСНм 13-06-003. Арматура, устанавливаемая на трубопроводах из коррозионностойкой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 90
Таблица ГЭСНм 13-06-004. Арматура, устанавливаемая на трубопроводах из углеродистой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 92
Раздел 2. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ И СМОТРОВЫЕ ЛАЗЫ ... 94
Таблица ГЭСНм 13-06-010. Арматура фланцевая и смотровые лазы, устанавливаемые на трубопроводах технического водоснабжения ответственных потребителей систем обеспечения радиационной и ядерной безопасности ... 94
ОТДЕЛ 07. ПРИВОДЫ ДИСТАНЦИОННЫЕ ... 96
Раздел 1. ДИСТАНЦИОННЫЕ РУЧНЫЕ ПРИВОДЫ ... 96
Таблица ГЭСНм 13-07-001. Приводы колонковые ... 96
Таблица ГЭСНм 13-07-002. Приводы бесколонковые ... 96
Раздел 2. ДИСТАНЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ... 96
Таблица ГЭСНм 13-07-005. Электроприводы колонковые ... 96
ОТДЕЛ 08. ПРОХОДКИ ... 98
Раздел 1. ПРОХОДКИ ШТОКОВЫЕ (АРМАТУРНЫЕ) ... 98
Таблица ГЭСНм 13-08-001. Проходки штоковые (арматурные) ... 98
Раздел 2. ПРОХОДКИ ГЕРМЕТИЧНЫЕ ТРУБОПРОВОДОВ ... 98
Таблица ГЭСНм 13-08-005. Проходки из коррозионностойкой стали ... 98
Таблица ГЭСНм 13-08-006. Проходки из углеродистой стали ... 100
Таблица ГЭСНм 13-08-007. Проходки из коррозионностойкой стали пучка труб ... 101
Таблица ГЭСНм 13-08-008. Проходки из коррозионностойкой и углеродистой стали групповых трубопроводов ... 102
Таблица ГЭСНм 13-08-009. Проходки из коррозионностойкой стали трапов спецканализации ... 103
Таблица ГЭСНм 13-08-010. Проходки из коррозионностойкой стали сливных устройств ... 103
Таблица ГЭСНм 13-08-011. Корпуса проходок (закладные детали под проходки) из углеродистой стали ... 104
Таблица ГЭСНм 13-08-012. Проходки из коррозионностойкой стали с корпусами проходок из углеродистой стали ... 105
Таблица ГЭСНм 13-08-013. Проходки из углеродистой стали с корпусами проходок из углеродистой стали ... 106
Таблица ГЭСНм 13-08-014. Проходки из коррозионностойкой стали пучка труб с корпусами проходок из углеродистой стали ... 108
Таблица ГЭСНм 13-08-015. Проходки из коррозионностойкой стали трапов спецканализации с корпусами проходок из углеродистой стали ... 109

Таблица ГЭСНм 13-08-016. Проходки из коррозионностойкой стали сливных устройств с корпусами проходок из углеродистой стали ... 109
Раздел 3. ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ ТРУБОПРОВОДОВ ГЕРМЕТИЧНОЙ ЗОНЫ СИСТЕМЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ АВАРИЙ ... 110
Таблица ГЭСНм 13-08-017. Изделия закладные из коррозионностойкой стали ... 110
Таблица ГЭСНм 13-08-018. Изделия закладные из углеродистой стали ... 112
ОТДЕЛ 09. АМОРТИЗАТОРЫ ... 114
Таблица ГЭСНм 13-09-001. Гидроамортизаторы ... 114
ОТДЕЛ 10. РАЗНЫЕ РАБОТЫ ... 115
Таблица ГЭСНм 13-10-001. Поддержание чистоты при монтаже оборудования ... 115
Таблица ГЭСНм 13-10-002. Сдача оборудования, подведомственного Госатомнадзору России ... 115
Таблица ГЭСНм 13-10-003. Обработка сопрягаемых поверхностей оборудования ... 115
Таблица ГЭСНм 13-10-004. Трапы ... 116
Таблица ГЭСНм 13-10-005. Блоки с диафрагмами (сварные соединения с измерительной диафрагмой), устанавливаемые на трубопроводах из коррозионностойкой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 116
Таблица ГЭСНм 13-10-006. Блоки с диафрагмами (сварные соединения с измерительной диафрагмой), устанавливаемые на трубопроводах из углеродистой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 118
Таблица ГЭСНм 13-10-007. Блоки с диафрагмами (сварные соединения с измерительной диафрагмой), устанавливаемые на трубопроводах из коррозионностойкой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 120
Таблица ГЭСНм 13-10-008. Блоки с диафрагмами (сварные соединения с измерительной диафрагмой), устанавливаемые на трубопроводах из углеродистой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 121
Таблица ГЭСНм 13-10-009. Промывка трубопроводов водой ... 123
Таблица ГЭСНм 13-10-010. Продувка трубопроводов ... 123
Таблица ГЭСНм 13-10-011. Установка в трубопровод на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) из коррозионностойкой стали вставки из прямой трубы ... 124
Таблица ГЭСНм 13-10-012. Установка в трубопровод на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) из коррозионностойкой стали вставки из прямой трубы и двух отводов ... 126
Таблица ГЭСНм 13-10-013. Установка в трубопровод на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) из углеродистой стали вставки из прямой трубы ... 129
Таблица ГЭСНм 13-10-014. Установка в трубопровод на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) из углеродистой стали вставки из прямой трубы и двух отводов ... 131
Таблица ГЭСНм 13-10-015. Установка в трубопровод на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) из коррозионностойкой стали вставки из прямой трубы ... 134
Таблица ГЭСНм 13-10-016. Установка в трубопровод на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) из коррозионностойкой стали вставки из прямой трубы и двух отводов ... 136
Таблица ГЭСНм 13-10-017. Установка в трубопровод на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) из углеродистой стали вставки из прямой трубы ... 138
Таблица ГЭСНм 13-10-018. Установка в трубопровод на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) из углеродистой стали вставки из прямой трубы и двух отводов ... 140
Таблица ГЭСНм 13-10-019. Врезка штуцеров из коррозионностойкой стали в трубопроводы ... 142
Таблица ГЭСНм 13-10-020. Врезка штуцеров из углеродистой стали в трубопроводы ... 143
Таблица ГЭСНм 13-10-021. Исправление эллипсности стыка трубопроводов ... 144
Таблица ГЭСНм 13-10-022. Сварка контрольных стыков трубопроводов из коррозионностойкой стали ... 145
Таблица ГЭСНм 13-10-023. Сварка контрольных стыков трубопроводов из углеродистой стали ... 148
Таблица ГЭСНм 13-10-024. Изготовление образцов для испытания сварных соединений трубопроводов на разрыв (статическое растяжение) ... 152
Таблица ГЭСНм 13-10-025. Изготовление образцов для испытания сварных соединений трубопроводов на изгиб (статический изгиб, сплющивание) ... 153
Таблица ГЭСНм 13-10-026. Изготовление образцов для испытания сварных соединений трубопроводов на металлографию ... 153
Таблица ГЭСНм 13-10-027. Изготовление образцов для испытания сварных соединений трубопроводов на ударную вязкость ... 154
Таблица ГЭСНм 13-10-028. Изготовление образцов для испытания сварных соединений трубопроводов на растяжение металла ... 154
Таблица ГЭСНм 13-10-029. Установка заглушек на трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 154
Таблица ГЭСНм 13-10-030. Установка заглушек на трубопроводы из углеродистой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 156

Таблица ГЭСНм 13-10-031. Установка заглушек на трубопроводы из коррозионностойкой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 158
Таблица ГЭСНм 13-10-032. Установка заглушек на трубопроводы из углеродистой стали на условное давление более 2,5 МПа (25 кгс/ см$^2$) ... 160
Таблица ГЭСНм 13-10-033. Облопачивание роторов ... 161
Таблица ГЭСНм 13-10-034. Кантовка оборудования ... 162
ОТДЕЛ 11. ОБОРУДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ... 162
Таблица ГЭСНм 13-11-001. Люки ... 162
Таблица ГЭСНм 13-11-002. Двери ... 163
Таблица ГЭСНм 13-11-003. Плиты ... 165
ОТДЕЛ 12. РЕЗЕРВНАЯ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНАЯ ... 165
Таблица ГЭСНм 13-12-001. Дизель-генераторы стационарные ... 165
Таблица ГЭСНм 13-12-002. Фильтры. Блоки фильтров ... 165
Таблица ГЭСНм 13-12-003. Блоки систем ... 166
Таблица ГЭСНм 13-12-004. Теплообменники. Холодильники ... 167
Таблица ГЭСНм 13-12-005. Баки ... 167
Таблица ГЭСНм 13-12-006. Насосы. Блоки насосов ... 168
Таблица ГЭСНм 13-12-007. Компрессоры. Компрессорные установки ... 169
Таблица ГЭСНм 13-12-008. Аппараты ... 169
Таблица ГЭСНм 13-12-009. Аппараты в комплекте с электродвигателем. Машины ... 170

**Заказ № 1767 Тираж 80 экз.**
**Отпечатано в тип. ООО «Корина-офсет», Б. Якиманка, 38 «А»**

gost.e-ecolog.ru