

# ДРОБИЛЬНО-РАЗМОЛЬНОЕ, ОБОГАТИТЕЛЬНОЕ И АГЛОМЕРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## ОТДЕЛ 1. ДРОБИЛЬНО-РАЗМОЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### Дробилка конусная ККД-1500/180

- 01 **Демонтаж укрытия дробилки** (Застропить, открепить и демонтировать укрытие дробилки.)  
**Измеритель:** 1 укрытие
- 02 **Демонтаж пылезащитного колпака** (Застропить и снять колпак.)  
**Измеритель:** 1 колпак
- 03 **Демонтаж дробящего конуса** (Застропить конус, поднять, переместить.)  
**Измеритель:** 1 шт
- 04 **Демонтаж траверсы** (Застропить траверзу, отвернуть гайки крепления траверсы и демонтировать.)  
**Измеритель:** 1 траверса
- 05 **Демонтаж верхнего кольца чаши** (Отвернуть гайки соединения колец чаши, застропить и снять верхнее кольцо чаши, переместить.)  
**Измеритель:** 1 шт
- 06 **Демонтаж брони патрубка и пылевого патрубка** (Снять броню патрубка, вывернуть броню и пылевой патрубок.)  
**Измеритель:** 1 комплект
- 07 **Демонтаж эксцентрика** (Застропить, открепить и извлечь эксцентрик.)  
**Измеритель:** 1 шт
- 08 **Демонтаж колец подпятника** (Застропить и снять кольца подпятника.)  
**Измеритель:** 1 комплект
- 09 **Демонтаж среднего кольца чаши** (Отвернуть гайки соединения среднего кольца чаши со станиной, застропить и снять среднее кольцо чаши на ремонтную площадку.)  
**Измеритель:** 1 шт
- 10 **Демонтаж трубопроводов системы смазки** (Демонтировать трубопроводы системы смазки привода.)  
**Измеритель:** 1 дробилка
- 11 **Демонтаж муфты привода** (Снять ограждение привода, разъединить полумуфты, спрессовать с вала.)  
**Измеритель:** 1 шт
- 12 **Демонтаж крышки подшипника вала** (Вывернуть болты, снять крышку подшипника.)  
**Измеритель:** 1 крышка
- 13 **Демонтаж вала со шкивом** (Застропить и снять вал со шкивом.)  
**Измеритель:** 1 комплект
- 14 **Демонтаж приводного вала** (При помощи упорных винтов извлечь приводной вал в сборе с конической шестерней, застропить и транспортировать.)  
**Измеритель:** 1 шт
- 15 **Демонтаж брони станины** (Застропить, снять брони станины.)  
**Измеритель:** 1 станина
- 16 **Демонтаж цилиндрической втулки** (Выпрессовать цилиндрическую втулку из станины.)  
**Измеритель:** 1 шт
- 17 **Демонтаж футеровки верхнего кольца чаши** (Демонтировать футеровочные плиты верхнего кольца чаши с вырезкой расклиновки и болтов.)  
**Измеритель:** 1 комплект
- 18 **Демонтаж футеровки среднего кольца чаши** (Демонтировать футеровочные плиты среднего кольца чаши с вырезкой расклиновки.)  
**Измеритель:** 1 комплект
- 19 **Демонтаж футеровки траверсы** (Отвернуть (при необходимости срезать) болты крепления футеровки траверсы, застропить и демонтировать.)  
**Измеритель:** 1 траверса
- 20 **Разборка траверсы** (Вывернуть болты, снять прижимное кольцо, подвижную втулку, выпрессовать неподвижную втулку из стакана, снять шайбу.)  
**Измеритель:** 1 траверса
- 21 **Демонтаж футеровки дробящего конуса** (Застропить футеровку, срезать с дробящего конуса, переместить в металлолом.)  
**Измеритель:** 1 конус
- 22 **Демонтаж противопылевого уплотнения** (Вывернуть болты, снять противопылевое уплотнение.)  
**Измеритель:** 1 шт
- 23 **Демонтаж конического колеса** (Открепить и спрессовать коническое колесо.)  
**Измеритель:** 1 колесо
- 24 **Разборка привода** (Спрессовать шестерню с вала, отвернуть гайки, снять установочное кольцо, маслосборник, упорный диск, вывернуть ввертыши вкладышей, отвернуть болты корпуса привода, разъединить корпус, втулки (вкладыши), снять с вала втулки, крышки, спрессовать подшипники.)  
**Измеритель:** 1 шт

- 25 **Дефектовка деталей и составление дефектной ведомости** (Определить износ деталей и сборочных единиц, составить дефектную ведомость.)  
Измеритель: 1 дробилка
- 26 **Изготовление комплекта прокладок и уплотнений**  
Измеритель: 1 комплект
- 27 **Ремонт конуса эксцентрика** (Расплавить цинк, подать краном, перезалить конус эксцентрика.)  
Измеритель: 1 шт
- 28 **Изготовление шпонок** (Изготовить и подогнать по месту шпонки валов.)  
Измеритель: 1 комплект
- 29 **Монтаж цилиндрической втулки** (Запрессовать цилиндрическую втулку в станину.)  
Измеритель: 1 шт
- 30 **Монтаж броней станины** (Застропить, подать на место монтажа и установить брони на станину, закрепить.)  
Измеритель: 1 станина
- 31 **Монтаж футеровки верхнего кольца чаши** (Установить футеровочные плиты, залить щели и карманы между футеровкой и корпусом верхнего кольца чаши цинком.)  
Измеритель: 1 комплект
- 32 **Монтаж футеровки среднего кольца чаши** (Установить футеровочные плиты, залить щели и карманы между футеровкой и корпусом среднего кольца цинком.)  
Измеритель: 1 комплект
- 33 **Монтаж футеровки дробящего конуса** (Установить на конус брони, закрепить их, расплавить цинк, подать краном, произвести заливку цинком и обтяжку крепления броней.)  
Измеритель: 1 конус
- 34 **Монтаж противопылевого уплотнения** (Установить уплотнение, закрепить болтами.)  
Измеритель: 1 шт
- 35 **Сборка траверсы** (Установить сферическую шайбу, запрессовать неподвижную втулку в стакан, установить подвижную втулку, кольцо и закрепить.)  
Измеритель: 1 траверса
- 36 **Монтаж футеровки траверсы** (Застропить футеровку траверсы, подать на место установки, закрепить болтами.)  
Измеритель: 1 траверса
- 37 **Монтаж траверсы** (Застропить, подать на место монтажа, установить траверзу на дробящий конус.)  
Измеритель: 1 траверса
- 38 **Монтаж конического колеса** (Напрессовать коническое колесо на вал-эксцентрик, установить верхний диск подпятника.)  
Измеритель: 1 колесо
- 39 **Сборка привода** (Установить вкладыши в корпус привода, напрессовать шестерню на вал, установить вал в сборе с шестерней в корпус привода, закрепить половинки корпуса; установить на вал упорный диск, маслосборник, установочное кольцо, напрессовать подшипники на валы, установить втулки.)  
Измеритель: 1 шт
- 40 **Монтаж привода** (Установить привод в станину через прокладку и закрепить.)  
Измеритель: 1 шт
- 41 **Монтаж вала со шкивом** (Установить вал со шкивом в корпус подшипников и закрепить.)  
Измеритель: 1 комплект
- 42 **Монтаж крышки подшипника вала** (Установить и закрепить крышку подшипников.)  
Измеритель: 1 крышка
- 43 **Монтаж муфты привода** (Напрессовать полумуфту, соединить полумуфты, установить ограждения привода.)  
Измеритель: 1 шт
- 44 **Ревизия смазочной системы** (Промыть маслопровод, произвести ревизию смазочной системы дробилки, заменить масло в емкости.)  
Измеритель: 1 дробилка
- 45 **Монтаж трубопроводов системы смазки** (Подсоединить трубопроводы системы смазки.)  
Измеритель: 1 дробилка
- 46 **Монтаж колец подпятника** (Установить кольца подпятника.)  
Измеритель: 1 комплект
- 47 **Демонтаж гидроцилиндра** (Демонтировать гидроцилиндр со станины, застропить и переместить.)  
Измеритель: 1 шт
- 48 **Демонтаж опорного вала** (Застропить опорный вал, вынуть к корпуса, переместить.)  
Измеритель: 1 вал
- 49 **Монтаж опорного вала** (Застропить опорный вал, подать на место монтажа краном, установить пест по месту.)  
Измеритель: 1 вал
- 50 **Монтаж гидроцилиндра** (Застропить, установить гидроцилиндр на место, закрепить, подсоединить.)  
Измеритель: 1 шт
- 51 **Монтаж эксцентрика** (Установить эксцентрик в сборе в цилиндрическую втулку станины, отрегулировать зацепление зубчатой пары.)  
Измеритель: 1 шт
- 52 **Монтаж пылевого патрубка и брони патрубка** (Установить патрубок уплотнения, закрепить его на корпусе станины, установить броню патрубка.)  
Измеритель: 1 шт

- 53 **Монтаж среднего кольца чаши** (Установить среднее кольцо чаши и закрепить на станине.)  
**Измеритель:** 1 шт
- 54 **Монтаж верхнего кольца чаши** (Установить верхнее кольцо чаши и закрепить на среднем кольце.)  
**Измеритель:** 1 шт
- 55 **Монтаж дробящего конуса** (Установить дробящий конус в сборе и закрепить, произвести смазку узла верхнего подвеса дробящего конуса.)  
**Измеритель:** 1 шт
- 56 **Монтаж пылезащитного колпака** (Установить колпак на траверзу.)  
**Измеритель:** 1 колпак
- 57 **Демонтаж футеровки разгрузочной части дробилки** (Застропить, срезать болты крепления футеровки, прорезать швы, демонтировать футеровку, переместить в металлолом.)  
**Измеритель:** 1 комплект
- 58 **Монтаж футеровки разгрузочной части дробилки** (Застропить, подать на место монтажа, установить, подогнать, закрепить болтами, проварить стыки.)  
**Измеритель:** 1 комплект
- 59 **Демонтаж анкерных шпилек** (Открепить анкерные шпильки дробилки и демонтировать.)  
**Измеритель:** 1 комплект
- 60 **Монтаж анкерных шпилек** (Установить шпильки, закрепить, обтянуть.)  
**Измеритель:** 1 комплект
- 61 **Демонтаж фундаментных плит** (Открепить, застропить и демонтировать плиты.)  
**Измеритель:** 1 комплект
- 62 **Монтаж фундаментных плит** (Застропить, подать на место монтажа, выставить, закрепить.)  
**Измеритель:** 1 комплект
- 63 **Ремонт укрытия дробилки** (Разметить, вырезать по заданным размерам, переместить в металлолом; подать металл к месту ремонта, вырезать, установить, закрепить, обварить, зачистить.)  
**Измеритель:** 1 м<sup>2</sup>
- 64 **Монтаж укрытия дробилки** (Застропить, установить укрытие по месту, закрепить болтами.)  
**Измеритель:** 1 укрытие
- 65 **Сдача дробилки в эксплуатацию** (Испытать дробилку на холостом ходу и под нагрузкой, устранить выявленные замечания и сдать в эксплуатацию.)  
**Измеритель:** 1 дробилка

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	01	02	03	04	05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,7	2,2	6	6,6	12
1.1	Средний разряд работ	-	3	3	3	4	3
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,5	1	1,5	2	2
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	0,2	-	0,5	1	1
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00016	-	0,0004	0,0008	0,00056
101-0324	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,64	-	1,6	3,2	2,24

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	06	07	08	09	10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,6	2,8	1,8	8	2,6
1.1	Средний разряд работ	-	3	3	3	3	3
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,7	2,8	0,6	2	-
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	0,5	-	-	0,8	-
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00024	-	-	0,00048	-
101-0324	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,96	-	-	1,92	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11	12	13	14	15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,2	0,6	2,6	5,1	8
1.1	Средний разряд работ	-	3,6	3	3	3,5	4
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	0,15	0,8	2	2
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	-	-	-	-	1
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	0,4	-	-	-	-
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	-	-	-	-	0,00056
101-0324	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	2,24

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	16	17	18	19	20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,2	26,6	22,4	4,85	12
1.1	Средний разряд работ	-	4	4	4	4,6	4
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,8	5,5	4,5	1	0,5
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	0,3	6	4,5	0,6	0,2
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	2	-	-	-	2,5
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00024	0,0048	0,0036	0,00048	0,00016
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,96	19,2	14,4	1,92	0,69

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	21	22	23	24	25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20,5	1,75	4,2	14,4	5,05
1.1	Средний разряд работ	-	3,5	3	3,5	4	4
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	3	0,7	1	1,2	-
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	6	0,2	-	1	-
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	-	-	1	4	-
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,0048	0,00016	-	0,0008	-
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	19,2	0,64	-	3,2	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	26	27	28	29	30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,2	18	4	6,5	8
1.1	Средний разряд работ	-	3	4	4	4	4
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	1	-	1	2
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	-	-	0,65
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	-	-	-	2	-
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-2137	Резина техническая листовая прессованная	кг	1,5	-	-	-	-
101-3996	Электроды УОНИ 13/55	кг	-	-	-	-	0,32
101-9350	Сталь листовая	т	-	-	0,005	-	-
116-0045	Цинк в слитках марок ЦВ, ЦО, Ц1-3	т	-	0,4	-	-	-
509-0965	Паронит	т	0,001	-	-	-	-
<b>5</b>	<b>Запасные части</b>						
<b>731-3119-31900</b>	<b>Броня станины</b>	<b>компле</b>	-	-	-	-	<b>1</b>
<b>731-3119-31960</b>	<b>Втулка цилиндрическая станины</b>	<b>кг</b>	-	-	-	<b>1</b>	-
<b>731-3269-02440</b>	<b>Болты футеровочные с гайками</b>	<b>шт</b>	-	-	-	-	<b>6</b>

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	31	32	33	34	35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	37,25	24	28,5	2,1	13,65
1.1	Средний разряд работ	-	3,5	3,5	3,6	4	4
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	6	6	4,5	0,7	1,5
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	1	1	1	-	-
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	-	-	-	-	3
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,0008	0,0008	0,0008	-	-
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	3,2	3,2	3,2	-	-
101-9660	Болты с гайками	кг	-	-	-	0,66	-
116-0045	Цинк в слитках марок ЦВ, ЦО, Ц1-3	т	0,24	0,3	0,1	-	-
<b>5</b>	<b>Запасные части</b>						
<b>731-3119-31850</b>	<b>Броня конуса верхняя (ст.110Г13Л) Марка, №: черт.ФД16.05.08</b>	<b>шт</b>	-	-	<b>1</b>	-	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	31	32	33	34	35
731-3119-31860	Броня конуса нижняя (ст.110Г13Л) Марка,№: черт.ФД16.05.07	шт	-	-	1	-	-
731-3119-31950	Втулка траверсы неподвижная	шт	-	-	-	-	2
731-3119-31980	Кольцо	шт	-	-	-	-	1
731-3119-32030	Плита футеровочная	шт	18	10	-	-	-
731-3119-32060	Противопылевое уплотнение	шт	-	-	-	1	-
731-3119-32080	Шайба сферическая Марка,№: черт.ФД16.05.04-1	шт	-	-	-	-	1
731-3269-02440	Болты футеровочные с гайками	шт	18	10	2	-	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	36	37	38	39	40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,5	8	6	9,75	3,8
1.1	Средний разряд работ	-	4	4	4	4,5	4
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	1,5	2	1	4	1,2
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,6	-	-	1	-
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	1	-	-	-	-
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	-	-	2	2,5	-
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,0008	-	-	-	-
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	3,2	-	-	-	-
101-3996	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,8	-	-	0,5	-
101-9660	Болты с гайками	кг	-	-	-	-	0,84
<b>5</b>	<b>Запасные части</b>						
731-3119-31810	Болт М30х500	шт	6	-	-	-	-
731-3119-31820	Болт М90	шт	-	12	-	-	-
731-3119-31890	Броня привода (ст.110Г13Л) Марка,№: черт.1244.01.408сб.	шт	-	-	-	1	-
731-3119-31910	Броня траверсы	шт	6	-	-	-	-
731-3119-31930	Вал приводной Марка,№: черт.1244.06.400сб.	шт	-	-	-	1	-
731-3119-31940	Вкладыш привода (марка Бр.МЦСБ-21) Марка,№: черт.ФД16.06.08-1	шт	-	-	-	4	-
731-3119-32070	Траверса (сборка)	шт	-	1	-	-	-
731-3269-02440	Болты футеровочные с гайками	шт	-	-	-	4	-
746-0000	Подшипники качения	шт	-	-	-	4	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	41	42	43	44	45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,4	1,1	1,6	12	2,5
1.1	Средний разряд работ	-	3,6	3	3,8	3,5	4
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	1	0,2	-	-	-
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	-	-	0,5	-	-
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0587	Масло индустриальное И-20А	т	-	-	-	0,72	-
500-9627-90011	Шнур ФУМ, диаметром, мм 12	кг	-	-	-	0,1	-
<b>5</b>	<b>Запасные части</b>						
731-3119-32050	Полумуфта привода	шт	-	-	1	-	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	46	47	48	49	50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2	9	1,6	2,2	12
1.1	Средний разряд работ	-	4	3,5	4	4	3,6
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,6	1,5	0,4	0,4	2,5
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	-	1	-	-	-
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	-	0,0008	-	-	-
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	3,2	-	-	-
101-9660	Болты с гайками	кг	-	-	-	-	1,26
<b>5</b>	<b>Запасные части</b>						
731-3119-31920	Вал опорный	шт	-	-	-	1	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	46	47	48	49	50
731-3119-31970	Гидроцилиндр дробилки	шт	-	-	-	-	1

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	51	52	53	54	55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,4	2,8	8	12	9
1.1	Средний разряд работ	-	4	3,6	3,8	3,8	4
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	2,6	0,5	2	3	2,5
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
542-0053-90010	Смазка пластичная	кг	-	-	-	-	0,6
<b>5</b>	<b>Запасные части</b>						
731-3119-31880	Броня патрубка уплотнения	шт	-	1	-	-	-
731-3119-31990	Кольцо верхнее	шт	-	-	-	1	-
731-3119-32000	Кольцо среднее (бронза)	шт	-	-	1	-	-
731-3119-32010	Конус дробящий	шт	-	-	-	-	1
731-3119-32020	Патрубок уплотнения	шт	-	1	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	56	57	58	59	60
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,2	41,5	53,95	8,8	12,3
1.1	Средний разряд работ	-	3,5	3,5	3,6	3,2	3,2
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	1	4,5	6,2	1	1,8
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	1,4	7	-	-
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	-	7	1	2,5	-
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	-	0,0056	0,0008	0,002	-
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	22,4	3,2	8	-
101-2591	Шпильки	шт	-	-	-	-	4
101-3996	Электроды УОНИ 13/55	кг	-	0,7	5	-	-
<b>5</b>	<b>Запасные части</b>						
731-3119-31870	Броня корпуса Марка, №: Ст110Г13Л	шт	-	-	12	-	-
731-3119-31880	Броня патрубка уплотнения	шт	-	-	36	-	-
731-3119-32040	Плита футеровочная	шт	-	-	24	-	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	61	62	63	64	65
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16,8	20	4,2	3	8
1.1	Средний разряд работ	-	3,2	3,3	3,2	3,3	4
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	4	5	0,5	1,2	-
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,8	-	2	-	-
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	-	-	0,4	-	-
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	4	-	0,8	-	-
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,0032	-	0,00064	-	-
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	12,8	-	2,56	-	-
101-3996	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,4	-	1	-	-
101-9350	Сталь листовая	т	-	-	0,06	-	-
101-9660	Болты с гайками	кг	-	-	-	2,16	-

## ОТДЕЛ 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СОРТИРОВКИ И ОБОГАЩЕНИЯ

### Классификатор 1 КСН-7,5

- 01 **Демонтаж ограждения привода** (Поднять механизмом подъема нижний конец спирали; отвернуть гайки крепления ограждения привода, снять ограждение.)  
Измеритель: 1 ограждение
- 02 **Монтаж ограждения привода** (Застропить, установить по месту, закрепить.)  
Измеритель: 1 ограждение
- 03 **Демонтаж спирали** (Застропить спираль, вывести из зацепления серьгой, снять подвеску; установить спираль на ремонтную площадку.)  
Измеритель: 1 спираль

- 04 **Монтаж спирали** (Установить спираль, закрепить крышки подшипников; отрегулировать зацепление шестерен; соединить вал нижней опоры с серьгой.)  
**Измеритель:** 1 спираль
- 05 **Демонтаж редуктора привода** (Снять крепление, демонтировать кожух; отвернуть пробки, слить масло из редуктора; рассоединить полумуфты; отвернуть (при необходимости срезать) болты крепления редуктора; снять редуктор, установить на ремонтной площадке.)  
**Измеритель:** 1 редуктор
- 06 **Ремонт редуктора привода** (Спрессовать полумуфты с валов редуктора; разобрать редуктор, продефектовать; собрать редуктор с регулировкой и заменой прокладок; напрессовать полумуфты на вал редуктора.)  
**Измеритель:** 1 редуктор
- 07 **Монтаж редуктора привода** (Подать редуктор к месту монтажа, установить по месту, выставить, отцентровать, закрепить; соединить полумуфты; установить кожух; залить масло.)  
**Измеритель:** 1 редуктор
- 08 **Демонтаж выпускного люка** (Отвернуть гайки, снять выпускной люк.)  
**Измеритель:** 1 люк
- 09 **Разборка, ревизия, сборка выпускного люка** (Разобрать, очистить, промыть, протереть, собрать выпускной люк.)  
**Измеритель:** 1 люк
- 10 **Монтаж выпускного люка** (Установить выпускной люк, закрепить.)  
**Измеритель:** 1 люк
- 11 **Демонтаж промежуточного вала** (Открепить и демонтировать крышку подшипников, приводной вал, переместить на ремонтную площадку.)  
**Измеритель:** 1 вал
- 12 **Ремонт промежуточного вала** (Разобрать вал, детали промыть, продефектовать, неисправные заменить, собрать вал.)  
**Измеритель:** 1 вал
- 13 **Монтаж промежуточного вала** (Установить промежуточный вал, закрепить крышки подшипников.)  
**Измеритель:** 1 вал
- 14 **Демонтаж траверсы** (Отвернуть болты крепления, снять крышку верхней опоры; снять упорные полукольца; выпрессовать упорный подшипник; застропить, снять траверсу с вала спирали, установить на ремонтную площадку.)  
**Измеритель:** 1 траверса
- 15 **Ремонт траверсы** (Разобрать траверсу, очистить; заменить втулку; собрать траверсу.)  
**Измеритель:** 1 траверса
- 16 **Монтаж траверсы** (Застропить, переместить к месту установки, установить на вал спирали, закрепить; запрессовать упорный подшипник верхней опоры, установить упорные полукольца, установить верхнюю крышку, закрепить.)  
**Измеритель:** 1 траверса
- 17 **Демонтаж нижней опоры** (Отвернуть гайки крепления нижней опоры на валу спирали, выпрессовать опору и установить на ремонтную площадку.)  
**Измеритель:** 1 опора
- 18 **Ремонт нижней опоры** (Разобрать опору, продефектовать, заменить изношенные детали; приварить распорки, собрать опору.)  
**Измеритель:** 1 опора
- 19 **Монтаж нижней опоры** (Застропить, переместить к месту установки, напрессовать опору на вал спирали.)  
**Измеритель:** 1 опора
- 20 **Демонтаж секторов футеровки** (Отвернуть болты (при необходимости срезать) крепления секторов футеровки к лопастям спирали, снять футеровку.)  
**Измеритель:** 1 сектор
- 21 **Монтаж секторов футеровки** (Установить на лопасти сектора футеровки, закрепить.)  
**Измеритель:** 1 сектор
- 22 **Демонтаж лопастей** (Отвернуть болты (при необходимости срезать) крепления лопастей к спицам спирали, снять лопасти.)  
**Измеритель:** 1 лопасть
- 23 **Монтаж лопастей** (Установить лопасти на спицы и закрепить.)  
**Измеритель:** 1 лопасть
- 24 **Демонтаж спиц** (Отвернуть болты (при необходимости срезать) крепления хомутов на валу спирали, снять спицы, демонтировать распорки.)  
**Измеритель:** 1 комплект
- 25 **Монтаж спиц** (Установить на вал спирали хомуты со спицами и закрепить.)  
**Измеритель:** 1 комплект
- 26 **Демонтаж приводного вала** (Открепить и демонтировать крышку подшипников, приводной вал, переместить на ремонтную площадку.)  
**Измеритель:** 1 вал
- 27 **Монтаж приводного вала** (Установить вал, закрепить крышки подшипников.)  
**Измеритель:** 1 вал
- 28 **Демонтаж ванны классификатора** (Срезать, переместить на ремонтную площадку.)  
**Измеритель:** 1 ванна

- 29 **Ремонт ванны классификатора** (Разметить, вырезать дефектные участки, зачистить места реза; подать новый металл, разметить, вырезать детали ванны, установить, приварить, зачистить сварочные швы.)  
**Измеритель:** 1 т
- 30 **Монтаж ванны классификатора** (Подать ванну на место монтажа, установить, приварить, зачистить сварочные швы.)  
**Измеритель:** 1 ванна
- 31 **Ремонт приводного вала** (Разобрать вал, детали промыть, продефектовать, неисправные заменить, собрать вал.)  
**Измеритель:** 1 вал
- 32 **Демонтаж рамы привода классификатора** (Открутить болты, при необходимости срезать, снять раму.)  
**Измеритель:** 1 рама
- 33 **Ремонт рамы привода классификатора** (Разметить, вырезать дефектные участки, зачистить места реза; подать новый металл, разметить, вырезать детали рамы, установить, приварить, зачистить сварочные швы.)  
**Измеритель:** 1 т
- 34 **Монтаж рамы привода классификатора** (Подать раму на место монтажа, установить, закрепить.)  
**Измеритель:** 1 рама
- 35 **Демонтаж трубопроводов системы густой смазки** (Демонтировать трубопроводы системы густой смазки.)  
**Измеритель:** 1 классификатор
- 36 **Ремонт системы смазки** (Промыть, прочистить участки трубопроводов системы густой смазки.)  
**Измеритель:** 1 классификатор
- 37 **Монтаж трубопроводов системы густой смазки** (Подсоединить к узлам классификатора трубопроводы системы густой смазки; заправить систему густой смазки.)  
**Измеритель:** 1 классификатор
- 38 **Демонтаж механизма подъема спирали** (Спрессовать серьгу, открутить болты, снять механизм, переместить на ремонтную площадку.)  
**Измеритель:** 1 механизм
- 39 **Ремонт механизма подъема спирали** (Разобрать механизм, детали промыть, продефектовать, неисправные заменить, собрать механизм.)  
**Измеритель:** 1 механизм
- 40 **Монтаж механизма подъема спирали** (Подать механизм на место монтажа, установить, закрепить; напрессовать серьгу.)  
**Измеритель:** 1 механизм
- 41 **Демонтаж ограждения обслуживающих площадок на болтах** (Открутить болты, при необходимости срезать; снять ограждение и переместить на ремонтную площадку.)  
**Измеритель:** 1 т
- 42 **Монтаж ограждения обслуживающих площадок на болтах** (Подать ограждение, установить по месту, закрепить.)  
**Измеритель:** 1 т
- 43 **Ремонт ограждения обслуживающих площадок** (Разметить, вырезать дефектные участки; подать новый металл, разметить, вырезать детали ограждение, установить, подогнать, обварить, зачистить сварочные швы.)  
**Измеритель:** 1 т
- 44 **Демонтаж ограждения ванны** (Открутить болты, снять секцию.)  
**Измеритель:** 1 секция
- 45 **Монтаж ограждения ванны** (Установить секцию ограждения, закрепить болтами.)  
**Измеритель:** 1 секция
- 46 **Демонтаж разгрузочной течки** (Срезать крепление течки, застропить, снять на ремонтную площадку.)  
**Измеритель:** 1 течка
- 47 **Монтаж разгрузочной течки** (Подать течку в зону монтажа, выставить по месту, закрепить сваркой.)  
**Измеритель:** 1 течка
- 48 **Ремонт мелких металлоконструкций различного назначения, конструкции монтируемые с использованием электросварки, масса конструкции до 0,05 т**  
**Измеритель:** 1 т
- 49 **Смазка подшипниковых узлов** (Заполнить инструмент смазкой, установить по месту, прокачать (заполнить узлы смазкой), снять инструмент, убрать излишки смазки.)  
**Измеритель:** 1 классификатор
- 50 **Замена масла редуктора привода** (Отвернуть пробку, слить масло, залить масло, завернуть пробку.)  
**Измеритель:** 1 редуктор
- 51 **Проверка уровня масла в редукторе привода** (Проверить визуально уровень масла в редукторе.)  
**Измеритель:** 1 случай
- 52 **Доливка масла в редуктор привода** (Отвернуть пробку, залить масло, завернуть пробку.)  
**Измеритель:** 1 редуктор
- 53 **Смазка верхних опор, венцовых шестерен классификатора** (Заполнить инструмент смазкой, установить по месту, прокачать (заполнить узлы опор смазкой), снять инструмент, убрать излишки смазки; смазать зубья венцовых шестерен.)  
**Измеритель:** 1 классификатор
- 54 **Замена канатов гидроподъема классификатора** (Раскрепить, снять канаты; установить новые канаты, закрепить.)  
**Измеритель:** 1 классификатор

- 55 Смазка маслостанций гидравлического подъема классификатора (Смазать трущиеся поверхности маслостанций.)  
Измеритель: 1 классификатор
- 56 Изготовление прижимных пластин резиновой футеровки лопастей классификатора (Разметить, вырезать по заданным размерам пластины, зачистить места реза; просверлить отверстия.)  
Измеритель: 1 классификатор
- 57 Демонтаж футеровки ванны классификатора (Отвернуть (при необходимости срезать) болты, снять футеровку.)  
Измеритель: 1 классификатор
- 58 Монтаж футеровки ванны классификатора (Установить футеровку по месту, подогнать, закрепить болтами.)  
Измеритель: 1 классификатор
- 59 Изготовление футеровки ванны классификатора (Разметить, вырезать по заданным размерам пластины футеровки, просверлить отверстия.)  
Измеритель: 1 классификатор
- 60 Демонтаж футеровки лопастей классификатора (Отвернуть (при необходимости срезать) болты, снять футеровку.)  
Измеритель: 1 классификатор
- 61 Монтаж футеровки лопастей классификатора (Установить футеровку по месту, подогнать, закрепить болтами.)  
Измеритель: 1 классификатор
- 62 Изготовление футеровки лопастей классификатора (Разметить, вырезать по заданным размерам пластины футеровки, просверлить отверстия.)  
Измеритель: 1 классификатор
- 63 Сдача классификатора в эксплуатацию (Проверить работу классификатора на холостом ходу и под нагрузкой, устранить выявленные дефекты, сдать в эксплуатацию.)  
Измеритель: 1 классификатор

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	01	02	03	04	05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,34	0,52	1,27	1,91	2,37
1.1	Средний разряд работ	-	3	3	4	4	4
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
252303	Тельферы электрические 2 т	маш.-ч	0,05	0,08	0,2	0,29	0,36
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-9660	Болты с гайками	кг	-	0,22	-	-	-
<b>5</b>	<b>Запасные части</b>						
<b>731-3119-33910</b>	<b>Спираль в сборе</b>	шт	-	-	-	<b>1</b>	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	06	07	08	09	10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,18	4,56	0,25	0,76	0,37
1.1	Средний разряд работ	-	5	4	3	3	3
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
252303	Тельферы электрические 2 т	маш.-ч	1,46	0,68	-	-	-
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	0,8	-	-	-	-
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0587	Масло промышленное И-20А	т	0,0036	0,005	-	-	-
101-9660	Болты с гайками	кг	0,15	0,89	-	-	-
509-0965	Паронит	т	0,0005	-	-	-	-
542-0053-90010	Смазка пластичная	кг	0,24	-	-	-	-
<b>5</b>	<b>Запасные части</b>						
<b>731-3119-33890</b>	<b>Редуктор</b>	шт	-	<b>1</b>	-	-	-
<b>746-0000</b>	<b>Подшипники качения</b>	шт	<b>4</b>	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11	12	13	14	15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,1	0,98	1,67	1,38	2,86
1.1	Средний разряд работ	-	4	4	4	4	4
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
030303	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	-	-	-	0,1	-
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	0,15	-	-	-
252303	Тельферы электрические 2 т	маш.-ч	0,17	-	0,25	0,1	0,34
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	-	-	-	-	0,87
<b>5</b>	<b>Запасные части</b>						
<b>731-3119-33860</b>	<b>Вал промежуточный</b>	шт	-	-	<b>1</b>	-	-
<b>731-3119-33870</b>	<b>Втулка траверсы</b>	шт	-	-	-	-	<b>1</b>

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	16	17	18	19	20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,89	1,62	5,1	1,98	0,09
1.1	Средний разряд работ	-	4	4	4	4	3,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	16	17	18	19	20
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
030303	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	0,13	-	-	-	-
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	0,8	-	-
252303	Тельферы электрические 2 т	маш.-ч	0,13	0,24	0,34	0,3	-
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	-	-	-	-	0,02
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	-	-	-	-	0,000016
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	-	-	-	0,064
101-3996	Электроды УОНИ 13/55	кг	-	-	0,4	-	-
101-9350	Сталь листовая	т	-	-	0,0033	-	-
<b>5</b>	<b>Запасные части</b>						
<b>731-3119-33930</b>	<b>Упорные полукольца</b>	<b>компле</b>	<b>1</b>	-	-	-	-
<b>746-0000</b>	<b>Подшипники качения</b>	<b>шт</b>	<b>1</b>	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	21	22	23	24	25
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>						
1.1	Средний разряд работ	чел.-ч	0,13	0,12	0,18	0,2	0,5
		-	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
252303	Тельферы электрические 2 т	маш.-ч	-	0,02	0,03	0,03	0,07
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	-	0,1	-	0,07	-
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	-	0,00008	-	0,000056	-
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	0,31	-	0,22	-
101-9660	Болты с гайками	кг	0,21	-	1,6	-	1,2
<b>5</b>	<b>Запасные части</b>						
<b>731-3119-33880</b>	<b>Лопасть</b>	<b>шт</b>	-	-	<b>1</b>	-	-
<b>731-3119-33900</b>	<b>Сектор футеровки</b>	<b>шт</b>	<b>1</b>	-	-	-	-
<b>731-3119-33920</b>	<b>Спица</b>	<b>компле</b>	-	-	-	-	<b>1</b>
		<b>кг</b>					

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	26	27	28	29	30
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>						
1.1	Средний разряд работ	чел.-ч	1,05	1,65	4,3	92,25	6,94
		-	4	4	3,8	4,2	3,8
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	-	8,12	2,04
252303	Тельферы электрические 2 т	маш.-ч	0,16	0,25	0,64	1,85	1,04
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	-	-	0,52	5,54	0,9
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	-	-	0,9	4,76	-
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	-	-	0,00072	0,0038	-
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	-	2,88	15,23	-
101-3996	Электроды УОНИ 13/55	кг	-	-	-	4,88	1,22
101-9350	Сталь листовая	т	-	-	-	1,04	-
<b>5</b>	<b>Запасные части</b>						
<b>731-3119-33850</b>	<b>Вал приводной</b>	<b>шт</b>	-	<b>1</b>	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	31	32	33	34	35
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>						
1.1	Средний разряд работ	чел.-ч	2,46	6,81	91,13	8,36	0,5
		-	4	3,8	4,2	3,8	3
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	8,57	-	-
252303	Тельферы электрические 2 т	маш.-ч	0,3	1,02	1,82	2,26	-
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	-	-	5,47	-	-
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	-	0,15	5,32	-	-
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	-	0,00012	0,0042	-	-
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	0,48	17,02	-	-
101-3996	Электроды УОНИ 13/55	кг	-	-	5,15	-	-
101-9400	Металлопрокат	т	-	-	1,04	-	-
101-9660	Болты с гайками	кг	-	-	-	2,99	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	36	37	38	39	40
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>						
1	Средний разряд работ	чел.-ч	2,1	1,15	2,32	4,53	2,78

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	36	37	38	39	40
1.1	Средний разряд работ	-	3,5	3	4	4	4
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
252303	Тельферы электрические 2 т	маш.-ч	-	-	0,34	0,54	0,42
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-9660	Болты с гайками	кг	-	-	-	-	0,64
542-0053-90010	Смазка пластичная	кг	-	3	-	0,3	-
<b>5</b>	<b>Запасные части</b>						
<b>746-0000</b>	<b>Подшипники качения</b>	<b>шт</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	41	42	43	44	45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	60,18	94,4	152,17	0,19	0,29
1.1	Средний разряд работ	-	3,8	3,8	3,8	3	3
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	0,17	16,45	-	-
252303	Тельферы электрические 2 т	маш.-ч	4,08	5,49	4,27	-	-
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	-	-	7,11	-	-
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	0,2	-	11,2	-	-
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,0016	-	0,009	-	-
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,64	-	35,84	-	-
101-3996	Электроды УОНИ 13/55	кг	-	0,09	8,22	-	-
101-9400	Металлопрокат	т	-	-	1,04	-	-
101-9660	Болты с гайками	кг	-	8,7	-	-	0,08

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	46	47	48	49	50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,8	4,35	119,36	0,5	3
1.1	Средний разряд работ	-	4	4	4,2	4	4
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>						
030303	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	-	-	2,86	-	0,07
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	1,53	9,22	-	-
252303	Тельферы электрические 2 т	маш.-ч	0,42	0,68	-	-	-
330206	Дрели электрические	маш.-ч	-	-	2,39	-	-
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,5	1	5,97	-	-
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	0,9	-	5,57	-	-
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00072	-	0,00445	-	-
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	2,88	-	17,82	-	-
101-0587	Масло индустриальное И-20А	т	-	-	-	-	0,0036
101-3996	Электроды УОНИ 13/55	кг	-	0,94	5,53	-	-
101-9400	Металлопрокат	т	-	-	1,04	-	-
542-0053-90010	Смазка пластичная	кг	-	-	-	0,12	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	51	52	53	54	55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,5	1	0,5	1	0,5
1.1	Средний разряд работ	-	4	4	4	4	4
<b>4</b>	<b>Материалы</b>						
101-0587	Масло индустриальное И-20А	т	-	0,0018	-	-	-
<b>508-0051</b>	<b>Канат двойной свивки типа ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм2, диаметром 16,5 мм</b>	<b>10 м</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>П</b>	<b>-</b>
542-0053-90010	Смазка пластичная	кг	-	-	0,2	-	0,12

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	56	57	58	59
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2	10,2	13,8	12
1.1	Средний разряд работ	-	4	4	4	4
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>					
030303	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	0,24	1,22	1,62	2,88
330206	Дрели электрические	маш.-ч	0,56	-	-	1,6
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,24	-	-	0,14
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	0,85	0,12	-	-
<b>4</b>	<b>Материалы</b>					
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00068	0,0001	-	-
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	2,55	0,36	-	-
<b>101-2137</b>	<b>Резина техническая листовая прессованная</b>	<b>кг</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>П</b>

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	56	57	58	59
<b>101-9400</b>	<b>Металлопрокат</b>	<b>т</b>	<b>П</b>	-	-	-
110-0009	Болты сборочные с гайками и шайбами по классу прочности 10.9	т	-	-	0,002	-

  

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	60	61	62	63
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,4	0,4	0,4	2
1.1	Средний разряд работ	-	4	4	4	4,5
<b>3</b>	<b>Машины и механизмы</b>					
030303	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	0,08	0,08	0,08	-
330206	Дрели электрические	маш.-ч	-	-	0,12	-
332852	Резак керосино-кислородный РК-02М	маш.-ч	0,06	-	-	-
<b>4</b>	<b>Материалы</b>					
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00005	-	-	-
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,18	-	-	-
<b>101-2137</b>	<b>Резина техническая листовая прессованная</b>	<b>кг</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>П</b>	<b>-</b>
110-0009	Болты сборочные с гайками и шайбами по классу прочности 10.9	т	-	0,0003	-	-