ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ГЭСН 81-02-33-2001

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН-2001

Часть 33

ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2014

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-33-2001

Часть 33

ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Приложение к периодическому печатному изданию «Вестник ценообразования и сметного нормирования», Февраль 2014 г., Выпуск 2 (155)

Издание официальное

Москва 2014

Приложение к периодическому печатному изданию
«Вестник ценообразования и сметного нормирования», Февраль 2014 г., Выпуск 2 (155)

ББК 65.31
УДК 338.5:69 (083)

Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы.
ГЭСН 81-02-33-2001 Часть 33. Линии электропередачи
Москва, 2014 – 69 стр.

Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы (далее – ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затрат труда рабочих-строителей, машинистов, времени эксплуатации строительных машин и механизмов, материальных ресурсов) при выполнении строительных и специальных строительных работ и для составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ ресурсным и ресурсно-индексным методами.
ГЭСН являются исходными нормами для разработки других сметных нормативов: единичных расценок федерального, территориального и отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных сметных нормативов.

Утверждены и внесены в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.01.2014 г. № 31/пр (в ред. Приказа Минстроя России от 07.02.2014 г. № 39/пр).

ISBN 978-5-91418-496-1

III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН-2001

Часть 33. Линии электропередачи

Раздел 1. ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 35-1150 КВ

Подраздел 1.1. ФУНДАМЕНТЫ ИЗ СБОРНЫХ И МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОД ОПОРЫ ВЛ 35-1150 КВ

Таблица ГЭСН 33-01-001 Установка сборных железобетонных фундаментов под железобетонные центрифугированные опоры ВЛ 35-500 кВ и стальные опоры ВЛ 35-1150 кВ

Состав работ:

01. Установка и выверка сборных конструкций и анкеров. 02. Укладка заземлителей в котлован.

Измеритель: 1 м³ конструкций

Установка сборных железобетонных неразъемных подножников:

33-01-001-01 под промежуточные свободностоящие опоры объемом до 0,6 м³

33-01-001-02 под промежуточные свободностоящие опоры объемом до 2 м³

33-01-001-03 под промежуточные свободностоящие опоры объемом до 3 м³

33-01-001-04 под опоры с оттяжками объемом до 1 м³

33-01-001-05 под опоры с оттяжками объемом до 2 м³

33-01-001-06 под опоры с оттяжками объемом до 2,5 м³

33-01-001-07 под анкерно-угловые опоры объемом до 1,5 м³

33-01-001-08 под анкерно-угловые опоры объемом до 3 м³

33-01-001-09 Установка сборных железобетонных разъемных подножников под анкерно-угловые опоры объемом до 5 м³

Установка сборных железобетонных анкерных плит объемом:

33-01-001-10 до 0,5 м³

33-01-001-11 до 1,5 м³

33-01-001-12 Установка сборных железобетонных опорных и подкладных плит объемом до 1,5 м³

Установка сборных железобетонных ригелей:

33-01-001-13 к железобетонным опорам объемом до 0,1 м³

33-01-001-14 к железобетонным опорам объемом до 0,3 м³

33-01-001-15 к фундаментам объемом до 0,1 м³

33-01-001-16 к фундаментам объемом до 0,2 м³

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-001-01	33-01-001-02	33-01-001-03	33-01-001-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,48	3,81	3,53	4,85
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,09	0,93	0,86	1,18
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	1,09	0,93	-	1,18
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	-	-	0,86	-
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,5	0,1	0,1	0,2
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	0,29	0,25	0,23	0,31

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-001-01	33-01-001-02	33-01-001-03	33-01-001-04
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0005	0,0001	0,0001	0,0018
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т	0,005	0,001	0,001	0,018
403-2461	Фундаменты сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	1,01	1,01	1,01	1,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-001-05	33-01-001-06	33-01-001-07	33-01-001-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,29	2,68	3,89	3,99
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,04	0,65	0,95	0,97
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	1,04	-	0,95	-
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	-	0,65	-	-
021439	Краны на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	-	-	-	0,97
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,7	0,3	0,1	0,1
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	0,28	0,28	0,25	0,26
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0007	0,0003	0,0001	0,00008
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т	0,007	0,003	0,001	0,0008
403-2461	Фундаменты сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	1,01	1,01	1,01	1,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-001-09	33-01-001-10	33-01-001-11	33-01-001-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,19	4,62	3,46	2,67
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,02	1,12	1,7	1,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021439	Краны на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	1,02	-	-	-
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,3	-	-	-
160201	Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.) 5 т	маш.-ч	-	1,12	-	-
160202	Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.) 10 т (прицепные)	маш.-ч	-	-	0,85	0,65
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	-	-	0,85	0,65
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	0,27	0,3	0,22	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0003	-	-	-
101-9661	Болты анкерные U-образные	т	-	0,161	0,138	-
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т	0,003	-	-	-
403-0897	Плиты анкерные сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	-	1	1	-
403-0911	Плиты пригрузочные и опорные сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	-	-	-	1
403-2461	Фундаменты сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	1,01	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-001-13	33-01-001-14	33-01-001-15	33-01-001-16
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	17,86	7,08	18,71	12,64
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,74	2,28	4,54	3,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
160201	Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.) 5 т	маш.-ч	5,74	2,28	4,54	3,08
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	1,16	0,46	1,21	0,81
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-9030	Детали крепления	т	П	П	П	П
403-2351	Ригели сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	1,01	1,01	1,01	1,01

Таблица ГЭСН 33-01-002 Устройство монолитных железобетонных фундаментов под стальные опоры ВЛ 35-1150 кВ

Состав работ:

01. Установка и разборка опалубки. 02. Установка арматурных сеток, отдельных стержней, анкерных болтов. 03. Приготовление и укладка бетона. 04. Уход за бетоном. 05. Замоноличивание анкерных болтов.

Измеритель: 1 м³ фундаментов

Устройство монолитных железобетонных фундаментов:

33-01-002-01 из тяжелого бетона, приготавливаемого на строительной площадке, объемом до 25 м³
33-01-002-02 из тяжелого бетона, приготавливаемого на строительной площадке, объемом свыше 25 м³
33-01-002-03 из привозного тяжелого бетона объемом до 25 м³
33-01-002-04 из привозного тяжелого бетона объемом свыше 25 м³

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-002-01	33-01-002-02	33-01-002-03	33-01-002-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,33	3,38	3,74	1,79
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,64	0,6	0,64	0,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,16	0,14	0,16	0,14
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,3	0,15	0,3	0,15
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	0,17	0,15	0,17	0,15
110055	Автобетоносмесители 6 м³	маш.-ч	-	-	0,31	0,31
110803	Бетоносмесители гравитационные передвижные 330 л	маш.-ч	0,31	0,31	-	-
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	0,17	0,15	0,17	0,15
400080	Автоцистерна	маш.-ч	0,15	0,13	0,15	0,13
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	0,34	0,22	0,34	0,22
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002
101-1324	Шлакопортландцемент общестроительного и специального назначения марки 400	т	0,25	0,25	-	-
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,001	0,0005	0,001	0,0005
101-1805	Гвозди строительные	т	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003
101-9118	Щиты опалубки	м²	0,5	0,25	0,5	0,25
101-9662	Болты анкерные	т	П	П	П	П
102-0057	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, III сорта	м³	0,011	0,009	0,011	0,009
204-9001	Арматура	т	П	П	П	П
401-9022	Бетон тяжелый	м³	-	-	1,015	1,015
408-9040	Песок для строительных работ природный	м³	0,49	0,49	-	-
408-9080	Щебень	м³	0,82	0,82	-	-
411-0001	Вода	м³	0,1	0,08	0,1	0,08

Подраздел 1.2. ОПОРЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ ВЛ 35-500 КВ

Таблица ГЭСН 33-01-007 Бурение котлованов под железобетонные центрифугированные опоры ВЛ 35-500 кВ

Состав работ:

01. Установка буровой машины и выверка штанги бура над отметкой центра котлована. 02. Бурение котлована диаметром до 1 м. 03. Наращивание шнека (при бурении котлована на глубину более 4м). 04. Очистка бура и откидывание грунта от бровки котлована.

Измеритель: 1 котлован

Бурение котлованов на глубину бурения:

33-01-007-01 до 3 м, 1 группа грунтов
33-01-007-02 до 3 м, 2 группа грунтов
33-01-007-03 до 4 м, 1 группа грунтов
33-01-007-04 до 4 м, 2 группа грунтов

При изменении глубины на каждый последующий 1 м бурения добавлять:

33-01-007-05 к норме 33-01-007-03
33-01-007-06 к норме 33-01-007-04

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-007-01	33-01-007-02	33-01-007-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,55	1,03	0,79
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57	1,07	0,82
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	0,57	1,07	0,82

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-007-04	33-01-007-05	33-01-007-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,43	0,25	0,42
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,48	0,26	0,43
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	1,48	0,26	0,43

Таблица ГЭСН 33-01-008 Установка железобетонных центрифугированных опор ВЛ 35-500 кВ в пробуренные котлованы

Состав работ:

для норм с 33-01-008-01 по 33-01-008-04:

01. Выкладка, сборка и установка опор с выверкой. 02. Приварка заземлителей.

для нормы 33-01-008-05:

01. Выкладка, сборка и установка опор с выверкой. 02. Изготовление и крепление внутренних связей. 03. Приварка заземлителей.

для норм с 33-01-008-06 по 33-01-008-08:

01. Выкладка, сборка и установка опор с выверкой. 02. Изготовление и крепление оттяжек. 03. Приварка заземлителей.

Измеритель: 1 м³ опор

Установка железобетонных центрифугированных опор промежуточных, свободностоящих:

33-01-008-01 одностоечных, одноцепных объемом до 2 м³
33-01-008-02 одностоечных, одноцепных объемом до 3 м³
33-01-008-03 одностоечных, двухцепных объемом до 2 м³
33-01-008-04 одностоечных, двухцепных объемом до 3 м³
33-01-008-05 П-образных, одно и двухцепных объемом до 5,6 м³

Установка железобетонных центрифугированных опор анкерно-угловых, одноцепных, на оттяжках:

33-01-008-06 одностоечных объемом до 2,5 м³
33-01-008-07 одностоечных объемом до 3 м³
33-01-008-08 трехстоечных объемом до 8 м³

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-008-01	33-01-008-02	33-01-008-03	33-01-008-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,4	6,66	9,25	7,16
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,65	2,5	3,55	2,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	0,5	0,42	0,51	0,42
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1
160202	Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.) 10 т (прицепные)	маш.-ч	0,81	0,85	1,24	0,97
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	1,34	1,23	1,8	1,36
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	0,47	0,43	0,59	0,46
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	П	П	П	П
110-9280	Конструкции стальные сборные железобетонных центрифугированных опор ВЛ	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-008-01	33-01-008-02	33-01-008-03	33-01-008-04
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т	0,001	0,001	0,001	0,001
403-2381	Стойка железобетонная центрифугированная ВЛ и ОРУ	м³	1,01	1,01	1,01	1,01
408-0200	Смесь песчано-гравийная природная	м³	0,3	0,2	0,3	0,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-008-05	33-01-008-06	33-01-008-07	33-01-008-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	10,39	20,76	18,54	23,15
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,2	4,2	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,77	5,82	5,52	6,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	-	0,73	-	-
021439	Краны на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	0,6	-	0,71	0,93
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	0,61	-	-	-
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1
160202	Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.) 10 т (прицепные)	маш.-ч	1,35	2,18	2,1	2,61
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	2,21	2,91	2,71	2,92
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	-	0,35	0,3	0,35
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	0,66	1,32	1,17	1,46
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	П	П	П	П
110-9212	Оттяжки стальные тросовые ВЛ и ОРУ	компл.	-	П	П	П
110-9280	Конструкции стальные сборных железобетонных центрифугированных опор ВЛ	т	П	П	П	П
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т	0,001	0,001	0,001	0,001
403-2381	Стойка железобетонная центрифугированная ВЛ и ОРУ	м³	1,01	1,01	1,01	1,01
408-0200	Смесь песчано-гравийная природная	м³	0,2	0,25	0,2	0,16

Таблица ГЭСН 33-01-009 Установка железобетонных центрифугированных опор ВЛ 35-220 кВ в отрытые котлованы

Состав работ:

01. Выкладка, сборка и установка опор с выверкой. 02. Приварка заземлителей.

Измеритель: 1 м³ опор

Установка железобетонных центрифугированных опор промежуточных, свободностоящих, одностоечных, одно- и двухцепных объемом:

33-01-009-01 до 2 м³

33-01-009-02 до 3 м³

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-009-01	33-01-009-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	9,24	7,18
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,38	1,85
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	1,89	1,51
030306	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	3,56	2,51
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,1	0,1
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	0,49	0,34
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	1,86	1,45
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,00005	0,00005
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-009-01	33-01-009-02
110-9280	Конструкции стальные сборных железобетонных центрифугированных опор ВЛ	т	П	П
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т	0,001	0,001
403-2381	Стойка железобетонная центрифугированная ВЛ и ОРУ	м³	1,01	1,01

Таблица ГЭСН 33-01-010 Установка стальных лестниц на железобетонные центрифугированные опоры ВЛ 35-500 кВ

Состав работ:

01. Сборка и установка стальных конструкций.

Измеритель: 1 т конструкций

33-01-010-01 Установка стальных лестниц на железобетонные центрифугированные опоры

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-010-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	51,35
1.1	Средний разряд работы		4
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П
110-9280	Конструкции стальные сборных железобетонных центрифугированных опор ВЛ	т	1,03

Подраздел 1.3. ОПОРЫ СТАЛЬНЫЕ ВЛ 35-1150 КВ

Таблица ГЭСН 33-01-016 Установка стальных опор ВЛ 35-500 кВ

Состав работ:

для норм с 33-01-016-01 по 33-01-016-06, с 33-01-016-10 по 33-01-016-13:

01. Распаковка пакетов с деталями. 02. Сортировка по маркам. 03. Последовательная сборка болтовых конструкций и присоединение сварных секций. 04. Установка опор. 05. Выверка и окончательное закрепление опор.

для норм с 33-01-016-07 по 33-01-016-09:

01. Распаковка пакетов с деталями. 02. Сортировка по маркам. 03. Последовательная сборка болтовых конструкций и присоединение сварных секций. 04. Изготовление тросовых оттяжек с закреплением их на опорах и регулировкой. 05. Установка опор. 06. Выверка и окончательное закрепление опор.

Измеритель: 1 т опор

Установка стальных опор промежуточных:

33-01-016-01 свободностоящих, одностоечных массой до 2 т
33-01-016-02 свободностоящих, одностоечных массой до 4 т
33-01-016-03 свободностоящих, одностоечных массой до 5 т
33-01-016-04 свободностоящих, одностоечных массой до 7 т
33-01-016-05 свободностоящих, одностоечных массой до 11 т
33-01-016-06 свободностоящих, одностоечных массой до 15 т
33-01-016-07 на оттяжках, одностоечных массой до 4 т
33-01-016-08 на оттяжках, П-образных массой до 6 т
33-01-016-09 на оттяжках, П-образных массой до 8 т

Установка стальных опор анкерно-угловых, свободностоящих,:

33-01-016-10 одностоечных массой до 5 т
33-01-016-11 одностоечных массой до 15 т
33-01-016-12 одностоечных массой до 25 т
33-01-016-13 трехстоечных массой до 20 т

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-016-01	33-01-016-02	33-01-016-03	33-01-016-04	33-01-016-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	29,12	24,11	37,02	32,75	30,1
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,2	4,2	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,45	7,12	10,02	9,5	9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	1,04	0,73	0,65	0,58	0,58
030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3-25 т	маш.-ч	3,08	2,72	4,22	4,04	3
030851	Стрелы монтажные А-образные высотой до 22 м для подъема опор ВЛ	маш.-ч	-	0,69	0,6	0,53	0,53

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-016-01	33-01-016-02	33-01-016-03	33-01-016-04	33-01-016-05
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	-	-	-	-	1,58
160202	Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.) 10 т (прицепные)	маш.-ч	3,07	2,72	4,22	4,04	3,03
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	4,34	3,67	5,15	4,88	3,81
350150	Гайковерт пневматический	маш.-ч	-	-	-	-	3,16
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	1,85	1,56	2,38	2,11	1,92
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	П	П	П	П	П
201-9024	Опоры стальные	т	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-016-06	33-01-016-07	33-01-016-08	33-01-016-09
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	30,25	54,42	52,19	42,86
1.1	Средний разряд работы		4	4,2	4,2	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,58	14,4	16,99	10,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	0,65	0,68	0,83	0,65
030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3-25 т	маш.-ч	2,41	6,33	5,92	3,44
030851	Стрелы монтажные А-образные высотой до 22 м для подъема опор ВЛ	маш.-ч	0,6	0,62	0,76	0,6
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	1,28	-	3,12	1,82
160202	Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.) 10 т (прицепные)	маш.-ч	2,41	6,33	5,92	3,44
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	3,24	7,39	7,12	4,33
350150	Гайковерт пневматический	маш.-ч	2,54	-	3,12	1,82
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	-	0,35	0,3	0,29
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	1,93	3,49	3,32	2,73
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	П	П	П	П
110-9212	Оттяжки стальные тросовые ВЛ и ОРУ	компл.	-	П	П	П
201-9024	Опоры стальные	т	1,03	1,03	1,03	1,03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-016-10	33-01-016-11	33-01-016-12	33-01-016-13
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	31,14	24,59	21,8	41,29
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,96	7,2	6,48	8,69
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	0,91	0,72	0,46	1,07
030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3-25 т	маш.-ч	3,58	2,78	2,45	2,59
030851	Стрелы монтажные А-образные высотой до 22 м для подъема опор ВЛ	маш.-ч	0,83	0,71	0,42	0,98
160202	Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.) 10 т (прицепные)	маш.-ч	3,94	2,79	2,45	2,59
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	5,11	3,69	3,57	5,03
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	2	1,55	1,4	2,67
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	П	П	П	П
201-9024	Опоры стальные	т	1,03	1,03	1,03	1,03

Таблица ГЭСН 33-01-017 Установка стальных опор ВЛ 750 и 1150 кВ

Состав работ:

для норм 33-01-017-01, 33-01-017-04, 33-01-017-06:

01. Распаковка пакетов с деталями. 02. Сортировка по маркам. 03. Последовательная сборка болтовых секций опор. 04. Установка опор. 05. Выверка и окончательное закрепление опор.

для норм 33-01-017-02, 33-01-017-03, 33-01-017-05:

01. Распаковка пакетов с деталями. 02. Сортировка по маркам. 03. Последовательная сборка болтовых секций опор. 04. Изготовление тросовых оттяжек с закреплением их на опорах с регулировкой. 05. Установка опор. 06. Выверка и окончательное закрепление опор.

Измеритель: 1 т опор

Установка стальных опор ВЛ 750 кВ:

33-01-017-01 промежуточных, свободностоящих
33-01-017-02 промежуточных, П-образных, на оттяжках
33-01-017-03 промежуточных, V-образных, на оттяжках
33-01-017-04 анкерно-угловых, свободностоящих, трехстоечных

Установка стальных опор ВЛ 1150 кВ:

33-01-017-05 промежуточных, V-образных, на оттяжках
33-01-017-06 анкерно-угловых, свободностоящих, четырехстоечных

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-017-01	33-01-017-02	33-01-017-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	25,82	45,45	43,46
1.1	Средний разряд работы		4	4	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,82	11,81	12,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	0,47	0,78	0,76
030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3-25 т	маш.-ч	2,09	3,64	3,28
030851	Стрелы монтажные А-образные высотой до 22 м для подъема опор ВЛ	маш.-ч	0,43	0,72	0,69
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	-	1,93	1,73
160202	Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.) 10 т (прицепные)	маш.-ч	2,13	3,64	3,28
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	3,22	5,46	6,69
350150	Гайковерт пневматический	маш.-ч	-	3,84	3,46
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	-	0,1	0,19
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	1,66	2,89	2,74
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	П	П	П
110-9212	Оттяжки стальные тросовые ВЛ и ОРУ	компл.	-	П	П
201-9025	Опоры стальные оцинкованные	т	1,03	1,03	1,03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-017-04	33-01-017-05	33-01-017-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	21,64	21,52	23,06
1.1	Средний разряд работы		4,2	3,8	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,62	10,88	11,74
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	0,65	0,45	2,52
030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3-25 т	маш.-ч	1,76	3,3	-
030851	Стрелы монтажные А-образные высотой до 22 м для подъема опор ВЛ	маш.-ч	0,6	0,41	0,37
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	-	1,74	-
070122	Бульдозеры при работе на сооружении магистральных трубопроводов 340 кВт (450 л.с.)	маш.-ч	-	0,97	0,29
160202	Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.) 10 т (прицепные)	маш.-ч	1,76	3,29	4,14
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	3,21	4,43	4,79
350150	Гайковерт пневматический	маш.-ч	-	3,48	-
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	-	0,1	-
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	1,39	1,37	1,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	П	П	П
110-9212	Оттяжки стальные тросовые ВЛ и ОРУ	компл.	-	П	-
201-9025	Опоры стальные оцинкованные	т	1,03	1,03	1,03

Таблица ГЭСН 33-01-018 Установка стальных опор ВЛ 35-330 кВ вертолетами

Состав работ:

для норм 33-01-018-01, 33-01-018-02:

01. Распаковка пакетов с деталями опор. 02. Подтаскивание и выкладка деталей опор на шпальные клетки. 03. Установка крана. 04. Последовательная сборка болтовых секций и присоединение сварных секций опор.

для норм с 33-01-018-03 по 33-01-018-07:

01. Установка «ловушек» и шарниров на фундаментах и их снятие. 02. Взлет и зависание вертолета над опорой и крепление опоры к внешней подвеске вертолета. 03. Установка опоры на фундаменты. 04. Закрепление опоры. 05. Снятие такелажа.

Измеритель: 1 опора

Сборка стальных свободностоящих опор ВЛ 35-330 кВ массой:

33-01-018-01 до 15 т
33-01-018-02 до 25 т

Установка стальных свободностоящих опор ВЛ 35-330 кВ вертолетами массой:

33-01-018-03 до 2 т
33-01-018-04 до 4 т
33-01-018-05 до 10 т
33-01-018-06 до 15 т
33-01-018-07 до 25 т

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-018-01	33-01-018-02	33-01-018-03	33-01-018-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	289,97	458,91	6,85	7,84
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	56,81	99,09	-	-
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3-25 т	маш.-ч	27,65	48,23	1,48	1,69
160202	Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.) 10 т (прицепные)	маш.-ч	27,65	48,23	-	-
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	29,16	50,86	-	-
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	18,44	29,17	0,44	0,51
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	1	1	1	1
201-9024	Опоры стальные	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-018-05	33-01-018-06	33-01-018-07
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	9,85	16,98	22,13
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	2,75	3,59
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	-	2,75	3,59
030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3-25 т	маш.-ч	2,11	2,75	3,59
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	0,64	1,1	1,43
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	1	1	1
201-9024	Опоры стальные	т	П	П	П

Подраздел 1.4. ПРОВОДА И ГРОЗОЗАЩИТНЫЕ ТРОСЫ ВЛ 35-750 КВ

Таблица ГЭСН 33-01-024 Подвеска проводов ВЛ 35 и 110 кВ без пересечений с препятствиями

Состав работ:

01. Сборка изоляторов в гирлянды. 02. Раскатка проводов по земле с раскаточных устройств. 03. Уборка проводов в землю при пересечении дорог. 04. Соединение проводов в пролетах со скруткой или опрессовкой. 05. Подъем и закрепление гирлянд изоляторов, раскаточных монтажных роликов и проводов к промежуточным опорам. Отцепка подъемного троса. 06. Установка натяжных зажимов, натягивание и визирование проводов. 07. Перекладка проводов из раскаточных монтажных роликов в поддерживающие зажимы без опускания на землю. 08. Снятие раскаточных монтажных роликов. 09. Установка гасителей вибрации. 10. Устройство обводных шлейфов анкерно-угловых опор.

Измеритель: 1 км линии (3 провода)

Подвеска проводов ВЛ 35 кВ сечением:

33-01-024-01 до 70 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км
33-01-024-02 до 70 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета свыше 1 км
33-01-024-03 до 120 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км
33-01-024-04 до 120 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета свыше 1 км
33-01-024-05 до 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км
33-01-024-06 до 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета свыше 1 км

Подвеска проводов ВЛ 110 кВ сечением:

33-01-024-07 до 120 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км
33-01-024-08 до 120 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета свыше 1 км
33-01-024-09 до 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км
33-01-024-10 до 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета свыше 1 км
33-01-024-11 свыше 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км
33-01-024-12 свыше 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета свыше 1 км

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-024-01	33-01-024-02	33-01-024-03	33-01-024-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	93,38	86,13	100,46	91,02
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,42	13,97	17,17	14,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	11,17	9,74	11,81	10,13
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	5,25	4,23	5,36	4,11
161300	Тележки раскаточные на гусеничном ходу	маш.-ч	1,09	1,09	1,09	1,09
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	1,85	0,59	1,85	0,59
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	2,29	1,82	2,2	1,77
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	13,3	10,4	14,3	11,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-2557	Патроны термитные со спичками	компл.	П	П	П	П
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-024-05	33-01-024-06	33-01-024-07	33-01-024-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	116,25	90,46	87,4	81,36
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,46	17,85	14,42	12,06
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	14,73	12,65	9,06	7,95
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	6,73	5,2	5,36	4,11
161300	Тележки раскаточные на гусеничном ходу	маш.-ч	1,28	1,28	1,09	1,09
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	5,36	2,64	1,08	0,23
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	2,86	2,25	1,88	1,53
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	16,55	12,88	12,44	9,72
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-2557	Патроны термитные со спичками	компл.	П	П	П	П
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-024-09	33-01-024-10	33-01-024-11	33-01-024-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	104,09	83,18	144,59	107,16
1.1	Средний разряд работы		4	4	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,61	14,69	26,07	20,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	11,31	9,92	16,76	14,83
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	6,3	4,77	9,31	6,1
161300	Тележки раскаточные на гусеничном ходу	маш.-ч	1,28	1,28	1,51	1,51
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	3,69	1,86	12,44	5,83
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	2,41	1,93	3,73	2,75

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-024-09	33-01-024-10	33-01-024-11	33-01-024-12
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	14,82	11,84	20,59	15,26
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-2557	Патроны термитные со спичками	компл.	П	П	П	П
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Таблица ГЭСН 33-01-025 Подвеска проводов ВЛ 220-750 кВ без пересечений с препятствиями

Состав работ:

для норм с 33-01-025-01 по 33-01-025-04:

01. Сборка изоляторов в гирлянды. 02. Раскатка проводов по земле с раскаточных устройств. 03. Уборка проводов в землю при пересечении дорог. 04. Соединение проводов в пролетах с опрессовкой. 05. Подъем и закрепление гирлянд изоляторов, раскаточных монтажных роликов и проводов к промежуточным опорам. Отцепка подъемного троса. 06. Установка натяжных зажимов, натягивание и визирование проводов. 07. Перекладка проводов из раскаточных монтажных роликов в поддерживающие зажимы без опускания на землю. 08. Снятие раскаточных монтажных роликов. 09. Установка гасителей вибрации. 10. Устройство обводных шлейфов анкерно-угловых опор.

для норм с 33-01-025-05 по 33-01-025-16:

01. Сборка изоляторов в гирлянды. 02. Раскатка проводов по земле с раскаточных устройств. 03. Уборка проводов в землю при пересечении дорог. 04. Соединение проводов в пролетах с опрессовкой. 05. Подъем и закрепление гирлянд изоляторов, раскаточных монтажных роликов и проводов к промежуточным опорам. Отцепка подъемного троса. 06. Установка натяжных зажимов, натягивание и визирование проводов. 07. Перекладка проводов из раскаточных монтажных роликов в поддерживающие зажимы без опускания на землю. 08. Снятие раскаточных монтажных роликов. 09. Установка гасителей вибрации. 10. Устройство обводных шлейфов анкерно-угловых опор. 11. Установка дистанционных распорок для фиксации расщепленных проводов в пролетах и шлейфах анкерно-угловых опор. 12. Установка защитных экранов.

Измеритель: 1 км линии

Подвеска проводов ВЛ 220 кВ (3 провода) сечением:

33-01-025-01 до 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км

33-01-025-02 до 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета свыше 1 км

33-01-025-03 свыше 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км

33-01-025-04 свыше 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета свыше 1 км

Подвеска проводов ВЛ 330 кВ (6 проводов) сечением:

33-01-025-05 до 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км

33-01-025-06 до 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета свыше 1 км

33-01-025-07 свыше 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км

33-01-025-08 свыше 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета свыше 1 км

Подвеска проводов ВЛ 500 кВ (9 проводов) сечением:

33-01-025-09 свыше 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км

33-01-025-10 свыше 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета свыше 1 км

Подвеска проводов ВЛ 750 кВ (12 проводов) сечением:

33-01-025-11 свыше 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км

33-01-025-12 свыше 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета свыше 1 км

Подвеска проводов ВЛ 750 кВ (15 проводов) сечением:

33-01-025-13 до 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км

33-01-025-14 до 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета свыше 1 км

33-01-025-15 свыше 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км

33-01-025-16 свыше 240 мм² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета свыше 1 км

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-025-01	33-01-025-02	33-01-025-03	33-01-025-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	108,58	108,13	147,78	116,37
1.1	Средний разряд работы		4	4	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,82	17,7	27,69	23,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	13,63	13,04	18,51	17,69
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	6,19	4,66	9,18	5,96
161300	Тележки раскаточные на гусеничном ходу	маш.-ч	1,28	1,28	1,51	1,51
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	2,64	1,86	11,38	5,83

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-025-01	33-01-025-02	33-01-025-03	33-01-025-04
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	2,57	2,22	3,84	3,03
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	15,46	13,03	21,04	16,57
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-2557	Патроны термитные со спичками	компл.	П	П	П	П
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-025-05	33-01-025-06	33-01-025-07	33-01-025-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	231,22	204,85	296,56	243,26
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	53,59	40,43	66,15	49,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	33,01	30,79	40,5	37,41
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	20,58	9,64	25,65	11,62
161300	Тележки раскаточные на гусеничном ходу	маш.-ч	2,55	2,55	3,02	3,02
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	7	3,74	23,46	11,28
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	6,32	4,68	8,47	5,95
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	32,92	24,44	42,22	29,85
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-2557	Патроны термитные со спичками	компл.	П	П	П	П
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-025-09	33-01-025-10	33-01-025-11	33-01-025-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	410,41	324,24	819,3	567,4
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	92,91	80,64	227,14	170,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	66,14	65,03	-	-
031005	Автогидроподъемники высотой подъема свыше 35 м	маш.-ч	-	-	66,69	66,69
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	26,77	15,61	160,45	104,25
161300	Тележки раскаточные на гусеничном ходу	маш.-ч	4,52	4,52	4,52	4,52
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	31	16,72	37,15	20,11
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	11,76	9,5	25,46	18,33
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	58,43	46,16	116,65	80,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-2557	Патроны термитные со спичками	компл.	П	П	П	П
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-025-13	33-01-025-14	33-01-025-15	33-01-025-16
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	797,7	556,2	932,5	630,88
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	212,4	164,32	232,93	177,33
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
031005	Автогидроподъемники высотой подъема свыше 35 м	маш.-ч	66,69	66,69	66,69	66,69
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	145,71	97,63	166,24	110,64
161300	Тележки раскаточные на гусеничном ходу	маш.-ч	3,83	3,83	4,52	4,52
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	7,26	7,26	46,22	25,01
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	23,02	17,27	27,34	19,64
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	112,58	78,48	132,77	89,82
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-2557	Патроны термитные со спичками	компл.	П	П	П	П
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-025-13	33-01-025-14	33-01-025-15	33-01-025-16
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Таблица ГЭСН 33-01-026 Подвеска грозозащитных тросов ВЛ 35-750 кВ без пересечений с препятствиями

Состав работ:

01. Сборка изоляторов в гирлянды. 02. Раскатка тросов по земле с раскаточных устройств. 03. Уборка тросов в землю при пересечении дорог. 04. Сращивание тросов. 05. Натягивание и крепление тросов на анкерно-угловых опорах. 06. Подъем тросов на промежуточные опоры. 07. Перекладка тросов из раскаточных монтажных роликов в поддерживающие зажимы. 08. Изготовление и соединение петель на анкерно-угловых опорах. 09. Установка гасителей вибрации.

Измеритель: 1 км линии

Подвеска одного грозозащитного троса ВЛ 35-500 кВ без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета:

33-01-026-01 до 1 км

33-01-026-02 свыше 1 км

Подвеска двух грозозащитных тросов:

33-01-026-03 ВЛ 35-500 кВ без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км

33-01-026-04 ВЛ 35-500 кВ без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета свыше 1 км

33-01-026-05 ВЛ 750 кВ без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км

33-01-026-06 ВЛ 750 кВ без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета свыше 1 км

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-026-01	33-01-026-02	33-01-026-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	29,62	26,15	55,29
1.1	Средний разряд работы		4	4	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,08	1,71	3,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	2,08	1,71	3,75
161300	Тележки раскаточные на гусеничном ходу	маш.-ч	0,64	0,64	0,93
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	2,07	1,53	4,02
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,52	0,44	0,97
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	4,26	3,72	7,94
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П
509-9071	Трос грозозащитный	т	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-026-04	33-01-026-05	33-01-026-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	48,43	63,28	46,71
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,05	9,12	8,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	3,05	9,12	8,42
161300	Тележки раскаточные на гусеничном ходу	маш.-ч	0,93	0,93	0,93
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	2,98	2,98	1,94
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,81	1,38	1,13
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	6,96	9,01	6,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П
509-9071	Трос грозозащитный	т	П	П	П

Таблица ГЭСН 33-01-027 Подвеска проводов ВЛ 35-750 кВ между анкерными опорами с пересечением препятствий

Состав работ:

для норм с 33-01-027-01 по 33-01-027-03, с 33-01-027-08 по 33-01-027-10, с 33-01-027-13 по 33-01-027-15, с 33-01-027-18 по 33-01-027-20:

01. Бурение ям под защиты. 02. Заготовка, установка и разборка временных защит. 03. Сборка изоляторов в гирлянды. 04. Раскатка проводов с перетаскиванием через временные защиты. 05. Опрессовка натяжных или болтовых зажимов и присоединение их к гирляндам. 06. Закладка в монтажные ролики, подъем на опоры и

крепление проводов к траверсам. 07. Снятие раскаточных монтажных роликов с опор. 08. Установка гасителей вибрации. 09. Устройство обводных шлейфов анкерно-угловых опор.

для норм с 33-01-027-04 по 33-01-027-07, 33-01-027-11, 33-01-027-12, 33-01-027-16, 33-01-027-17, с 33-01-027-21 по 33-01-027-24:

01. Бурение ям под защиты. 02. Заготовка, установка и разборка временных защит. 03. Сборка изоляторов в гирлянды. 04. Раскатка проводов с перетаскиванием через временные защиты. 05. Опрессовка натяжных или болтовых зажимов и присоединение их к гирляндам. 06. Закладка в монтажные ролики, подъем на опоры и крепление проводов к траверсам. 07. Снятие раскаточных монтажных роликов с опор. 08. Установка гасителей вибрации. 09. Устройство обводных шлейфов анкерно-угловых опор. 10. Установка дистанционных распорок для фиксации расщепленных проводов в пролетах и шлейфах анкерно-угловых опор.

Измеритель: 1 пролет с пересечением 1 препятствия

Подвеска проводов между анкерными опорами с пересечением электрифицированных железных дорог общего пользования, напряжение пересекающей ВЛ:

33-01-027-01 35 кВ (3 провода)
33-01-027-02 110 кВ (3 провода)
33-01-027-03 220 кВ (3 провода)
33-01-027-04 330 кВ (6 проводов)
33-01-027-05 500 кВ (9 проводов)
33-01-027-06 750 кВ (12 проводов)
33-01-027-07 750 кВ (15 проводов)

Подвеска проводов между анкерными опорами с пересечением неэлектрифицированных железных дорог общего пользования, напряжение пересекающей ВЛ:

33-01-027-08 35 кВ (3 провода)
33-01-027-09 110 кВ (3 провода)
33-01-027-10 220 кВ (3 провода)
33-01-027-11 330 кВ (6 проводов)
33-01-027-12 500 кВ (9 проводов)

Подвеска проводов между анкерными опорами с пересечением ВЛ 35-220 кВ, напряжение пересекающей ВЛ:

33-01-027-13 35 кВ (3 провода)
33-01-027-14 110 кВ (3 провода)
33-01-027-15 220 кВ (3 провода)
33-01-027-16 330 кВ (6 проводов)
33-01-027-17 500 кВ (9 проводов)

Подвеска проводов между анкерными опорами с пересечением автомобильных дорог, линий связи, ВЛ до 10 кВ, напряжение пересекающей ВЛ:

33-01-027-18 35 кВ (3 провода)
33-01-027-19 110 кВ (3 провода)
33-01-027-20 220 кВ (3 провода)
33-01-027-21 330 кВ (6 проводов)
33-01-027-22 500 кВ (9 проводов)
33-01-027-23 750 кВ (12 проводов)
33-01-027-24 750 кВ (15 проводов)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-027-01	33-01-027-02	33-01-027-03	33-01-027-04	33-01-027-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	211,72	274,82	346,97	427,15	544,71
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,57	38,73	43,08	84,23	76,63
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	1,03	1,03	1,43	2,62	2,85
160401	Машины бурильно-крановые на тракторе 66 кВт (90 л.с.), глубина бурения 1,5-3 м	маш.-ч	23,93	29,7	29,7	29,7	29,7
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	6,61	8	11,95	51,91	44,08
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	12,31	14,9	22,25	43,2	43,2
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	3,9	4,87	5,58	10,17	9,93
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	17,58	22,82	24,7	37,79	42,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,011	0,02	0,02	0,028	0,028
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,02	0,037	0,037	0,05	0,05
101-2557	Патроны термитные со спичками	компл.	7	7	7	13	19

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-027-01	33-01-027-02	33-01-027-03	33-01-027-04	33-01-027-05
102-9015	Бревна строительные	м³	1,83	3,34	3,34	3,34	4,47
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-027-06	33-01-027-07	33-01-027-08	33-01-027-09	33-01-027-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	718,87	820,92	140,06	177,19	231,31
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	112,47	118,54	22,92	24,96	29,36
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	-	-	1,03	1,03	1,43
031005	Автогидроподъемники высотой подъема свыше 35 м	маш.-ч	4,77	7,01	-	-	-
160401	Машины бурильно-крановые на тракторе 66 кВт (90 л.с.), глубина бурения 1,5-3 м	маш.-ч	35,9	35,9	16,21	17,43	17,43
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	71,8	75,63	5,68	6,5	10,5
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	57,24	70,2	10,58	12,1	19,55
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	13,61	15,03	2,89	3,33	4,04
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	51,18	58,44	12,69	16,05	17,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,028	0,033	0,006	0,009	0,009
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,05	0,06	0,011	0,017	0,017
101-2557	Патроны термитные со спичками	компл.	25	31	7	7	7
102-9015	Бревна строительные	м³	4,47	5,38	1,03	1,51	1,51
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-027-11	33-01-027-12	33-01-027-13	33-01-027-14	33-01-027-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	328,22	417,84	106,36	140,06	192,96
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	84,23	88,69	15,38	18,9	23,19
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	2,62	2,85	1,03	1,03	1,43
160401	Машины бурильно-крановые на тракторе 66 кВт (90 л.с.), глубина бурения 1,5-3 м	маш.-ч	29,7	31,32	9,48	11,61	11,61
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	51,91	54,52	4,87	6,26	10,15
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	43,2	43,2	9,07	11,66	18,9
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	9,92	10,44	2,09	2,65	3,38
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	34,25	37,28	9,64	12,69	14,88
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,02	0,02	0,005	0,006	0,006
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,037	0,037	0,008	0,011	0,011
101-2557	Патроны термитные со спичками	компл.	13	19	7	7	7
102-9015	Бревна строительные	м³	3,34	3,34	0,69	1	1
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-027-16	33-01-027-17	33-01-027-18	33-01-027-19	33-01-027-20
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	264,21	348,01	96,82	108,1	151,5
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	62,66	60,86	14,8	14,8	19,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-027-16	33-01-027-17	33-01-027-18	33-01-027-19	33-01-027-20
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	2,62	2,85	1,03	1,03	1,43
160401	Машины бурильно-крановые на тракторе 66 кВт (90 л.с.), глубина бурения 1,5-3 м	маш.-ч	11,61	11,61	9,48	9,48	9,48
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	48,43	46,4	4,29	4,29	8,59
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	36,72	38,88	7,99	7,99	15,99
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	7,83	8,12	2,01	2,09	2,85
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	29,48	34,26	9,65	10,77	12,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,013	0,013	0,005	0,005	0,005
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,025	0,025	0,008	0,008	0,008
101-2557	Патроны термитные со спичками	компл.	13	19	7	7	7
102-9015	Бревна строительные	м³	2,23	2,23	0,69	0,69	0,69
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-027-21	33-01-027-22	33-01-027-23	33-01-027-24
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	228,12	301,45	488,42	603,16
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	59,12	61,43	112,06	108,92
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	2,62	3,42	-	-
031005	Автогидроподъемники высотой подъема свыше 35 м	маш.-ч	-	-	21,09	8,41
160401	Машины бурильно-крановые на тракторе 66 кВт (90 л.с.), глубина бурения 1,5-3 м	маш.-ч	11,61	11,61	28,45	35,9
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	44,89	46,4	62,52	64,61
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	30,14	30,24	12,31	49,68
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	7,22	8,46	11,38	13,32
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	27,85	29,1	43,86	54,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,007	0,007	0,013	0,016
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,013	0,013	0,024	0,03
101-2557	Патроны термитные со спичками	компл.	13	19	25	31
102-9015	Бревна строительные	м³	1,22	1,22	2,16	2,65
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Таблица ГЭСН 33-01-028 Подвеска проводов ВЛ 35-750 кВ между промежуточными опорами с пересечением препятствий

Состав работ:

01. Бурение ям под временные защиты. 02. Заготовка, установка и разборка временных защит. 03. Сборка изоляторов в гирлянды. 04. Раскатка проводов с перетаскиванием через временные защиты. 05. Подъем и крепление проводов на опорах. 06. Снятие монтажных роликов с опор.

Измеритель: 1 пролет с пересечением 1 препятствия

Подвеска проводов между промежуточными опорами с пересечением железных дорог необщего пользования, напряжение пересекающей ВЛ:

33-01-028-01 35 и 110 кВ (3 провода)
33-01-028-02 220 кВ (3 провода)
33-01-028-03 330 кВ (6 проводов)
33-01-028-04 500 кВ (9 проводов)

Подвеска проводов между промежуточными опорами с пересечением ВЛ 35-110 кВ, напряжение пересекающей ВЛ:

33-01-028-05 35 и 110 кВ (3 провода)
33-01-028-06 220 кВ (3 провода)

33-01-028-07 330 кВ (6 проводов)
33-01-028-08 500 кВ (9 проводов)
33-01-028-09 750 кВ (12 проводов)
33-01-028-10 750 кВ (15 проводов)

Подвеска проводов между промежуточными опорами с пересечением автомобильных дорог, линий связи, ВЛ до 10 кВ, напряжение пересекающей ВЛ:

33-01-028-11 35 кВ (3провода)
33-01-028-12 110 кВ (3 провода)
33-01-028-13 220 кВ (3 провода)
33-01-028-14 330 кВ (6 проводов)
33-01-028-15 500 кВ (9 проводов)
33-01-028-16 750 кВ (12 проводов)
33-01-028-17 750 кВ (15 проводов)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-028-01	33-01-028-02	33-01-028-03	33-01-028-04	33-01-028-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	134,41	146,6	222,98	267,7	99,08
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,65	24,08	42,12	50,17	15,82
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	2,71	4,45	12,14	19,85	2,71
160401	Машины бурильно-крановые на тракторе 66 кВт (90 л.с.), глубина бурения 1,5-3 м	маш.-ч	17,43	17,43	22,27	22,29	11,61
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	1,51	2,2	7,71	8,03	1,5
161300	Тележки раскаточные на гусеничном ходу	маш.-ч	0,3	0,36	1	1,36	0,3
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	0,89	0,95	5,01	9,31	0,89
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	2,88	3,17	5,44	6,53	2,12
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	18,97	20,69	31,47	38,11	13,98
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,009	0,009	0,02	0,02	0,006
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,017	0,017	0,037	0,037	0,011
102-9015	Бревна строительные	м³	1,51	1,51	3,34	3,34	1
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-028-06	33-01-028-07	33-01-028-08	33-01-028-09
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	111,27	159,4	198,55	323,98
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,26	31,45	39,49	91,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	4,45	12,14	19,85	-
031005	Автогидроподъемники высотой подъема свыше 35 м	маш.-ч	-	-	-	32,22
160401	Машины бурильно-крановые на тракторе 66 кВт (90 л.с.), глубина бурения 1,5-3 м	маш.-ч	11,61	11,61	11,61	28,45
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	2,2	7,7	8,03	30,44
161300	Тележки раскаточные на гусеничном ходу	маш.-ч	0,36	1	1,36	1,09
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	0,82	7,73	9,31	36,39
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	2,46	4,4	5,49	11,28
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	15,7	22,69	28,27	32,58
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,006	0,013	0,013	0,013
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,011	0,025	0,025	0,024
102-9015	Бревна строительные	м³	1	2,23	2,23	2,16
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-028-10	33-01-028-11	33-01-028-12	33-01-028-13
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	409,35	75,27	79,75	90,77
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	106,27	12,99	13,69	16,13
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	-	2,36	2,71	4,45
031005	Автогидроподъемники высотой подъема свыше 35 м	маш.-ч	35,67	-	-	-
160401	Машины бурильно-крановые на тракторе 66 кВт (90 л.с.), глубина бурения 1,5-3 м	маш.-ч	35,9	9,48	9,48	9,48
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	34,7	1,15	1,5	2,2
161300	Тележки раскаточные на гусеничном ходу	маш.-ч	1,09	0,22	0,3	0,36
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	41,48	0,8	0,89	0,82
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	12,82	1,72	1,83	2,1
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	34,3	10,62	11,26	12,81
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,016	0,005	0,005	0,005
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,03	0,008	0,008	0,008
102-9015	Бревна строительные	м³	2,65	0,69	0,69	0,69
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-028-14	33-01-028-15	33-01-028-16	33-01-028-17
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	153,34	189,47	291,72	407,87
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,45	39,49	85,33	105,43
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	12,14	19,85	-	-
031005	Автогидроподъемники высотой подъема свыше 35 м	маш.-ч	-	-	29,3	35,19
160401	Машины бурильно-крановые на тракторе 66 кВт (90 л.с.), глубина бурения 1,5-3 м	маш.-ч	11,61	11,61	28,45	35,9
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	7,7	8,03	27,58	34,34
161300	Тележки раскаточные на гусеничном ходу	маш.-ч	1	1,36	1,8	2,25
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	7,73	9,31	12,38	15,47
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	4,34	5,4	9,21	11,75
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	21,83	26,98	32,02	44,77
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,007	0,007	0,013	0,016
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,013	0,013	0,024	0,024
102-9015	Бревна строительные	м³	1,22	1,22	2,16	2,16
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Таблица ГЭСН 33-01-029 Подвеска грозозащитных тросов ВЛ 35-750 кВ между опорами с пересечением препятствий

Состав работ:

01. Сборка гирлянд. 02. Раскатка тросов. 03. Подъем и крепление тросов на опорах. 04. Натягивание тросов с регулировкой стрелы провеса. 05. Монтаж натяжных зажимов и крепление тросов. 06. Изготовление и монтаж петель. 07. Установка гасителей вибрации.

Измеритель: 1 пролет с пересечением 1 препятствия

Подвеска грозозащитных тросов в анкерном пролете с пересечением препятствий:

33-01-029-01 электрифицированных железных дорог

33-01-029-02 неэлектрифицированных железных дорог

33-01-029-03 ВЛ 35-220 кВ

33-01-029-04 автомобильных дорог, линий связи, ВЛ до 10 кВ

33-01-029-05 Подвеска грозозащитных тросов в пролете между промежуточными опорами с пересечением железных дорог необщего пользования, ВЛ 35-110 кВ, автомобильных дорог, линий связи, ВЛ до 10 кВ

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-029-01	33-01-029-02	33-01-029-03	33-01-029-04	33-01-029-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	18,87	14,26	13,68	10,53	12,19
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,6	2,67	2,55	1,57	0,96
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	3,6	2,67	2,55	1,57	0,96
161300	Тележки раскаточные на гусеничном ходу	маш.-ч	3,6	2,67	2,55	1,57	0,17
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	3,75	2,95	2,85	2	0,48
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,99	0,75	0,72	0,46	0,21
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	3,16	2,39	2,29	1,47	1,41
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П	П
509-9071	Трос грозозащитный	т	П	П	П	П	П

Таблица ГЭСН 33-01-030 Устройство транспозиции проводов ВЛ 750 кВ

Состав работ:

01. Сборка изоляторов в гирлянды. 02. Раскатка проводов. 03. Закладка в монтажные ролики, подъем на опоры и крепление проводов к траверсам. 04. Опрессовка натяжных зажимов и присоединение их к гирляндам. 05. Окончательное закрепление проводов на опорах. 06. Соединение полупетель на опорах. 07. Присоединение защитных экранов. 08. Установка дистанционных распорок.

Измеритель: 1 перемычка

33-01-030-01 Устройство транспозиции проводов ВЛ 750 кВ

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-030-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	224,96
1.1	Средний разряд работы		5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	74,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	37,05
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	37,7
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	54,24
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	11,01
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	28,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
101-2557	Патроны термитные со спичками	компл.	П
110-9009	Арматура линейная	т	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П

Таблица ГЭСН 33-01-031 Устройство транспозиции грозозащитных тросов ВЛ 750 кВ

Состав работ:

01. Сборка изоляторов в гирлянды. 02. Раскатка тросов. 03. Закладка в монтажные ролики, подъем и крепление тросов на опорах. 04. Опрессовка натяжных зажимов и присоединение их к гирляндам. 05. Окончательное закрепление тросов на опорах. 06. Соединение петель на опорах.

Измеритель: 2 перемычки

33-01-031-01 Устройство транспозиции грозозащитных тросов ВЛ 750 кВ

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-031-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	11,64
1.1	Средний разряд работы		4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,79
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	6,79
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	6,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
110-9009	Арматура линейная	т	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-031-01
509-9071	Трос грозозащитный	т	П

Таблица ГЭСН 33-01-032 Выполнение антикоррозионного покрытия грозозащитных тросов ВЛ 35-750 кВ

Состав работ:

01. Приготовление состава. 02. Нанесение антикоррозионного покрытия.

Измеритель: 1 км троса

33-01-032-01 Антикоррозионное покрытие грозозащитных тросов ВЛ 35-750 кВ

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-032-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	11,68
1.1	Средний разряд работы		4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
031005	Автогидроподъемники высотой подъема свыше 35 м	маш.-ч	3,08
161100	Аппараты смазочные тросовые	маш.-ч	2,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
101-1552	Асидол-мылонафт	т	0,022
101-9771	Растворитель	т	0,0132

Таблица ГЭСН 33-01-051 Подвеска проводов ВЛ 220 кВ (3 провода) сечением свыше 240 мм² методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями

Состав работ:

01. Установка барабанов с тросом на раскаточные устройства. 02. Раскатка лидерного троса. 03. Сборка изоляторов в гирлянды. 04. Подъем и закрепление гирлянд изоляторов, монтажных роликов и лидерного троса к промежуточным опорам. 05. Установка барабанов с проводом на раскаточные устройства. 06. Подвеска провода методом "под тяжением". 07. Соединение проводов опрессовкой. 08. Установка натяжных зажимов, натягивание и визирование проводов. 09. Перекладка проводов. 10. Установка дистанционных распорок для фиксации расщепленных проводов в пролетах и шлейфах анкерно-угловых опор. 11. Установка гасителей вибрации. 12. Устройство обводных и натяжных шлейфов анкерно-угловых опор.

Измеритель: 1 км линии

Подвеска проводов ВЛ 220 кВ (3 провода) сечением свыше 240 мм² методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями, при длине анкерного пролета:

33-01-051-01 до 1 км

33-01-051-02 свыше 1 км

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-051-01	33-01-051-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	138,21	99,75
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	54,03	38,83
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	9,34	6,18
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	14,4	8,99
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	17,63	14,34
161350	Комплекс для монтажа проводов методом "под тяжением"	маш.-ч	6,33	4,66
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	13,63	9,29
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	4,98	3,21
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	4,98	3,21
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
110-9009	Арматура линейная	т	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П

Таблица ГЭСН 33-01-052 Подвеска проводов ВЛ 330 кВ (6 проводов) сечением свыше 240 мм² методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями

Состав работ:

01. Установка барабанов с тросом на раскаточные устройства. 02. Раскатка лидерного троса. 03. Сборка изоляторов в гирлянды. 04. Подъем и закрепление гирлянд изоляторов, монтажных роликов и лидерного троса к промежуточным опорам. 05. Установка барабанов с проводом на раскаточные устройства. 06. Подвеска провода методом "под тяжением". 07. Соединение проводов опрессовкой. 08. Установка натяжных зажимов, натягивание и визирование проводов. 09. Перекладка проводов. 10. Установка дистанционных распорок для фиксации расщепленных проводов в пролетах и шлейфах анкерно-угловых опор. 11. Устройство обводных и натяжных шлейфов анкерно-угловых опор.

Измеритель: 1 км линии

Подвеска проводов ВЛ 330 кВ (6 проводов) сечением свыше 240 мм² методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями, при длине анкерного пролета:

33-01-052-01 до 1 км
33-01-052-02 свыше 1 км

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-052-01	33-01-052-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	284,95	181,5
1.1	Средний разряд работы		4	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	96,23	77,78
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	17,33	10,95
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	40,96	39,15
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	17,44	12,42
161350	Комплекс для монтажа проводов методом "под тяжением"	маш.-ч	10,25	7,63
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	16,36	13,93
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	8,6	5,01
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	8,6	5,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
110-9009	Арматура линейная	т	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П

Таблица ГЭСН 33-01-053 Подвеска проводов ВЛ 500 кВ (9 проводов) сечением свыше 240 мм² методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями

Состав работ:

01. Установка барабанов с тросом на раскаточные устройства. 02. Раскатка лидерного троса. 03. Сборка изоляторов в гирлянды. 04. Подъем и закрепление гирлянд изоляторов, монтажных роликов и лидерного троса к промежуточным опорам. 05. Установка барабанов с проводом на раскаточные устройства. 06. Подвеска провода методом "под тяжением". 07. Соединение проводов опрессовкой. 08. Установка натяжных зажимов, натягивание и визирование проводов. 09. Перекладка проводов. 10. Установка дистанционных распорок для фиксации расщепленных проводов в пролетах и шлейфах анкерно-угловых опор. 11. Устройство обводных и натяжных шлейфов анкерно-угловых опор.

Измеритель: 1 км линии

Подвеска проводов ВЛ 500 кВ (9 проводов) сечением свыше 240 мм² методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями, при длине анкерного пролета:

33-01-053-01 до 1 км
33-01-053-02 свыше 1 км

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-053-01	33-01-053-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	457,75	346,22
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	151,37	121,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	22,6	12,23
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	83,68	75,21
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	17,17	17,02
161350	Комплекс для монтажа проводов методом "под тяжением"	маш.-ч	13,96	8,46

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-053-01	33-01-053-02
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	18,03	14,67
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	11,06	5,96
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	11,06	5,96
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
110-9009	Арматура линейная	т	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П

Таблица ГЭСН 33-01-054 Подвеска проводов ВЛ 750 кВ (15 проводов) сечением свыше 240 мм² методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями

Состав работ:

01. Установка барабанов с тросом на раскаточные устройства. 02. Раскатка лидерного троса. 03. Сборка изоляторов в гирлянды. 04. Подъем и закрепление гирлянд изоляторов, монтажных роликов и лидерного троса к промежуточным опорам. 05. Установка барабанов с проводом на раскаточные устройства. 06. Подвеска провода методом "под тяжением". 07. Соединение проводов опрессовкой. 08. Установка натяжных зажимов, натягивание и визирование проводов. 09. Перекладка проводов. 10. Установка дистанционных распорок для фиксации расщепленных проводов в пролетах и шлейфах анкерно-угловых опор. 11. Устройство обводных и натяжных шлейфов анкерно-угловых опор.

Измеритель: 1 км линии

Подвеска проводов ВЛ 750 кВ (15 проводов) сечением свыше 240 мм² методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями, при длине анкерного пролета:

33-01-054-01 до 1 км
33-01-054-02 свыше 1 км

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-054-01	33-01-054-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1109,92	772,88
1.1	*Средний разряд работы*		4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	346,52	275,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	31,93	28,58
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	151,87	98,88
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	105,06	93,6
161350	Комплекс для монтажа проводов методом "под тяжением"	маш.-ч	28,83	27,01
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	26,22	18,16
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	15,15	13,08
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	15,15	13,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
110-9009	Арматура линейная	т	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П

Таблица ГЭСН 33-01-055 Подвеска одного грозозащитного троса ВЛ 220-500 кВ методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями

Состав работ:

01. Установка барабанов с лидерным тросом на раскаточные устройства. 02. Раскатка лидерного троса. 03. Сборка изоляторов в гирлянды. 04. Подъем и закрепление гирлянд изоляторов, монтажных роликов и лидерного троса к промежуточным опорам. 05. Установка барабанов с грозозащитным тросом на раскаточные устройства. 06. Подвеска грозозащитного троса методом "под тяжением". 07. Соединение грозозащитных тросов опрессовкой. 08. Установка натяжных зажимов, натягивание и визирование грозозащитных тросов. 09. Перекладка грозозащитных тросов. 10. Установка гасителей вибрации.

Измеритель: 1 км линии

Подвеска одного грозозащитного троса ВЛ 220-500 кВ методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями, при длине анкерного пролета:

33-01-055-01 до 1 км
33-01-055-02 свыше 1 км

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-055-01	33-01-055-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	18,95	13,96
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,09	6,87
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	1,22	0,64
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	1,99	1,84
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	2,6	3,23
161350	Комплекс для монтажа проводов методом "под тяжением"	маш.-ч	0,64	0,58
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	1,35	0,55
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	1,22	0,64
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	1,22	0,64
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
110-9009	Арматура линейная	т	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П
509-9071	Трос грозозащитный	т	П	П

Таблица ГЭСН 33-01-056 Подвеска двух грозозащитных тросов ВЛ 220-500 кВ методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями

Состав работ:

01. Установка барабанов с лидерным тросом на раскаточные устройства. 02. Раскатка лидерного троса. 03. Сборка изоляторов в гирлянды. 04. Подъем и закрепление гирлянд изоляторов, монтажных роликов и лидерного троса к промежуточным опорам. 05. Установка барабанов с грозозащитным тросом на раскаточные устройства. 06. Подвеска грозозащитного троса методом "под тяжением". 07. Соединение грозозащитных тросов опрессовкой. 08. Установка натяжных зажимов, натягивание и визирование грозозащитных тросов. 09. Перекладка грозозащитных тросов. 10. Установка гасителей вибрации.

Измеритель: 1 км линии

Подвеска двух грозозащитных тросов ВЛ 220-500 кВ методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями, при длине анкерного пролета:

33-01-056-01 до 1 км

33-01-056-02 свыше 1 км

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-056-01	33-01-056-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	36,51	30,54
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,57	12,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	2,42	1,29
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	3,49	3,12
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	5,1	6,23
161350	Комплекс для монтажа проводов методом "под тяжением"	маш.-ч	1,28	1,17
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	2,69	1,1
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,42	1,29
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,42	1,29
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
110-9009	Арматура линейная	т	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П
509-9071	Трос грозозащитный	т	П	П

Таблица ГЭСН 33-01-057 Подвеска двух грозозащитных тросов ВЛ 750 кВ методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями

Состав работ:

01. Установка барабанов с лидерным тросом на раскаточные устройства. 02. Раскатка лидерного троса. 03. Сборка изоляторов в гирлянды. 04. Подъем и закрепление гирлянд изоляторов, монтажных роликов и лидерного троса к промежуточным опорам. 05. Установка барабанов с грозозащитным тросом на раскаточные устройства. 06. Подвеска грозозащитного троса методом "под тяжением". 07. Соединение грозозащитных тросов опрессовкой. 08. Установка натяжных зажимов, натягивание и визирование грозозащитных тросов. 09. Перекладка грозозащитных тросов. 10. Установка гасителей вибрации.

Измеритель: 1 км линии

Подвеска двух грозозащитных тросов ВЛ 750 кВ методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями, при длине анкерного пролета:

33-01-057-01 до 1 км

33-01-057-02 свыше 1 км

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-057-01	33-01-057-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	57,29	41,95
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,02	16,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	2,08	1,91
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	3,69	2
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	9,83	8,85
161350	Комплекс для монтажа проводов методом "под тяжением"	маш.-ч	1,71	1,63
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	2,35	1,63
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,08	1,91
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,08	1,91
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
110-9009	Арматура линейная	т	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П
509-9071	Трос грозозащитный	т	П	П

Таблица ГЭСН 33-01-058 Подвеска проводов между анкерными опорами методом "под тяжением" с пересечением препятствий

Состав работ:

01. Бурение ям под защиты. 02. Устройство и разборка временных защит. 03. Установка барабанов с тросом на раскаточные устройства. 04. Раскатка лидерного троса с тяжением через временные защиты. 05. Сборка изоляторов в гирлянды. 06. Подъем и закрепление гирлянд изоляторов, монтажных роликов и лидерного троса на опоры. 07. Установка барабанов с проводом на раскаточные устройства. 08. Подвеска провода методом "под тяжением". 09. Установка натяжных зажимов, натягивание и визирование проводов. 10. Перекладка проводов. 11. Установка дистанционных распорок. 12. Устройство обводных шлейфов анкерно-угловых опор.

Измеритель: 1 пролет с пересечением 1 препятствия

Подвеска проводов между анкерными опорами методом "под тяжением" с пересечением электрифицированных железных дорог общего пользования, напряжение пересекающей линии ВЛ:

33-01-058-01 220 кВ (3 провода)

33-01-058-02 330 кВ (6 проводов)

33-01-058-03 500 кВ (9 проводов)

33-01-058-04 750 кВ (15 проводов)

Подвеска проводов между анкерными опорами методом "под тяжением" с пересечением неэлектрифицированных железных дорог общего пользования, напряжение пересекающей ВЛ:

33-01-058-05 220 кВ (3 провода)

33-01-058-06 330 кВ (6 проводов)

33-01-058-07 500 кВ (9 проводов)

33-01-058-08 750 кВ (15 проводов)

Подвеска проводов между анкерными опорами методом "под тяжением" с пересечением ВЛ 35-220 кВ, напряжение пересекающей ВЛ:

33-01-058-09 220 кВ (3 провода)

33-01-058-10 330 кВ (6 проводов)

33-01-058-11 500 кВ (9 проводов)

33-01-058-12 750 кВ (15 проводов)

Подвеска проводов между анкерными опорами методом "под тяжением" с пересечением автомобильных дорог, линий связи, ВЛ до 10 кВ, напряжение пересекающей ВЛ:

33-01-058-13 220 кВ (3 провода)

33-01-058-14 330 кВ (6 проводов)

33-01-058-15 500 кВ (9 проводов)

33-01-058-16 750 кВ (15 проводов)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-058-01	33-01-058-02	33-01-058-03	33-01-058-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	295,9	412,82	500,05	724,25
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,6	3,6	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	39,94	79,37	104,46	173,95
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	17,91	22,58	26,96	35,77
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	4,62	30,12	42,59	63,76
160401	Машины бурильно-крановые на тракторе 66 кВт (90 л.с.), глубина бурения 1,5-3 м	маш.-ч	3,6	5,4	7,2	10,8
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	7,57	8,89	10,29	22,4
161350	Комплекс для монтажа проводов методом "под тяжением"	маш.-ч	3,12	6,19	8,71	20,61
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	7,5	15	22,5	37,5
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,91	5,18	7,16	11,17
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,91	5,18	7,16	11,17
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,02	0,025	0,028	0,033
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,037	0,045	0,05	0,06
102-9015	Бревна строительные	м³	3,34	3,96	4,47	5,38
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-058-05	33-01-058-06	33-01-058-07	33-01-058-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	209,31	350,82	395,37	626,36
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,6	3,6	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	33,06	71,82	85,97	156,58
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	13,99	20,76	23,25	32,05
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	4,62	26,48	30,56	57,61
160401	Машины бурильно-крановые на тракторе 66 кВт (90 л.с.), глубина бурения 1,5-3 м	маш.-ч	2,16	3,6	4,8	8,1
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	6,87	8,74	10,16	21,38
161350	Комплекс для монтажа проводов методом "под тяжением"	маш.-ч	2,71	6,12	8,6	18,72
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	7,5	15	22,5	37,5
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,59	5,16	7,05	11,05
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,59	5,16	7,05	11,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,009	0,016	0,02	0,028
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,017	0,029	0,037	0,05
102-9015	Бревна строительные	м³	1,51	3	3,34	4,84
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-058-09	33-01-058-10	33-01-058-11	33-01-058-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	128,64	249,33	308,32	553,42
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,6	3,6	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	27,18	60,31	75,01	136,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	9,14	15,27	18,33	30,74
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	4,62	22,28	27,81	53,51
160401	Машины бурильно-крановые на тракторе 66 кВт (90 л.с.), глубина бурения 1,5-3 м	маш.-ч	1,2	2,1	2,88	5,04
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	6,84	8,6	9,65	18,95
161350	Комплекс для монтажа проводов методом "под тяжением"	маш.-ч	2,69	6,03	8,17	14,21

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-058-09	33-01-058-10	33-01-058-11	33-01-058-12
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	7,5	15	22,5	37,5
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,54	5,07	6,93	10,94
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,54	5,07	6,93	10,94
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,006	0,011	0,013	0,02
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,011	0,02	0,025	0,038
102-9015	Бревна строительные	м³	1	2,1	2,23	3,24
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-058-13	33-01-058-14	33-01-058-15	33-01-058-16
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	98,55	227,19	281,02	508,55
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,6	3,6	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,26	56,24	68,3	124,77
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	8,17	13,79	18,2	29,05
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	4,62	20,18	24,31	47,55
160401	Машины бурильно-крановые на тракторе 66 кВт (90 л.с.), глубина бурения 1,5-3 м	маш.-ч	0,6	1,8	1,74	2,76
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	6,67	8,45	8,93	18,53
161350	Комплекс для монтажа проводов методом "под тяжением"	маш.-ч	2,6	6,01	7,56	13,44
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	7,5	15	22,5	37,5
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,47	4,79	6,8	10,45
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,47	4,79	6,8	10,45
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,005	0,006	0,007	0,012
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,008	0,011	0,013	0,024
102-9015	Бревна строительные	м³	0,69	1,02	1,22	2,21
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Таблица ГЭСН 33-01-059 Подвеска проводов между промежуточными опорами методом "под тяжением" с пересечением препятствий

Состав работ:

01. Бурение ям под защиты. 02. Устройство и разборка временных защит. 03. Установка барабанов с тросом на раскаточные устройства. 04. Раскатка лидерного троса с тяжением через временные защиты. 05. Сборка изоляторов в гирлянды. 06. Подъем и закрепление гирлянд изоляторов, монтажных роликов и лидерного троса на опоры. 07. Установка барабанов с проводом на раскаточные устройства. 08. Подвеска провода методом "под тяжением". 09. Перекладка проводов. 10. Снятие монтажных роликов с опор. 11. Установка дистанционных распорок.

Измеритель: 1 пролет с пересечением 1 препятствия

Подвеска проводов между промежуточными опорами методом "под тяжением" с пересечением железных дорог необщего пользования, напряжение пересекающей ВЛ:

33-01-059-01 220 кВ (3 провода)
33-01-059-02 330 кВ (6 проводов)
33-01-059-03 500 кВ (9 проводов)
33-01-059-04 750 кВ (15 проводов)

Подвеска проводов между промежуточными опорами методом "под тяжением" с пересечением ВЛ 35-110 кВ, напряжение пересекающей ВЛ:

33-01-059-05 220 кВ (3 провода)
33-01-059-06 330 кВ (6 проводов)
33-01-059-07 500 кВ (9 проводов)
33-01-059-08 750 кВ (15 проводов)

Подвеска проводов между промежуточными опорами методом "под тяжением" с пересечением автомобильных дорог, линий связи, ВЛ до 10 кВ, напряжение пересекающей ВЛ:

33-01-059-09 220 кВ (3 провода)
33-01-059-10 330 кВ (6 проводов)
33-01-059-11 500 кВ (9 проводов)
33-01-059-12 750 кВ (15 проводов)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-059-01	33-01-059-02	33-01-059-03	33-01-059-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	186,92	287,82	301,76	393,09
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,07	59,31	78,94	125,45
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	13,89	19,41	21,5	28,82
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	1,86	16,93	27,04	33,91
160401	Машины бурильно-крановые на тракторе 66 кВт (90 л.с.), глубина бурения 1,5-3 м	маш.-ч	2,16	3,36	4,56	7,2
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	5,84	8,05	8,52	20,18
161350	Комплекс для монтажа проводов методом "под тяжением"	маш.-ч	2,66	5,78	8,66	17,67
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	3,75	7,5	11,25	18,75
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,49	3,81	5,3	7,82
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,49	3,81	5,3	7,82
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,009	0,016	0,02	0,028
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,017	0,029	0,037	0,05
102-9015	Бревна строительные	м³	1,51	3	3,34	4,84
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-059-05	33-01-059-06	33-01-059-07	33-01-059-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	107,54	187,18	215,98	314,14
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,22	48,53	65,67	101,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	9,08	13,99	16,6	27,22
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	1,86	12,97	21,4	24,07
160401	Машины бурильно-крановые на тракторе 66 кВт (90 л.с.), глубина бурения 1,5-3 м	маш.-ч	1,2	2,28	2,4	4,8
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	5,82	8,03	8,13	17,75
161350	Комплекс для монтажа проводов методом "под тяжением"	маш.-ч	2,63	5,63	8,57	13,86
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	3,75	7,5	11,25	18,75
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,48	3,79	5,2	7,42
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,48	3,79	5,2	7,42
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,006	0,011	0,013	0,02
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,011	0,02	0,025	0,038
102-9015	Бревна строительные	м³	1	2,1	2,23	3,24
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-059-09	33-01-059-10	33-01-059-11	33-01-059-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	78,13	118,82	131,92	277,92
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,5	42,52	52,7	89,69
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	8,18	12,74	14,36	26,01
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	1,86	10,87	14	17,51
160401	Машины бурильно-крановые на тракторе 66 кВт (90 л.с.), глубина бурения 1,5-3 м	маш.-ч	0,6	1,2	1,6	2,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-059-09	33-01-059-10	33-01-059-11	33-01-059-12
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	5,76	7,23	8,02	17,33
161350	Комплекс для монтажа проводов методом "под тяжением"	маш.-ч	2,55	5,24	7,36	13,22
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	3,75	7,5	11,25	18,75
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,48	3,74	4,96	7,41
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,48	3,74	4,96	7,41
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,005	0,006	0,007	0,012
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,008	0,011	0,013	0,024
102-9015	Бревна строительные	м³	0,69	1,02	1,22	2,21
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Таблица ГЭСН 33-01-060 Подвеска грозозащитных тросов ВЛ 220-750 кВ между опорами методом "под тяжением" с пересечением препятствий

Состав работ:

01. Установка барабанов с тросом на раскаточные устройства. 02. Раскатка лидерного троса с тяжением через временные защиты. 03. Сборка изоляторов в гирлянды. 04. Подъем и закрепление гирлянд изоляторов, монтажных роликов и лидерного троса на опоры. 05. Установка барабанов с грозозащитным тросом на раскаточные устройства. 06. Подвеска грозозащитного троса методом "под тяжением". 07. Установка натяжных зажимов, натягивание и визирование грозозащитных тросов. 08. Перекладка грозозащитных тросов. 09. Установка гасителей вибрации.

Измеритель: 1 пролет с пересечением 1 препятствия

Подвеска грозозащитных тросов в анкерном пролете методом "под тяжением" с пересечением препятствий:

33-01-060-01 электрифицированных железных дорог
33-01-060-02 неэлектрифицированных железных дорог
33-01-060-03 ВЛ 35-220 кВ
33-01-060-04 автомобильных дорог, линий связи, ВЛ до 10 кВ

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-060-01	33-01-060-02	33-01-060-03	33-01-060-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	14,65	11,33	9,94	9,02
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,93	5,49	5	4,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	0,77	0,76	0,75	0,74
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	1,26	1,26	1,26	1,26
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	2,52	1,45	1,27	1,14
161350	Комплекс для монтажа проводов методом "под тяжением"	маш.-ч	1,19	1,01	0,86	0,76
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	0,84	0,84	0,84	0,84
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	1,45	1,44	1,43	1,42
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	1,45	1,44	1,43	1,42

Раздел 2. ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА НАПРЯЖЕНИЕМ 35-1150 КВ

Подраздел 2.1. ФУНДАМЕНТЫ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОРУ 35-1150 КВ

Таблица ГЭСН 33-02-001 Установка сборных железобетонных фундаментов под порталы и опоры для оборудования ОРУ 35-1150 кВ

Состав работ:

для норм 33-02-001-01, 33-02-001-02, 33-02-001-05, 33-02-001-06, 33-02-001-10, 33-02-001-11:

01. Установка, крепление и выверка конструкций.

для норм 33-02-001-03, 33-02-001-04:

01. Установка, крепление и выверка конструкций. 02. Установка стальных наголовников фундаментов. 03. Окраска стальных конструкций фундаментов.

для норм 33-02-001-07, 33-02-001-08:

01. Установка, крепление и выверка конструкций. 02. Бурение котлованов и устройство щебеночных подушек под цилиндрические фундаменты. 03. Засыпка пазух цилиндрических фундаментов крупнозернистым песком с послойным трамбованием.

для нормы 33-02-001-09:

01. Установка, крепление и выверка конструкций. 02. Установка анкеров в петли анкерных плит.

Измеритель: 100 м³ сборных железобетонных конструкций

	Установка сборных железобетонных грибовидных фундаментов массой:
33-02-001-01	до 1,5 т
33-02-001-02	до 3 т
33-02-001-03	до 4 т
33-02-001-04	до 6 т
33-02-001-05	Установка сборных железобетонных фундаментных плит массой до 0,5 т
33-02-001-06	Установка сборных железобетонных фундаментов стаканного типа массой до 0,5 т
	Установка сборных железобетонных цилиндрических фундаментов массой:
33-02-001-07	до 1 т
33-02-001-08	до 1,5 т
33-02-001-09	Установка сборных железобетонных анкерных плит массой до 2,5 т
	Установка сборных железобетонных ригелей массой:
33-02-001-10	до 0,2 т
33-02-001-11	до 0,5 т

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-001-01	33-02-001-02	33-02-001-03	33-02-001-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	504	442,4	361,48	438,96
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	136,14	120,91	77,38	120,92
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	136,14	120,91	77,38	-
021439	Краны на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	-	-	-	120,92
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	-	-	31,5	21
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	4,88	4,88	4,88	4,88
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	-	-	0,03	0,02
101-9030	Детали крепления	т	-	-	П	П
101-9841	Краски масляные готовые к применению для наружных работ	т	-	-	П	П
403-2461	Фундаменты сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	101	101	101	101

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-001-05	33-02-001-06	33-02-001-07	33-02-001-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	426,08	653,41	1304,28	860,49
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,9	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	173,64	248,68	674,97	439
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	173,64	248,68	335,97	218

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-001-05	33-02-001-06	33-02-001-07	33-02-001-08
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	-	-	339	221
331100	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	-	-	339	221
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	4,88	4,88	4,88	4,88
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
403-0911	Плиты пригрузочные и опорные сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	100	-	-	-
403-2461	Фундаменты сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	-	101	101	101
408-9040	Песок для строительных работ природный	м³	-	-	П	П
408-9080	Щебень	м³	-	-	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-001-09	33-02-001-10	33-02-001-11
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	354,6	1957,47	1326,6
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	120	490	305,73
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	120	490	305,73
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	4,88	4,88	4,88
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-9030	Детали крепления	т	-	П	П
101-9661	Болты анкерные U-образные	т	П	-	-
403-0897	Плиты анкерные сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	100	-	-
403-2351	Ригели сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	-	101	101

Подраздел 2.2. СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ОРУ 35-1150 КВ

Таблица ГЭСН 33-02-007 Установка сборных железобетонных конструкций порталов, опор под оборудование, прожекторных мачт и отдельно стоящих молниеотводов ОРУ 35-1150 кВ

Состав работ:

для норм с 33-02-007-01 по 33-02-007-04:

01. Установка, крепление и выверка конструкций.

для норм 33-02-007-05, 33-02-007-06:

01. Установка, крепление и выверка конструкций. 02. Крепление оттяжек к стойкам порталов. 03. Сварка горизонтальных и вертикальных швов металлоконструкций.

для норм 33-02-007-07, 33-02-007-08, с 33-02-007-15 по 33-02-007-17:

01. Установка, крепление и выверка конструкций. 02. Устройство щебеночных подушек. 03. Засыпка пазух котлованов крупнозернистым песком с послойным трамбованием.

для норм 33-02-007-09, 33-02-007-10:

01. Установка, крепление и выверка конструкций. 02. Устройство щебеночных подушек. 03. Заделка пазух котлованов бетоном.

для норм 33-02-007-11, 33-02-007-12:

01. Установка, крепление и выверка конструкций. 02. Крепление оттяжек к стойкам порталов. 03. Устройство щебеночных подушек. 04. Заделка пазух котлованов бетоном. 05. Сварка горизонтальных и вертикальных швов металлоконструкций.

для норм 33-02-007-13, 33-02-007-14:

01. Установка, крепление и выверка конструкций. 02. Замоноличивание стоек под оборудование в стаканах подножников. 03. Заделка пазух котлованов бетоном.

для нормы 33-02-007-18:

01. Установка, крепление и выверка конструкций. 02. Сварка горизонтальных и вертикальных швов металлоконструкций. 03. Сварка горизонтальных и вертикальных швов металлоконструкций.

для норм с 33-02-007-19 по 33-02-007-22:

01. Установка, крепление и выверка конструкций. 02. Устройство щебеночных подушек. 03. Засыпка пазух котлованов крупнозернистым песком с послойным трамбованием. 04. Сварка горизонтальных и вертикальных швов металлоконструкций.

Измеритель: 100 м³ сборных железобетонных конструкций

Установка в отрытые котлованы сборных железобетонных:

33-02-007-01 вибрированных стоек порталов массой до 3,5 т

33-02-007-02 вибрированных стоек порталов массой до 5,0 т

33-02-007-03 центрифугированных стоек порталов без оттяжек массой до 3,5 т

33-02-007-04 центрифугированных стоек порталов без оттяжек массой до 5,0 т

33-02-007-05 центрифугированных стоек порталов с оттяжками массой до 3,5 т

33-02-007-06 центрифугированных стоек порталов с оттяжками массой до 5,0 т

Установка в пробуренные котлованы сборных железобетонных:

33-02-007-07 вибрированных стоек порталов массой до 3,5 т

33-02-007-08 вибрированных стоек порталов массой до 5,0 т

33-02-007-09 центрифугированных стоек порталов без оттяжек массой до 3,5 т

33-02-007-10 центрифугированных стоек порталов без оттяжек массой до 5,0 т

33-02-007-11 центрифугированных стоек порталов с оттяжками массой до 3,5 т

33-02-007-12 центрифугированных стоек порталов с оттяжками массой до 5,0 т

Установка в стаканы подножников сборных железобетонных стоек под электрооборудование массой:

33-02-007-13 до 0,7 т

33-02-007-14 до 1,0 т

Установка в пробуренные котлованы сборных железобетонных стоек под электрооборудование массой:

33-02-007-15 до 0,4 т

33-02-007-16 до 0,6 т

33-02-007-17 до 0,7 т

33-02-007-18 Установка на стойки или сваи сборных железобетонных стоек под оборудование массой до 1,0 т

Установка сборных железобетонных:

33-02-007-19 прожекторных мачт высотой стоек до 20 м

33-02-007-20 прожекторных мачт высотой стоек до 25 м

33-02-007-21 отдельностоящих молниеотводов высотой стоек до 25 м

33-02-007-22 отдельностоящих молниеотводов высотой стоек до 30 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-007-01	33-02-007-02	33-02-007-03	33-02-007-04	33-02-007-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	909,84	698,76	878,51	766,82	1103,89
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	244,68	188,24	235,39	206,69	236,31
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	244,68	188,24	-	-	236,31
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т	маш.-ч	-	-	235,39	206,69	-
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	-	-	-	-	4,15
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	-	-	-	-	0,7
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	-	-	-	-	0,0035
101-9030	Детали крепления	т	П	П	П	П	П
110-9212	Оттяжки стальные тросовые ВЛ и ОРУ	компл.	-	-	-	-	П
403-2371	Стойка железобетонная вибрированная ОРУ	м³	101	101	-	-	-
403-2381	Стойка железобетонная центрифугированная ВЛ и ОРУ	м³	-	-	101	101	101

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-007-06	33-02-007-07	33-02-007-08	33-02-007-09	33-02-007-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1107,97	951,64	600,62	701,79	581,44
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,4	4,4	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	211,79	260,25	171,75	224,58	187,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	-	171,15	113,23	147,87	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-007-06	33-02-007-07	33-02-007-08	33-02-007-09	33-02-007-10
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т	маш.-ч	211,79	-	-	-	124,6
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	3,05	-	-	-	-
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	-	89,1	58,52	76,71	62,6
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	-	-	-	153,42	125,19
331100	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	-	178,2	117,04	-	-
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	0,7	-	-	-	-
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0023	-	-	-	-
101-9030	Детали крепления	т	П	П	П	П	П
110-9212	Оттяжки стальные тросовые ВЛ и ОРУ	компл.	П	-	-	-	-
401-9022	Бетон тяжелый	м³	-	-	-	69,6	48,3
403-2371	Стойка железобетонная вибрированная ОРУ	м³	-	101	101	-	-
403-2381	Стойка железобетонная центрифугированная ВЛ и ОРУ	м³	101	-	-	101	101
408-9040	Песок для строительных работ природный	м³	-	П	П	-	-
408-9080	Щебень	м³	-	П	П	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-007-11	33-02-007-12	33-02-007-13	33-02-007-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	951,85	930,63	531,9	434,44
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	228,56	187,2	321,71	267,77
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	-	221,71	176,07
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	151,85	-	-	-
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т	маш.-ч	-	124,6	-	-
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	4,15	3,05	-	-
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	76,71	62,6	100	91,7
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	153,42	125,19	200	183,43
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	0,7	0,7	-	-
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	4,88	4,88	4,88	4,88
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0035	0,0023	-	-
101-9030	Детали крепления	т	П	П	-	-
110-9212	Оттяжки стальные тросовые ВЛ и ОРУ	компл.	П	П	-	-
401-9022	Бетон тяжелый	м³	69,6	48,3	4,93	2,98
403-2381	Стойка железобетонная центрифугированная ВЛ и ОРУ	м³	101	101	-	-
403-2431	Стойка железобетонная сборная под электрооборудование	м³	-	-	101	101

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-007-15	33-02-007-16	33-02-007-17	33-02-007-18
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1465,24	1179,08	974,09	897,12
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	838,71	680,44	611,88	400,31
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	548,71	445,44	416,4	400,31
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	-	-	-	263,16

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-007-15	33-02-007-16	33-02-007-17	33-02-007-18
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	290	235	195,48	-
331100	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	580	470	390,97	-
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	4,88	4,88	4,88	4,88
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	-	-	-	0,625
101-9030	Детали крепления	т	-	-	-	0,78
403-2431	Стойка железобетонная сборная под электрооборудование	м³	101	101	101	101
408-9040	Песок для строительных работ природный	м³	П	П	П	-
408-9080	Щебень	м³	П	П	П	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-007-19	33-02-007-20	33-02-007-21	33-02-007-22
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1644,31	1140,75	952,1	729,08
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	410,56	285,91	235,75	180,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	410,56	285,91	235,75	180,98
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	186,43	94,69	144,7	106,3
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	4,88	4,88	4,88	4,88
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,443	0,227	0,344	0,252
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,248	0,174	0,144	0,091
110-9084	Конструкции стальные прожекторных мачт ОРУ	т	П	П	-	-
110-9281	Конструкции стальные отдельностоящих молниеотводов ОРУ	т	-	-	П	П
403-2381	Стойка железобетонная центрифугированная ВЛ и ОРУ	м³	101	101	101	101
408-9040	Песок для строительных работ природный	м³	П	П	П	П
408-9080	Щебень	м³	П	П	П	П

Подраздел 2.3. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ОРУ 35-1150 КВ

Таблица ГЭСН 33-02-013 Установка стальных конструкций для порталов, крепления оборудования, отдельностоящих прожекторных мачт и молниеотводов ОРУ 35-1150 кВ

Состав работ:

для норм с 33-02-013-01 по 33-02-013-10, с 33-02-013-15 по 33-02-013-17, 33-02-013-19:

01. Подача деталей к месту сборки. 02. Сборка и проверка правильности сборки. 03. Строповка, подъем, установка, выверка и закрепление конструкций.

для норм с 33-02-013-11 по 33-02-013-14, 33-02-013-18:

01. Подача деталей к месту сборки. 02. Сборка и проверка правильности сборки. 03. Строповка, подъем, установка, выверка и закрепление конструкций. 04. Сварка монтажных стыков.

Измеритель: 1 т конструкций

Установка стальных:

33-02-013-01 сварных стоек порталов массой до 0,7 т
33-02-013-02 комбинированных стоек порталов массой до 1 т
33-02-013-03 болтовых стоек порталов массой до 2 т
33-02-013-04 болтовых стоек порталов массой до 10 т
33-02-013-05 сварных траверс порталов массой до 0,2 т
33-02-013-06 сварных траверс порталов массой до 0,3 т
33-02-013-07 сварных траверс порталов массой до 1 т
33-02-013-08 болтовых траверс порталов массой до 2,5 т
33-02-013-09 болтовых траверс порталов массой до 7,5 т
33-02-013-10 конструкций под оборудование массой до 0,01 т
33-02-013-11 конструкций под оборудование массой до 0,2 т
33-02-013-12 конструкций под оборудование массой до 0,3 т

33-02-013-13 конструкций под оборудование массой до 1 т
33-02-013-14 сварных молниеотводов и тросостоек массой до 0,2 т
33-02-013-15 болтовых молниеотводов и тросостоек массой до 0,6 т
33-02-013-16 шпилей массой до 0,2 т
33-02-013-17 ростверков массой до 0,2 т
33-02-013-18 прожекторных мачт с площадками и лестницей
33-02-013-19 отдельно стоящих молниеотводов со шпилем

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-013-01	33-02-013-02	33-02-013-03	33-02-013-04	33-02-013-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	20,21	25,06	25	16,84	36,7
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,68	3,9	3,15	2,59	11,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	3,68	3,9	3,15	-	5,75
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	-	-	-	2,59	-
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	-	-	-	-	5,75
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	3,27	3,49	-	-	5,34
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,01	0,01	-	-	0,015
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П	П
110-9283	Конструкции стальные порталов ОРУ	т	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-013-06	33-02-013-07	33-02-013-08	33-02-013-09	33-02-013-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	21,15	14,98	30	25	21,63
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,3	4,3	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,28	4,96	6,95	4,1	-
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	3,14	2,48	3,47	-	-
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	-	-	-	2,05	-
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	3,14	2,48	3,48	2,05	-
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	2,73	2,07	3,05	1,64	-
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0075	0,006	0,01	0,005	-
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П	П
110-9082	Конструкции стальные крепления электрооборудования ОРУ	т	-	-	-	-	1,03
110-9283	Конструкции стальные порталов ОРУ	т	1,03	1,03	1,03	1,03	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-013-11	33-02-013-12	33-02-013-13	33-02-013-14	33-02-013-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	17,51	13,92	8,42	39,56	32
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,66	2,07	1,13	12,6	6,82
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	4,66	2,07	1,13	6,3	3,41
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	-	-	-	6,3	3,41
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	4,25	3,38	2,18	5,88	3
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-013-11	33-02-013-12	33-02-013-13	33-02-013-14	33-02-013-15
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,012	0,01	0,005	0,017	0,01
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П	П
110-9082	Конструкции стальные крепления электрооборудования ОРУ	т	1,03	1,03	1,03	-	-
110-9283	Конструкции стальные порталов ОРУ	т	-	-	-	1,03	1,03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-013-16	33-02-013-17	33-02-013-18	33-02-013-19
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	35	27,17	26,7	35,44
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,1	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,5	4,56	9,3	9,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	5,75	4,56	-	-
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т	маш.-ч	-	-	4,83	4,77
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	5,75	-	-	-
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	5,34	4,14	2,81	4,36
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	-	-	4,47	4,64
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,015	0,012	0,008	0,0125
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П
110-9084	Конструкции стальные прожекторных мачт ОРУ	т	-	-	1,03	-
110-9281	Конструкции стальные отдельностоящих молниеотводов ОРУ	т	-	-	-	1,03
110-9283	Конструкции стальные порталов ОРУ	т	1,03	-	-	-
110-9287	Ростверки стальные	т	-	1,03	-	-

Подраздел 2.4. РЕЛЬСОВЫЕ ПУТИ ПЕРЕКАТКИ, ПЕРЕСЕЧЕНИЯ И ОГНЕЗАЩИТНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ ДЛЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ ОРУ 110-1150 КВ

Таблица ГЭСН 33-02-019 Укладка продольных рельсовых путей колеи 1520 мм на сборных железобетонных плитах ОРУ 330-1150 кВ

Состав работ:

01. Укладка сборных железобетонных плит. 02. Укладка и крепление рельсов. 03. Постановка болтов с заделкой цементным раствором. 04. Рихтовка пути и регулировка зазоров. 05. Антикоррозионное покрытие болтов.

Измеритель: 10 м пути

33-02-019-01 Укладка продольных рельсовых путей колеи 1520 мм на сборных железобетонных плитах

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-019-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	195,54
1.1	Средний разряд работы		3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	13,18
040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	3,48
134011	Станок рельсорезный	маш.-ч	6,96
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,39
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
101-9841	Краски масляные готовые к применению для наружных работ	т	0,0012
105-0001	Болты путевые с гайками для скрепления рельсов диаметром 22 мм	т	0,086
105-0033	Накладки двухголовые для рельсов раздельного скрепления	т	0,072
105-0057	Рельсы железнодорожные широкой колеи 2 группы тип Р-50, марка стали М74	м	П
105-9132	Подкладки раздельного скрепления к рельсам	т	0,0152
402-9050	Раствор цементный	м³	0,1
403-6240	Плиты сборные железобетоные для укладки рельсовых путей	м³	7,47

Таблица ГЭСН 33-02-020 Укладка поперечных рельсовых путей на сборных железобетонных плитах ОРУ 330-1150 кВ

Состав работ:

01. Укладка сборных железобетонных плит. 02. Укладка и крепление рельсов. 03. Постановка болтов с заделкой цементным раствором. 04. Рихтовка пути и регулировка зазоров. 05. Антикоррозионное покрытие болтов.

Измеритель: 1 поперечный путь

Укладка поперечных рельсовых путей на сборных железобетонных плитах размером колеи:

33-02-020-01 2500 мм
33-02-020-02 2000х2000 мм
33-02-020-03 1520х2640х1520; 2000х3140х2000 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-020-01	33-02-020-02	33-02-020-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	88,83	133,24	177,65
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,43	12,55	16,61
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	6,36	9,42	12,47
040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	2,07	3,13	4,14
134011	Станок рельсорезный	маш.-ч	4,14	6,25	8,28
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,39	0,39	0,39
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-9841	Краски масляные готовые к применению для наружных работ	т	0,0017	0,0017	0,0026
105-0001	Болты путевые с гайками для скрепления рельсов диаметром 22 мм	т	0,0672	0,1008	0,1344
105-0033	Накладки двухголовые для рельсов раздельного скрепления	т	0,056	0,3528	0,112
105-0057	Рельсы железнодорожные широкой колеи 2 группы тип Р-50, марка стали М74	м	П	П	П
105-0137	Стяжки стальные	т	0,042	0,069	0,069
105-9132	Подкладки раздельного скрепления к рельсам	т	0,1176	0,1764	0,2352
402-9050	Раствор цементный	м³	0,064	0,088	0,132
403-6240	Плиты сборные железобетонные для укладки рельсовых путей	м³	5,24	7,86	10,5

Таблица ГЭСН 33-02-021 Укладка пересечений продольных рельсовых путей колеи 1520 мм с поперечными рельсовыми путями на сборных железобетонных плитах ОРУ 330-1150 кВ

Состав работ:

01. Установка сборных железобетонных плит и шпал. 02. Укладка и крепление рельсов. 03. Постановка болтов с заделкой цементным раствором. 04. Рихтовка пути и регулировка зазоров. 05. Антикоррозионное покрытие болтов.

Измеритель: 1 пересечение

Укладка пересечений рельсовых путей на сборных железобетонных плитах размером колеи:

33-02-021-01 2500 мм
33-02-021-02 2000х2000 мм
33-02-021-03 1520х2640х1520 мм
33-02-021-04 2000х3140х2000 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-021-01	33-02-021-02	33-02-021-03	33-02-021-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	130,3	194,36	262,96	317,24
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,71	11,36	14,76	19,31
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	6,16	9,06	11,76	16,26
040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	1,55	2,3	3	3,05
134011	Станок рельсорезный	маш.-ч	3,1	4,6	6	6,1
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,39	0,39	0,39	0,39
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-9841	Краски масляные готовые к применению для наружных работ	т	0,004	0,004	0,004	0,006
105-0001	Болты путевые с гайками для скрепления рельсов диаметром 22 мм	т	0,0816	0,1176	0,1536	0,2112

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-021-01	33-02-021-02	33-02-021-03	33-02-021-04
105-0033	Накладки двухголовые для рельсов раздельного скрепления	т	0,068	0,098	0,128	0,176
105-0057	Рельсы железнодорожные широкой колеи 2 группы тип Р-50, марка стали М74	м	П	П	П	П
105-9132	Подкладки раздельного скрепления к рельсам	т	0,1972	0,2874	0,3736	0,4784
402-9050	Раствор цементный	м³	0,1	0,1	0,15	0,15
403-4051	Шпалы железобетонные струнобетонные для железных дорог	м³	0,4	0,4	0,4	0,4
403-6240	Плиты сборные железобетонные для укладки рельсовых путей	м³	2,62	3,93	5,24	9,17

Таблица ГЭСН 33-02-022 Установка сборных железобетонных конструкций огнезащитных перегородок для трансформаторов 63 МВА и более ОРУ 110-750 кВ

Состав работ:

для норм 33-02-022-01, 33-02-022-02:

01. Выкладка конструкций. 02. Установка и снятие соединительных деталей при сборке конструкций. 03. Установка, крепление и выверка конструкций.

для нормы 33-02-022-03:

01. Выкладка конструкций. 02. Установка, крепление и выверка конструкций.

Измеритель: 100 м³ сборных железобетонных конструкций

Установка в отрытые котлованы сборных железобетонных вибрированных стоек огнезащитных перегородок массой:

33-02-022-01 до 6,5 т

33-02-022-02 до 10,5 т

33-02-022-03 Установка сборных железобетонных плит огнезащитных перегородок массой до 1 т

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-022-01	33-02-022-02	33-02-022-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	385,55	354,24	760,83
1.1	Средний разряд работы		4	4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	110,94	103,11	226,28
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	-	226,28
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т	маш.-ч	110,94	103,11	-
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	-	-	66,7
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	4,88	4,88	4,88
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	-	-	0,05
402-9050	Раствор цементный	м³	-	-	0,86
403-2371	Стойка железобетонная вибрированная ОРУ	м³	101	101	-
403-9138	Плиты сборные железобетонные	м³	-	-	101

Раздел 3. ДРУГИЕ ВИДЫ СОПУТСТВУЮЩИХ РАБОТ НА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ НАПРЯЖЕНИЕМ 35-1150 КВ

Таблица ГЭСН 33-03-001 Гидроизоляция сборных железобетонных фундаментов, стоек железобетонных центрифугированных опор и железобетонных порталов ВЛ и ОРУ 35-1150 кВ

Состав работ:

01. Очистка бетонной поверхности от грязи. 02. Холодная битумная грунтовка. 03. Подготовка и подогрев гидроизоляционного материала. 04. Нанесение щетками или кистями гидроизоляционного материала на изолируемую поверхность за 2 раза.

Измеритель: 1 т конструкций

Гидроизоляция сборных железобетонных фундаментов ВЛ и ОРУ массой:

33-03-001-01 до 0,4 т
33-03-001-02 до 1 т
33-03-001-03 до 2 т
33-03-001-04 свыше 2 т
33-03-001-05 Гидроизоляция стоек железобетонных центрифугированных опор ВЛ и железобетонных порталов ОРУ массой свыше 5 т

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-03-001-01	33-03-001-02	33-03-001-03	33-03-001-04	33-03-001-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,03	0,68	0,61	0,56	0,19
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,04	0,69	0,61	0,57	0,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	1,04	0,69	0,61	0,57	0,2
121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,95	0,63	0,56	0,52	0,18
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,31	0,21	0,18	0,1	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-9010	Битум	т	П	П	П	П	П
101-9734	Грунтовка битумная	т	П	П	П	П	П

Таблица ГЭСН 33-03-002 Антикоррозионное покрытие оттяжек опор ВЛ и порталов ОРУ 35-1150 кВ

Состав работ:

01. Приготовление состава. 02. Нанесение антикоррозионного покрытия.

Измеритель: 100 м оттяжек

33-03-002-01 Антикоррозионное покрытие оттяжек опор ВЛ и порталов ОРУ

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-03-002-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,77
1.1	Средний разряд работы		2,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
031005	Автогидроподъемники высотой подъема свыше 35 м	маш.-ч	1,44
161100	Аппараты смазочные тросовые	маш.-ч	1,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
101-1552	Асидол-мылонафт	т	0,0022
101-9771	Растворитель	т	0,00132

Таблица ГЭСН 33-03-003 Выполнение заземляющих устройств с горизонтальными заземлителями ВЛ 35-750 кВ

Состав работ:

для норм с 33-03-003-01 по 33-03-003-03:

01. Выполнение траншей для заземлителей. 02. Укладка заземлителей. 03. Правка и рубка стали с укладкой заземлителей в траншеи. 04. Сварка стыков заземлителей и присоединение заземляющих проводников к стальным опорам и оттяжкам опор. 05. Обратная засыпка траншей грунтом.

для нормы 33-03-003-04:

01. Выполнение траншей для заземлителей. 02. Укладка заземлителей. 03. Правка и рубка стали с укладкой заземлителей в траншеи. 04. Сварка стыков заземлителей и присоединение заземляющих проводников к стальным опорам и оттяжкам опор. 05. Обратная засыпка траншей бетоном.

для нормы 33-03-003-05:

01. Укладка заземлителей. 02. Правка и рубка стали с укладкой заземлителей в котлованы. 03. Сварка стыков заземлителей и присоединение заземляющих проводников к стальным опорам и оттяжкам опор.

Измеритель: 100 м заземляющих устройств

Устройство заземлителя:

33-03-003-01 протяженного в грунтах 1-4 групп при длине луча до 10 м
33-03-003-02 протяженного в грунтах 1-4 групп при длине луча до 25 м
33-03-003-03 протяженного в грунтах 1-4 групп при длине луча до 100 м
33-03-003-04 протяженного в скальных породах при длине луча до 25 м
33-03-003-05 контурного в грунтах 1-4 групп

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-03-003-01	33-03-003-02	33-03-003-03	33-03-003-04	33-03-003-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,96	6,47	3,96	14,85	12,26
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	3	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,38	1,06	0,35	0,35	-
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,93	0,93	0,93	0,56	0,56
070601	Установки однобаровые на тракторе 79 кВт (108 л.с.), ширина щели 14 см	маш.-ч	2,38	1,06	0,35	-	-
110055	Автобетоносмесители 6 м³	маш.-ч	-	-	-	0,35	-
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	0,63	0,74	0,45	0,8	1,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0001	0,0002	0,0006	0,0005	0,0005
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
401-9022	Бетон тяжелый	м³	-	-	-	6,3	-

Таблица ГЭСН 33-03-004 Забивка вертикальных заземлителей ВЛ и ОРУ 35-750 кВ

Состав работ:

01. Установка и заглубление заземлителей. 02. Приварка заземляющих проводников к заземлителям.

Измеритель: 1 заземлитель

33-03-004-01 Забивка вертикальных заземлителей механизированная на глубину до 5 м

33-03-004-02 Забивка вертикальных заземлителей вручную на глубину до 3 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-03-004-01	33-03-004-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,81	0,68
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,61	-
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,19	0,19
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	0,61	-
331481	Машины пневматические ПУМ-3	маш.-ч	0,61	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,00003	0,00003
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т	0,005	0,005

Таблица ГЭСН 33-03-005 Погрузка и выгрузка вручную на трассе ВЛ 35-1150 кВ

Состав работ:

01. Подтаскивание груза. 02. Погрузка и крепление. 03. Снятие крепления и выгрузка.

Измеритель: 1 т конструкций

Погрузка и выгрузка вручную:

33-03-005-01 изоляторов стеклянных тарельчатых подвесных

33-03-005-02 линейной арматуры

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-03-005-01	33-03-005-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,9	5,16
1.1	Средний разряд работы		2,5	3,3

Таблица ГЭСН 33-03-006 Окраска установленных стальных опор ВЛ 35-330 кВ

Состав работ:

01. Приготовление окрасочного состава. 02. Очистка конструкций с огрунтовкой поврежденных мест. 03. Подкраска поврежденных мест. 04. Окрашивание конструкций за один раз. 05. Подкрашивание пропущенных мест.

Измеритель: 1 т конструкций

Окраска за один раз лаком установленных стальных опор ВЛ 35-330 кВ массой:

33-03-006-01 до 10 т
33-03-006-02 до 15 т
33-03-006-03 свыше 20 т

Окраска за один раз краской установленных стальных опор ВЛ 35-330 кВ массой:

33-03-006-04 до 10 т
33-03-006-05 до 15 т
33-03-006-06 свыше 20 т

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-03-006-01	33-03-006-02	33-03-006-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,45	5,74	4,9
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,28	7,88	6,26
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	4,64	-	-
031005	Автогидроподъемники высотой подъема свыше 35 м	маш.-ч	-	3,94	3,13
040101	Электростанции передвижные 2 кВт	маш.-ч	4,64	3,94	3,13
050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м³/мин	маш.-ч	4,64	3,94	3,13
340201	Агрегаты окрасочные с пневматическим распылением для окраски фасадов зданий, производительность 500 м³/ч, мощность 1 кВт	маш.-ч	4,64	3,94	3,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-5629	Пудра алюминиевая, марки ПАП-2	т	0,0013	0,0013	0,0013
113-0079	Лак БТ-577	т	0,0087	0,0087	0,0087

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-03-006-04	33-03-006-05	33-03-006-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	9,32	8,6	7,77
1.1	*Средний разряд работы*		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,28	7,88	6,26
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	4,64	-	-
031005	Автогидроподъемники высотой подъема свыше 35 м	маш.-ч	-	3,94	3,13
040101	Электростанции передвижные 2 кВт	маш.-ч	4,64	3,94	3,13
050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м³/мин	маш.-ч	4,64	3,94	3,13
340201	Агрегаты окрасочные с пневматическим распылением для окраски фасадов зданий, производительность 500 м³/ч, мощность 1 кВт	маш.-ч	4,64	3,94	3,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0628	Олифа комбинированная, марки К-3	т	0,00365	0,00365	0,00365
101-9841	Краски масляные готовые к применению для наружных работ	т	0,0069	0,0069	0,0069

Таблица ГЭСН 33-03-007 Окраска установленных стальных конструкций железобетонных центрифугированных опор ВЛ 35-500 кВ

Состав работ:

01. Приготовление окрасочного состава. 02. Очистка конструкций с огрунтовкой пропущенных мест. 03. Подкрашивание поврежденных мест. 04. Окрашивание конструкций за один раз. 05. Подкрашивание пропущенных мест.

Измеритель: 1 т конструкций

Окраска за один раз стальных конструкций установленных железобетонных центрифугированных опор:

33-03-007-01 ВЛ 35-220 кВ лаком
33-03-007-02 ВЛ 330-500 кВ краской

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-03-007-01	33-03-007-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	12,31	15,17
1.1	Средний разряд работы		4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,47	20,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	10,15	10,15
040101	Электростанции передвижные 2 кВт	маш.-ч	10,32	10,32
050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м³/мин	маш.-ч	10,32	10,32
340201	Агрегаты окрасочные с пневматическим распылением для окраски фасадов зданий, производительность 500 м³/ч, мощность 1 кВт	маш.-ч	10,32	10,32

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-03-007-01	33-03-007-02
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
101-0628	Олифа комбинированная, марки К-3	т	-	0,00365
101-5629	Пудра алюминиевая, марки ПАП-2	т	0,0013	-
101-9841	Краски масляные готовые к применению для наружных работ	т	-	0,0069
113-0079	Лак БТ-577	т	0,0087	-

Таблица ГЭСН 33-03-008 Окраска установленных стальных конструкций ОРУ 35-1150 кВ

Состав работ:

01. Приготовление окрасочного состава. 02. Очистка конструкций с огрунтовкой. 03. Подкрашивание поврежденных мест. 04. Окрашивание конструкций за один раз. 05. Подкрашивание пропущенных мест.

Измеритель: 1 т конструкций

Окраска за один раз установленных стальных конструкций:

33-03-008-01 ОРУ 35-220 кВ массой до 0,2 т лаком
33-03-008-02 ОРУ 35-220 кВ массой до 0,4 т лаком
33-03-008-03 ОРУ 35-220 кВ массой до 0,6 т лаком
33-03-008-04 ОРУ 35-220 кВ массой до 1 т лаком
33-03-008-05 ОРУ 35-220 кВ массой до 5 т лаком
33-03-008-06 ОРУ 330-1150 кВ массой до 0,2 т краской
33-03-008-07 ОРУ 330-1150 кВ массой до 0,4 т краской
33-03-008-08 ОРУ 330-1150 кВ массой до 0,6 т краской
33-03-008-09 ОРУ 330-1150 кВ массой до 1 т краской
33-03-008-10 ОРУ 330-1150 кВ массой до 5 т краской

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-03-008-01	33-03-008-02	33-03-008-03	33-03-008-04	33-03-008-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	15,41	12,07	9,32	7,95	6,45
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,34	10,09	7,42	6,09	4,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
040101	Электростанции передвижные 2 кВт	маш.-ч	13,34	10,09	7,42	6,09	4,64
050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м³/мин	маш.-ч	13,34	10,09	7,42	6,09	4,64
340201	Агрегаты окрасочные с пневматическим распылением для окраски фасадов зданий, производительность 500 м³/ч, мощность 1 кВт	маш.-ч	13,34	10,09	7,42	6,09	4,64
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-5629	Пудра алюминиевая, марки ПАП-2	т	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013
113-0079	Лак БТ-577	т	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-03-008-06	33-03-008-07	33-03-008-08	33-03-008-09	33-03-008-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	18,28	14,94	12,9	10,81	9,32
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,34	10,09	7,42	6,09	4,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
040101	Электростанции передвижные 2 кВт	маш.-ч	13,34	10,09	7,42	6,09	4,64
050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м³/мин	маш.-ч	13,34	10,09	7,42	6,09	4,64
340201	Агрегаты окрасочные с пневматическим распылением для окраски фасадов зданий, производительность 500 м³/ч, мощность 1 кВт	маш.-ч	13,34	10,09	7,42	6,09	4,64
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0628	Олифа комбинированная, марки К-3	т	0,00365	0,00365	0,00365	0,00365	0,00365
101-9841	Краски масляные готовые к применению для наружных работ	т	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069

Таблица ГЭСН 33-03-009 Рыхление гидромолотом на базе экскаватора скального грунта под фундаменты опор ВЛ

Состав работ:

01. Рыхление скального грунта гидромолотом на базе экскаватора.

Измеритель: 100 м³

33-03-009-01 Рыхление гидромолотом на базе экскаватора скального грунта под фундаменты опор ВЛ, группа грунта 8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-03-009-01
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,78
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
140508	Гидромолот на базе экскаватора	маш.-ч	18,78

Раздел 4. ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 0,38-35 КВ И ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ

Подраздел 4.1. ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 0,38-35 КВ

Таблица ГЭСН 33-04-001 Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ 0,38-10 кВ из пропитанных деталей

Состав работ:

01. Заготовка и сборка опор. 02. Устройство приставок. 03. Установка изоляторов. 04. Бурение котлованов с доработкой грунта вручную. 05. Установка и выверка опор. 06. Засыпка котлованов с послойным трамбованием грунта. 07. Нумерация опор и закрепление предупредительных плакатов.

Измеритель: 1 опора

Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ из пропитанных цельных стоек:

33-04-001-01 одностоечных

33-04-001-02 одностоечных с подкосом

33-04-001-03 А-образных угловых промежуточных

33-04-001-04 А-образных концевых, анкерных

Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ 0,38-10 кВ из пропитанных цельных стоек для совместной подвески проводов:

33-04-001-05 одностоечных

33-04-001-06 одностоечных с подкосом угловых промежуточных

33-04-001-07 одностоечных с подкосом концевых, анкерных

Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ из пропитанных деталей с одинарными приставками:

33-04-001-08 одностоечных

33-04-001-09 одностоечных с подкосом

33-04-001-10 А-образных угловых промежуточных

33-04-001-11 А-образных концевых, анкерных

Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ 0,38-10 кВ из пропитанных деталей с одинарными приставками для совместной подвески проводов:

33-04-001-12 одностоечных

33-04-001-13 одностоечных с подкосом угловых промежуточных

33-04-001-14 одностоечных с подкосом концевых, анкерных

Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ из пропитанных деталей с двойными приставками:

33-04-001-15 одностоечных

33-04-001-16 одностоечных с подкосом

33-04-001-17 А-образных угловых промежуточных

33-04-001-18 А-образных концевых, анкерных

Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ 0,38-10 кВ из пропитанных деталей с двойными приставками для совместной подвески проводов:

33-04-001-19 одностоечных

33-04-001-20 одностоечных с подкосом угловых промежуточных

33-04-001-21 одностоечных с подкосом концевых, анкерных

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-001-01	33-04-001-02	33-04-001-03	33-04-001-04	33-04-001-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,17	6,31	11,22	14,44	6,02
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,78	1,59	1,86	1,86	0,82
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	0,78	1,59	1,86	1,86	0,82
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,32	0,56	0,72	0,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0404	Краска для наружных работ черная, марок МА-015, ПФ-014	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
101-1663	Лак кузбасский	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	-	-	П	П	П
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
101-1805	Гвозди строительные	т	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023
101-9341	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	-	-	П	П	-
102-9061	Детали опор пропитанные из пиломатериалов хвойных пород	м³	П	П	П	П	П
110-9030	Изоляторы штыревые	шт.	П	П	П	П	П
110-9091	Штыри	шт.	-	-	П	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
110-9160	Крюки	кг	П	П	П	П	П
113-0079	Лак БТ-577	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
113-1777	Паста антисептическая	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
201-9285	Траверсы стальные	т	-	-	П	П	-
509-1073	Колпачки полиэтиленовые	шт.	6	6	6	6	12

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-001-06	33-04-001-07	33-04-001-08	33-04-001-09
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,98	10,82	6,54	13,06
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,2	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,6	1,6	0,78	1,59
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	1,6	1,6	0,78	1,59
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,45	0,54	0,33	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0404	Краска для наружных работ черная, марок МА-015, ПФ-014	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
101-0824	Проволока черная диаметром 6,0-6,3 мм	т	-	-	П	П
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
101-1663	Лак кузбасский	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	-	-
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
101-1805	Гвозди строительные	т	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023
102-9061	Детали опор пропитанные из пиломатериалов хвойных пород	м³	П	П	П	П
110-9030	Изоляторы штыревые	шт.	П	П	П	П
110-9091	Штыри	шт.	П	П	-	-
110-9126	Металлические плакаты	шт.	0,1	0,1	0,1	0,1
110-9160	Крюки	кг	П	П	П	П
113-0079	Лак БТ-577	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
113-1777	Паста антисептическая	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
201-9261	Детали крепления стальные	кг	П	П	-	-
201-9266	Хомуты стальные	кг	-	-	П	П
403-9062	Приставки железобетонные	шт.	-	-	П	П
509-1073	Колпачки полиэтиленовые	шт.	12	12	6	6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-001-10	33-04-001-11	33-04-001-12	33-04-001-13
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	17,92	21,17	9,4	15,74
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,2	3,2	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,86	1,86	0,82	1,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	1,86	1,86	0,82	1,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-001-10	33-04-001-11	33-04-001-12	33-04-001-13
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,9	1,06	0,47	0,79
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0404	Краска для наружных работ черная, марок МА-015, ПФ-014	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
101-0824	Проволока черная диаметром 6,0-6,3 мм	т	П	П	П	П
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
101-1663	Лак кузбасский	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
101-1805	Гвозди строительные	т	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023
101-9341	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	П	П	-	-
102-9061	Детали опор пропитанные из пиломатериалов хвойных пород	м³	П	П	П	П
110-9030	Изоляторы штыревые	шт.	П	П	П	П
110-9091	Штыри	шт.	П	П	-	-
110-9126	Металлические плакаты	шт.	0,1	0,1	0,1	0,1
110-9160	Крюки	кг	П	П	П	П
113-0079	Лак БТ-577	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
113-1777	Паста антисептическая	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
201-9261	Детали крепления стальные	кг	П	П	П	П
201-9266	Хомуты стальные	кг	П	П	П	П
201-9285	Траверсы стальные	т	П	П	-	-
403-9062	Приставки железобетонные	шт.	П	П	П	П
509-1073	Колпачки полиэтиленовые	шт.	6	6	12	12

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-001-14	33-04-001-15	33-04-001-16	33-04-001-17
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	17,6	8,24	16,45	21,31
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,6	0,93	1,87	2,14
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	1,6	0,93	1,87	2,14
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,88	0,41	0,82	1,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0404	Краска для наружных работ черная, марок МА-015, ПФ-014	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
101-0824	Проволока черная диаметром 6,0-6,3 мм	т	П	П	П	П
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
101-1663	Лак кузбасский	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	-	-	П
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
101-1805	Гвозди строительные	т	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023
101-9341	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	-	-	-	П
102-9061	Детали опор пропитанные из пиломатериалов хвойных пород	м³	П	П	П	П
110-9030	Изоляторы штыревые	шт.	П	П	П	П
110-9091	Штыри	шт.	-	-	-	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	0,1	0,1	0,1	0,1
110-9160	Крюки	кг	П	П	П	П
113-0079	Лак БТ-577	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
113-1777	Паста антисептическая	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
201-9261	Детали крепления стальные	кг	П	-	-	П
201-9266	Хомуты стальные	кг	П	П	П	П
201-9285	Траверсы стальные	т	-	-	-	П
403-9062	Приставки железобетонные	шт.	П	П	П	П
509-1073	Колпачки полиэтиленовые	шт.	12	6	6	6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-001-18	33-04-001-19	33-04-001-20	33-04-001-21
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	24,56	11,09	19,13	20,98
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,14	0,95	1,88	1,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	2,14	0,95	1,88	1,88
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,23	0,55	0,96	1,05

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-001-18	33-04-001-19	33-04-001-20	33-04-001-21
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0404	Краска для наружных работ черная, марок МА-015, ПФ-014	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
101-0824	Проволока черная диаметром 6,0-6,3 мм	т	П	П	П	П
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
101-1663	Лак кузбасский	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
101-1805	Гвозди строительные	т	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023
101-9341	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	П	-	-	-
102-9061	Детали опор пропитанные из пиломатериалов хвойных пород	м³	П	П	П	П
110-9030	Изоляторы штыревые	шт.	П	П	П	П
110-9091	Штыри	шт.	П	-	-	-
110-9126	Металлические плакаты	шт.	0,1	0,1	0,1	0,1
110-9160	Крюки	кг	П	П	П	П
113-0079	Лак БТ-577	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
113-1777	Паста антисептическая	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
201-9261	Детали крепления стальные	кг	П	П	П	П
201-9266	Хомуты стальные	кг	П	П	П	П
201-9285	Траверсы стальные	т	П	-	-	-
403-9062	Приставки железобетонные	шт.	П	П	П	П
509-1073	Колпачки полиэтиленовые	шт.	6	12	12	12

Таблица ГЭСН 33-04-002 Установка вручную деревянных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ из пропитанных деталей

Состав работ:

01. Заготовка и сборка опор. 02. Устройство приставок. 03. Установка изоляторов. 04. Подъем и установка опор и подкосов в готовые котлованы. 05. Выверка опор и подкосов. 06. Засыпка котлованов с послойным трамбованием грунта. 07. Крепление подкосов к опорам. 08. Нумерация опор и закрепление предупредительных плакатов.

Измеритель: 1 опора

Установка вручную деревянных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ из пропитанных цельных стоек длиной до 9,5 м:

33-04-002-01 одностоечных
33-04-002-02 одностоечных с одним подкосом
33-04-002-03 А-образных угловых промежуточных
33-04-002-04 А-образных концевых, анкерных

Установка вручную деревянных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ из пропитанных цельных стоек длиной свыше 9,5 м:

33-04-002-05 одностоечных
33-04-002-06 одностоечных с одним подкосом
33-04-002-07 А-образных угловых промежуточных
33-04-002-08 А-образных концевых, анкерных

Установка вручную деревянных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ из пропитанных деталей длиной до 9,5 м с одинарными приставками:

33-04-002-09 одностоечных
33-04-002-10 одностоечных с одним подкосом
33-04-002-11 А-образных угловых промежуточных
33-04-002-12 А-образных концевых, анкерных

Установка вручную деревянных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ из пропитанных деталей длиной свыше 9,5 м с одинарными приставками:

33-04-002-13 одностоечных
33-04-002-14 одностоечных с одним подкосом
33-04-002-15 А-образных угловых промежуточных
33-04-002-16 А-образных концевых, анкерных

Установка вручную деревянных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ из пропитанных деталей длиной до 9,5 м с двойными приставками:

33-04-002-17 одностоечных
33-04-002-18 одностоечных с одним подкосом
33-04-002-19 А-образных угловых промежуточных
33-04-002-20 А-образных концевых, анкерных

Установка вручную деревянных опор ВЛ 0,38-10 кВ из пропитанных деталей длиной свыше 9,5 м с двойными приставками:

33-04-002-21 одностоечных
33-04-002-22 одностоечных с одним подкосом
33-04-002-23 А-образных угловых промежуточных
33-04-002-24 А-образных концевых, анкерных

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-002-01	33-04-002-02	33-04-002-03	33-04-002-04	33-04-002-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,33	7,04	11,2	14,3	4,15
1.1	Средний разряд работы		3	2,9	3	3	2,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,35	0,56	0,72	0,21
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0404	Краска для наружных работ черная, марок МА-015, ПФ-014	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
101-1663	Лак кузбасский	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	-	-	П	П	-
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
101-1805	Гвозди строительные	т	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023
101-9341	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	-	-	П	П	-
102-9061	Детали опор пропитанные из пиломатериалов хвойных пород	м³	П	П	П	П	П
110-9030	Изоляторы штыревые	шт.	П	П	П	П	П
110-9091	Штыри	шт.	-	-	П	П	-
110-9126	Металлические плакаты	шт.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
110-9160	Крюки	кг	П	П	П	П	П
113-0079	Лак БТ-577	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
113-1777	Паста антисептическая	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
201-9261	Детали крепления стальные	кг	-	-	П	П	-
201-9285	Траверсы стальные	т	-	-	П	П	-
509-1073	Колпачки полиэтиленовые	шт.	6	6	6	6	6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-002-06	33-04-002-07	33-04-002-08	33-04-002-09	33-04-002-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,38	13,9	17,2	6,24	12,9
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,8	3	2,9	2,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,42	0,7	0,86	0,31	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0404	Краска для наружных работ черная, марок МА-015, ПФ-014	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
101-0824	Проволока черная диаметром 6,0-6,3 мм	т	-	-	-	П	П
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
101-1663	Лак кузбасский	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	-	П	П	-	П
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
101-1805	Гвозди строительные	т	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023
101-9341	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	-	П	П	-	-
102-9061	Детали опор пропитанные из пиломатериалов хвойных пород	м³	П	П	П	П	П
110-9030	Изоляторы штыревые	шт.	П	П	П	П	П
110-9091	Штыри	шт.	-	П	П	-	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
110-9160	Крюки	кг	П	П	П	П	П
113-0079	Лак БТ-577	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
113-1777	Паста антисептическая	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
201-9261	Детали крепления стальные	кг	-	П	П	-	П
201-9266	Хомуты стальные	кг	-	-	-	П	П
201-9285	Траверсы стальные	т	-	П	П	-	П
403-9062	Приставки железобетонные	шт.	-	-	-	П	П
509-1073	Колпачки полиэтиленовые	шт.	6	6	6	6	6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-002-11	33-04-002-12	33-04-002-13	33-04-002-14	33-04-002-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	17	20,1	7,06	14,2	19,7
1.1	Средний разряд работы		3	3	2,9	2,9	2,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-002-11	33-04-002-12	33-04-002-13	33-04-002-14	33-04-002-15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,85	1,01	0,35	0,71	0,99
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0404	Краска для наружных работ черная, марок МА-015, ПФ-014	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
101-0824	Проволока черная диаметром 6,0-6,3 мм	т	П	П	П	П	П
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
101-1663	Лак кузбасский	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	-	-	П	П
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
101-1805	Гвозди строительные	т	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023
101-9341	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	П	П	-	П	П
102-9061	Детали опор пропитанные из пиломатериалов хвойных пород	$м^3$	П	П	П	П	П
110-9030	Изоляторы штыревые	шт.	П	П	П	П	П
110-9091	Штыри	шт.	П	-	-	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
110-9160	Крюки	кг	П	П	П	П	П
113-0079	Лак БТ-577	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
113-1777	Паста антисептическая	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
201-9261	Детали крепления стальные	кг	П	-	-	П	П
201-9266	Хомуты стальные	кг	П	П	П	П	П
201-9285	Траверсы стальные	т	П	-	-	П	П
403-9062	Приставки железобетонные	шт.	П	П	П	П	П
509-1073	Колпачки полиэтиленовые	шт.	6	6	6	6	6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-002-16	33-04-002-17	33-04-002-18	33-04-002-19	33-04-002-20
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	23	8	16,4	20,5	23,7
1.1	Средний разряд работы		3	2,9	2,9	3	2,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,15	0,4	0,82	1,03	1,19
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0404	Краска для наружных работ черная, марок МА-015, ПФ-014	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
101-0824	Проволока черная диаметром 6,0-6,3 мм	т	П	П	П	П	П
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
101-1663	Лак кузбасский	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	-	-	-	П	П
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
101-1805	Гвозди строительные	т	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023
101-9341	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	-	-	-	П	П
102-9061	Детали опор пропитанные из пиломатериалов хвойных пород	$м^3$	П	П	П	П	П
110-9030	Изоляторы штыревые	шт.	П	П	П	П	П
110-9091	Штыри	шт.	П	-	-	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
110-9160	Крюки	кг	П	П	П	П	П
113-0079	Лак БТ-577	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
113-1777	Паста антисептическая	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
201-9261	Детали крепления стальные	кг	П	-	-	П	П
201-9266	Хомуты стальные	кг	П	П	П	П	П
201-9285	Траверсы стальные	т	П	-	-	П	П
403-9062	Приставки железобетонные	шт.	П	П	П	П	П
509-1073	Колпачки полиэтиленовые	шт.	6	6	6	6	6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-002-21	33-04-002-22	33-04-002-23	33-04-002-24
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,82	17,7	23,2	26,6
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,44	0,89	1,16	1,33
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0404	Краска для наружных работ черная, марок МА-015, ПФ-014	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
101-0824	Проволока черная диаметром 6,0-6,3 мм	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-002-21	33-04-002-22	33-04-002-23	33-04-002-24
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
101-1663	Лак кузбасский	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	-	-	П	П
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
101-1805	Гвозди строительные	т	0,00023	0,00023	0,00023	0,00023
101-9341	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	-	-	П	П
102-9061	Детали опор пропитанные из пиломатериалов хвойных пород	м³	П	П	П	П
110-9030	Изоляторы штыревые	шт.	П	П	П	П
110-9091	Штыри	шт.	-	-	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	0,1	0,1	0,1	0,1
110-9160	Крюки	кг	П	П	П	П
113-0079	Лак БТ-577	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
113-1777	Паста антисептическая	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
201-9261	Детали крепления стальные	кг	-	-	П	П
201-9266	Хомуты стальные	кг	П	П	П	П
201-9285	Траверсы стальные	т	-	-	П	П
403-9062	Приставки железобетонные	шт.	П	П	П	П
509-1073	Колпачки полиэтиленовые	шт.	6	6	6	6

Таблица ГЭСН 33-04-003 Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ

Состав работ:

для норм с 33-04-003-01 по 33-04-003-06:

01. Сборка опор. 02. Установка изоляторов. 03. Присоединение заземляющих проводников к стальным деталям опор. 04. Бурение котлованов с доработкой грунта вручную. 05. Установка и выверка опор с засыпкой котлованов и трамбованием грунта. 06. Нумерация опор и закрепление предупредительных плакатов.

для норм с 33-04-003-07 по 33-04-003-18:

01. Сборка опор. 02. Устройство приставок. 03. Установка изоляторов. 04. Присоединение заземляющих проводников к стальным деталям опор. 05. Бурение котлованов с доработкой грунта вручную. 06. Установка и выверка опор с засыпкой котлованов и трамбованием грунта. 07. Нумерация опор и закрепление предупредительных плакатов.

Измеритель: 1 опора

Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ с траверсами без приставок:

33-04-003-01 одностоечных

33-04-003-02 одностоечных с одним подкосом

33-04-003-03 одностоечных с двумя подкосами

Установка железобетонных опор для совместной подвески проводов ВЛ 0,38; 6-10 кВ без приставок:

33-04-003-04 одностоечных

33-04-003-05 одностоечных с одним подкосом

33-04-003-06 одностоечных с двумя подкосами

Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ с траверсами с одинарными приставками:

33-04-003-07 одностоечных

33-04-003-08 одностоечных с одним подкосом

33-04-003-09 одностоечных с двумя подкосами

Установка железобетонных опор для совместной подвески проводов ВЛ 0,38; 6-10 кВ с одинарными приставками:

33-04-003-10 одностоечных

33-04-003-11 одностоечных с одним подкосом

33-04-003-12 одностоечных с двумя подкосами

Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ с траверсами с двойными приставками:

33-04-003-13 одностоечных

33-04-003-14 одностоечных с одним подкосом

33-04-003-15 одностоечных с двумя подкосами

Установка железобетонных опор для совместной подвески проводов ВЛ 0,38; 6-10 кВ с двойными приставками:

33-04-003-16 одностоечных

33-04-003-17 одностоечных с одним подкосом

33-04-003-18 одностоечных с двумя подкосами

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-003-01	33-04-003-02	33-04-003-03	33-04-003-04	33-04-003-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,8	7,9	12,11	5,56	9,98
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,78	1,86	3,01	0,83	1,89
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	0,78	1,86	3,01	0,83	1,89
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19	0,4	0,61	0,28	0,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0404	Краска для наружных работ черная, марок МА-015, ПФ-014	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П	П
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
101-2349	Смазка ЗЭС	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
101-9341	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	П	П	П	П	П
110-9030	Изоляторы штыревые	шт.	П	П	П	П	П
110-9091	Штыри	шт.	П	П	П	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
113-0079	Лак БТ-577	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
201-9261	Детали крепления стальные	кг	-	П	П	-	П
201-9266	Хомуты стальные	кг	П	П	П	П	П
201-9285	Траверсы стальные	т	П	П	П	П	П
403-1180	Стойка железобетонная вибрированная для опор	шт.	П	П	П	П	П
509-1073	Колпачки полиэтиленовые	шт.	6	6	6	12	12

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-003-06	33-04-003-07	33-04-003-08	33-04-003-09	33-04-003-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	15,34	5,81	11,92	18,14	7,57
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,16	0,78	1,86	3,01	0,83
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	3,16	0,78	1,86	3,01	0,83
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,77	0,29	0,6	0,91	0,38
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0404	Краска для наружных работ черная, марок МА-015, ПФ-014	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П	П
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
101-2349	Смазка ЗЭС	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
101-9341	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	П	П	П	П	П
110-9030	Изоляторы штыревые	шт.	П	П	П	П	П
110-9091	Штыри	шт.	П	П	П	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
113-0079	Лак БТ-577	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
201-9261	Детали крепления стальные	кг	П	-	П	П	-
201-9266	Хомуты стальные	кг	П	П	П	П	П
201-9285	Траверсы стальные	т	П	П	П	П	П
403-1180	Стойка железобетонная вибрированная для опор	шт.	П	П	П	П	П
403-9062	Приставки железобетонные	шт.	-	П	П	П	П
509-1073	Колпачки полиэтиленовые	шт.	12	6	6	6	12

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-003-11	33-04-003-12	33-04-003-13	33-04-003-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	14	21,37	7,66	15,62
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,89	3,16	0,92	2,13
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	1,89	3,16	0,92	2,13
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,7	1,07	0,38	0,78

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-003-11	33-04-003-12	33-04-003-13	33-04-003-14
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0404	Краска для наружных работ черная, марок МА-015, ПФ-014	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
101-2349	Смазка ЗЭС	кг	0,1	0,1	0,1	0,1
101-9341	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	П	П	П	П
110-9030	Изоляторы штыревые	шт.	П	П	П	П
110-9091	Штыри	шт.	П	П	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	0,1	0,1	0,1	0,1
113-0079	Лак БТ-577	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
201-9261	Детали крепления стальные	кг	П	П	-	П
201-9266	Хомуты стальные	кг	П	П	П	П
201-9285	Траверсы стальные	т	П	П	П	П
403-1180	Стойка железобетонная вибрированная для опор	шт.	П	П	П	П
403-9062	Приставки железобетонные	шт.	П	П	П	П
509-1073	Колпачки полиэтиленовые	шт.	12	12	6	6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-003-15	33-04-003-16	33-04-003-17	33-04-003-18
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	23,69	9,42	17,7	26,92
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,42	0,96	2,16	3,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	3,42	0,96	2,16	3,56
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,19	0,47	0,89	1,35
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0404	Краска для наружных работ черная, марок МА-015, ПФ-014	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
101-2349	Смазка ЗЭС	кг	0,1	0,1	0,1	0,1
101-9341	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	П	П	П	П
110-9030	Изоляторы штыревые	шт.	П	П	П	П
110-9091	Штыри	шт.	П	П	П	П
110-9126	Металлические плакаты	шт.	0,1	0,1	0,1	0,1
113-0079	Лак БТ-577	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
201-9261	Детали крепления стальные	кг	П	-	П	П
201-9266	Хомуты стальные	кг	П	П	П	П
201-9285	Траверсы стальные	т	П	П	П	П
403-1180	Стойка железобетонная вибрированная для опор	шт.	П	П	П	П
403-9062	Приставки железобетонные	шт.	П	П	П	П
509-1073	Колпачки полиэтиленовые	шт.	6	12	12	12

Таблица ГЭСН 33-04-004 Установка одностоечных опор ВЛ 35 кВ с железобетонными вибрированными стойками длиной 16,4 м

Состав работ:

01. Сборка опор. 02. Бурение котлованов. 03. Установка и выверка опор с засыпкой котлованов песчано-гравийной смесью с послойным уплотнением. 04. Нумерация опор.

Измеритель: 1 опора

Установка одностоечных промежуточных опор ВЛ 35 кВ с железобетонными вибрированными стойками длиной 16,4 м:

33-04-004-01 без тросостойки

33-04-004-02 с тросостойкой

Установка одностоечных анкерных опор ВЛ 35 кВ с железобетонными вибрированными стойками длиной 16,4 м:

33-04-004-03 без тросостойки

33-04-004-04 с тросостойкой

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-004-01	33-04-004-02	33-04-004-03	33-04-004-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	10,8	11,43	14,41	15,62
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,76	2,94	3,77	4,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	1,96	2,14	2,97	3,29
160501	Машины бурильные на тракторе 85 кВт (115 л.с.), глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	0,8	0,8	0,8	0,8
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,54	0,57	0,72	0,78
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0404	Краска для наружных работ черная, марок МА-015, ПФ-014	т	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
110-9126	Металлические плакаты	шт.	0,2	0,2	0,2	0,2
113-0079	Лак БТ-577	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
201-9266	Хомуты стальные	кг	П	П	П	П
201-9285	Траверсы стальные	т	П	П	П	П
201-9298	Тросостойки стальные	т	-	П	-	П
403-1180	Стойка железобетонная вибрированная для опор	шт.	П	П	П	П
408-0200	Смесь песчано-гравийная природная	м³	П	П	П	П

Таблица ГЭСН 33-04-005 Установка оттяжек к опорам ВЛ

Состав работ:

01. Изготовление оттяжек к опорам ВЛ 35 кВ. 02. Присоединение оттяжек к опорам и плитам.

Измеритель: 1 оттяжка

Установка оттяжек одинарных к опорам:

33-04-005-01 ВЛ 0,38 кВ
33-04-005-02 ВЛ 6-10 кВ
33-04-005-03 ВЛ 35 кВ
33-04-005-04 Установка оттяжек двойных к опорам ВЛ 35 кВ

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-005-01	33-04-005-02	33-04-005-03	33-04-005-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,2	1,8	2,48	3,28
1.1	Средний разряд работы		3	3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	0,15	0,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	-	0,15	0,29
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,09	0,13	0,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00005
101-1292	Уайт-спирит	т	-	-	0,00012	0,00012
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П
101-1757	Ветошь	кг	-	-	0,02	0,02
113-0079	Лак БТ-577	т	0,00003	0,00003	0,0003	0,0003
201-9040	Оттяжки	компл.	П	П	-	-
201-9261	Детали крепления стальные	кг	П	П	П	П
509-9070	Трос	м	-	-	П	П

Таблица ГЭСН 33-04-006 Установка ригелей на стойки и приставки опор ВЛ 0,38-10кВ

Состав работ:

01. Заготовка деревянных ригелей. 02. Выкладка ригелей и деталей крепления. 03. Соединение ригелей со стойками или приставками.

Измеритель: 1 ригель

Установка на стойки и приставки опор ВЛ 0,38-10 кВ ригелей:

33-04-006-01 деревянных
33-04-006-02 железобетонных
33-04-006-03 стальных

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-006-01	33-04-006-02	33-04-006-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,5	0,3	0,22
1.1	Средний разряд работы		3	2,9	3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,02	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1663	Лак кузбасский	т	-	0,0001	-
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П
102-9061	Детали опор пропитанные из пиломатериалов хвойных пород	м³	П	-	-
113-0079	Лак БТ-577	т	0,00003	0,00003	0,00003
201-9050	Ригели стальные	кг	-	-	П
201-9266	Хомуты стальные	кг	-	П	-
403-2351	Ригели сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	-	П	-

Таблица ГЭСН 33-04-007 Установка железобетонных плит и ригелей для опор ВЛ 35 кВ

Состав работ:

01. Бурение котлованов. 02. Установка конструкций.

Измеритель: 1 шт.

Установка железобетонных плит для опор ВЛ 35 кВ:

33-04-007-01 анкерных объемом до 0,2 м³
33-04-007-02 анкерных объемом до 0,3 м³
33-04-007-03 анкерных объемом до 0,7 м³
33-04-007-04 анкерных объемом до 0,9 м³
33-04-007-05 опорных объемом до 0,35 м³
33-04-007-06 опорных объемом до 0,65 м³

Установка железобетонных ригелей для опор ВЛ 35 кВ объемом:

33-04-007-07 до 0,1 м³ при одном ригеле на стойку
33-04-007-08 до 0,1 м³ при двух ригелях на стойку
33-04-007-09 до 0,2 м³ при одном ригеле на стойку
33-04-007-10 до 0,2 м³ при двух ригелях на стойку
33-04-007-11 Установка железобетонных анкеров для опор ВЛ 35 кВ цилиндрических объемом до 0,12 м³

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-007-01	33-04-007-02	33-04-007-03	33-04-007-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,99	1,19	2,08	2,67
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,27	0,32	0,57	0,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,27	0,32	0,57	0,72
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,06	0,1	0,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П
101-9662	Болты анкерные	т	П	П	П	П
403-0897	Плиты анкерные сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-007-05	33-04-007-06	33-04-007-07	33-04-007-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,1	1,73	1,45	1,92
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,29	0,47	0,53	0,69
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,29	0,47	0,53	0,69
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,09	0,07	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П
201-9261	Детали крепления стальные	кг	-	-	П	П
403-0911	Плиты пригрузочные и опорные сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	П	П	-	-
403-2351	Ригели сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	-	-	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-007-09	33-04-007-10	33-04-007-11
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,59	2,16	7,81
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,58	0,78	2,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,58	0,78	0,83
160501	Машины бурильные на тракторе 85 кВт (115 л.с.), глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	-	-	1,58
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08	0,11	0,39
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П
101-9662	Болты анкерные	т	-	-	П
201-9261	Детали крепления стальные	кг	П	П	П
403-2351	Ригели сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	П	П	-
403-2991	Анкер цилиндрический железобетонный	м³	-	-	П

Таблица ГЭСН 33-04-008 Подвеска проводов ВЛ 0,38 кВ

Состав работ:

01. Раскатка неизолированных проводов с помощью механизмов или вручную. 02. Раскатка изолированных проводов с помощью троса-лидера. 03. Соединение проводов. 04. Подъем неизолированных проводов на опоры. 05. Натягивание и визирование проводов. 06. Крепление проводов и устройство перемычек.

Измеритель: 1 км неизолированного провода при 20 опорах

Подвеска неизолированных проводов ВЛ 0,38 кВ:

33-04-008-01 с помощью механизмов

33-04-008-02 вручную

Измеритель: 1 км изолированного провода с несколькими жилами при 30 опорах

33-04-008-03 Подвеска изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ с помощью механизмов

Измеритель: 1 опора

При увеличении количества опор на 1 км ВЛ добавлять:

33-04-008-04 к норме 33-04-008-01

33-04-008-05 к норме 33-04-008-02

33-04-008-06 к норме 33-04-008-03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-008-01	33-04-008-02	33-04-008-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	17,87	24,4	34,9
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,5	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,95	-	5,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
010410	Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	2,61	-	2,36
031001	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	1,34	-	3,24
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,89	1,22	1,75
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1745	Бензин растворитель	т	0,00002	0,00002	0,00002
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02
101-2349	Смазка ЗЭС	кг	0,1	0,1	0,1
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	-
502-9102	Провода самонесущие изолированные	т	-	-	П
506-0853	Проволока из алюминия диаметром 3 мм	т	0,0004	0,0004	-
509-0181	Зажимы К-СФ-1	шт.	-	-	6
509-0455	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт.	2,1	2,1	2,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-008-04	33-04-008-05	33-04-008-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,39	0,34	0,34
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,5	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	-	0,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
031001	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	0,07	-	0,11
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1745	Бензин растворитель	т	0,00002	0,00002	0,00002

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-008-04	33-04-008-05	33-04-008-06
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02
101-2349	Смазка ЗЭС	кг	0,1	0,1	0,1
506-0853	Проволока из алюминия диаметром 3 мм	т	0,00002	0,00002	-
509-0455	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт.	2,1	2,1	2,1

Таблица ГЭСН 33-04-009 Подвеска проводов ВЛ 6-10 кВ

Состав работ:

01. Сборка изоляторов в гирлянды для сложных опор. 02. Раскатка проводов. 03. Соединение проводов. 04. Подъем проводов на опоры. 05. Натягивание и визирование проводов. 06. Крепление проводов и устройство перемычек.

Измеритель: 1 км линии (3 провода) при 10 опорах

Подвеска проводов ВЛ 6-10 кВ в ненаселенной местности сечением:

33-04-009-01 до 35 мм² с помощью механизмов
33-04-009-02 свыше 35 мм² с помощью механизмов
33-04-009-03 до 35 мм² вручную
33-04-009-04 свыше 35 мм² вручную

Подвеска проводов ВЛ 6-10 кВ в населенной местности сечением:

33-04-009-05 до 35 мм² с помощью механизмов
33-04-009-06 свыше 35 мм² с помощью механизмов
33-04-009-07 до 35 мм² вручную
33-04-009-08 свыше 35 мм² вручную

Измеритель: 1 опора

При увеличении количества опор на 1 км ВЛ добавлять:

33-04-009-09 к норме 33-04-009-01
33-04-009-10 к норме 33-04-009-02
33-04-009-11 к норме 33-04-009-03
33-04-009-12 к норме 33-04-009-04
33-04-009-13 к норме 33-04-009-05
33-04-009-14 к норме 33-04-009-06
33-04-009-15 к норме 33-04-009-07
33-04-009-16 к норме 33-04-009-08

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-009-01	33-04-009-02	33-04-009-03	33-04-009-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	47,38	48,94	63,3	64,8
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,5	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,13	14,19	-	-
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010410	Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	7,56	7,56	-	-
031001	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	5,57	6,63	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,37	2,45	3,17	3,24
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1292	Уайт-спирит	т	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022
101-1745	Бензин растворитель	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
101-1757	Ветошь	кг	0,05	0,05	0,05	0,05
101-2349	Смазка ЗЭС	кг	0,1	0,1	0,1	0,1
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П
506-0853	Проволока из алюминия диаметром 3 мм	т	0,001	0,002	0,001	0,002
509-0455	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт.	3,4	3,4	3,4	3,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-009-05	33-04-009-06	33-04-009-07	33-04-009-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	53,76	57,23	69,6	72,5
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,9	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,42	22,38	-	-
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010410	Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	7,56	7,56	-	-
031001	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	11,86	14,82	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-009-05	33-04-009-06	33-04-009-07	33-04-009-08
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,69	2,86	3,48	3,63
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1292	Уайт-спирит	т	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022
101-1745	Бензин растворитель	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
101-1757	Ветошь	кг	0,05	0,05	0,05	0,05
101-2349	Смазка ЗЭС	кг	0,1	0,1	0,1	0,1
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П
506-0853	Проволока из алюминия диаметром 3 мм	т	0,002	0,0035	0,002	0,0035
509-0455	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт.	3,4	3,4	3,4	3,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-009-09	33-04-009-10	33-04-009-11	33-04-009-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,65	1,74	0,49	1,57
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,8	3,7	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,44	0,54	-	-
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
031001	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	0,44	0,54	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08	0,09	0,02	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1292	Уайт-спирит	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
101-1745	Бензин растворитель	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
101-1757	Ветошь	кг	0,05	0,05	0,05	0,05
101-2349	Смазка ЗЭС	кг	0,1	0,1	0,1	0,1
506-0853	Проволока из алюминия диаметром 3 мм	т	0,00009	0,002	0,00009	0,002
509-0455	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт.	3,4	3,4	3,4	3,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-009-13	33-04-009-14	33-04-009-15	33-04-009-16
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,18	2,42	1,98	2,19
1.1	Средний разряд работы		4	4	4,1	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,95	1,19	-	-
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
031001	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	0,95	1,19	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,12	0,1	0,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1292	Уайт-спирит	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
101-1745	Бензин растворитель	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
101-1757	Ветошь	кг	0,05	0,05	0,05	0,05
101-2349	Смазка ЗЭС	кг	0,1	0,1	0,1	0,1
506-0853	Проволока из алюминия диаметром 3 мм	т	0,0002	0,0004	0,0002	0,0004
509-0455	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт.	3,4	3,4	3,4	3,4

Таблица ГЭСН 33-04-010 Подвеска проводов и тросов ВЛ 35 кВ

Состав работ:

01. Сборка изоляторов в гирлянды. 02. Раскатка проводов и тросов. 03. Соединение проводов и тросов. 04. Подъем проводов и тросов на промежуточные опоры. 05. Натягивание и крепление проводов и тросов. 06. Перекладка проводов и тросов из раскаточных роликов в зажимы. 07. Установка гасителей вибрации. 08. Изготовление петель и полупетель. 09. Соединение полупетель на опоре.

Измеритель: 1 км линии (3 провода и 1 трос) при 5 опорах

Подвеска проводов ВЛ 35 кВ сечением:

33-04-010-01 до 70 мм²

33-04-010-02 до 120 мм²

33-04-010-03 Подвеска тросов ВЛ 35 Кв

Измеритель: 1 опора

При увеличении количества опор на 1 км ВЛ добавлять:

33-04-010-04 к норме 33-04-010-01

33-04-010-05 к норме 33-04-010-02

33-04-010-06 к норме 33-04-010-03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-010-01	33-04-010-02	33-04-010-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	125,4	133,3	40,1
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,27	21,91	7,19
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	7,5	8	6,13
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	12,77	13,91	1,06
161300	Тележки раскаточные на гусеничном ходу	маш.-ч	1,94	1,94	0,68
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	6,27	6,66	2,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	-	-	0,00001
101-1292	Уайт-спирит	т	0,0011	0,0011	0,00012
101-1745	Бензин растворитель	т	0,00006	0,00016	0,00001
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02
101-2349	Смазка ЗЭС	кг	0,5	0,5	-
110-0186	Соединители овальные СОС-35-1А	шт.	-	-	1,6
110-9009	Арматура линейная	т	П	П	П
110-9032	Изоляторы линейные подвесные тарельчатые	т	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	-
506-0853	Проволока из алюминия диаметром 3 мм	т	0,00009	0,00009	-
509-0455	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт.	3,4	3,4	-
509-9070	Трос	м	-	-	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-010-04	33-04-010-05	33-04-010-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,51	7,64	3,58
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,17	2,22	0,83
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,4	0,4	0,83
031004	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	1,77	1,82	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,38	0,38	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1292	Уайт-спирит	т	0,00022	0,00022	0,00003
101-1757	Ветошь	кг	0,05	-	0,05
506-0853	Проволока из алюминия диаметром 3 мм	т	0,00002	0,00002	-

Таблица ГЭСН 33-04-011 Подвеска проводов ВЛ 0,38-10 кВ на переходах через препятствия

Состав работ:

01. Раскатка и перетаскивание проводов через препятствия. 02. Крепление проводов.

Измеритель: 1 переход

Подвеска проводов ВЛ 0,38 кВ на переходах через препятствия:

33-04-011-01 автомобильные дороги 2 и 3 категории с линиями связи ВЛ 0,38 кВ

33-04-011-02 автомобильные дороги 3 категории с односторонней линией связи ВЛ 0,38 кВ

33-04-011-03 автомобильные дороги 1 и 2 категории с односторонней линией связи, железные дороги с линией СЦБ

Подвеска проводов ВЛ 10 кВ на переходах через препятствия:

33-04-011-04 автомобильные дороги 2 и 3 категории с двумя линиями связи

33-04-011-05 автомобильные дороги 2 и 3 категории с тремя линиями связи

33-04-011-06 автомобильные дороги 1 и 2 категории

33-04-011-07 водные преграды

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-011-01	33-04-011-02	33-04-011-03	33-04-011-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,21	9,58	16	20,1
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,36	0,48	0,8	1,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-011-05	33-04-011-06	33-04-011-07
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	21,6	13,9	16,5
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,08	0,7	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П

Таблица ГЭСН 33-04-012 Установка деревянных защит для подвески проводов на переходах через препятствия

Состав работ:

01. Бурение котлованов с обратной засыпкой. 02. Заготовка деталей защит. 03. Подъем и установка стоек в котлованы. 04. Демонтаж защит.

Измеритель: 1 защита

Установка деревянных защит для подвески проводов на переходах через препятствия:

33-04-012-01 Т-образных
33-04-012-02 П-образных

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-012-01	33-04-012-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	14,62	21,58
1.1	Средний разряд работы		3	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,14	4,31
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	3,14	4,31
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,73	1,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
102-9015	Бревна строительные	м³	П	П
201-9261	Детали крепления стальные	кг	П	П

Таблица ГЭСН 33-04-013 Устройство ответвлений от ВЛ 0,38 кВ к зданиям

Состав работ:

01. Установка траверс, крюков и изоляторов. 02. Подвеска и закрепление проводов.

Измеритель: 1 ответвление

Устройство ответвлений от ВЛ 0,38 кВ к зданиям:

33-04-013-01 с помощью механизмов при количестве проводов в ответвлении 1
33-04-013-02 с помощью механизмов при количестве проводов в ответвлении 2
33-04-013-03 с помощью механизмов при количестве проводов в ответвлении 4
33-04-013-04 вручную при количестве проводов в ответвлении 1
33-04-013-05 вручную при количестве проводов в ответвлении 2
33-04-013-06 вручную при количестве проводов в ответвлении 4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-013-01	33-04-013-02	33-04-013-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,74	1,97	3,32
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,63	0,74	1,37
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
031001	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	0,63	0,74	1,37
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,1	0,17
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П
101-2349	Смазка ЗЭС	кг	-	0,1	0,5
110-9030	Изоляторы штыревые	шт.	П	П	П
110-9160	Крюки	кг	П	П	П
201-9266	Хомуты стальные	кг	П	П	П
201-9285	Траверсы стальные	т	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-013-04	33-04-013-05	33-04-013-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,45	1,77	2,99
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-013-04	33-04-013-05	33-04-013-06
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,09	0,15
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П
101-2349	Смазка ЗЭС	кг	-	0,1	0,5
110-9030	Изоляторы штыревые	шт.	П	П	П
110-9160	Крюки	кг	П	П	П
201-9266	Хомуты стальные	кг	П	П	П
201-9285	Траверсы стальные	т	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	П	П	П

Таблица ГЭСН 33-04-014 Установка светильников

Состав работ:

01. Заготовка проводов. 02. Сборка светильников. 03. Подъем кронштейна и светильника на опору. 04. Крепление кронштейна и светильника. 05. Присоединение проводов светильника к линиям освещения.

Измеритель: 1 светильник

Установка светильников:

33-04-014-01 с лампами накаливания

33-04-014-02 с лампами люминесцентными

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-014-01	33-04-014-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,29	2,29
1.1	Средний разряд работы		4	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	0,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
031001	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	-	0,8
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П
101-1745	Бензин растворитель	т	0,00006	0,00006
101-2349	Смазка ЗЭС	кг	0,01	0,01
201-9251	Кронштейны	кг	П	П
201-9266	Хомуты стальные	кг	П	П
502-9075	Провода с резиновой изоляцией	т	П	П
509-9013	Светильники с лампами накаливания	шт.	П	-
509-9042	Светильники с люминесцентными или ртутными лампами	шт.	-	П

Таблица ГЭСН 33-04-015 Устройство заземления опор ВЛ и подстанций

Состав работ:

01. Правка и укладка шин заземления в траншеи. 02. Сварка стыков. 03. Приварка шин к заземлителю и заземляющему спуску.

Измеритель: 10 м шин заземления

33-04-015-01 Устройство заземления опор ВЛ и подстанций

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-015-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,8
1.1	Средний разряд работы		2,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,5
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,00012
101-9341	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	П

Таблица ГЭСН 33-04-016 Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе

Состав работ:

01. Развозка конструкций и материалов оснастки опор по пикетам. 02. Выгрузка конструкций и материалов на пикетах с выкладкой.

Измеритель: 1 опора

Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе:

33-04-016-01 одностоечных деревянных опор
33-04-016-02 одностоечных железобетонных опор
33-04-016-03 А-образных деревянных опор
33-04-016-04 приставок железобетонных
33-04-016-05 материалов оснастки одностоечных опор
33-04-016-06 материалов оснастки сложных опор

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-016-01	33-04-016-02	33-04-016-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,2	0,44	0,58
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,11	0,48	0,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
010201	Прицепы тракторные 2 т	маш.-ч	0,11	0,24	0,31
010410	Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,11	0,24	0,31
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	0,24	0,31

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-016-04	33-04-016-05	33-04-016-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,41	0,25	0,3
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,44	0,14	0,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
010201	Прицепы тракторные 2 т	маш.-ч	0,22	0,14	0,16
010410	Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,22	0,14	0,16
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,22	-	-

Таблица ГЭСН 33-04-017 Подвеска самонесущих изолированных проводов (СИП-2А) напряжением от 0,4 кВ до 1 кВ (со снятием напряжения)

Состав работ:

01. Проверка прочности опор. 02. Подъем на опору с креплением кронштейна и промежуточной подвески на лентах из нержавеющей стали. 03. Подвеска роликов с раскаткой провода СИП. 04. Натяжение провода самонесущего изолированного с креплением анкерным зажимом. 05. Перекладка провода с роликов на промежуточные подвески. 06. Снятие роликов. 07. Установка заземлителей.

Измеритель: 1000 м

Подвеска самонесущих изолированных проводов (СИП-2А) напряжением от 0,4 кВ до 1 кВ (со снятием напряжения) при количестве 29 опор:

33-04-017-01 с использованием автогидроподъемника
33-04-017-02 без использования автогидроподъемника

Измеритель: 1 опора

При изменении количества опор на 1000 м добавлять или исключать:

33-04-017-03 к норме 33-04-017-01
33-04-017-04 к норме 33-04-017-02

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-017-01	33-04-017-02	33-04-017-03	33-04-017-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	65,24	135,93	1,53	3,53
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	4,2	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	37,18	12,4	1,11	0,33
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,82	0,82	-	-
030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3-25 т	маш.-ч	9,76	9,34	0,34	0,33

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-017-01	33-04-017-02	33-04-017-03	33-04-017-04
030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 кН (12,5 т)	маш.-ч	11,95	11,58	0,34	0,33
031001	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	24,41	-	0,77	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,33	0,33	-	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
111-3104	Зажим ответвительный с прокалыванием изоляции (СИП) Р95	шт.	П	П	П	П
111-3138	Комплект для простого анкерного крепления ЕА1500-3 в составе: кронштейн CS10.3, зажим РА1500	компл.	2	2	-	-
111-3141	Комплект промежуточной подвески (СИП) ES 1500E	компл.	29	29	1	1
111-3161	Хомут стяжной (СИП) Е778	шт.	П	П	П	П
111-3165	Лента крепления шириной 20 мм, толщиной 0,7 мм, длиной 50 м из нержавеющей стали (в пластмасовой коробке с кабельной бухтой) F207 (СИП)	шт.	1,8	1,8	0,08	0,08
111-3170	Скрепа размером 20 мм NC20 (СИП)	шт.	62	62	2	2
502-9101	Провода самонесущие изолированные	1000 м	1,02	1,02	-	-
509-3151	Колпачки герметичные СЕ6.35 (СИП)	шт.	П	П	-	-

Подраздел 4.2. ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ 10/0,4 КВ И ЛИНЕЙНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Таблица ГЭСН 33-04-027 Установка столбовых и мачтовых трансформаторных подстанций

Состав работ:

01. Бурение котлованов. 02. Установка и выверка стоек с засыпкой пазух котлованов. 03. Установка металлоконструкций и оборудования на стойках. 04. Установка и закрепление трансформатора. 05. Ошиновка оборудования. 06. Монтаж ответвлений к вл.

Измеритель: 1 подстанция

Установка столбовых трансформаторных подстанций мощностью до 100 кВ·А,:

33-04-027-01 установка строительных конструкций

33-04-027-02 установка оборудования

Установка мачтовых трансформаторных подстанций мощностью до 250 кВ·А,:

33-04-027-03 установка строительных конструкций

33-04-027-04 установка оборудования

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-027-01	33-04-027-02	33-04-027-03	33-04-027-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,01	62,05	4,03	65,44
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,9	3,3	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,87	3,85	1,74	3,85
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	1,71	-	1,71
031001	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	-	2,14	-	2,14
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	0,87	-	1,74	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00005	-	0,00005	-
101-1292	Уайт-спирит	т	0,00012	-	0,00012	-
101-1757	Ветошь	кг	0,05	-	0,05	-
101-2349	Смазка ЗЭС	кг	0,1	-	0,1	-
113-0079	Лак БТ-577	т	0,00003	-	0,00003	-
201-9261	Детали крепления стальные	кг	-	П	-	П
403-2431	Стойка железобетонная сборная под электрооборудование	м³	П	-	П	-
408-0200	Смесь песчано-гравийная природная	м³	П	-	П	-

Таблица ГЭСН 33-04-028 Установка комплектных трансформаторных подстанций шкафного типа мощностью до 250 кВ·А

Состав работ:

01. Устройство фундаментов под оборудование. 02. Установка оборудования подстанций на фундаментах. 03. Установка разъединительного пункта на опоре ВЛ. 04. Монтаж ответвлений вводов и выводов ВЛ.

Измеритель: 1 подстанция

Устройство фундаментов для комплектных трансформаторных подстанций шкафного типа:

33-04-028-01 на 3-х стойках
33-04-028-02 на 4-х стойках
33-04-028-03 на 2-х сдвоенных стойках
33-04-028-04 Установка оборудования для комплектных трансформаторных подстанций шкафного типа

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-028-01	33-04-028-02	33-04-028-03	33-04-028-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,02	4,37	12,16	26,89
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,2	3,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,96	2,61	2,26	3,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,92	1,22	1,22	3,72
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	1,04	1,39	1,04	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,0001	0,0001	0,0001	-
101-1292	Уайт-спирит	т	0,00003	0,00003	0,00003	-
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02	-
113-0079	Лак БТ-577	т	0,0001	0,0001	0,0001	-
201-9261	Детали крепления стальные	кг	-	-	-	П
403-2431	Стойка железобетонная сборная под электрооборудование	м³	П	П	П	-
408-0200	Смесь песчано-гравийная природная	м³	П	П	П	-

Таблица ГЭСН 33-04-029 Установка комплектных трансформаторных подстанций киоскового типа мощностью до 630 кВ·А

Состав работ:

01. Устройство фундаментов под оборудование. 02. Установка оборудования подстанций на фундаментах. 03. Установка разъединительного пункта на опоре ВЛ. 04. Монтаж ответвлений вводов и выводов ВЛ.

Измеритель: 1 подстанция

Устройство фундаментов для комплектных трансформаторных подстанций киоскового типа:

33-04-029-01 с вертикальной заделкой в грунт 4-х стоек
33-04-029-02 с вертикальной заделкой в грунт 6-ти стоек
33-04-029-03 с укладкой на горизонтальную поверхность 4-х лежней
33-04-029-04 с укладкой на горизонтальную поверхность 6-ти лежней

Установка оборудования для комплектных трансформаторных подстанций киоскового типа:

33-04-029-05 тупиковых подстанций с кабельными вводами
33-04-029-06 тупиковых подстанций с воздушными вводами
33-04-029-07 проходных подстанций с кабельными вводами
33-04-029-08 проходных подстанций с воздушными вводами

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-029-01	33-04-029-02	33-04-029-03	33-04-029-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,18	6,65	6,01	8,56
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,61	3,91	2,44	3,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	1,22	1,83	2,44	3,66
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	1,39	2,08	-	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
403-2431	Стойка железобетонная сборная под электрооборудование	м³	П	П	П	П
408-0200	Смесь песчано-гравийная природная	м³	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-029-05	33-04-029-06	33-04-029-07	33-04-029-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	13	31,2	18,1	43,83
1.1	Средний разряд работы		4	4,1	4,1	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,27	4,93	4,27	5,59
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	4,27	4,93	4,27	5,59
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
201-9261	Детали крепления стальные	кг	-	П	-	П

Таблица ГЭСН 33-04-030 Установка разрядников и разъединителей

Состав работ:

01. Установка конструкций под оборудование. 02. Подъем и закрепление оборудования. 03. Установка и монтаж привода при установке разъединителя. 04. Устройство заземляющих спусков.

Измеритель: 1 компл.

Установка разрядников:

33-04-030-01 с помощью механизмов

33-04-030-02 вручную

Установка разъединителей:

33-04-030-03 с помощью механизмов

33-04-030-04 вручную

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-030-01	33-04-030-02	33-04-030-03	33-04-030-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,29	4,38	8,09	7,42
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,97	-	0,66	-
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	-	0,66	-
031001	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	0,97	-	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,22	0,22	0,41	0,37
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
101-1292	Уайт-спирит	т	0,00003	0,00003	0,00012	0,00012
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	П	П	П	П
101-1757	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
101-2349	Смазка ЗЭС	кг	0,1	0,1	0,01	0,01
101-9341	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	П	П	П	П
110-9030	Изоляторы штыревые	шт.	П	П	П	П
113-0079	Лак БТ-577	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
201-9261	Детали крепления стальные	кг	П	П	П	П
201-9266	Хомуты стальные	кг	П	П	П	П
502-9079	Провода неизолированные	т	-	-	П	П

Таблица ГЭСН 33-04-031 Установка пунктов секционирования

Состав работ:

для нормы 33-04-031-01:

01. Установка фундаментов и конструкций под оборудование.

для норм 33-04-031-02, 33-04-031-03:

01. Подъем и закрепление оборудования. 02. Подсоединение проводов ВЛ к секционирующим пунктам.

Измеритель: 1 пункт

33-04-031-01 Устройство фундаментов из блоков для пунктов секционирования

Установка оборудования пунктов секционирования:

33-04-031-02 на фундаментах из блоков

33-04-031-03 на железобетонных стойках опор ВЛ

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-031-01	33-04-031-02	33-04-031-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	12,49	7,95	28,59
1.1	Средний разряд работы		3,2	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,2	3,78	8,45

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-031-01	33-04-031-02	33-04-031-03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	3,2	1,16	2,67
031001	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	-	2,62	5,78
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,62	0,4	1,43
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00003	-	-
101-1292	Уайт-спирит	т	0,00012	-	-
101-1757	Ветошь	кг	0,02	-	-
101-2349	Смазка ЗЭС	кг	0,5	-	-
113-0079	Лак БТ-577	т	0,00001	-	-
201-9261	Детали крепления стальные	кг	-	П	П
403-2431	Стойка железобетонная сборная под электрооборудование	м³	П	-	-
408-0200	Смесь песчано-гравийная природная	м³	П	-	-

Подраздел 4.3. ДЕМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Таблица ГЭСН 33-04-040 Демонтаж проводов ВЛ 0,38-10 кВ

Состав работ:

01. Снятие и опускание проводов. 02. Сматывание проводов в бухты.

Измеритель: 1 опора (3 провода)

Демонтаж:

33-04-040-01 3-х проводов ВЛ 0,38 кВ
33-04-040-02 одного дополнительного провода
33-04-040-03 3-х проводов ВЛ 6-10 кВ

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-040-01	33-04-040-02	33-04-040-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,27	0,15	2,03
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,6	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,35	0,07	0,45
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
031001	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	0,35	0,07	0,45
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,01	0,1

Таблица ГЭСН 33-04-041 Снятие ответвлений ВЛ 0,38 кВ к зданиям

Состав работ:

01. Проверка отсутствия напряжения в проводах. 02. Снятие проводов с опор и зданий. 03. Сматывание проводов в бухты.

Измеритель: 1 ответвление

Снятие ответвлений ВЛ 0,38 кВ к зданиям при количестве проводов в ответвлении:

33-04-041-01 1
33-04-041-02 2
33-04-041-03 4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-041-01	33-04-041-02	33-04-041-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,61	0,66	1,03
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,05

Таблица ГЭСН 33-04-042 Демонтаж опор ВЛ 0,38-10 кВ

Состав работ:

01. Частичное откапывание стоек опоры или приставок. 02. Снятие проволочных бандажей или хомутов у опор с приставками. 03. Снятие крепления подкосов к стойке у опор с подкосами. 04. Опускание деревянных конструкций опор с приставками на землю. 05. Извлечение стоек опор или подкосов опор без приставок из котлованов. 06. Извлечение приставок из котлованов. 07. Засыпка котлованов.

Измеритель: 1 опора

Демонтаж опор ВЛ 0,38-10 кВ:

33-04-042-01 без приставок одностоечных
33-04-042-02 без приставок одностоечных с подкосом
33-04-042-03 без приставок одностоечных с двумя подкосами
33-04-042-04 с приставками одностоечных
33-04-042-05 с приставками одностоечных с подкосом
33-04-042-06 с приставками одностоечных с двумя подкосами
33-04-042-07 с приставками А-образных

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-042-01	33-04-042-02	33-04-042-03	33-04-042-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,81	1,75	2,56	1,24
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,44	1,8	2,63	1,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
031001	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	-	0,84	1,23	-
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	0,44	0,96	1,4	1,04
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,09	0,12	0,06

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-04-042-05	33-04-042-06	33-04-042-07
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,64	4,04	2,02
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,16	3,33	1,53
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
031001	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	0,72	1,12	0,42
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	1,44	2,21	1,11
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,2	0,1

Содержание

Раздел 1. ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 35-1150 КВ ... 3
Подраздел 1.1. ФУНДАМЕНТЫ ИЗ СБОРНЫХ И МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОД ОПОРЫ ВЛ 35-1150 КВ ... 3
Таблица ГЭСН 33-01-001 Установка сборных железобетонных фундаментов под железобетонные центрифугированные опоры ВЛ 35-500 кВ и стальные опоры ВЛ 35-1150 кВ ... 3
Таблица ГЭСН 33-01-002 Устройство монолитных железобетонных фундаментов под стальные опоры ВЛ 35-1150 кВ ... 5
Подраздел 1.2. ОПОРЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ ВЛ 35-500 КВ ... 5
Таблица ГЭСН 33-01-007 Бурение котлованов под железобетонные центрифугированные опоры ВЛ 35-500 кВ ... 5
Таблица ГЭСН 33-01-008 Установка железобетонных центрифугированных опор ВЛ 35-500 кВ в пробуренные котлованы ... 6
Таблица ГЭСН 33-01-009 Установка железобетонных центрифугированных опор ВЛ 35-220 кВ в отрытые котлованы ... 7
Таблица ГЭСН 33-01-010 Установка стальных лестниц на железобетонные центрифугированные опоры ВЛ 35-500 кВ ... 8
Подраздел 1.3. ОПОРЫ СТАЛЬНЫЕ ВЛ 35-1150 КВ ... 8
Таблица ГЭСН 33-01-016 Установка стальных опор ВЛ 35-500 кВ ... 8
Таблица ГЭСН 33-01-017 Установка стальных опор ВЛ 750 и 1150 кВ ... 10
Таблица ГЭСН 33-01-018 Установка стальных опор ВЛ 35-330 кВ вертолетами ... 11
Подраздел 1.4. ПРОВОДА И ГРОЗОЗАЩИТНЫЕ ТРОСЫ ВЛ 35-750 КВ ... 11
Таблица ГЭСН 33-01-024 Подвеска проводов ВЛ 35 и 110 кВ без пересечений с препятствиями ... 11
Таблица ГЭСН 33-01-025 Подвеска проводов ВЛ 220-750 кВ без пересечений с препятствиями ... 13
Таблица ГЭСН 33-01-026 Подвеска грозозащитных тросов ВЛ 35-750 кВ без пересечений с препятствиями ... 15
Таблица ГЭСН 33-01-027 Подвеска проводов ВЛ 35-750 кВ между анкерными опорами с пересечением препятствий ... 15
Таблица ГЭСН 33-01-028 Подвеска проводов ВЛ 35-750 кВ между промежуточными опорами с пересечением препятствий ... 18
Таблица ГЭСН 33-01-029 Подвеска грозозащитных тросов ВЛ 35-750 кВ между опорами с пересечением препятствий ... 20
Таблица ГЭСН 33-01-030 Устройство транспозиции проводов ВЛ 750 кВ ... 21
Таблица ГЭСН 33-01-031 Устройство транспозиции грозозащитных тросов ВЛ 750 кВ ... 21
Таблица ГЭСН 33-01-032 Выполнение антикоррозионного покрытия грозозащитных тросов ВЛ 35-750 кВ ... 22
Таблица ГЭСН 33-01-051 Подвеска проводов ВЛ 220 кВ (3 провода) сечением свыше 240 мм² методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями ... 22
Таблица ГЭСН 33-01-052 Подвеска проводов ВЛ 330 кВ (6 проводов) сечением свыше 240 мм² методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями ... 23
Таблица ГЭСН 33-01-053 Подвеска проводов ВЛ 500 кВ (9 проводов) сечением свыше 240 мм² методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями ... 23
Таблица ГЭСН 33-01-054 Подвеска проводов ВЛ 750 кВ (15 проводов) сечением свыше 240 мм² методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями ... 24
Таблица ГЭСН 33-01-055 Подвеска одного грозозащитного троса ВЛ 220-500 кВ методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями ... 24
Таблица ГЭСН 33-01-056 Подвеска двух грозозащитных тросов ВЛ 220-500 кВ методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями ... 25
Таблица ГЭСН 33-01-057 Подвеска двух грозозащитных тросов ВЛ 750 кВ методом "под тяжением" без пересечений с препятствиями ... 25
Таблица ГЭСН 33-01-058 Подвеска проводов между анкерными опорами методом "под тяжением" с пересечением препятствий ... 26
Таблица ГЭСН 33-01-059 Подвеска проводов между промежуточными опорами методом "под тяжением" с пересечением препятствий ... 28
Таблица ГЭСН 33-01-060 Подвеска грозозащитных тросов ВЛ 220-750 кВ между опорами методом "под тяжением" с пересечением препятствий ... 30
Раздел 2. ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА НАПРЯЖЕНИЕМ 35-1150 КВ ... 31
Подраздел 2.1. ФУНДАМЕНТЫ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОРУ 35-1150 КВ ... 31

Таблица ГЭСН 33-02-001 Установка сборных железобетонных фундаментов под порталы и опоры для оборудования ОРУ 35-1150 кВ 31
Подраздел 2.2. СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ОРУ 35-1150 КВ 32
Таблица ГЭСН 33-02-007 Установка сборных железобетонных конструкций порталов, опор под оборудование, прожекторных мачт и отдельно стоящих молниеотводов ОРУ 35-1150 кВ 32
Подраздел 2.3. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ОРУ 35-1150 КВ 35
Таблица ГЭСН 33-02-013 Установка стальных конструкций для порталов, крепления оборудования, отдельностоящих прожекторных мачт и молниеотводов ОРУ 35-1150 кВ 35
Подраздел 2.4. РЕЛЬСОВЫЕ ПУТИ ПЕРЕКАТКИ, ПЕРЕСЕЧЕНИЯ И ОГНЕЗАЩИТНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ ДЛЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ ОРУ 110-1150 КВ 37
Таблица ГЭСН 33-02-019 Укладка продольных рельсовых путей колеи 1520 мм на сборных железобетонных плитах ОРУ 330-1150 кВ 37
Таблица ГЭСН 33-02-020 Укладка поперечных рельсовых путей на сборных железобетонных плитах ОРУ 330-1150 кВ 38
Таблица ГЭСН 33-02-021 Укладка пересечений продольных рельсовых путей колеи 1520 мм с поперечными рельсовыми путями на сборных железобетонных плитах ОРУ 330-1150 кВ 38
Таблица ГЭСН 33-02-022 Установка сборных железобетонных конструкций огнезащитных перегородок для трансформаторов 63 МВА и более ОРУ 110-750 кВ 39
Раздел 3. ДРУГИЕ ВИДЫ СОПУТСТВУЮЩИХ РАБОТ НА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ НАПРЯЖЕНИЕМ 35-1150 КВ 39
Таблица ГЭСН 33-03-001 Гидроизоляция сборных железобетонных фундаментов, стоек железобетонных центрифугированных опор и железобетонных порталов ВЛ и ОРУ 35-1150 кВ 39
Таблица ГЭСН 33-03-002 Антикоррозионное покрытие оттяжек опор ВЛ и порталов ОРУ 35-1150 кВ 40
Таблица ГЭСН 33-03-003 Выполнение заземляющих устройств с горизонтальными заземлителями ВЛ 35-750 кВ 40
Таблица ГЭСН 33-03-004 Забивка вертикальных заземлителей ВЛ и ОРУ 35-750 кВ 41
Таблица ГЭСН 33-03-005 Погрузка и выгрузка вручную на трассе ВЛ 35-1150 кВ 41
Таблица ГЭСН 33-03-006 Окраска установленных стальных опор ВЛ 35-330 кВ 41
Таблица ГЭСН 33-03-007 Окраска установленных стальных конструкций железобетонных центрифугированных опор ВЛ 35-500 кВ 42
Таблица ГЭСН 33-03-008 Окраска установленных стальных конструкций ОРУ 35-1150 кВ 43
Таблица ГЭСН 33-03-009 Рыхление гидромолотом на базе экскаватора скального грунта под фундаменты опор ВЛ 44
Раздел 4. ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 0,38-35 КВ И ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 44
Подраздел 4.1. ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 0,38-35 КВ 44
Таблица ГЭСН 33-04-001 Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ 0,38-10 кВ из пропитанных деталей 44
Таблица ГЭСН 33-04-002 Установка вручную деревянных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ из пропитанных деталей 47
Таблица ГЭСН 33-04-003 Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ 50
Таблица ГЭСН 33-04-004 Установка одностоечных опор ВЛ 35 кВ с железобетонными вибрированными стойками длиной 16,4 м 52
Таблица ГЭСН 33-04-005 Установка оттяжек к опорам ВЛ 53
Таблица ГЭСН 33-04-006 Установка ригелей на стойки и приставки опор ВЛ 0,38-10кВ 53
Таблица ГЭСН 33-04-007 Установка железобетонных плит и ригелей для опор ВЛ 35 кВ 54
Таблица ГЭСН 33-04-008 Подвеска проводов ВЛ 0,38 кВ 55
Таблица ГЭСН 33-04-009 Подвеска проводов ВЛ 6-10 кВ 56
Таблица ГЭСН 33-04-010 Подвеска проводов и тросов ВЛ 35 кВ 57
Таблица ГЭСН 33-04-011 Подвеска проводов ВЛ 0,38-10 кВ на переходах через препятствия 58
Таблица ГЭСН 33-04-012 Установка деревянных защит для подвески проводов на переходах через препятствия 59
Таблица ГЭСН 33-04-013 Устройство ответвлений от ВЛ 0,38 кВ к зданиям 59
Таблица ГЭСН 33-04-014 Установка светильников 60
Таблица ГЭСН 33-04-015 Устройство заземления опор ВЛ и подстанций 60
Таблица ГЭСН 33-04-016 Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе 61
Таблица ГЭСН 33-04-017 Подвеска самонесущих изолированных проводов (СИП-2А) напряжением от 0,4 кВ до 1 кВ (со снятием напряжения) 61
Подраздел 4.2. ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ 10/0,4 КВ И ЛИНЕЙНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ 62
Таблица ГЭСН 33-04-027 Установка столбовых и мачтовых трансформаторных подстанций 62

Таблица ГЭСН 33-04-028 Установка комплектных трансформаторных подстанций шкафного типа мощностью до 250 кВ·А ... 63
Таблица ГЭСН 33-04-029 Установка комплектных трансформаторных подстанций киоскового типа мощностью до 630 кВ·А ... 63
Таблица ГЭСН 33-04-030 Установка разрядников и разъединителей ... 64
Таблица ГЭСН 33-04-031 Установка пунктов секционирования ... 64
Подраздел 4.3. ДЕМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ... 65
Таблица ГЭСН 33-04-040 Демонтаж проводов ВЛ 0,38-10 кВ ... 65
Таблица ГЭСН 33-04-041 Снятие ответвлений ВЛ 0,38 кВ к зданиям ... 65
Таблица ГЭСН 33-04-042 Демонтаж опор ВЛ 0,38-10 кВ ... 65

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
ГЭСН 81-02-33-2001
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
ЧАСТЬ 33. ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

ООО «Стройинформиздат»
129085, г. Москва, проспект Мира, д.95, стр.1
Тел.: (495) 775-11-91, gost.e-ecolog.ru

Подписано в печать 12.03.2014г. Формат 60x90/8. Печать цифровая. Печ.л. 8,62
Заказ № 183 Тираж 300 экз.
Отпечатано в тип. ООО «Корина-офсет»
119049, г.Москва, Б. Якиманка, 38 «А»

gost.e-ecolog.ru