**Строительные нормы и правила РФ  
ГЭСН 81-02-33(1)-2001  
Государственные элементные сметные нормы  
на строительные работы ГЭСН-2001  
Сборник N 33 "Линии электропередачи"  
ГЭСН-2001-33  
Книга I "Электрические сети напряжением 038-1150 кВ"  
(утв. постановлением Госстроя РФ от 28 мая 2001 г. N 54)  
(с изменениями от 15 октября 2002 г.)**

Введены в действие с 1 июня 2001 г.

*См. ФЕР 81-02-33-2001 "Линии электропередачи" Книга 1 "Электрические сети напряжением 0,38-1150 кВ", утвержденные постановлением Госстроя РФ от 7 августа 2003 г. N 142*

[Общая часть](#sub_9999)

[Техническая часть к разделам 01-03](#sub_999)

[Раздел 01. Воздушные линии электропередачи напряжением 35-1150 кВ](#sub_100)

[Раздел 02. Открытые распределительные устройства напряжением 35-1150 кВ](#sub_200)

[Раздел 03. Другие виды сопутствующих работ на воздушных линиях](#sub_300)

электропередачи и открытых распределительных устройствах

напряжением 35-1150 кВ

[Раздел 04. Линии электропередачи напряжением 0,38-35 кВ](#sub_400)

и трансформаторные подстанции

**Общая часть**

1. Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затраты труда рабочих-строителей, строительные машины и механизмы, материалы и изделия) при выполнении работ по строительству электрических сетей напряжением 0,38-1150 кВ и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом. ГЭСН являются исходными нормативами для разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных норм (расценок).

2. ГЭСН отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию машин и механизмов, технологию и организацию по видам строительных работ. ГЭСН обязательны для применения всеми предприятиями и организациями, независимо от их принадлежности и форм собственности, осуществляющими капитальное строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов.

Для строек, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, ГЭСН носят рекомендательный характер.

3. Сборник N 33 "Линии электропередачи" состоит из двух книг:

Книга 1. Электрические сети напряжением 0,38-1150 кВ.

Книга 2. Опоры контактных сетей промышленного электротранспорта, городского электротранспорта и городского наружного освещения.

4. Книга 1 состоит из разделов:

[Раздел 01](#sub_100). Воздушные линии электропередачи напряжением 35-1150 кВ.

[Раздел 02](#sub_200). Открытые распределительные устройства напряжением 35-1150 кВ.

[Раздел 03](#sub_300). Другие виды работ на воздушных линиях электропередачи и открытых распределительных устройствах напряжением 35-1150 кВ.

[Раздел 04](#sub_400). Линии электропередачи напряжением 0,38-35 кВ и трансформаторные подстанции.

Книга 2 состоит из разделов:

Раздел 05. Опоры контактных сетей промышленного электротранспорта.

Раздел 06. Опоры контактных сетей городского электротранспорта.

Раздел 07. Опоры контактных сетей городского наружного освещения.

5. В нормах [раздела 01](#sub_100) для ВЛ 35 кВ предусмотрено применение железобетонных центрифугированных опор, а в нормах раздела 04 для ВЛ 35 кВ предусмотрено применение железобетонных вибрированных опор.

6. Нормы настоящего сборника предусматривают полный комплекс основных, вспомогательных и сопутствующих работ (кроме перечисленных в [п. 8](#sub_8)), включая:

- приведение машин и механизмов в рабочее и транспортное положение, погрузку и выгрузку инструментов и приспособлений, строповку и расстроповку конструкций, подъемы на конструкции и спуски с них, установку и перестановку простейших подмостей, стремянок и лестниц;

- потери материалов и конструкций, предусмотренные нормами потерь;

- нумерацию опор, крепление плакатов безопасности, предупредительные надписи;

- материалы для временных защит с учетом их оборачиваемости при устройстве пересечений с препятствиями;

- установку и разборку монтажных приспособлений.

7. Нормами предусмотрено выполнение работ в нормальных условиях на сухой равнинной слабопересеченной местности. При изменении технических решений для конструктивных элементов, отличных от принятых в нормах и при производстве работ в усложненных условиях к нормам применяются коэффициенты, приведенные в Технических частях соответствующих разделов. При этом коэффициенты следует применять при обосновании их проектом. Если конструктивные элементы и условия производства работ усложняются рядом факторов, то коэффициенты перемножаются.

8. Нормами не предусмотрены следующие работы (кроме особо оговоренных случаев):

- земляные (кроме бурения котлованов в грунтах естественной влажности и плотности 1 и 2 групп по классификации в зависимости от трудности разработки);

- устройство водоотводных канав, ледорезов, обвалований, ряжей и других защитных устройств;

- сварочные.

9. Затраты на механизированную разработку грунта и обратную засыпку котлованов с послойным уплотнением грунта принимаются по нормам ГЭСН-2001-01 "Земляные работы". При этом к нормам затрат труда рабочих-строителей и времени эксплуатации машин и механизмов следует применять коэффициент 1,2, учитывающий линейные условия работы.

10. Указанный в настоящем Сборнике размер "до" включает в себя этот размер.

**Техническая часть к разделам 01-03**

[1. Общие указания](#sub_991)

[2. Правила исчисления объемов работ](#sub_992)

[3. Коэффициенты к сметным нормам](#sub_993)

[Приложение. Масса проводов, грозозащитных тросов и тары на 1 км ВЛ](#sub_994)

**1. Общие указания**

[Раздел 01. Воздушные линии электропередачи напряжением 35-1150 кВ](#sub_99911)

[Раздел 02. Открытые распределительные устройства напряжением 35-1150 кВ](#sub_99912)

[Раздел 03. Другие виды сопутствующих работ на воздушных линиях](#sub_99913)

электропередачи и открытых распределительных устройствах

напряжением 35-1150 кВ

1.1. Нормами предусмотрена установка железобетонных центрифугированных опор и порталов ОРУ в пробуренные и отрытые котлованы, а всех фундаментов - в отрытые котлованы. Установка стальных опор и отдельных типов железобетонных опор и порталов ОРУ предусмотрена на готовые фундаменты и сваи.

1.2. Нормами не предусмотрены дополнительные работы при установке фундаментов, железобетонных опор и порталов ОРУ в котлованы с притоком грунтовых вод и в плывунах (крепление котлованов, забивка шпунта, водоотлив, подвозка привозного грунта и др.).

1.3. Нормами не учтено устройство железобетонных свай для фундаментов. Эти работы следует нормировать по нормам сборника ГЭСН-2001-05 "Свайные работы. Закрепление грунтов. Опускные колодцы". При этом к нормам затрат труда рабочих-строителей и времени эксплуатации машин и механизмов следует применять коэффициент 1,2, учитывающий линейные условия работы.

1.4. Нормы учитывают применение действующих типовых проектов, разработанных институтом "Энергосетьпроект".

**Раздел 01. Воздушные линии электропередачи напряжением 35-1150 кВ**

1.5. В нормах, в дополнение к [п. 6](#sub_6) "Общих положений" настоящего Сборника, предусмотрено:

- перемещение материалов, изделий, инструментов и приспособлений в пределах рабочей зоны (пикета ВЛ) на расстояние до 50 м для ВЛ напряжением 35-750 кВ и до 100 м для ВЛ напряжением 1150 кВ. Перемещение на расстояние соответственно более 50 и 100 м учитывается дополнительно;

- очистка фундаментов при установке опор и планировка площадок вокруг опор (без учета обвалования);

- переходы рабочих и перемещение строительных машин и механизмов от пикета ВЛ к пикету в очередности следования пикетов.

Время переезда машин и механизмов и перехода (переезда) рабочих во время рабочей смены с одного рабочего места на другое, минуя очередность следования пикетов или объезд (обход) препятствий (оврагов, ложбин, рек и т.п.), следует учитывать из расчета:

- при переезде машин и механизмов на гусеничном ходу - 0,18 чел.-ч, на пневмоходу - 0,06 чел.-ч на 1 км по часовой тарифной ставке машиниста или рабочего-строителя;

- при переходе рабочих - 0,25 чел.-ч на 1 км по часовой тарифной ставке рабочего-строителя.

Время переезда машин и механизмов и перехода (переезда) рабочих- строителей учитывается также в нормах других ГЭСН-2001, применяемых при строительстве ВЛ 0,35-1150 кВ;

- подтаскивание опор и конструкций к месту их установки, за исключением горных и заболоченных участков, когда отсутствует возможность разгрузки конструкций в рабочей зоне, что должно быть установлено проектом.

1.6. В нормах [таблиц 01-001](#sub_1001), [03-003](#sub_3003) и [03-004](#sub_3004) учтено выполнение в нормальных грунтах: контурных заземлителей, укладываемых в котлованы при сооружении фундаментов под опоры ВЛ; заземляющих устройств с протяженными заземлителями (лучами), укладываемых в траншеи; вертикальных забиваемых заземлителей (электродов).

При устройстве контурных заземлителей, протяженных заземлителей (лучей) и вертикальных заземлителей (электродов) в агрессивных грунтах вместо стали круглой класса А-1 диаметром 12 мм применяется сталь круглая класса А-1 диаметром 16 мм и более, определяемая по проекту.

1.7. В нормах 13 и 14 [таблицы 01-001](#sub_1001) предусмотрена установка одного ригеля на стойку железобетонной центрифугированной опоры. При установке каждого последующего ригеля необходимо применять коэффициенты по [п. 3.9](#sub_39) настоящей Технической части.

1.8. В нормах 5-9, 13 [таблицы 01-016](#sub_1016) предусмотрено для ВЛ 500-1150 кВ антикоррозионная защита стальных опор путем горячего оцинкования на заводе-изготовителе. При этом применяется шифр ресурса 201-9025 "Опоры стальные оцинкованные" вместо шифра ресурса 201-9024 "Опоры стальные".

1.9. Применение метода установки опор вертолетами обосновывается проектом. Нормы [таблицы 01-018](#sub_1018) даны для производства наземных работ.

Затраты по эксплуатации вертолетов должны учитываться дополнительно.

1.10. В нормах [таблиц 01-024-01-031](#sub_1024):

- предусматривается производство работ в равнинных условиях и они должны применяться вне зависимости от материала и высоты опор, а также от расчетных климатических условий;

- для ВЛ 35-750 кВ учитывается монтаж изолирующих подвесок проводов и тросов со стеклянными тарельчатыми подвесными изоляторами и унифицированными конструкциями линейной арматуры, а для ВЛ 330-750 кВ дополнительно учитывается установка дистанционных распорок для фиксации расщепленных фаз проводов.

1.11. В нормах [таблиц 01-024](#sub_1024), [01-025](#sub_1025), [01-027](#sub_1027) и [01-028](#sub_1028) учтена подвеска в одноцепном исполнении трех проводов в линии для ВЛ 35-220 кВ, шести - для ВЛ 330 кВ, девяти - для ВЛ 500 кВ, двенадцати и пятнадцати проводов - для ВЛ 750 кВ.

При подвеске на двухцепных опорах ВЛ 35-500 кВ одновременно двух цепей, а также расщепленных проводов к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в [п.п. 3.4](#sub_34), [3.5](#sub_35) и [3.6](#sub_36) настоящей Технической части.

1.12. В нормах [таблиц 01-026](#sub_1026), [01-029](#sub_1029) и [01-031](#sub_1031) не учитывается подвеска расщепленных грозозащитных тросов (стальных канатов).

1.13. В нормах [таблиц 01-027-01-029](#sub_1027) при подвеске проводов и грозозащитных тросов с пересечением препятствий учтено преодоление одного препятствия в пролетах, ограничивающих пересечение.

Если в одном пролете пересечения встречается несколько препятствий, нормы следует принимать по наиболее сложному препятствию с добавлением на каждое последующее препятствие затрат с применением коэффициентов, указанных в [п.п. 3.7](#sub_37) и [3.8](#sub_38) настоящей Технической части.

1.14. В нормах, в дополнение к [п. 8](#sub_8) "Общих положений" настоящего Сборника не предусмотрено:

- транспортировка конструкций и материалов до трассы по дорогам общего пользования или ведомственным (в том числе совпадающим с направлением трассы) и по трассе;

- переезд или переход рабочих-строителей к началу смены и возвращение с работы по окончании смены;

- перегон машин и механизмов с места работы на трассе до места ночной стоянки или постоянного базирования и обратно;

- устройство больших переходов через преграды (судоходные реки, каналы, озера, а также ущелья и др.);

- подвеска проводов и грозозащитных тросов через малые реки и другие небольшие водные преграды;

- запасовка и распасовка полиспастов;

- устройство монтажных площадок и временных дорог;

- устройство и демонтаж временных якорей для раскрепления стоек сборных железобетонных грибовидных фундаментов, анкеровки полиспастов при установке стальных опор ВЛ методом поворота вокруг шарнира и поданкеровки проводов и грозозащитных тросов при монтаже в больших пролетах;

- щебеночная подготовка оснований под фундаменты и опоры ВЛ;

- сооружение специальных фундаментов на скальных грунтах;

- сооружение фундаментов на вечномерзлых грунтах;

- закрепление движущихся барханных или дюнных песков вокруг фундаментов опор;

- изготовление стропов, монтажных приспособлений и подкладок;

- устройство подмостей и шпальных клеток высотой свыше 1 м;

- выполнение сигнального освещения (свето-ограждения) и дневной маркировки (окраски) стальных опор ВЛ, которые по своему расположению или по высоте представляют аэродромные или линейные препятствия;

- производство работ в отдельных труднодоступных местах, требующих особой осторожности в работе с учетом соблюдения специальных правил техники безопасности в строительстве;

- подвеска проводов и грозозащитных тросов на ВЛ 1150 кВ.

1.15. При расчете норм на демонтажные работы для ВЛ 35-330 кВ следует руководствоваться формулами и коэффициентами к нормам затрат труда рабочих-строителей и времени эксплуатации машин и механизмов, приведенными в "Общих указаниях по применению Государственных элементных сметных норм на строительные работы ГЭСН-2001".

Нормы на демонтаж проводов и грозозащитных тросов для ВЛ 35-330 кВ необходимо исчислять по соответствующим нормам на их подвеску без учета расхода материалов и изделий и с применением к нормам затрат труда рабочих-строителей и времени эксплуатации машин и механизмов коэффициентов:

- на демонтаж трех проводов ВЛ 35-220 кВ - 0,75;

- на демонтаж шести проводов ВЛ 330 кВ:

до 1 км - 0,7, свыше 1 км - 0,75;

- на демонтаж грозозащитных тросов - 0,65.

1.16. При производстве работ по демонтажу проводов и грозозащитных тросов для ВЛ 35-330 кВ на пересечениях с препятствиями коэффициент к нормам расхода материалов и изделий для временных защит, учтенных в нормах [таблиц 01-027-01-029](#sub_1027), принимается равным 1,0.

**Раздел 02. Открытые распределительные устройства напряжением 35-1150 кВ**

1.17. Нормы учитывают затраты на выполнение всех работ по сооружению ОРУ, включая работы, перечисленные в [п. 6](#sub_6) "Общих положений" настоящего Сборника, а также:

- антикоррозионную окраску крепежных и соединительных элементов и закладных частей в местах сопряжений строительных конструкций ОРУ;

- частичную транспортировку и сортировку строительных конструкций ОРУ от приобъектного склада до рабочей зоны.

1.18. В нормах, в дополнение к [п. 8](#sub_8) "Общих положений" настоящего Сборника, не предусмотрены следующие работы:

- устройство балластной подушки, дренажа и дорожного покрытия для продольных и поперечных рельсовых путей перекатки трансформаторов и их пересечений;

- устройство бетонной отмостки вокруг железобетонных стоек порталов и опор под оборудование.

1.19. Установка сборных железобетонных вибрированных и центрифугированных стоек порталов ОРУ 35-330 кВ производится в соответствии с нормами 1-12 [таблицы 02-007](#sub_2007). Установка на сборные железобетонные стойки порталов ОРУ 35-330 кВ стальных траверс, молниеотводов и тросостоек производится в соответствии с нормами 5-9, 14, 15 [таблицы 02-013](#sub_2013).

1.20. При установке одного ригеля на сборные железобетонные вибрированные и центрифугированные стойки порталов ОРУ 35-330 кВ (нормы 1-12 [таблицы 02-007](#sub_2007)) и на сборные железобетонные вибрированные стойки огнезащитных перегородок трансформаторов ОРУ 110-750 кВ (нормы 1 и 2 [таблицы 02-022](#sub_2022)) необходимо применять нормы 13 и 14 [таблицы 01-001](#sub_1001). При установке каждого последующего ригеля необходимо применять коэффициенты по [п. 3.9](#sub_39) настоящей Технической части.

**Раздел 03. Другие виды сопутствующих работ на воздушных линиях  
электропередачи и открытых распределительных устройствах напряжением  
-1150 кВ**

1.21. В нормах [таблицы 03-001](#sub_3001) предусматривается гидроизоляция сборных железобетонных фундаментов, стоек железобетонных центрифугированных опор ВЛ и железобетонных порталов ОРУ с огрунтовкой и покрытием одним слоем гидроизоляционного материала в соответствии с проектом.

1.22. В нормах [таблиц 03-006-03-008](#sub_3006) предусмотрено окрашивание за один раз установленных стальных конструкций лакокрасочными материалами. При этом способ защиты строительных конструкций от коррозии (краски масляные, эмали, лаки и др.) определяется проектом.

**2. Правила исчисления объемов работ**

2.1. Объем отрытых котлованов для установки фундаментов, железобетонных центрифугированных стоек опор ВЛ и железобетонных вибрированных и центрифугированных стоек порталов ОРУ определяется с учетом допустимой крутизны откосов в грунтах соответствующей группы по формуле для усеченной пирамиды:

Н

V = ─ (А х В + C х D + кв.корень (A х B х C х D),

З

где: А, В - длина и ширина дна котлована;

С, D - длина и ширина верха котлована;

Н - глубина котлована.

2.2. Длина и ширина дна котлованов должна быть больше опорной части фундаментов, диаметра стоек железобетонных центрифугированных опор ВЛ и диаметра стоек железобетонных вибрированных и центрифугированных порталов ОРУ на 300 мм.

Обратная засыпка котлованов производится вынутым или привозным фунтом (определяется проектом) с обязательным послойным трамбованием фунта.

2.3. Объем сборных железобетонных фундаментов и ригелей ВЛ и ОРУ 35-1150 кВ, центрифугированных стоек опор ВЛ 35-500 кВ, вибрированных и центрифугированных стоек порталов ОРУ 35-330 кВ, стоек под электрооборудование ОРУ 35-1150 кВ и конструкций огнезащитных перегородок ОРУ 110-750 кВ следует принимать по проектным данным в плотном теле с коэффициентом 1,01.

Объем сборных железобетонных конструкций опорных, пригрузочных и анкерных плит принимается с коэффициентом 1,0.

2.4. Объем работ по установке стальных траверс железобетонных опор, стальных опор ВЛ и стальных конструкций ОРУ следует исчислять согласно проекту по массе конструкций с учетом наплавленного металла, постоянных распорок и гостированных метизов. Массу конструкций необходимо определять по чертежам КМД, а при их отсутствии - по чертежам КМ с коэффициентом 1,03.

2.5. Масса анкерных фундаментных и U-образных болтов не должна включаться в общую массу стальных опор ВЛ и порталов ОРУ, так как она учтена в нормах на устройство фундаментов.

2.6. Масса оцинкованных стальных опор ВЛ и стальных порталов ОРУ принимается с учетом массы цинка.

2.7. Масса доборных элементов включается в массу стальных траверс порталов ОРУ.

2.8. Стеклянные тарельчатые подвесные изоляторы и линейная арматура для проводов и грозозащитных тросов ВЛ учитываются в нормах как материалы, а их количество определяется по проектным данным с коэффициентами 1,03 для изоляторов и 1,02 для линейной арматуры.

2.9. При определении объема работ по подвеске проводов и грозозащитных тросов необходимо принимать общую длину трассы ВЛ за вычетом длины пролетов всех пересечений с препятствиями, включая длины пролетов больших переходов. Длина пролетов пересечений ВЛ с препятствиями определяется по проекту. Длина анкерного пролета должна определяться без вычета длин пересечений между промежуточными опорами.

2.10. Масса проводов и грозозащитных тросов на 1 км ВЛ принимается по нормам, приведенным в [Приложении](#sub_994) к настоящей Технической части.

Дополнительно необходимо учитывать расход проводов и грозозащитных тросов на сооружение ВЛ 35-750 кВ с учетом уклонов местности 4° и более и с учетом для ВЛ 330-750 кВ длин шлейфов на анкерных и анкерно-угловых опорах и шлейфов транспозиций.

При определении длин шлейфов необходимо вычитать из их длины - длины натяжных гирлянд, уже учтенные в длинах пролетов.

Определенный вышеуказанным способом дополнительный расход проводов и грозозащитных тросов увеличивается с коэффициентом 1,03 для учета стрел провеса, соединения и нормативных отходов при подвеске проводов и грозозащитных тросов.

2.11. Объем работ по устройству продольных и поперечных путей перекатки трансформаторов ОРУ следует исчислять за вычетом длины путей, входящих в пересечения.

2.12. Длина поперечных путей перекатки трансформаторов ОРУ принята равной 7 м.

**3. Коэффициенты к сметным нормам**

┌───────┬───────────────────┬───────────────┬────────────────────────────┐

│NN п/п │Условие применения │ Номер таблицы │ Коэффициент к нормам │

│ │ │ (нормы) │ │

│ │ │ ├──────────┬────────┬────────┤

│ │ │ │ затрат │времени │расхода │

│ │ │ │ труда │эксплуа-│материа-│

│ │ │ │ рабочих- │ тации │ лов │

│ │ │ │строителей│ машин │ │

├───────┼───────────────────┼───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 1 │ 2 │ 3 │ 4 │ 5 │ 6 │

├───────┴───────────────────┴───────────────┴──────────┴────────┴────────┤

**│ При изменении технических решений │**

├───────┬───────────────────┬───────────────┬──────────┬────────┬────────┤

│ 3.1. │Устройство │ [01-002](#sub_1002) │ 0,84 │ - │ - │

│ │монолитных бетонных│ │ │ │ │

│ │фундаментов ВЛ и│ │ │ │ │

│ │ОРУ 35-1150 кВ (без│ │ │ │ │

│ │арматуры) │ │ │ │ │

├───────┼───────────────────┼───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.2. │Установка стальных│[01-008](#sub_1008), [01-016](#sub_1016),│ 1,2 │ 1,24 │ - │

│ │и железобетонных│ [01-017](#sub_1017) │ │ │ │

│ │опор ВЛ на│ │ │ │ │

│ │фундаментах, │ │ │ │ │

│ │высотой более 1 м│ │ │ │ │

│ │от поверхности│ │ │ │ │

│ │земли │ │ │ │ │

├───────┼───────────────────┼───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.3. │Бурение котлованов│[01-007](#sub_1007), [02-007](#sub_2007) │ 1,2 │ 1,2 │ - │

│ │ВЛ и ОРУ 35-1150 кВ│ (7-12, 15-17) │ │ │ │

│ │в вязких, а также в│ │ │ │ │

│ │мокрых, │ │ │ │ │

│ │сильноналипающих на│ │ │ │ │

│ │бур глинистых│ │ │ │ │

│ │грунтах │ │ │ │ │

├───────┼───────────────────┼───────────────┴──────────┴────────┴────────┤

│ │Подвеска │ │

│ │одновременно двух│ │

│ │цепей на двухцепных│ │

│ │опорах, напряжение│ │

│ │ВЛ: │ │

├───────┼───────────────────┼───────────────┬──────────┬────────┬────────┤

│ 3.4. │35 и 110 кВ (6│[01-024](#sub_1024), [01-027](#sub_1027),│ 1,92 │ 1,85 │ 2,0 │

│ │проводов) │ [01-028](#sub_1028) │ │ │ (кроме │

│ │ │ │ │ │ защит) │

├───────┼───────────────────┼───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.5. │220 кВ (6 проводов)│[01-025](#sub_1025), [01-027](#sub_1027),│ 1,90 │ 1,80 │ 2,0 │

│ │ │ [01-028](#sub_1028) │ │ │ (кроме │

│ │ │ │ │ │ защит) │

├───────┼───────────────────┼───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.6. │330 кВ (12│01-025, 01-027,│ 1,90 │ 1,75 │ 2,0 │

│ │проводов) 500 кВ│ 01-028 │ │ │ (кроме │

│ │(18 проводов) │ │ │ │ защит) │

├───────┼───────────────────┼───────────────┴──────────┴────────┴────────┤

│ │Подвеска проводов│ │

│ │между опорами ВЛ│ │

│ │35-750 кВ при│ │

│ │совмещении в одном│ │

│ │пролете нескольких│ │

│ │пересечений с│ │

│ │препятствиями. │ │

│ │Добавлять на каждое│ │

│ │следующее │ │

│ │пересечение с│ │

│ │препятствием после│ │

│ │первого, в пролете:│ │

├───────┼───────────────────┼───────────────┬──────────┬────────┬────────┤

│ 3.7. │между анкерными│ [01-027](#sub_1027) │ 1,12 │ 1,12 │ 0,4 │

│ │опорами │ │ │ │ (для │

│ │ │ │ │ │ защит) │

├───────┼───────────────────┼───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.8. │между │ [01-028](#sub_1028) │ 1,24 │ 1,24 │ 0,5 │

│ │промежуточными │ │ │ │ (для │

│ │опорами │ │ │ │ защит) │

├───────┼───────────────────┼───────────────┴──────────┴────────┴────────┤

│ │Установка ригелей│ │

│ │на стойку│ │

│ │железобетонной │ │

│ │центрифугированной │ │

│ │опоры ВЛ 35-500 кВ:│ │

├───────┼───────────────────┼───────────────┬──────────┬────────┬────────┤

│ 3.9. │добавлять на каждый│[01-001](#sub_10013) (13, 14)│ 1,36 │ 1,36 │ - │

│ │следующий ригель│ │ │ │ │

│ │после первого │ │ │ │ │

├───────┼───────────────────┼───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.10. │Подвеска второй│[01-024](#sub_1024), [01-025](#sub_1025),│ 1,10 │ 1,10 │ - │

│ │цепи на двухцепных│[01-027](#sub_1027), [01-028](#sub_1028) │ │ │ │

│ │опорах ВЛ 35-500 кВ│ │ │ │ │

│ │при полностью│ │ │ │ │

│ │снятом напряжении│ │ │ │ │

│ │на первой цепи ВЛ │ │ │ │ │

├───────┴───────────────────┴───────────────┴──────────┴────────┴────────┤

**│ При производстве работ в усложненных условиях │**

├───────┬───────────────────┬───────────────┬──────────┬────────┬────────┤

│ 3.11. │Болота, │ │ │ │ │

│ │заболоченные земли │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 3.11.1│ │ [01-001](#sub_1001) (1-12, │ 1,4 │ 1,4 │ - │

│ │ │ 15, 16) │ │ │ │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.11.2│ │[01-001](#sub_10013) (13,14),│ 1,7 │ 1,7 │ - │

│ │ │ [03-003](#sub_3003) (1-3) │ │ │ │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.11.3│ │ [01-008-01-010](#sub_1008) │ 1,67 │ 1,67 │ - │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.11.4│ │ [01-016-01-018](#sub_1016) │ 1,69 │ 1,69 │ - │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.11.5│ │[01-024](#sub_1024), [01-025](#sub_1025),│ 1,65 │ 1,75 │ - │

│ │ │[01-027](#sub_1027), [01-028](#sub_1028),│ │ │ │

│ │ │ [01-030](#sub_1030) │ │ │ │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.11.6│ │ [01-026](#sub_1026), │ 1,59 │ 1,75 │ - │

│ │ │[01-029](#sub_1029), [01-031](#sub_1031) │ │ │ │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.11.7│ │[01-032](#sub_1032), [03-002](#sub_3002),│ 1,75 │ 1,75 │ - │

│ │ │[03-006](#sub_3006), [03-007](#sub_3007) │ │ │ │

├───────┼───────────────────┼───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.12. │Распутица или на│ │ │ │ │

│ │участках, залитых│ │ │ │ │

│ │водой: │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 3.12.1│ │ [01-001](#sub_1001) (1-12, │ 1,25 │ 1,25 │ - │

│ │ │ 15, 16) │ │ │ │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.12.2│ │ [01-001](#sub_10013) (13, │ 1,35 │ 1,35 │ - │

│ │ │ 14), │ │ │ │

│ │ │[01-008-01-010](#sub_1008), │ │ │ │

│ │ │[01-016-01-018](#sub_1016), │ │ │ │

│ │ │ [03-003](#sub_3003) (1-3) │ │ │ │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.12.3│ │[01-024](#sub_1024), [01-025](#sub_1025),│ 1,38 │ 1,43 │ - │

│ │ │[01-027](#sub_1027), [01-028](#sub_1028),│ │ │ │

│ │ │ [01-030](#sub_1030) │ │ │ │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.12.4│ │[01-026](#sub_1026), [01-029](#sub_1029),│ 1,54 │ 1,49 │ - │

│ │ │ [01-031](#sub_1031) │ │ │ │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.12.5│ │[01-032](#sub_1032), [03-002](#sub_3002),│ 1,50 │ 1,50 │ - │

│ │ │[03-006](#sub_3006), [03-007](#sub_3007) │ │ │ │

├───────┼───────────────────┼───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.13. │Горные условия,│ │ │ │ │

│ │крутые склоны│ │ │ │ │

│ │(косогоры), овраги,│ │ │ │ │

│ │при большом│ │ │ │ │

│ │количестве пней и│ │ │ │ │

│ │валунов │ │ │ │ │

│ 3.13.1│ │ [01-001](#sub_1001) (1-12, │ 1,50 │ 1,50 │ - │

│ │ │ 15, 16), │ │ │ │

│ │ │ [01-008-01-010](#sub_1008) │ │ │ │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.13.2│ │[01-016-01-018](#sub_1016), │ 1,68 │ 1,68 │ - │

│ │ │ [03-003](#sub_3003) (1-3) │ │ │ │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.13.3│ │[01-024](#sub_1024), [01-025](#sub_1025),│ 1,21 │ 1,44 │ - │

│ │ │[01-027](#sub_1027), [01-028](#sub_1028),│ │ │ │

│ │ │ [01-030](#sub_1030) │ │ │ │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.13.4│ │[01-026](#sub_1026), [01-029](#sub_1029),│ 1,24 │ 1,64 │ - │

│ │ │ [01-031](#sub_1031) │ │ │ │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.13.5│ │[01-032](#sub_1032), [03-002](#sub_3002),│ 1,21 │ 1,44 │ - │

│ │ │[03-006](#sub_3006), [03-007](#sub_3007) │ │ │ │

├───────┼───────────────────┼───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.14. │Просеки и│ │ │ │ │

│ │кустарники: │ │ │ │ │

│ 3.14.1│ │ [01-001](#sub_10013) (13, │ 1,30 │ 1,30 │ - │

│ │ │ 14), │ │ │ │

│ │ │ [03-003](#sub_3003) (1-3) │ │ │ │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.14.2│ │ [01-008-01-010](#sub_1008) │ 1,18 │ 1,18 │ - │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.14.3│ │ [01-016-01-018](#sub_1016) │ 1,21 │ 1,21 │ - │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.14.4│ │[01-024](#sub_1024), [01-025](#sub_1025),│ 1,06 │ 1,14 │ - │

│ │ │[01-027](#sub_1027), [01-028](#sub_1028),│ │ │ │

│ │ │ [01-030](#sub_1030) │ │ │ │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.14.5│ │[01-026](#sub_1026), [01-029](#sub_1029),│ 1,06 │ 1,23 │ - │

│ │ │ [01-031](#sub_1031) │ │ │ │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.14.6│ │[01-032](#sub_1032), [03-002](#sub_3002),│ 1,30 │ 1,30 │ - │

│ │ │[03-006](#sub_3006), [03-007](#sub_3007) │ │ │ │

├───────┼───────────────────┼───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.15. │Сыпучие грунты: │ [01-001](#sub_1001) (1-12, │ 1,15 │ 1,15 │ │

│ 3.15.1│ │ 15, 16) │ │ │ │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.15.2│ │ [01-001](#sub_10013) (13, │ 1,20 │ 1,20 │ - │

│ │ │ 14), │ │ │ │

│ │ │ [03-003](#sub_3003) (1-3) │ │ │ │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.15.3│ │ [01-008-01-010](#sub_1008) │ 1,06 │ 1,06 │ - │

├───────┼───────────────────┼───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.16. │В котлованах с│ │ │ │ │

│ │притоком грунтовых│ │ │ │ │

│ │вод: │ │ │ │ │

│ 3.16.1│ │ [01-001](#sub_1001) │ 1,40 │ 1,40 │ - │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.16.2│ │ [01-008-01-010](#sub_1008) │ 1,12 │ 1,12 │ - │

├───────┼───────────────────┼───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.17. │Скальные грунты │ [01-001](#sub_1001) (1-12, │ 1,30 │ 1,30 │ - │

│ │ │ 15, 16) │ │ │ │

├───────┼───────────────────┼───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.18. │Вспаханное поле или│ │ │ │ │

│ │по снегу, глубиной│ │ │ │ │

│ │более 0,5 м: │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 3.18.1│ │ [01-024-01-031](#sub_1024) │ 1,03 │ 1,17 │ - │

│ │ ├───────────────┼──────────┼────────┼────────┤

│ 3.18.2│ │[01-032](#sub_1032), [03-002](#sub_3002),│ 1,25 │ 1,25 │ - │

│ │ │[03-006](#sub_3006), [03-007](#sub_3007) │ │ │ │

└───────┴───────────────────┴───────────────┴──────────┴────────┴────────┘

**Примечания.**

1. К болотам и заболоченным землям ([п. 3.11](#sub_311)) отнесены участки с избыточно увлажненной поверхностью, покрытой слоем торфа.

2. Коэффициенты для горных условий, крутых склонов (косогоров) и оврагов ([п. 3.13](#sub_313)) применяются при средних уклонах более 1:5 в любом направлении. Для монтажа проводов и грозозащитных тросов эти коэффициенты применяются только при длине уклона не менее одного расчетного пролета или в пределах уступа.

**Приложение**

**Масса проводов, грозозащитных тросов и тары на 1 км ВЛ**

┌─────┬────────────────────┬────────────────────────────────────────────┐

│ NN │Номинальное сечение,│ Масса, т │

│ п/п │ мм │ │

│ │ ├─────────────────┬─────────────┬────────────┤

│ │ │ провода и троса │ тары │ общая │

│ │ │ без смазки │ │ │

├─────┴────────────────────┴─────────────────┴─────────────┴────────────┤

│ **Провод (трехпроводная ВЛ)** │

├─────┬────────────────────┬─────────────────┬─────────────┬────────────┤

│ 1 │ 10/1,8 │ 0,13 │ 0,10 │ 0,23 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 2 │ 16/2,7 │ 0,20 │ 0,10 │ 0,30 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 3 │ 25/4,2 │ 0,31 │ 0,14 │ 0,45 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 4 │ 35/6,2 │ 0,46 │ 0,14 │ 0,60 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 5 │ 50/8 │ 0,60 │ 0,14 │ 0,74 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 6 │ 70/11 │ 0,85 │ 0,21 │ 1,06 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 7 │ 70/72 │ 2,33 │ 0,21 │ 2,54 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 8 │ 95/16 │ 1,19 │ 0,28 │ 1,47 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 9 │ 95/141 │ 4,19 │ 0,28 │ 4,47 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 10 │ 120/19 │ 1,46 │ 0,36 │ 1,82 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 11 │ 120/27 │ 1,63 │ 0,36 │ 1,99 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 12 │ 150/19 │ 1,71 │ 0,36 │ 2,07 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 13 │ 150/24 │ 1,85 │ 0,36 │ 2,21 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 14 │ 150/34 │ 2,09 │ 0,36 │ 2,45 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 15 │ 185/24 │ 2,18 │ 0,62 │ 2,80 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 16 │ 185/29 │ 2,25 │ 0,62 │ 2,87 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 17 │ 185/43 │ 2,61 │ 0,62 │ 3,23 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 18 │ 185/128 │ 4,71 │ 0,62 │ 5,33 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 19 │ 205/27 │ 2,39 │ 0,62 │ 3,01 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 20 │ 240/32 │ 2,85 │ 1,32 │ 4,17 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 21 │ 240/39 │ 2,94 │ 1,32 │ 4,26 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 22 │ 240/56 │ 3,42 │ 1,32 │ 4,74 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 23 │ 300/39 │ 3,50 │ 1,32 │ 4,82 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 24 │ 300/48 │ 3,67 │ 1,32 │ 4,99 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 25 │ 300/66 │ 4,06 │ 1,32 │ 5,38 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 26 │ 300/67 │ 4,09 │ 1,32 │ 5,41 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 27 │ 300/204 │ 7,50 │ 1,32 │ 8,82 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 28 │ 330/30 │ 3,56 │ 1,32 │ 4,88 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 29 │ 330/43 │ 3,88 │ 1,32 │ 5,20 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 30 │ 400/18 │ 3,71 │ 1,77 │ 5,48 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 31 │ 400/22 │ 3,90 │ 1,77 │ 5,67 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 32 │ 400/51 │ 4,60 │ 1,77 │ 6,37 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 33 │ 400/64 │ 4,86 │ 1,77 │ 6,63 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 34 │ 400/93 │ 5,72 │ 1,77 │ 7,49 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 35 │ 450/56 │ 5,07 │ 2,58 │ 7,65 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 36 │ 500/26 │ 4,92 │ 2,58 │ 7,50 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 37 │ 500/27 │ 4,75 │ 2,58 │ 7,33 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 38 │ 500/64 │ 5,72 │ 2,58 │ 8,30 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 39 │ 500/204 │ 9,21 │ 2,58 │ 11,79 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 40 │ 500/336 │ 12,38 │ 2,58 │ 14,96 │

├─────┴────────────────────┴─────────────────┴─────────────┴────────────┤

│ **Стальной канат (трос грозозащитный) - 1 трос** │

├─────┬────────────────────┬─────────────────┬─────────────┬────────────┤

│ 41 │ 38,01 (С-35) │ 0,340 │ 0,10 │ 0,440 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 42 │ 48,64 (С-50) │ 0,430 │ 0,11 │ 0,540 │

├─────┼────────────────────┼─────────────────┼─────────────┼────────────┤

│ 43 │ 72,95 (С-70) │ 0,646 │ 0,10 │ 0,746 │

└─────┴────────────────────┴─────────────────┴─────────────┴────────────┘

**Примечания.**

1. Масса проводов дана для марок проводов АС, АСКП, АСКС и АСК по ГОСТ 839-80 (без смазки).

2. Масса грозозащитных тросов дана для стальных канатов по ГОСТ 3062-80\* и ГОСТ 3063-80\* (без смазки).

3. Масса проводов и стальных канатов (грозозащитных тросов) увеличена по сравнению с соответствующими ГОСТ с коэффициентом 1,03 для учета стрел провеса, соединений и нормативных отходов проводов и грозозащитных тросов.

4. Для стальных канатов в скобках дано условное обозначение соответствующих марок грозозащитных тросов.

**Раздел 01. Воздушные линии электропередачи напряжением 35-1150 кВ**

[1. Фундаменты из сборных и монолитных железобетонных](#sub_101)

конструкций под опоры ВЛ 35-1150 кВ

[2. Опоры железобетонные центрифугированные ВЛ 35-500 кВ](#sub_102)

[3. Опоры стальные ВЛ 35-1150 кВ](#sub_103)

[4. Провода и грозозащитные тросы ВЛ 35-750 кВ](#sub_104)

**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

под промежуточные свободно-стоящие опоры, объемом до:

33-01-001-1 0,6 м3

33-01-001-2 2 м3

33-01-001-3 3 м3

Установка сборных железобетонных неразъемных подножников

под опоры с оттяжками, объемом до:

33-01-001-4 1 м3

33-01-001-5 2 м3

33-01-001-6 2,5 м3

Установка сборных железобетонных неразъемных подножников

под анкерно-угловые опоры, объемом до:

33-01-001-7 1,5 м3

33-01-001-8 3 м3

33-01-001-9 Установка сборных железобетонных разъемных подножников

под анкерно-угловые опоры, объемом до 5 м3

Установка сборных железобетонных анкерных плит, объемом

до:

33-01-001-10 0,5 м3

33-01-001-11 1,5 м3

33-01-001-12 Установка сборных железобетонных опорных и подкладных

плит, объемом до 1,5 м3

Установка сборных железобетонных ригелей к

железобетонным опорам, объемом до:

33-01-001-13 0,1 м3

33-01-001-14 0,3 м3

Установка сборных железобетонных ригелей к фундаментам,

объемом до:

33-01-001-15 0,1 м3

33-01-001-16 0,2 м3

*Начало таблицы. См.* [*продолжение 1*](#sub_10012)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 001-1 │ 001-2 │ 001-3 │ 001-4 │ 001-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 4,48 │ 3,81 │ 3,53 │ 4,85 │ 4,29 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 1,38 │ 1,18 │ 1,09 │ 1,49 │ 1,32 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты │маш.-ч │ 0,5 │ 0,1 │ 0,1 │ 0,2 │ 0,7 │

│ │сварочные │ │ │ │ │ │ │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │номинальным│ │ │ │ │ │ │

│ │сварочным │ │ │ │ │ │ │

│ │током │ │ │ │ │ │ │

│ │250-400 А с│ │ │ │ │ │ │

│ │дизельным │ │ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ 1,09 │ 0,93 │ - │ 1,18 │ 1,04 │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 0,29 │ 0,25 │ 0,23 │ 0,31 │ 0,28 │

│ │шины, │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

│ 161002 │Краны на│маш.-ч │ - │ - │ 0,86 │ - │ - │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │16 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-1151 │Прокат для│ т │ 0,005 │ 0,001 │ 0,001 │ 0,018 │ 0,007 │

│ │армирования│ │ │ │ │ │ │

│ │ж/б │ │ │ │ │ │ │

│ │конструкций│ │ │ │ │ │ │

│ │круглый и│ │ │ │ │ │ │

│ │периодичес-│ │ │ │ │ │ │

│ │кого │ │ │ │ │ │ │

│ │профиля, │ │ │ │ │ │ │

│ │горячеката-│ │ │ │ │ │ │

│ │ный и│ │ │ │ │ │ │

│ │термомеха- │ │ │ │ │ │ │

│ │нический, │ │ │ │ │ │ │

│ │термически │ │ │ │ │ │ │

│ │упрочненный│ │ │ │ │ │ │

│ │класс A-I│ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │12 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1513 │Электроды │ т │ 0,0005│ 0,0001│ 0,0001│ 0,0018│ 0,0007│

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │4 мм Э42 │ │ │ │ │ │ │

│446-2461 │Фундаменты │ м3 │ 1,01 │ 1,01 │ 1,01 │ 1,01 │ 1,01 │

│ │сборные │ │ │ │ │ │ │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные ВЛ и│ │ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 1 таблицы. См.* [*продолжение 2*](#sub_10013)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 001-6 │ 001-7 │ 001-8 │ 001-9 │ 001-10 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 2,68 │ 3,89 │ 3,99 │ 4,19 │ 4,62 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 0,93 │ 1,2 │ 1,23 │ 1,29 │ 1,42 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты │маш.-ч │ 0,3 │ 0,1 │ 0,1 │ 0,3 │ - │

│ │сварочные │ │ │ │ │ │ │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │номинальным│ │ │ │ │ │ │

│ │сварочным │ │ │ │ │ │ │

│ │током │ │ │ │ │ │ │

│ │250-400 А с│ │ │ │ │ │ │

│ │дизельным │ │ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ - │ 0,95 │ - │ - │ - │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 0,28 │ 0,25 │ 0,26 │ 0,27 │ 0,3 │

│ │шины, │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 161002 │Краны на│маш.-ч │ 0,65 │ - │ - │ - │ - │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │16 т │ │ │ │ │ │ │

│ 021439 │Краны на│маш.-ч │ - │ - │ 0,97 │ 1,02 │ - │

│ │пневмоколе-│ │ │ │ │ │ │

│ │сном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │при работе│ │ │ │ │ │ │

│ │на других│ │ │ │ │ │ │

│ │видах │ │ │ │ │ │ │

│ │строительс-│ │ │ │ │ │ │

│ │тва (кроме│ │ │ │ │ │ │

│ │магистраль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ных │ │ │ │ │ │ │

│ │трубопрово-│ │ │ │ │ │ │

│ │дов) 25 т │ │ │ │ │ │ │

│ 160201 │Краны на│маш.-ч │ - │ - │ - │ - │ 1,12 │

│ │тракторе │ │ │ │ │ │ │

│ │121 (165)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.)│ │ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-1151 │Прокат для│ т │ 0,003 │ 0,001 │ 0,0008 │ 0,003 │ - │

│ │армирования│ │ │ │ │ │ │

│ │ж/б │ │ │ │ │ │ │

│ │конструкций│ │ │ │ │ │ │

│ │круглый и│ │ │ │ │ │ │

│ │периодичес-│ │ │ │ │ │ │

│ │кого │ │ │ │ │ │ │

│ │профиля, │ │ │ │ │ │ │

│ │горячеката-│ │ │ │ │ │ │

│ │ный и│ │ │ │ │ │ │

│ │термомеха- │ │ │ │ │ │ │

│ │нический, │ │ │ │ │ │ │

│ │термически │ │ │ │ │ │ │

│ │упрочненный│ │ │ │ │ │ │

│ │класс A-I│ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │12 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1513 │Электроды │ т │ 0,0003│ 0,0001│ 0,00008│ 0,0003│ - │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │4 мм Э42 │ │ │ │ │ │ │

│446-2461 │Фундаменты │ м3 │ 1,01 │ 1,01 │ 1,01 │ 1,01 │ - │

│ │сборные │ │ │ │ │ │ │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные ВЛ и│ │ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │ │

│101-9661 │Болты │ т │ - │ - │ - │ - │ 0,161 │

│ │анкерные U-│ │ │ │ │ │ │

│ │образные │ │ │ │ │ │ │

│446-2301 │Плиты │ м3 │ - │ - │ - │ - │ 1 │

│ │анкерные │ │ │ │ │ │ │

│ │сборные │ │ │ │ │ │ │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные ВЛ и│ │ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 2 таблицы. См.* [*окончание*](#sub_10014)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 001-11 │001-12 │ 001-13 │001-14 │ 001-15 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 3,46 │ 2,67 │ 17,86 │ 7,08 │ 18,71 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 1,92 │ 1,48 │ 6,9 │ 2,74 │ 5,75 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 0,22 │ 0,18 │ 1,16 │ 0,46 │ 1,21 │

│ │шины, │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

│ 160201 │Краны на│маш.-ч │ - │ - │ 5,74 │ 2,28 │ 4,54 │

│ │тракторе │ │ │ │ │ │ │

│ │121 (165)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.)│ │ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

│ 160202 │Краны на│маш.-ч │ 0,85 │ 0,65 │ - │ - │ - │

│ │тракторе │ │ │ │ │ │ │

│ │121 (165)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.)│ │ │ │ │ │ │

│ │10 т│ │ │ │ │ │ │

│ │(прицепные)│ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 0,85 │ 0,65 │ - │ - │ - │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу с│ │ │ │ │ │ │

│ │лебедкой │ │ │ │ │ │ │

│ │132 (180)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-9661 │Болты │ т │ 0,138 │ - │ - │ - │ - │

│ │анкерные U-│ │ │ │ │ │ │

│ │образные │ │ │ │ │ │ │

│446-2301 │Плиты │ м3 │ 1 │ - │ - │ - │ - │

│ │анкерные │ │ │ │ │ │ │

│ │сборные │ │ │ │ │ │ │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные ВЛ и│ │ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │ │

│446-2321 │Плиты │ м3 │ - │ 1 │ - │ - │ - │

│ │пригрузоч- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные и│ │ │ │ │ │ │

│ │опорные │ │ │ │ │ │ │

│ │сборные │ │ │ │ │ │ │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные ВЛ и│ │ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │ │

│101-9030 │Детали │ т │ - │ - │ П │ П │ П │

│ │крепления │ │ │ │ │ │ │

│446-2351 │Ригели │ м3 │ - │ - │ 1,01 │ 1,01 │ 1,01 │

│ │сборные │ │ │ │ │ │ │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные ВЛ и│ │ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_1001)

┌─────────┬──────────────────────────────────────────────┬──────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-01- │

│ ресурса │ │измер.│ 001-16 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼──────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.- │ 12,64 │

│ │ │ ч. │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.- │ 3,89 │

│ │ │ ч. │ │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼──────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │

│ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтомашины, грузоподъемностью до 8 т,│маш.-ч│ 0,81 │

│ │вездеходы │ │ │

│ 160201 │Краны на тракторе 121 (165) кВт (л.с.) 5 т │маш.-ч│ 3,08 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼──────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │

│ │ │ │ │

│101-9030 │Детали крепления │ т │ П │

│446-2351 │Ригели сборные железобетонные ВЛ и ОРУ │ м3 │ 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 из

тяжелого бетона, приготавливаемого на строительной

площадке, объемом:

33-01-002-1 до 25 м3

33-01-002-2 свыше 25 м3

Устройство монолитных железобетонных фундаментов из

привозного тяжелого бетона, объемом:

33-01-002-3 до 25 м3

33-01-002-4 свыше 25 м3

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 002-1 │ 002-2 │ 002-3 │ 002-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 5,33 │ 3,38 │ 3,74 │ 1,79 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3 │ 3 │ 3 │ 3 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 1,48 │ 1,3 │ 1,13 │ 0,95 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 040103 │Электростанции │маш.-ч │ 0,35 │ 0,35 │ - │ - │

│ │передвижные 30 кВт │ │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты сварочные│маш.-ч │ 0,3 │ 0,15 │ 0,3 │ 0,15 │

│ │передвижные с│ │ │ │ │ │

│ │номинальным │ │ │ │ │ │

│ │сварочным током 250-│ │ │ │ │ │

│ │400 А с дизельным│ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │

│ 050102 │Компрессоры │маш.-ч │ 0,17 │ 0,15 │ 0,17 │ 0,15 │

│ │передвижные с│ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │

│ │внутреннего сгорания│ │ │ │ │ │

│ │давлением до 686 кПа│ │ │ │ │ │

│ │(7 ат) 5 м3/мин │ │ │ │ │ │

│ 110851 │Бетоносмесители │маш.-ч │ 0,31 │ 0,31 │ - │ - │

│ │передвижные, емкость│ │ │ │ │ │

│ │до 5 м3 │ │ │ │ │ │

│ 111102 │Вибраторы глубинные│маш.-ч │ 0,17 │ 0,15 │ 0,17 │ 0,15 │

│ │пневматические │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ 0,16 │ 0,14 │ 0,16 │ 0,14 │

│ │автомобильном ходу│ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │

│ 400080 │Автоцистерна │маш.-ч │ 0,15 │ 0,13 │ 0,15 │ 0,13 │

│ 400311 │Спецавтомашины, │маш.-ч │ 0,34 │ 0,22 │ 0,34 │ 0,22 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │8 т, вездеходы │ │ │ │ │ │

│ 110831 │Автобетоносмесители,│маш.-ч │ - │ - │ 0,31 │ 0,31 │

│ │емкость до 6,3 м3 │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│101-0816 │Проволока светлая│ т │ 0,0003│ 0,0002│ 0,0003│ 0,0002│

│ │диаметром 1,1 мм │ │ │ │ │ │

│101-1324 │Шлакопортландцемент │ т │ 0,25 │ 0,25 │ - │ - │

│ │М400 │ │ │ │ │ │

│101-1513 │Электроды диаметром│ т │ 0,001 │ 0,0005│ 0,001 │ 0,0005│

│ │4 мм Э42 │ │ │ │ │ │

│101-1805 │Гвозди строительные │ т │ 0,0004│ 0,0003│ 0,0004│ 0,0003│

│101-9662 │Болты анкерные │ т │ П │ П │ П │ П │

│102-0057 │Доски обрезные│ м3 │ 0,011 │ 0,009 │ 0,011 │ 0,009 │

│ │длиной 4-6,5 м,│ │ │ │ │ │

│ │шириной 75-150 мм,│ │ │ │ │ │

│ │толщиной 32-40 мм│ │ │ │ │ │

│ │III сорта │ │ │ │ │ │

│203-9080 │Щиты опалубки │ м2 │ 0,5 │ 0,25 │ 0,5 │ 0,25 │

│204-9001 │Сталь арматурная │ т │ П │ П │ П │ П │

│408-9040 │Песок строительный│ м3 │ 0,49 │ 0,49 │ - │ - │

│ │природный │ │ │ │ │ │

│408-9080 │Щебень │ м3 │ 0,82 │ 0,82 │ - │ - │

│411-0001 │Вода │ м3 │ 0,1 │ 0,08 │ 0,1 │ 0,08 │

│401-9002 │Бетон тяжелый │ м3 │ - │ - │ 1,015 │ 1,015 │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

**2. Опоры железобетонные центрифугированные ВЛ 35-500 кВ**

[ГЭСН 33-01-007 Бурение котлованов под железобетонные центрифугированные](#sub_1007)

опоры ВЛ 35-500 кВ

[ГЭСН 33-01-008 Установка железобетонных центрифугированных опор ВЛ](#sub_1008)

35-500 кВ в пробуренные котлованы

[ГЭСН 33-01-009 Установка железобетонных центрифугированных опор ВЛ](#sub_1009)

35-220 кВ в отрытые котлованы

[ГЭСН 33-01-010 Установка стальных лестниц на железобетонные](#sub_1010)

центрифугированные опоры 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 4 м). 04. Очистка бура и откидывание грунта от бровки котлована.

Измеритель: 1 котлован

Бурение котлованов на глубину бурения до:

33-01-007-1 3 м, группа грунтов 1

33-01-007-2 3 м, группа грунтов 2

33-01-007-3 4 м, группа грунтов 1

33-01-007-4 4 м, группа грунтов 2

При изменении глубины на каждый последующий 1 м бурения

добавлять:

33-01-007-5 к норме 33-01-007-3

33-01-007-6 к норме 33-01-007-4

*Начало таблицы. См.* [*окончание*](#sub_10072)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 007-1 │ 007-2 │ 007-3 │ 007-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 0,55 │ 1,03 │ 0,79 │ 1,43 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 4 │ 4 │ 4 │ 4 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 0,57 │ 1,07 │ 0,82 │ 1,48 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 160402 │Машины бурильно-│маш.-ч │ 0,57 │ 1,07 │ 0,82 │ 1,48 │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │

│ │автомобиле глубиной│ │ │ │ │ │

│ │бурения 3,5 м │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_1007)

┌─────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ │измер. │ 007-5 │ 007-6 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 0,25 │ 0,42 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 4 │ 4 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 0,26 │ 0,43 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 160402 │Машины бурильно-крановые на│маш.-ч │ 0,26 │ 0,43 │

│ │автомобиле глубиной бурения 3,5 м │ │ │ │

└─────────┴─────────────────────────────────────┴───────┴───────┴────────┘

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

**Состав работ:**

01. Выкладка, сборка и установка опор с выверкой. 02. Изготовление и крепление оттяжек (нормы 6-8). 03. Изготовление и крепление внутренних связей (норма 5). 04. Приварка заземлителей.

Измеритель: 1 м3 опор

Установка железобетонных центрифугированных опор,

промежуточных, свободностоящих, одностоечных,

одноцепных, объемом до:

33-01-008-1 2 м3

33-01-008-2 3 м3

Установка железобетонных центрифугированных опор,

промежуточных, свободностоящих, одностоечных,

двухцепных, объемом до:

33-01-008-3 2 м3

33-01-008-4 3 м3

33-01-008-5 Установка железобетонных центрифугированных опор,

промежуточных, свободностоящих, П-образных, одно и

двухцепных, объемом до 5,6 м3

Установка железобетонных центрифугированных опор анкерно-

угловых, одноцепных, на оттяжках, одностоечных, объемом

до:

33-01-008-6 2,5 м3

33-01-008-7 3 м3

33-01-008-8 Установка железобетонных центрифугированных опор,

анкерно-угловых, одноцепных, на оттяжках, трехстоечных,

объемом до 8 м3

*Начало таблицы. См.* [*окончание*](#sub_10082)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 008-1 │ 008-2 │ 008-3 │ 008-4 │ 008-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 7,4 │ 6,66 │ 9,25 │ 7,16 │ 10,39 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4,3 │ 4,3 │ 4,3 │ 4,3 │ 4,5 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 3,12 │ 2,93 │ 4,14 │ 3,21 │ 5,43 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты │маш.-ч │ 0,1 │ 0,1 │ 0,1 │ 0,1 │ 0,1 │

│ │сварочные │ │ │ │ │ │ │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │номинальным│ │ │ │ │ │ │

│ │сварочным │ │ │ │ │ │ │

│ │током │ │ │ │ │ │ │

│ │250-400 А с│ │ │ │ │ │ │

│ │дизельным │ │ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │ │

│ 160202 │Краны на│маш.-ч │ 0,81 │ 0,85 │ 1,24 │ 0,97 │ 1,35 │

│ │тракторе │ │ │ │ │ │ │

│ │121 (165)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.)│ │ │ │ │ │ │

│ │10 т│ │ │ │ │ │ │

│ │(прицепные)│ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 1,34 │ 1,23 │ 1,8 │ 1,36 │ 2,21 │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу с│ │ │ │ │ │ │

│ │лебедкой │ │ │ │ │ │ │

│ │132 (180)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 161002 │Краны на│маш.-ч │ 0,5 │ 0,42 │ 0,51 │ 0,42 │ - │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │16 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 0,47 │ 0,43 │ 0,59 │ 0,46 │ 0,66 │

│ │шины │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

│ 021439 │Краны на│маш.-ч │ - │ - │ - │ - │ 0,6 │

│ │пневмоколе-│ │ │ │ │ │ │

│ │сном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │при работе│ │ │ │ │ │ │

│ │на других│ │ │ │ │ │ │

│ │видах │ │ │ │ │ │ │

│ │строительс-│ │ │ │ │ │ │

│ │тва (кроме│ │ │ │ │ │ │

│ │магистраль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ных │ │ │ │ │ │ │

│ │трубопрово-│ │ │ │ │ │ │

│ │дов) 25 т │ │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидро- │маш.-ч │ - │ - │ - │ - │ 0,61 │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │28 м │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-1151 │Прокат для│ т │ 0,001 │ 0,001 │ 0,001 │ 0,001 │ 0,001 │

│ │армирования│ │ │ │ │ │ │

│ │ж/б │ │ │ │ │ │ │

│ │конструкций│ │ │ │ │ │ │

│ │круглый и│ │ │ │ │ │ │

│ │периодичес-│ │ │ │ │ │ │

│ │кого │ │ │ │ │ │ │

│ │профиля, │ │ │ │ │ │ │

│ │горячеката-│ │ │ │ │ │ │

│ │ный и│ │ │ │ │ │ │

│ │термомеха- │ │ │ │ │ │ │

│ │нический, │ │ │ │ │ │ │

│ │термически │ │ │ │ │ │ │

│ │упрочненный│ │ │ │ │ │ │

│ │класс A-I│ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │12 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1513 │Электроды │ т │ 0,00005│0,00005│ 0,00005│0,00005│ 0,00005│

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │4 мм Э42 │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│110-9126 │Металличес-│ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │кие плакаты│ │ │ │ │ │ │

│110-9280 │Конструкции│ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонных │ │ │ │ │ │ │

│ │центрифуги-│ │ │ │ │ │ │

│ │рованных │ │ │ │ │ │ │

│ │опор ВЛ │ │ │ │ │ │ │

│408-0200 │Смесь │ м3 │ 0,3 │ 0,2 │ 0,3 │ 0,2 │ 0,2 │

│ │природная │ │ │ │ │ │ │

│ │песчано- │ │ │ │ │ │ │

│ │гравийная │ │ │ │ │ │ │

│446-2381 │Стойки │ м3 │ 1,01 │ 1,01 │ 1,01 │ 1,01 │ 1,01 │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные │ │ │ │ │ │ │

│ │центрифуги-│ │ │ │ │ │ │

│ │рованные ВЛ│ │ │ │ │ │ │

│ │и ОРУ │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_1008)

┌─────────┬─────────────────────────────┬──────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ │измер.│ 008-6 │ 008-7 │ 008-8 │

├─────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.- │ 20,76 │ 18,54 │ 23,15 │

│ │строителей │ ч. │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 4,2 │ 4,2 │ 4,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.- │ 7,49 │ 6,99 │ 8,27 │

│ │ │ ч. │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты сварочные│маш.-ч│ 0,1 │ 0,1 │ 0,1 │

│ │передвижные с номинальным│ │ │ │ │

│ │сварочным током 250-400 А с│ │ │ │ │

│ │дизельным двигателем │ │ │ │ │

│ 160202 │Краны на тракторе 121 (165)│маш.-ч│ 2,18 │ 2,1 │ 2,61 │

│ │кВт (л.с.) 10 т (прицепные) │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на гусеничном ходу с│маш.-ч│ 2,91 │ 2,71 │ 2,92 │

│ │лебедкой 132 (180) кВт (л.с.)│ │ │ │ │

│ 161002 │Краны на автомобильном ходу│маш.-ч│ 0,73 │ - │ - │

│ │16 т │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтомашины │маш.-ч│ 1,32 │ 1,17 │ 1,46 │

│ │грузоподъемностью до 8 т,│ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │

│ 021439 │Краны на пневмоколесном ходу│маш.-ч│ - │ 0,71 │ 0,93 │

│ │при работе на других видах│ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов)│ │ │ │ │

│ │25 т │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты опрессовочные │маш.-ч│ 0,35 │ 0,3 │ 0,35 │

├─────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│101-1151 │Прокат для армирования ж/б│ т │ 0,001 │ 0,001│ 0,001 │

│ │конструкций круглый и│ │ │ │ │

│ │периодического профиля,│ │ │ │ │

│ │горячекатаный и│ │ │ │ │

│ │термомеханический, термически│ │ │ │ │

│ │упрочненный класс A-I│ │ │ │ │

│ │диаметром 12 мм │ │ │ │ │

│101-1513 │Электроды диаметром 4 мм Э42 │ т │ 0,00005│0,00005│ 0,00005│

│101-1714 │Болты строительные с гайками│ т │ П │ П │ П │

│ │и шайбами │ │ │ │ │

│110-9126 │Металлические плакаты │ шт. │ П │ П │ П │

│110-9280 │Конструкции стальные│ т │ П │ П │ П │

│ │железобетонных │ │ │ │ │

│ │центрифугированных опор ВЛ │ │ │ │ │

│408-0200 │Смесь природная песчано-│ м3 │ 0,25 │ 0,2 │ 0,16 │

│ │гравийная │ │ │ │ │

│446-2381 │Стойки железобетонные│ м3 │ 1,01 │ 1,01 │ 1,01 │

│ │центрифугированные ВЛ и ОРУ │ │ │ │ │

│110-9212 │Оттяжки стальные тросовые ВЛ│компл.│ П │ П │ П │

│ │и ОРУ │ │ │ │ │

└─────────┴─────────────────────────────┴──────┴────────┴───────┴────────┘

**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 до:

33-01-009-1 2 м3

33-01-009-2 3 м3

┌─────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ │измер. │ 009-1 │ 009-2 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 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 │ 4,24 │ 3,3 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 030306 │Лебедки ручные и рычажные, тяговым│маш.-ч │ 3,56 │ 2,51 │

│ │усилием 49,05 (5) кН (т) │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты сварочные передвижные с│маш.-ч │ 0,1 │ 0,1 │

│ │номинальным сварочным током 250-400 А│ │ │ │

│ │с дизельным двигателем │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на гусеничном ходу с│маш.-ч │ 0,49 │ 0,34 │

│ │лебедкой 132 (180) кВт (л.с.) │ │ │ │

│ 161002 │Краны на автомобильном ходу 16 т │маш.-ч │ 1,89 │ 1,51 │

│ 400311 │Спецавтомашины грузоподъемностью до│маш.-ч │ 1,86 │ 1,45 │

│ │8 т, вездеходы │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│101-1151 │Прокат для армирования ж/б│ т │ 0,001 │ 0,001 │

│ │конструкций круглый и периодического│ │ │ │

│ │профиля, горячекатаный и│ │ │ │

│ │термомеханический, термически│ │ │ │

│ │упрочненный класс A-I диаметром 12 мм│ │ │ │

│101-1513 │Электроды диаметром 4 мм Э42 │ т │0,00005│ 0,00005│

│101-1714 │Болты строительные с гайками и│ т │ П │ П │

│ │шайбами │ │ │ │

│110-9126 │Металлические плакаты │ шт. │ П │ П │

│110-9280 │Конструкции стальные сборных│ т │ П │ П │

│ │железобетонных центрифугированных│ │ │ │

│ │опор ВЛ │ │ │ │

│446-2381 │Стойки железобетонные│ м3 │ 1,01 │ 1,01 │

│ │центрифугированные ВЛ и ОРУ │ │ │ │

└─────────┴─────────────────────────────────────┴───────┴───────┴────────┘

**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

33-01-010-1 Установка стальных лестниц на железобетонные

центрифугированные опоры

┌─────────┬──────────────────────────────────────────────┬───────┬───────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-01-│

│ ресурса │ │измер. │ 010-1 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 51,35│

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 4 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼───────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │

│ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с гайками и шайбами │ т │ -1 │

│110-9280 │Конструкции стальные сборных железобетонных│ т │ 1,03│

│ │центрифугированных опор ВЛ │ │ │

└─────────┴──────────────────────────────────────────────┴───────┴───────┘

**3. Опоры стальные ВЛ 35-1150 кВ**

[ГЭСН 33-01-016 Установка стальных опор ВЛ 35-500 кВ](#sub_1016)

[ГЭСН 33-01-017 Установка стальных опор ВЛ 750 и 1150 кВ](#sub_1017)

[ГЭСН 33-01-018 Установка стальных опор ВЛ 35-330 кВ вертолетами](#sub_1018)

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

**Состав работ:**

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 (нормы 7-9). 05. Установка опор. 06. Выверка и окончательное закрепление опор.

Измеритель: 1 т опор

Установка стальных опор промежуточных, свободностоящих,

одностоечных, массой до:

33-01-016-1 2 т

33-01-016-2 4 т

33-01-016-3 5 т

33-01-016-4 7 т

33-01-016-5 11 т

33-01-016-6 15 т

33-01-016-7 Установка стальных опор промежуточных, на оттяжках,

одностоечных, массой до 4 т

Установка стальных опор промежуточных, на оттяжках, П-

образных, массой до:

33-01-016-8 6 т

33-01-016-9 8 т

Установка стальных опор анкерно-угловых,

свободностоящих, одностоечных, массой до:

33-01-016-10 5 т

33-01-016-11 15 т

33-01-016-12 25 т

33-01-016-13 Установка стальных опор анкерно-угловых,

свободностоящих, трехстоечных, массой до 20 т

*Начало таблицы. См.* [*продолжение*](#sub_10162)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 016-1 │ 016-2 │ 016-3 │ 016-4 │ 016-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 29,12 │24,11 │ 37,02 │32,75 │ 30,1 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4,1 │ 4,1 │ 4,2 │ 4,2 │ 4,1 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 10,3 │ 8,68 │ 12,4 │11,61 │ 10,92 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 030201 │Домкраты │маш.-ч │ 3,08 │ 2,72 │ 4,22 │ 4,04 │ 3 │

│ │гидравличе-│ │ │ │ │ │ │

│ │ские │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью │ │ │ │ │ │ │

│ │6,3 т │ │ │ │ │ │ │

│ 160202 │Краны на│маш.-ч │ 3,07 │ 2,72 │ 4,22 │ 4,04 │ 3,03 │

│ │тракторе │ │ │ │ │ │ │

│ │121 (165)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.)│ │ │ │ │ │ │

│ │10 т│ │ │ │ │ │ │

│ │(прицепные)│ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 4,34 │ 3,67 │ 5,15 │ 4,88 │ 3,81 │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу с│ │ │ │ │ │ │

│ │лебедкой │ │ │ │ │ │ │

│ │132 (180)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 161002 │Краны на│маш.-ч │ 1,04 │ 0,73 │ 0,65 │ 0,58 │ 0,58 │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │16 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 1,85 │ 1,56 │ 2,38 │ 2,11 │ 1,92 │

│ │шины │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

│ 030851 │Стрелы │маш.-ч │ - │ 0,69 │ 0,6 │ 0,53 │ 0,53 │

│ │монтажные │ │ │ │ │ │ │

│ │А-образные,│ │ │ │ │ │ │

│ │высотой до│ │ │ │ │ │ │

│ │22 м для│ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │опор ВЛ │ │ │ │ │ │ │

│ 030861 │Шарниры │маш.-ч │ - │ 0,69 │ 0,6 │ 0,53 │ 0,53 │

│ │монтажные │ │ │ │ │ │ │

│ │для подъема│ │ │ │ │ │ │

│ │стальных │ │ │ │ │ │ │

│ │опор ВЛ │ │ │ │ │ │ │

│ 050102 │Компрессоры│маш.-ч │ - │ - │ - │ - │ 1,58 │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │ │

│ │внутреннего│ │ │ │ │ │ │

│ │сгорания │ │ │ │ │ │ │

│ │давлением │ │ │ │ │ │ │

│ │до 686 кПа│ │ │ │ │ │ │

│ │(7 ат)│ │ │ │ │ │ │

│ │5 м3/мин │ │ │ │ │ │ │

│ 350150 │Гайковерты │маш.-ч │ - │ - │ - │ - │ 3,16 │

│ │пневматиче-│ │ │ │ │ │ │

│ │ские │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│110-9126 │Металличес-│ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │кие плакаты│ │ │ │ │ │ │

│201-9024 │Опоры │ т │ 1,03 │ 1,03 │ 1,03 │ 1,03 │ 1,03 │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение таблицы. См.* [*окончание*](#sub_10163)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 016-6 │ 016-7 │ 016-8 │ 016-9 │ 016-10 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 30,25 │54,42 │ 52,19 │42,86 │ 31,14 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4 │ 4,2 │ 4,2 │ 4 │ 4,3 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 9,51 │18,24 │ 20,61 │13,26 │ 11,96 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 030201 │Домкраты │маш.-ч │ 2,41 │ 6,33 │ 5,92 │ 3,44 │ 3,58 │

│ │гидравличе-│ │ │ │ │ │ │

│ │ские │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью │ │ │ │ │ │ │

│ │6,3 т │ │ │ │ │ │ │

│ 160202 │Краны на│маш.-ч │ 2,41 │ 6,33 │ 5,92 │ 3,44 │ 3,94 │

│ │тракторе │ │ │ │ │ │ │

│ │121 (165)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.)│ │ │ │ │ │ │

│ │10 т│ │ │ │ │ │ │

│ │(прицепные)│ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 3,24 │ 7,39 │ 7,12 │ 4,33 │ 5,11 │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу с│ │ │ │ │ │ │

│ │лебедкой │ │ │ │ │ │ │

│ │132 (180)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 161002 │Краны на│маш.-ч │ 0,65 │ 0,68 │ 0,83 │ 0,65 │ 0,91 │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │16 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 1,93 │ 3,49 │ 3,32 │ 2,73 │ 2 │

│ │шины │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

│ 030851 │Стрелы │маш.-ч │ 0,6 │ 0,62 │ 0,76 │ 0,6 │ 0,83 │

│ │монтажные │ │ │ │ │ │ │

│ │А-образные,│ │ │ │ │ │ │

│ │высотой до│ │ │ │ │ │ │

│ │22 м для│ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │опор ВЛ │ │ │ │ │ │ │

│ 030861 │Шарниры │маш.-ч │ 0,6 │ 0,62 │ 0,76 │ 0,6 │ 0,83 │

│ │монтажные │ │ │ │ │ │ │

│ │для подъема│ │ │ │ │ │ │

│ │стальных │ │ │ │ │ │ │

│ │опор ВЛ │ │ │ │ │ │ │

│ 050102 │Компрессоры│маш.-ч │ 1,28 │ - │ 3,12 │ 1,82 │ - │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │ │

│ │внутреннего│ │ │ │ │ │ │

│ │сгорания │ │ │ │ │ │ │

│ │давлением │ │ │ │ │ │ │

│ │до 686 кПа│ │ │ │ │ │ │

│ │(7 ат)│ │ │ │ │ │ │

│ │5 м3/мин │ │ │ │ │ │ │

│ 350150 │Гайковерты │маш.-ч │ 2,54 │ - │ 3,12 │ 1,82 │ - │

│ │пневматиче-│ │ │ │ │ │ │

│ │ские │ │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ - │ 0,35 │ 0,3 │ 0,29 │ - │

│ │опрессовоч-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│110-9126 │Металличес-│ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │кие плакаты│ │ │ │ │ │ │

│201-9024 │Опоры │ т │ 1,03 │ 1,03 │ 1,03 │ 1,03 │ 1,03 │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│110-9212 │Оттяжки │компл. │ - │ П │ П │ П │ - │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│ │тросовые ВЛ│ │ │ │ │ │ │

│ │и ОРУ │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_1016)

┌─────────┬─────────────────────────────┬──────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ │измер.│ 016-11 │016-12 │ 016-13 │

├─────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.- │ 24,59 │21,8 │ 41,29 │

│ │строителей │ ч. │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 4,2 │ 4,2 │ 4,2 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.- │ 8,75 │ 7,88 │ 11,36 │

│ │ │ ч. │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 030201 │Домкраты гидравлические│маш.-ч│ 2,78 │ 2,45 │ 2,59 │

│ │грузоподъемностью 6,3 т │ │ │ │ │

│ 160202 │Краны на тракторе 121 (165)│маш.-ч│ 2,79 │ 2,45 │ 2,59 │

│ │кВт (л.с.) 10 т (прицепные) │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на гусеничном ходу с│маш.-ч│ 3,69 │ 3,57 │ 5,03 │

│ │лебедкой 132 (180) кВт (л.с.)│ │ │ │ │

│ 161002 │Краны на автомобильном ходу│маш.-ч│ 0,72 │ 0,46 │ 1,07 │

│ │16 т │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтомашины │маш.-ч│ 1,55 │ 1,4 │ 2,67 │

│ │грузоподъемностью до 8 т,│ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │

│ 030851 │Стрелы монтажные А-образные,│маш.-ч│ 0,71 │ 0,42 │ 0,98 │

│ │высотой до 22 м для подъема│ │ │ │ │

│ │опор ВЛ │ │ │ │ │

│ 030861 │Шарниры монтажные для подъема│маш.-ч│ 0,71 │ 0,42 │ 0,98 │

│ │стальных опор ВЛ │ │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с гайками│ т │ П │ П │ П │

│ │и шайбами │ │ │ │ │

│110-9126 │Металлические плакаты │ шт. │ П │ П │ П │

│201-9024 │Опоры стальные │ т │ 1,03 │ 1,03 │ 1,03 │

└─────────┴─────────────────────────────┴──────┴────────┴───────┴────────┘

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

**Состав работ:**

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 (нормы 2, 3, 5). 05. Установка опор. 06. Выверка и окончательное закрепление опор.

Измеритель: 1 т опор

Установка стальных опор ВЛ 750 кВ:

33-01-017-1 промежуточных, свободностоящих

33-01-017-2 промежуточных, П-образных, на оттяжках

33-01-017-3 промежуточных, V-образных, на оттяжках

33-01-017-4 анкерно-угловых, свободностоящих, трехстоечных

Установка стальных опор ВЛ 1150 кВ:

33-01-017-5 промежуточных, V-образных, на оттяжках

33-01-017-6 анкерно-угловых, свободностоящих, четырехстоечных

*Начало таблицы. См.* [*окончание*](#sub_10172)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 017-1 │ 017-2 │ 017-3 │ 017-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │25,82 │45,45 │43,46 │ 21,64 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 4 │ 4 │ 4,1 │ 4,2 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 7,48 │ 14,8 │15,39 │ 7,01 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 030201 │Домкраты │маш.-ч │ 2,09 │ 3,64 │ 3,28 │ 1,76 │

│ │гидравлические │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъемностью │ │ │ │ │ │

│ │6,3 т │ │ │ │ │ │

│ 030851 │Стрелы монтажные А-│маш.-ч │ 0,43 │ 0,72 │ 0,69 │ 0,6 │

│ │образные, высотой до│ │ │ │ │ │

│ │22 м для подъема│ │ │ │ │ │

│ │опор ВЛ │ │ │ │ │ │

│ 030861 │Шарниры монтажные│маш.-ч │ 0,43 │ 0,72 │ 0,69 │ 0,6 │

│ │для подъема стальных│ │ │ │ │ │

│ │опор ВЛ │ │ │ │ │ │

│ 160202 │Краны на тракторе│маш.-ч │ 2,13 │ 3,64 │ 3,28 │ 1,76 │

│ │121 (165) кВт (л.с.)│ │ │ │ │ │

│ │10 т (прицепные) │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 3,22 │ 5,46 │ 6,69 │ 3,21 │

│ │гусеничном ходу с│ │ │ │ │ │

│ │лебедкой 132 (180)│ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │

│ 161002 │Краны на│маш.-ч │ 0,47 │ 0,78 │ 0,76 │ 0,65 │

│ │автомобильном ходу│ │ │ │ │ │

│ │16 т │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтомашины │маш.-ч │ 1,66 │ 2,89 │ 2,74 │ 1,39 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │8 т, вездеходы │ │ │ │ │ │

│ 050102 │Компрессоры │маш.-ч │ - │ 1,93 │ 1,73 │ - │

│ │передвижные с│ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │

│ │внутреннего сгорания│ │ │ │ │ │

│ │давлением до 686 кПа│ │ │ │ │ │

│ │(7 ат) 5 м3/мин │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ - │ 0,1 │ 0,19 │ - │

│ │опрессовочные │ │ │ │ │ │

│ 350150 │Гайковерты │маш.-ч │ - │ 3,84 │ 3,46 │ - │

│ │пневматические │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с│ т │ П │ П │ П │ П │

│ │гайками и шайбами │ │ │ │ │ │

│110-9126 │Металлические │ шт. │ П │ П │ П │ П │

│ │плакаты │ │ │ │ │ │

│201-9025 │Опоры стальные│ т │ 1,03 │ 1,03 │ 1,03 │ 1,03 │

│ │оцинкованные │ │ │ │ │ │

│110-9212 │Оттяжки стальные│компл. │ - │ П │ П │ - │

│ │тросовые ВЛ и ОРУ │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_1017)

┌─────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ │измер. │ 017-5 │ 017-6 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 21,52 │ 23,06 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,8 │ 3,9 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 12,35 │ 13,22 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 030201 │Домкраты гидравлические│маш.-ч │ 3,3 │ - │

│ │грузоподъемностью 6,3 т │ │ │ │

│ 030851 │Стрелы монтажные А-образные, высотой│маш.-ч │ 0,41 │ 0,37 │

│ │до 22 м для подъема опор ВЛ │ │ │ │

│ 030861 │Шарниры монтажные для подъема│маш.-ч │ 0,41 │ 0,37 │

│ │стальных опор ВЛ │ │ │ │

│ 160202 │Краны на тракторе 121 (165) кВт(л.с.)│маш.-ч │ 3,29 │ 4,14 │

│ │10 т (прицепные) │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на гусеничном ходу с│маш.-ч │ 4,43 │ 4,79 │

│ │лебедкой 132 (180) кВт (л.с.) │ │ │ │

│ 161002 │Краны на автомобильном ходу 16 т │маш.-ч │ 0,45 │ 2,52 │

│ 400311 │Спецавтомашины грузоподъемностью до 8│маш.-ч │ 1,37 │ 1,48 │

│ │т, вездеходы │ │ │ │

│ 050102 │Компрессоры передвижные с двигателем│маш.-ч │ 1,74 │ - │

│ │внутреннего сгорания давлением до 686│ │ │ │

│ │кПа (7 ат) 5 м3/мин │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты опрессовочные │маш.-ч │ 0,1 │ - │

│ 350150 │Гайковерты пневматические │маш.-ч │ 3,48 │ - │

│ 070122 │Бульдозеры при работе на сооружении│маш.-ч │ 0,97 │ 0,29 │

│ │магистральных трубопроводов 340 (450)│ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с гайками и│ т │ П │ П │

│ │шайбами │ │ │ │

│201-9025 │Опоры стальные оцинкованные │ т │ 1,03 │ 1,03 │

│110-9212 │Оттяжки стальные тросовые ВЛ и ОРУ │компл. │ П │ - │

│110-9126.│Металлические плакаты │ шт. │ П │ П │

└─────────┴─────────────────────────────────────┴───────┴───────┴────────┘

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

**Состав работ:**

01. Распаковка пакетов с деталями опор (нормы 1, 2). 02. Подтаскивание и выкладка деталей опор на шпальные клетки (нормы 1, 2). 03. Установка крана (нормы 1, 2). 04. Последовательная сборка болтовых секций и присоединение сварных секций опор (нормы 1, 2). 05. Установка "ловушек" и шарниров на фундаментах и их снятие (норма 3-7). 06. Взлет и зависание вертолета над опорой и крепление опоры к внешней подвеске вертолета (нормы 3-7). 07. Установка опоры на фундаменты (нормы 3-7). 08. Закрепление опоры (нормы 3-7). 09. Снятие такелажа (нормы 3-7).

Измеритель: 1 опора

Сборка стальных свободностоящих опор ВЛ 35-330 кВ,

массой до:

33-01-018-1 15 т

33-01-018-2 25 т

Установка стальных свободностоящих опор ВЛ 35-330 кВ

вертолетами, массой до:

33-01-018-3 2 т

33-01-018-4 4 т

33-01-018-5 10 т

33-01-018-6 15 т

33-01-018-7 25 т

*Начало таблицы. См.* [*окончание*](#sub_10182)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 018-1 │ 018-2 │ 018-3 │ 018-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │289,97 │458,91 │ 6,85 │ 7,84 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3,8 │ 3,8 │ 3,8 │ 3,3 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 75,25 │128,26 │ 0,44 │ 0,51 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 030201 │Домкраты │маш.-ч │ 27,65 │ 48,23 │ 1,48 │ 1,69 │

│ │гидравлические │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъемностью │ │ │ │ │ │

│ │6,3 т │ │ │ │ │ │

│ 160202 │Краны на тракторе│маш.-ч │ 27,65 │ 48,23 │ - │ - │

│ │121 (165) кВт (л.с.)│ │ │ │ │ │

│ │10 т (прицепные) │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 29,16 │ 50,86 │ - │ - │

│ │гусеничном ходу с│ │ │ │ │ │

│ │лебедкой 132 (180)│ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтомашины │маш.-ч │ 18,44 │ 29,17 │ 0,44 │ 0,51 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │8 т, вездеходы │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с│ т │ П │ П │ П │ П │

│ │гайками и шайбами │ │ │ │ │ │

│110-9126 │Металлические │ шт. │ 1 │ 1 │ 1 │ 1 │

│ │плакаты │ │ │ │ │ │

│201-9024 │Опоры стальные │ т │ П │ П │ П │ П │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_1018)

┌─────────┬─────────────────────────────┬───────┬────────┬───────┬───────┐

│ Шифр │Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01-│

│ ресурса │ │измер. │ 018-5 │ 018-6 │ 018-7 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч │ 9,85 │16,98 │ 22,13 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,3 │ 3,7 │ 3,7 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 0,64 │ 3,85 │ 5,02 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼───────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 030201 │Домкраты гидравлические│маш.-ч │ 2,11 │ 2,75 │ 3,59 │

│ │грузоподъемностью 6,3 т │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтомашины │маш.-ч │ 0,64 │ 1,1 │ 1,43 │

│ │грузоподъемностью до 8 т,│ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │

│ 161002 │Краны на автомобильном ходу│маш.-ч │ - │ 2,75 │ 3,59 │

│ │16 т │ │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼───────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с гайками│ т │ П │ П │ П │

│ │и шайбами │ │ │ │ │

│110-9126 │Металлические плакаты │ шт. │ 1 │ 1 │ 1 │

│201-9024 │Опоры стальные │ т │ П │ П │ П │

└─────────┴─────────────────────────────┴───────┴────────┴───────┴───────┘

**4. Провода и грозозащитные тросы ВЛ 35-750 кВ**

[ГЭСН 33-01-024 Подвеска проводов ВЛ 35 и 110 кВ без пересечений](#sub_1024)

с препятствиями

[ГЭСН 33-01-025 Подвеска проводов ВЛ 220-750 кВ без пересечений](#sub_1025)

с препятствиями

[ГЭСН 33-01-026 Подвеска грозозащитных тросов ВЛ 35-750 кВ](#sub_1026)

без пересечений с препятствиями

[ГЭСН 33-01-027 Подвеска проводов ВЛ 35-750 кВ между анкерными опорами](#sub_1027)

с пересечением препятствий

[ГЭСН 33-01-028 Подвеска проводов ВЛ 35-750 кВ между промежуточными](#sub_1028)

опорами с пересечением препятствий

[ГЭСН 33-01-029 Подвеска грозозащитных тросов ВЛ 35-750 кВ между опорами](#sub_1029)

с пересечением препятствий

[ГЭСН 33-01-030 Устройство транспозиции проводов ВЛ 750 кВ](#sub_1030)

[ГЭСН 33-01-031 Устройство транспозиции грозозащитных тросов ВЛ 750 кВ](#sub_1031)

[ГЭСН 33-01-032 Выполнение антикоррозионного покрытия грозозащитных](#sub_1032)

тросов 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 до 70 мм без

пересечений с препятствиями, при длине анкерного

пролета:

33-01-024-1 до 1 км

33-01-024-2 свыше 1 км

Подвеска проводов ВЛ 35 кВ сечением до 120 мм2 без

пересечений с препятствиями, при длине анкерного

пролета:

33-01-024-3 до 1 км

33-01-024-4 свыше 1 км

Подвеска проводов ВЛ 35 кВ сечением до 240 мм2 без

пересечений с препятствиями, при длине анкерного

пролета:

33-01-024-5 до 1 км

33-01-024-6 свыше 1 км

Подвеска проводов ВЛ 110 кВ сечением до 120 мм2 без

пересечений с препятствиями, при длине анкерного

пролета:

33-01-024-7 до 1 км

33-01-024-8 свыше 1 км

Подвеска проводов ВЛ 110 кВ сечением до 240 мм2 без

пересечений с препятствиями, при длине анкерного

пролета:

33-01-024-9 до 1 км

33-01-024-10 свыше 1 км

Подвеска проводов ВЛ 110 кВ сечением свыше 240 мм2 без

пересечений с препятствиями, при длине анкерного

пролета:

33-01-024-11 до 1 км

33-01-024-12 свыше 1 км

*Начало таблицы. См.* [*продолжение*](#sub_10242)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 024-1 │ 024-2 │ 024-3 │ 024-4 │ 024-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 93,38 │86,13 │100,46 │91,02 │116,25 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4 │ 4 │ 4 │ 4 │ 4 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 32,01 │26,19 │ 33,67 │27,07 │ 43,75 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидро- │маш.-ч │ 11,17 │ 9,74 │ 11,81 │10,13 │ 14,73 │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │28 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 5,25 │ 4,23 │ 5,36 │ 4,11 │ 6,73 │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу с│ │ │ │ │ │ │

│ │лебедкой │ │ │ │ │ │ │

│ │132 (180)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 161300 │Тележки │маш.-ч │ 1,09 │ 1,09 │ 1,09 │ 1,09 │ 1,28 │

│ │раскаточные│ │ │ │ │ │ │

│ │на │ │ │ │ │ │ │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу │ │ │ │ │ │ │

│ 360201 │Прессы │маш.-ч │ 1,85 │ 0,59 │ 1,85 │ 0,59 │ 2,48 │

│ │ручные │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 2,29 │ 1,82 │ 2,2 │ 1,77 │ 2,86 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 13,3 │10,4 │ 14,3 │11,06 │ 16,55 │

│ │шины │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ - │ - │ - │ - │ 2,88 │

│ │опрессовоч-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейная │ │ │ │ │ │ │

│110-9032 │Изоляторы │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейные │ │ │ │ │ │ │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые│ │ │ │ │ │ │

│500-9042 │Патроны │компл. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │термитные │ │ │ │ │ │ │

│ │со спичками│ │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │неизолиро- │ │ │ │ │ │ │

│ │ванные │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение таблицы. См.* [*окончание*](#sub_10243)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 024-6 │ 024-7 │ 024-8 │ 024-9 │ 024-10 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 90,46 │87,4 │ 81,36 │104,09 │ 83,18 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4 │ 4 │ 4 │ 4 │ 4 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 34,4 │28,74 │ 23,31 │ 36,82 │ 29,46 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидро- │маш.-ч │ 12,65 │ 9,06 │ 7,95 │ 11,31 │ 9,92 │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │28 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 5,2 │ 5,36 │ 4,11 │ 6,3 │ 4,77 │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу с│ │ │ │ │ │ │

│ │лебедкой │ │ │ │ │ │ │

│ │132 (180)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 161300 │Тележки │маш.-ч │ 1,28 │ 1,09 │ 1,09 │ 1,28 │ 1,28 │

│ │раскаточные│ │ │ │ │ │ │

│ │на │ │ │ │ │ │ │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу │ │ │ │ │ │ │

│ 360201 │Прессы │маш.-ч │ 1,22 │ 1,08 │ 0,23 │ 1,71 │ 0,86 │

│ │ручные │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 2,25 │ 1,88 │ 1,53 │ 2,41 │ 1,93 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 12,88 │12,44 │ 9,72 │ 14,82 │ 11,84 │

│ │шины │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ 1,42 │ - │ - │ 1,98 │ 1 │

│ │опрессовоч-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейная │ │ │ │ │ │ │

│110-9032 │Изоляторы │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейные │ │ │ │ │ │ │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые│ │ │ │ │ │ │

│500-9042 │Патроны │компл. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │термитные │ │ │ │ │ │ │

│ │со спичками│ │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │неизолиро- │ │ │ │ │ │ │

│ │ванные │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_1024)

┌─────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ │измер. │024-11 │ 024-12 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │144,59 │107,16 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 4,1 │ 4,1 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 57,07 │ 42,07 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидроподъемники высотой подъема│маш.-ч │ 16,76 │ 14,83 │

│ │28 м │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на гусеничном ходу с│маш.-ч │ 9,31 │ 6,1 │

│ │лебедкой 132 (180) кВт (л.с.) │ │ │ │

│ 161300 │Тележки раскаточные на гусеничном│маш.-ч │ 1,51 │ 1,51 │

│ │ходу │ │ │ │

│ 360201 │Прессы ручные │маш.-ч │ 5,76 │ 2,7 │

│ 400002 │Автомобили бортовые грузоподъемностью│маш.-ч │ 3,73 │ 2,75 │

│ │до 8 т │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтомашины грузоподъемностью до 8│маш.-ч │ 20,59 │ 15,26 │

│ │т, вездеходы │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты опрессовочные │маш.-ч │ 6,68 │ 3,13 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура линейная │ т │ П │ П │

│110-9032 │Изоляторы линейные подвесные│ т │ П │ П │

│ │тарельчатые │ │ │ │

│500-9042 │Патроны термитные со спичками │компл. │ П │ П │

│502-9079 │Провода неизолированные │ т │ П │ П │

└─────────┴─────────────────────────────────────┴───────┴───────┴────────┘

**Таблица ГЭСН 33-01-025 Подвеска проводов ВЛ 220-750 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 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 (нормы 5-16). 12. Установка защитных экранов (нормы 5-16).

Измеритель: 1 км линии

Подвеска проводов ВЛ 220 кВ (3 провода) сечением до 240

мм2 без пересечений с препятствиями, при длине анкерного

пролета:

33-01-025-1 до 1 км

33-01-025-2 свыше 1 км

Подвеска проводов ВЛ 220 кВ (3 провода) сечением свыше

240 мм2 без пересечений с препятствиями, при длине

анкерного пролета:

33-01-025-3 до 1 км

33-01-025-4 свыше 1 км

Подвеска проводов ВЛ 330 кВ (6 проводов) сечением до 240

мм2 без пересечений с препятствиями, при длине анкерного

пролета:

33-01-025-5 до 1 км

33-01-025-6 свыше 1 км

Подвеска проводов ВЛ 330 кВ (6 проводов) сечением свыше

240 мм2 без пересечений с препятствиями, при длине

анкерного пролета:

33-01-025-7 до 1 км

33-01-025-8 свыше 1 км

Подвеска проводов ВЛ 500 кВ (9 проводов) сечением свыше

240 мм2 без пересечений с препятствиями, при длине

анкерного пролета:

33-01-025-9 до 1 км

33-01-025-10 свыше 1 км

Подвеска проводов ВЛ 750 кВ (12 проводов) сечением свыше

240 мм2 без пересечений с препятствиями, при длине

анкерного пролета:

33-01-025-11 до 1 км

33-01-025-12 свыше 1 км

Подвеска проводов ВЛ 750 кВ (15 проводов) сечением до

240 мм2 без пересечений с препятствиями, при длине

анкерного пролета:

33-01-025-13 до 1 км

33-01-025-14 свыше 1 км

Подвеска проводов ВЛ 750 кВ (15 проводов) сечением свыше

240 мм2 без пересечений с препятствиями, при длине

анкерного пролета:

33-01-025-15 до 1 км

33-01-025-16 свыше 1 км

*Начало таблицы. См.* [*продолжение 1*](#sub_10252)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 025-1 │ 025-2 │ 025-3 │ 025Д │ 025-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │108,58 │108,13 │147,78 │116,37 │231,22 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4 │ 4 │ 4,1 │ 4,1 │ 4,3 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 39,27 │ 33,95 │ 58,68 │ 46,38 │ 96,59 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы**  │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидро- │маш.-ч │ 13,63 │ 13,04 │ 18,51 │ 17,69 │ 33,01 │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │28 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 6,19 │ 4,66 │ 9,18 │ 5,96 │ 20,58 │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу с│ │ │ │ │ │ │

│ │лебедкой │ │ │ │ │ │ │

│ │132 (180)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ 1,42 │ 1 │ 6,11 │ 3,13 │ 3,76 │

│ │опрессовоч-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│ 161300 │Тележки │маш.-ч │ 1,28 │ 1,28 │ 1,51 │ 1,51 │ 2,55 │

│ │раскаточные│ │ │ │ │ │ │

│ │на │ │ │ │ │ │ │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу │ │ │ │ │ │ │

│ 360201 │Прессы │маш.-ч │ 1,22 │ 0,86 │ 5,27 │ 2,7 │ 3,24 │

│ │ручные │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 2,57 │ 2,22 │ 3,84 │ 3,03 │ 6,32 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 15,46 │ 13,03 │ 21,04 │ 16,57 │ 32,92 │

│ │шины │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейная │ │ │ │ │ │ │

│110-9032 │Изоляторы │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейные │ │ │ │ │ │ │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые│ │ │ │ │ │ │

│500-9042 │Патроны │компл. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │термитные │ │ │ │ │ │ │

│ │со спичками│ │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │неизолиро- │ │ │ │ │ │ │

│ │ванные │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 1 таблицы. См.* [*продолжение 2*](#sub_10253)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 025-6 │ 025-7 │ 025-8 │ 025-9 │ 025-10 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │204,85 │296,56 │243,26 │410,41 │324,24 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4,3 │ 4,3 │ 4,3 │ 4,3 │ 4,3 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 71,56 │129,44 │ 90,89 │179,75 │145,28 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидро- │маш.-ч │ 30,79 │ 40,5 │ 37,41 │ 66,14 │ 65,03 │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │28 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 9,64 │ 25,65 │ 11,62 │ 26,77 │ 15,61 │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу с│ │ │ │ │ │ │

│ │лебедкой │ │ │ │ │ │ │

│ │132 (180)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ 2,01 │ 12,6 │ 6,06 │ 16,65 │ 8,98 │

│ │опрессовоч-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│ 161300 │Тележки │маш.-ч │ 2,55 │ 3,02 │ 3,02 │ 4,52 │ 4,52 │

│ │раскаточные│ │ │ │ │ │ │

│ │на │ │ │ │ │ │ │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу │ │ │ │ │ │ │

│ 360201 │Прессы │маш.-ч │ 1,73 │ 10,86 │ 5,22 │ 14,35 │ 7,74 │

│ │ручные │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 4,68 │ 8,47 │ 5,95 │ 11,76 │ 9,5 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 24,44 │ 42,22 │ 29,85 │ 58,43 │ 46,16 │

│ │шины │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейная │ │ │ │ │ │ │

│110-9032 │Изоляторы │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейные │ │ │ │ │ │ │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые│ │ │ │ │ │ │

│500-9042 │Патроны │компл. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │термитные │ │ │ │ │ │ │

│ │со спичками│ │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │неизолиро- │ │ │ │ │ │ │

│ │ванные │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 2 таблицы. См.* [*окончание*](#sub_10254)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 025-11 │025-12 │ 025-13 │025-14 │ 025-15 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │819,3 │ 567,4 │797,7 │556,2 │932,5 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4,4 │ 4,4 │ 4,3 │ 4,3 │ 4,3 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │389,2 │280,14 │351,9 │263,97 │417,86 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │160,45 │104,25 │145,71 │ 97,63 │166,24 │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу с│ │ │ │ │ │ │

│ │лебедкой │ │ │ │ │ │ │

│ │132 (180)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ 19,95 │ 10,8 │ 3,9 │ 3,9 │ 24,82 │

│ │опрессовоч-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│ 161300 │Тележки │маш.-ч │ 4,52 │ 4,52 │ 3,83 │ 3,83 │ 4,52 │

│ │раскаточные│ │ │ │ │ │ │

│ │на │ │ │ │ │ │ │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу │ │ │ │ │ │ │

│ 360201 │Прессы │маш.-ч │ 17,2 │ 9,31 │ 3,36 │ 3,36 │ 21,4 │

│ │ручные │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 25,46 │ 18,33 │ 23,02 │ 17,27 │ 27,34 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │116,65 │ 80,07 │112,58 │ 78,48 │132,77 │

│ │шины │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

│ 031005 │Автогидро- │маш.-ч │ 66,69 │ 66.69 │ 66,69 │ 66,69 │ 66,69 │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │свыше 35 м │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейная │ │ │ │ │ │ │

│110-9032 │Изоляторы │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейные │ │ │ │ │ │ │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые│ │ │ │ │ │ │

│500-9042 │Патроны │компл. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │термитные │ │ │ │ │ │ │

│ │со спичками│ │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │неизолиро- │ │ │ │ │ │ │

│ │ванные │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_1025)

┌─────────┬──────────────────────────────────────────────┬───────┬───────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-01-│

│ ресурса │ │измер. │ 025-16│

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │630,88 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 4,3 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │300,22 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼───────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │

│ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132│маш.-ч │110,64 │

│ │(180) кВт (л.с.) │ │ │

│ 161200 │Агрегаты опрессовочные │маш.-ч │ 13,43 │

│ 161300 │Тележки раскаточные на гусеничном ходу │маш.-ч │ 4,52 │

│ 360201 │Прессы ручные │маш.-ч │ 11,58 │

│ 400002 │Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т │маш.-ч │ 19,64 │

│ 400311 │Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т,│маш.-ч │ 89,82 │

│ │вездеходы │ │ │

│ 031005 │Автогидроподъемники высотой подъема свыше 35 м│маш.-ч │ 66,69 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼───────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │

│ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура линейная │ т │ П │

│110-9032 │Изоляторы линейные подвесные тарельчатые │ т │ П │

│500-9042 │Патроны термитные со спичками │компл. │ П │

│502-9079 │Провода неизолированные │ т │ 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:

33-01-026-1 до 1 км

33-01-026-2 свыше 1 км

Подвеска двух грозозащитных тросов ВЛ 35-500 кВ без

пересечений с препятствиями, при длине анкерного

пролета:

33-01-026-3 до 1 км

33-01-026-4 свыше 1 км

Подвеска двух грозозащитных тросов ВЛ 750 кВ без

пересечений с препятствиями, при длине анкерного

пролета:

33-01-026-5 до 1 км

33-01-026-6 свыше 1 км

*Начало таблицы. См.* [*окончание*](#sub_10262)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 026-1 │ 026-2 │ 026-3 │ 026-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │29,62 │ 26,15 │55,29 │ 48,43 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 4 │ 4 │ 3,8 │ 3,8 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 7,97 │ 6,69 │14,82 │ 12,42 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 2,08 │ 1,71 │ 3,75 │ 3,05 │

│ │гусеничном ходу с│ │ │ │ │ │

│ │лебедкой 132 (180)│ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ 1,11 │ 0,82 │ 2,16 │ 1,6 │

│ │опрессовочные │ │ │ │ │ │

│ 161300 │Тележки раскаточные│маш.-ч │ 0,64 │ 0,64 │ 0,93 │ 0,93 │

│ │на гусеничном ходу │ │ │ │ │ │

│ 360201 │Прессы ручные │маш.-ч │ 0,96 │ 0,71 │ 1,86 │ 1,38 │

│ 400002 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,52 │ 0,44 │ 0,97 │ 0,81 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтомашины │маш.-ч │ 4,26 │ 3,72 │ 7,94 │ 6,96 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │8 т, вездеходы │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура линейная │ т │ П │ П │ П │ П │

│110-9032 │Изоляторы линейные│ т │ П │ П │ П │ П │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые │ │ │ │ │ │

│201-9071 │Трос грозозащитный │ т │ П │ П │ П │ П │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_1026)

┌─────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ │измер. │ 026-5 │ 026-6 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 63,28 │ 46,71 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,8 │ 3,8 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 21,11 │ 17,24 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на гусеничном ходу с│маш.-ч │ 9,12 │ 8,42 │

│ │лебедкой 132 (180) кВт (л.с.) │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты опрессовочные │маш.-ч │ 1,6 │ 1,04 │

│ 161300 │Тележки раскаточные на гусеничном│маш.-ч │ 0,93 │ 0,93 │

│ │ходу │ │ │ │

│ 360201 │Прессы ручные │маш.-ч │ 1,38 │ 0,9 │

│ 400002 │Автомобили бортовые грузоподъемностью│маш.-ч │ 1,38 │ 1,13 │

│ │до 8 т │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтомашины грузоподъемностью до 8│маш.-ч │ 9,01 │ 6,65 │

│ │т, вездеходы │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура линейная │ т │ П │ П │

│110-9032 │Изоляторы линейные подвесные│ т │ П │ П │

│ │тарельчатые │ │ │ │

│201-9071 │Трос грозозащитный │ т │ П │ П │

└─────────┴─────────────────────────────────────┴───────┴───────┴────────┘

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

**Состав работ:**

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 раскатанных 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 (нормы 4-7, 11, 12, 16, 17, 21-24).

Измеритель: пролет с пересечением 1 препятствия

Подвеска проводов между анкерными опорами с пересечением

электрифицированных железных дорог общего пользования,

напряжение пересекающей ВЛ:

33-01-027-1 35 кВ (3 провода)

33-01-027-2 110 кВ (3 провода)

33-01-027-3 220 кВ (3 провода)

33-01-027-4 330 кВ (6 проводов)

33-01-027-5 500 кВ (9 проводов)

33-01-027-6 750 кВ (12 проводов)

33-01-027-7 750 кВ (15 проводов)

Подвеска проводов между анкерными опорами с пересечением

неэлектрифицированных железных дорог общего пользования,

напряжение пересекающей ВЛ:

33-01-027-8 35 кВ (3 провода)

33-01-027-9 110 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)

*Начало таблицы. См.* [*продолжение 1*](#sub_10272)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 027-1 │ 027-2 │ 027-3 │ 027-4 │ 027-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │211,72 │274,82 │346,97 │427,15 │544,71 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 59,66 │ 74,42 │ 85,31 │155,39 │151,83 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидро- │маш.-ч │ 1,03 │ 1,03 │ 1,43 │ 2,62 │ 2,85 │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │28 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160401 │Машины │маш.-ч │ 23,93 │ 29,7 │ 29,7 │ 29,7 │ 29,7 │

│ │бурильно- │ │ │ │ │ │ │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │ │

│ │тракторе 66│ │ │ │ │ │ │

│ │(90) кВт│ │ │ │ │ │ │

│ │(л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ │глубиной │ │ │ │ │ │ │

│ │бурения │ │ │ │ │ │ │

│ │1,5-3 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 6,61 │ 8 │ 11,95 │ 51,91 │ 44,08 │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу с│ │ │ │ │ │ │

│ │лебедкой │ │ │ │ │ │ │

│ │132 (180)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ 6,61 │ 8 │ 11,95 │ 23,2 │ 23,2 │

│ │опрессовоч-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│ 360201 │Прессы │маш.-ч │ 5,7 │ 6,9 │ 10,3 │ 20 │ 20 │

│ │ручные │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 3,9 │ 4,87 │ 5,58 │ 10,17 │ 9,93 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 17,58 │ 22,82 │ 24,7 │ 37,79 │ 42,07 │

│ │шины │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-0816 │Проволока │ т │ 0,011 │ 0,02 │ 0,02 │ 0,028│ 0,028 │

│ │светлая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │1,1 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты │ т │ 0,02 │ 0,037│ 0,037 │ 0,05 │ 0,05 │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│102-9015 │Бревна │ м3 │ 1,83 │ 3,34 │ 3,34 │ 3,34 │ 4,47 │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейная │ │ │ │ │ │ │

│110-9032 │Изоляторы │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейные │ │ │ │ │ │ │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые│ │ │ │ │ │ │

│500-9042 │Патроны │компл. │ 7 │ 7 │ 7 │ 13 │ 19 │

│ │термитные │ │ │ │ │ │ │

│ │со спичками│ │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │неизолиро- │ │ │ │ │ │ │

│ │ванные │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 1 таблицы. См.* [*продолжение 2*](#sub_10273)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 027-6 │ 027-7 │ 027-8 │ 027-9 │ 027-10 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │718,87 │820,92 │140,06 │177,19 │231,31 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │208 │229,71 │ 44,18 │ 50,84 │ 61,73 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидро- │маш.-ч │ - │ - │ 1,03 │ 1,03 │ 1,43 │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │28 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160401 │Машины │маш.-ч │ 35,9 │ 35,9 │ 16,21 │ 17,43 │ 17,43 │

│ │бурильно- │ │ │ │ │ │ │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │ │

│ │тракторе 66│ │ │ │ │ │ │

│ │(90) кВт│ │ │ │ │ │ │

│ │(л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ │глубиной │ │ │ │ │ │ │

│ │бурения │ │ │ │ │ │ │

│ │1,5-3 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 71,8 │ 75,63 │ 5,68 │ 6,5 │ 10,5 │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу с│ │ │ │ │ │ │

│ │лебедкой │ │ │ │ │ │ │

│ │132 (180)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ 30,74 │ 37,7 │ 5,68 │ 6,5 │ 10,5 │

│ │опрессовоч-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│ 360201 │Прессы │маш.-ч │ 26,5 │ 32,5 │ 4,9 │ 5,6 │ 9,05 │

│ │ручные │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 13,61 │ 15,03 │ 2,89 │ 3,33 │ 4,04 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 51,18 │ 58,44 │ 12,69 │ 16,05 │ 17,83 │

│ │шины │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

│ 031005 │Автогидро- │маш.-ч │ 4,77 │ 7,01 │ - │ - │ - │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │свыше 35 м │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-0816 │Проволока │ т │ 0,028 │ 0,033│ 0,006 │ 0,009│ 0,009 │

│ │светлая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │1,1 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты │ т │ 0,05 │ 0,06 │ 0,011 │ 0,017│ 0,017 │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│102-9015 │Бревна │ м3 │ 4,47 │ 5,38 │ 1,03 │ 1,51 │ 1,51 │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейная │ │ │ │ │ │ │

│110-9032 │Изоляторы │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейные │ │ │ │ │ │ │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые│ │ │ │ │ │ │

│500-9042 │Патроны │компл. │ 25 │ 31 │ 7 │ 7 │ 7 │

│ │термитные │ │ │ │ │ │ │

│ │со спичками│ │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │неизолиро- │ │ │ │ │ │ │

│ │ванные │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 2 таблицы. См.* [*продолжение 3*](#sub_10274)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 027-11 │027-12 │ 027-13 │027-14 │ 027-15 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │328,22 │417,84 │106,36 │140,06 │192,96 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │151,6 │159,61 │ 31,98 │ 40,5 │ 51,6 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидро- │маш.-ч │ 2,62 │ 2,85 │ 1,03 │ 1,03 │ 1,43 │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │28 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160401 │Машины │маш.-ч │ 29,7 │ 31,32 │ 9,48 │ 11,61 │ 11,61 │

│ │бурильно- │ │ │ │ │ │ │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │ │

│ │тракторе 66│ │ │ │ │ │ │

│ │(90) кВт│ │ │ │ │ │ │

│ │(л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ │глубиной │ │ │ │ │ │ │

│ │бурения │ │ │ │ │ │ │

│ │1,5-3 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 51,91 │ 54,52 │ 4,87 │ 6,26 │ 10,15 │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу с│ │ │ │ │ │ │

│ │лебедкой │ │ │ │ │ │ │

│ │132 (180)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ 23,2 │ 23,2 │ 4,87 │ 6,26 │ 10,15 │

│ │опрессовоч-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 360201 │Прессы │маш.-ч │ 20 │ 20 │ 4,2 │ 5,4 │ 8,75 │

│ │ручные │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 9,92 │ 10,44 │ 2,09 │ 2,65 │ 3,38 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 34,25 │ 37,28 │ 9,64 │ 12,69 │ 14,88 │

│ │шины │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-0816 │Проволока │ т │ 0,02 │ 0,02 │ 0,005 │ 0,006│ 0,006 │

│ │светлая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │1,1 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты │ т │ 0,037 │ 0,037│ 0,008 │ 0,011│ 0,011 │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│102-9015 │Бревна │ м3 │ 3,34 │ 3,34 │ 0,69 │ 1 │ 1 │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейная │ │ │ │ │ │ │

│110-9032 │Изоляторы │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейные │ │ │ │ │ │ │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые│ │ │ │ │ │ │

│500-9042 │Патроны │компл. │ 13 │ 19 │ 7 │ 7 │ 7 │

│ │термитные │ │ │ │ │ │ │

│ │со спичками│ │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │неизолиро- │ │ │ │ │ │ │

│ │ванные │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 3 таблицы. См.* [*окончание*](#sub_10275)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 027-16 │027-17 │ 027-18 │027-19 │ 027-20 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │264,21 │348,01 │ 96,82 │108,1 │151,5 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │119,69 │124,12 │ 30,75 │ 31,95 │ 43,59 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидро- │маш.-ч │ 2,62 │ 2,85 │ 1,03 │ 1,03 │ 1,43 │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │28 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160401 │Машины │маш.-ч │ 11,61 │ 11,61 │ 9,48 │ 9,48 │ 9,48 │

│ │бурильно- │ │ │ │ │ │ │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │ │

│ │тракторе 66│ │ │ │ │ │ │

│ │(90) кВт│ │ │ │ │ │ │

│ │(л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ │глубиной │ │ │ │ │ │ │

│ │бурения │ │ │ │ │ │ │

│ │1,5-3 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 48,43 │ 46,4 │ 4,29 │ 4,29 │ 8,59 │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу с│ │ │ │ │ │ │

│ │лебедкой │ │ │ │ │ │ │

│ │132 (180)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ 19,72 │ 20,88 │ 4,29 │ 4,29 │ 8,59 │

│ │опрессовоч-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│ 360201 │Прессы │маш.-ч │ 17 │ 18 │ 3,7 │ 3,7 │ 7,4 │

│ │ручные │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 7,83 │ 8,12 │ 2,01 │ 2,09 │ 2,85 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 29,48 │ 34,26 │ 9,65 │ 10,77 │ 12,65 │

│ │шины │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-0816 │Проволока │ т │ 0,013 │ 0,013│ 0,005 │ 0,005│ 0,005 │

│ │светлая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │1,1 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты │ т │ 0,025 │ 0,025│ 0,008 │ 0,008│ 0,008 │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│102-9015 │Бревна │ м3 │ 2,23 │ 2,23 │ 0,69 │ 0,69 │ 0,69 │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейная │ │ │ │ │ │ │

│110-9032 │Изоляторы │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейные │ │ │ │ │ │ │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые│ │ │ │ │ │ │

│500-9042 │Патроны │компл. │ 13 │ 19 │ 7 │ 7 │ 7 │

│ │термитные │ │ │ │ │ │ │

│ │со спичками│ │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │неизолиро- │ │ │ │ │ │ │

│ │ванные │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_1027)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │027-21 │ 027-22 │027-23 │ 027-24 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │228,12 │301,45 │488,42 │603,16 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │110,38 │115,23 │173,91 │203,57 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидроподъемники │маш.-ч │ 2,62 │ 3,42 │ - │ - │

│ │высотой подъема 28 м│ │ │ │ │ │

│ 160401 │Машины бурильно-│маш.-ч │ 11,61 │ 11,61 │ 28,45 │ 35,9 │

│ │крановые на тракторе│ │ │ │ │ │

│ │66 (90) кВт (л.с.)│ │ │ │ │ │

│ │глубиной бурения│ │ │ │ │ │

│ │1,5-3 м │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 44,89 │ 46,4 │ 62,52 │ 64,61 │

│ │гусеничном ходу с│ │ │ │ │ │

│ │лебедкой 132 (180)│ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ 16,19 │ 16,24 │ 6,61 │ 26,68 │

│ │опрессовочные │ │ │ │ │ │

│ 360201 │Прессы ручные │маш.-ч │ 13,95 │ 14 │ 5,7 │ 23 │

│ 400002 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 7,22 │ 8,46 │ 11,38 │ 13,32 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтомашины │маш.-ч │ 27,85 │ 29,1 │ 43,86 │ 54,65 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │8 т, вездеходы │ │ │ │ │ │

│ 031005 │Автогидроподъемники │маш.-ч │ - │ - │ 21,09 │ 8,41 │

│ │высотой подъема│ │ │ │ │ │

│ │свыше 35 м │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│101-0816 │Проволока светлая│ т │ 0,007│ 0,007 │ 0,013│ 0,016 │

│ │диаметром 1,1 мм │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с│ т │ 0,013│ 0,013 │ 0,024│ 0,03 │

│ │гайками и шайбами │ │ │ │ │ │

│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│ т │ П │ П │ П │ П │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые │ │ │ │ │ │

│500-9042 │Патроны термитные со│компл. │ 13 │ 19 │ 25 │ 31 │

│ │спичками │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ П │ П │

│ │неизолированные │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

**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: пролет с пересечением 1 препятствия

Подвеска проводов между промежуточными опорами с

пересечением железных дорог необщего пользования,

напряжение пересекающей ВЛ:

33-01-028-1 35 и 110 кВ (3 провода)

33-01-028-2 220 кВ (3 провода)

33-01-028-3 330 кВ (6 проводов)

33-01-028-4 500 кВ (9 проводов)

Подвеска проводов между промежуточными опорами с

пересечением ВЛ 35-110 кВ, напряжение пересекающей ВЛ:

33-01-028-5 35 и 110 кВ (3 провода)

33-01-028-6 220 кВ (3 провода)

33-01-028-7 330 кВ (6 проводов)

33-01-028-8 500 кВ (9 проводов)

33-01-028-9 750 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 (3 провода)

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)

*Начало таблицы. См.* [*продолжение 1*](#sub_10282)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 028-1 │ 028-2 │ 028-3 │ 0284 │ 028-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │134,41 │146,6 │222,98 │267,7 │ 99,08 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 43,98 │ 48,45 │ 83,18 │ 99,81 │ 32,4 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидро- │маш.-ч │ 2,71 │ 4,45 │ 12,14 │ 19,85 │ 2,71 │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │28 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160401 │Машины │маш.-ч │ 17,43 │ 17,43 │ 22,27 │ 22,29 │ 11,61 │

│ │бурильно- │ │ │ │ │ │ │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │ │

│ │тракторе 66│ │ │ │ │ │ │

│ │(90) кВт│ │ │ │ │ │ │

│ │(л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ │глубиной │ │ │ │ │ │ │

│ │бурения │ │ │ │ │ │ │

│ │1,5-3 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 1,51 │ 2,2 │ 7,71 │ 8,03 │ 1,5 │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу с│ │ │ │ │ │ │

│ │лебедкой │ │ │ │ │ │ │

│ │132 (180)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ 0,48 │ 0,51 │ 4,15 │ 5 │ 0,48 │

│ │опрессовоч-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│ 161300 │Тележки │маш.-ч │ 0,3 │ 0,36 │ 1 │ 1,36 │ 0,3 │

│ │раскаточные│ │ │ │ │ │ │

│ │на │ │ │ │ │ │ │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу │ │ │ │ │ │ │

│ 360201 │Прессы │маш.-ч │ 0,41 │ 0,44 │ 0,86 │ 4,31 │ 0,41 │

│ │ручные │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 2,88 │ 3,17 │ 5,44 │ 6,53 │ 2,12 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 18,97 │ 20,69 │ 31,47 │ 38,11 │ 13,98 │

│ │шины │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-0816 │Проволока │ т │ 0,009 │ 0,009│ 0,02 │ 0,02 │ 0,006 │

│ │светлая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │1,1 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты │ т │ 0,017 │ 0,017│ 0,037 │ 0,037│ 0,011 │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│102-9015 │Бревна │ м3 │ 1,51 │ 1,51 │ 3,34 │ 3,34 │ 1 │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейная │ │ │ │ │ │ │

│110-9032 │Изоляторы │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейные │ │ │ │ │ │ │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые│ │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │неизолиро- │ │ │ │ │ │ │

│ │ванные │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 1 таблицы. См.* [*продолжение 2*](#sub_10283)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 028-6 │ 028-7 │ 028-8 │ 028-9 │ 028-10 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │111,27 │159,4 │198,55 │323,98 │409,35 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 36,86 │ 62,69 │ 78,25 │145,12 │164,96 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидро- │маш.-ч │ 4,45 │ 12,14 │ 19,85 │ - │ - │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │28 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160401 │Машины │маш.-ч │ 11,61 │ 11,61 │ 11,61 │ 28,45 │ 35,9 │

│ │бурильно- │ │ │ │ │ │ │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │ │

│ │тракторе 66│ │ │ │ │ │ │

│ │(90) кВт│ │ │ │ │ │ │

│ │(л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ │глубиной │ │ │ │ │ │ │

│ │бурения │ │ │ │ │ │ │

│ │1,5-3 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 2,2 │ 7,7 │ 8,03 │ 30,44 │ 34,7 │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу с│ │ │ │ │ │ │

│ │лебедкой │ │ │ │ │ │ │

│ │132 (180)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ 0,44 │ 4,15 │ 5 │ 10,15 │ 11,57 │

│ │опрессовоч-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│ 161300 │Тележки │маш.-ч │ 0,36 │ 1 │ 1,36 │ 1,09 │ 1,09 │

│ │раскаточные│ │ │ │ │ │ │

│ │на │ │ │ │ │ │ │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу │ │ │ │ │ │ │

│ 360201 │Прессы │маш.-ч │ 0,38 │ 3,58 │ 4,31 │ 26,24 │ 29,91 │

│ │ручные │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 2,46 │ 4,4 │ 5,49 │ 11,28 │ 12,82 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 15,7 │ 22,69 │ 28,27 │ 32,58 │ 34,3 │

│ │шины │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

│ 031005 │Автогидро- │маш.-ч │ - │ - │ - │ 32,22 │ 35,67 │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │свыше 35 м │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-0816 │Проволока │ т │ 0,006 │ 0,013│ 0,013 │ 0,013│ 0,016 │

│ │светлая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │1,1 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты │ т │ 0,011 │ 0,025│ 0,025 │ 0,024│ 0,03 │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│102-9015 │Бревна │ м3 │ 1 │ 2,23 │ 2,23 │ 2,16 │ 2,65 │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейная │ │ │ │ │ │ │

│110-9032 │Изоляторы │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейные │ │ │ │ │ │ │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые│ │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │неизолиро- │ │ │ │ │ │ │

│ │ванные │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 2 таблицы. См.* [*окончание*](#sub_10284)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 028-11 │028-12 │ 028-13 │028-14 │ 028-15 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 75,27 │ 79,75 │ 90,77 │153,34 │189,47 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 25,76 │ 27,26 │ 31,48 │ 61,77 │ 76,87 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидро- │маш.-ч │ 2,36 │ 2,71 │ 4,45 │ 12,14 │ 19,85 │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │28 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160401 │Машины │маш.-ч │ 9,48 │ 9,48 │ 9,48 │ 11,61 │ 11,61 │

│ │бурильно- │ │ │ │ │ │ │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │ │

│ │тракторе 66│ │ │ │ │ │ │

│ │(90) кВт│ │ │ │ │ │ │

│ │(л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ │глубиной │ │ │ │ │ │ │

│ │бурения │ │ │ │ │ │ │

│ │1,5-3 м │ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 1,15 │ 1,5 │ 2,2 │ 7,7 │ 8,03 │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу с│ │ │ │ │ │ │

│ │лебедкой │ │ │ │ │ │ │

│ │132 (180)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ 0,43 │ 0,48 │ 0,44 │ 4,15 │ 5 │

│ │опрессовоч-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│ 161300 │Тележки │маш.-ч │ 0,22 │ 0,3 │ 0,36 │ 1 │ 1,36 │

│ │раскаточные│ │ │ │ │ │ │

│ │на │ │ │ │ │ │ │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу │ │ │ │ │ │ │

│ 360201 │Прессы │маш.-ч │ 0,37 │ 0,41 │ 0,38 │ 3,58 │ 4,31 │

│ │ручные │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 1,72 │ 1,83 │ 2,1 │ 4,34 │ 5,4 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 10,62 │ 11,26 │ 12,81 │ 21,83 │ 26,98 │

│ │шины │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-0816 │Проволока │ т │ 0,005 │ 0,005│ 0,005 │ 0,007│ 0,007 │

│ │светлая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │1,1 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты │ т │ 0,008 │ 0,008│ 0,008 │ 0,013│ 0,013 │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│102-9015 │Бревна │ м3 │ 0,69 │ 0,69 │ 0,69 │ 1,22 │ 1,22 │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейная │ │ │ │ │ │ │

│110-9032 │Изоляторы │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейные │ │ │ │ │ │ │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые│ │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │неизолиро- │ │ │ │ │ │ │

│ │ванные │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_1028)

┌─────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ │измер. │028-16 │ 028-17 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │291,72 │ 407,87 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,5 │ 3,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │133,21 │ 170,26 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 160401 │Машины бурильно-крановые на тракторе│маш.-ч │ 28,45 │ 35,9 │

│ │66 (90) кВт (л.с.) глубиной бурения│ │ │ │

│ │1,5-3 м │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на гусеничном ходу с│маш.-ч │ 27,58 │ 34,34 │

│ │лебедкой 132 (180) кВт (л.с.) │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты опрессовочные │маш.-ч │ 6,65 │ 8,31 │

│ 161300 │Тележки раскаточные на гусеничном│маш.-ч │ 1,8 │ 2,25 │

│ │ходу │ │ │ │

│ 360201 │Прессы ручные │маш.-ч │ 5,73 │ 7,16 │

│ 400002 │Автомобили бортовые грузоподъемностью│маш.-ч │ 9,21 │ 11,75 │

│ │до 8 т │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтомашины грузоподъемностью до 8│маш.-ч │ 32,02 │ 44,77 │

│ │т, вездеходы │ │ │ │

│ 031005 │Автогидроподъемники высотой подъема│маш.-ч │ 29,3 │ 35,19 │

│ │свыше 35 м │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│101-0816 │Проволока светлая диаметром 1,1 мм │ т │ 0,013│ 0,016 │

│101-1714 │Болты строительные с гайками и│ т │ 0,024│ 0,024 │

│ │шайбами │ │ │ │

│102-9015 │Бревна строительные │ м3 │ 2,16 │ 2,16 │

│110-9009 │Арматура линейная │ т │ П │ П │

│110-9032 │Изоляторы линейные подвесные│ т │ П │ П │

│ │тарельчатые │ │ │ │

│502-9079 │Провода неизолированные │ т │ 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: пролет с пересечением 1 препятствия

Подвеска грозозащитных тросов в анкерном пролете с

пересечением препятствий:

33-01-029-1 электрифицированных железных дорог

33-01-029-2 неэлектрифицированных железных дорог

33-01-029-3 ВЛ 35-220 кВ

33-01-029-4 автомобильных дорог, линий связи, ВЛ до 10 кВ

33-01-029-5 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 │Наименова- │ Ед. │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │33-01- │ 33-01- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 029-1 │ 029-2 │ 029-3 │ 0294 │ 029-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 18,87 │ 14,26 │ 13,68 │ 10,53 │ 12,19 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,4 │ 3,4 │ 3,4 │ 3,4 │ 3,4 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 8,4 │ 6,46 │ 6,21 │ 4,15 │ 2,84 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ 3,6 │ 2,67 │ 2,55 │ 1,57 │ 0,96 │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу с│ │ │ │ │ │ │

│ │лебедкой │ │ │ │ │ │ │

│ │132 (180)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ 0,65 │ 0,65 │ 0,65 │ 0,65 │ 0,26 │

│ │опрессовоч-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│ 161300 │Тележки │маш.-ч │ 3,6 │ 2,67 │ 2,55 │ 1,57 │ 0,17 │

│ │раскаточные│ │ │ │ │ │ │

│ │на │ │ │ │ │ │ │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу │ │ │ │ │ │ │

│ 360201 │Прессы │маш.-ч │ 3,1 │ 2,3 │ 2,2 │ 1,35 │ 0,22 │

│ │ручные │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 0,99 │ 0,75 │ 0,72 │ 0,46 │ 0,21 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 3,16 │ 2,39 │ 2,29 │ 1,47 │ 1,41 │

│ │шины │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейная │ │ │ │ │ │ │

│110-9032 │Изоляторы │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейные │ │ │ │ │ │ │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые│ │ │ │ │ │ │

│201-9071 │Трос │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │грозозащит-│ │ │ │ │ │ │

│ │ный │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

**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

33-01-030-1 Устройство транспозиции проводов ВЛ 750 кВ

┌─────────┬──────────────────────────────────────────────┬───────┬───────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-01-│

│ ресурса │ │измер. │ 030-1 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │224,96 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │143,17 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼───────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │

│ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидроподъемники высотой подъема 28 м │маш.-ч │ 37,05 │

│ 160601 │Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132│маш.-ч │ 37,7 │

│ │(180) кВт (л.с.) │ │ │

│ 161200 │Агрегаты опрессовочные │маш.-ч │ 29,13 │

│ 360201 │Прессы ручные │маш.-ч │ 25,11 │

│ 400002 │Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т │маш.-ч │ 11,01 │

│ 400311 │Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т,│маш.-ч │ 28,28 │

│ │вездеходы │ │ │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼───────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │

│ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура линейная │ т │ П │

│110-9032 │Изоляторы линейные подвесные тарельчатые │ т │ П │

│500-9042 │Патроны термитные со спичками │компл. │ 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

33-01-031-1 Устройство транспозиции грозозащитных тросов ВЛ 750 кВ

┌─────────┬──────────────────────────────────────────────┬───────┬───────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-01-│

│ ресурса │ │измер. │ 031-1 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 11,64 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 4,2 │

│ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 7,44 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼───────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │

│ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы па гусеничном ходу с лебедкой 132│маш.-ч │ 6,79 │

│ │(180) кВт (л.с.) │ │ │

│ 161200 │Агрегаты опрессовочные │маш.-ч │ 0,65 │

│ 360201 │Прессы ручные │маш.-ч │ 5,85 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼───────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │

│ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура линейная │ т │ П │

│110-9032 │Изоляторы линейные подвесные тарельчатые │ т │ П │

│201-9071 │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

33-01-032-1 Антикоррозионное покрытие грозозащитных тросов ВЛ 35-750

кВ

┌─────────┬──────────────────────────────────────────────┬───────┬───────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-01-│

│ ресурса │ │измер. │ 032-1 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼───────┤

│ 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│

└─────────┴──────────────────────────────────────────────┴───────┴───────┘

**Раздел 02. Открытые распределительные устройства напряжением 35-1150 кВ**

[1. Фундаменты из сборных железобетонных конструкций ОРУ 35-1150 кВ](#sub_201)

[2. Сборные железобетонные конструкции ОРУ 35-1150 кВ](#sub_202)

[3. Стальные конструкции ОРУ 35-1150 кВ](#sub_203)

[4. Рельсовые пути перекатки, пересечения и огнезащитные перегородки](#sub_204)

для трансформаторов ОРУ 110-1150 кВ

**1. Фундаменты из сборных железобетонных конструкций ОРУ 35-1150 кВ**

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

**Состав работ:**

01. Установка, крепление и выверка конструкций. 02. Установка стальных наголовников фундаментов (нормы 3,4). 03. Установка анкеров в петли анкерных плит (норма 9). 04. Окраска стальных конструкций фундаментов (нормы 3, 4). 05. Бурение котлованов и устройство щебеночных подушек под цилиндрические фундаменты (нормы 7, 8). 06. Засыпка пазух цилиндрических фундаментов крупнозернистым песком с послойным трамбованием (нормы 7, 8).

Измеритель: 100 м3 сборных железобетонных конструкций

Установка сборных железобетонных грибовидных

фундаментов, массой до:

33-02-001-1 1,5 т

33-02-001-2 3 т

33-02-001-3 4 т

33-02-001-4 6 т

33-02-001-5 Установка сборных железобетонных фундаментных плит,

массой до 0,5 т

33-02-001-6 Установка сборных железобетонных фундаментов стаканного

типа, массой до 0,5 т

Установка сборных железобетонных цилиндрических

фундаментов, массой до:

33-02-001-7 1 т

33-02-001-8 1,5 т

33-02-001-9 Установка сборных железобетонных анкерных плит, массой

до 2,5 т

Установка сборных железобетонных ригелей, массой до:

33-02-001-10 0,2 т

33-02-001-11 0,5 т

*Начало таблицы. См.* [*продолжение*](#sub_20012)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-02- │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 001-1 │ 001-2 │ 001-3 │ 001-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │504 │442,4 │361,48 │438,96 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 4,2 │ 4,2 │ 4,2 │ 4,2 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │141,02 │125,79 │ 82,26 │125,8 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │136,14 │120,91 │ 77,38 │ - │

│ │автомобильном ходу│ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 4,88 │ 4,88 │ 4,88 │ 4,88 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты сварочные│маш.-ч │ - │ - │ 31,5 │ 21 │

│ │передвижные с│ │ │ │ │ │

│ │номинальным │ │ │ │ │ │

│ │сварочным током 250-│ │ │ │ │ │

│ │400 А с дизельным│ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │

│ 021439 │Краны на│маш.-ч │ - │ - │ - │120,92 │

│ │пневмоколесном ходу│ │ │ │ │ │

│ │при работе на других│ │ │ │ │ │

│ │видах строительства│ │ │ │ │ │

│ │(кроме магистральных│ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов) 25 т │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│446-2461 │Фундаменты сборные│ м3 │101 │101 │101 │101 │

│ │железобетонные ВЛ и│ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │

│101-1513 │Электроды диаметром│ т │ - │ - │ 0,03 │ 0,02 │

│ │4 мм Э42 │ │ │ │ │ │

│101-9030 │Детали крепления │ т │ - │ - │ П │ П │

│101-9841 │Краски масляные│ т │ - │ - │ П │ П │

│ │готовые к применению│ │ │ │ │ │

│ │для наружных работ │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение таблицы. См.* [*окончание*](#sub_20013)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-02- │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 001-5 │ 001-6 │ 001-7 │ 001-8 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │426,08 │653,41 │1304,28│860,49 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3,4 │ 3,9 │ 4 │ 4 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │178,52 │253,56 │ 679,85│443,88 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │173,64 │248,68 │ 335,97│218 │

│ │автомобильном ходу│ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 4,88 │ 4,88 │ 4,88│ 4,88 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │

│ 050102 │Компрессоры │маш.-ч │ - │ - │ 339 │221 │

│ │передвижные с│ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │

│ │внутреннего сгорания│ │ │ │ │ │

│ │давлением до 686 кПа│ │ │ │ │ │

│ │(7 ат) 5 м3/мин │ │ │ │ │ │

│ 331101 │Трамбовки │маш.-ч │ - │ - │ 339 │221 │

│ │пневматические │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│446-2461 │Фундаменты сборные│ м3 │ - │101 │ 101 │101 │

│ │железобетонные ВЛ и│ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │

│446-2321 │Плиты пригрузочные и│ м3 │100 │ - │ - │ - │

│ │опорные сборные│ │ │ │ │ │

│ │железобетонные ВЛ и│ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │

│408-9040 │Песок строительный│ м3 │ - │ - │ П │ П │

│ │природный │ │ │ │ │ │

│408-9080 │Щебень │ м3 │ - │ - │ П │ П │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_2001)

┌─────────┬─────────────────────────────┬───────┬────────┬───────┬───────┐

│ Шифр │Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-02- │33-02- │ 33-02-│

│ ресурса │ │измер. │ 001-9 │001-10 │ 001-11│

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч │354,6 │1957,47│1326,6 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,4 │ 3,5 │ 3,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │124,88 │ 494,88│ 310,61│

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼───────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на автомобильном ходу│маш.-ч │120 │ 490 │ 305,73│

│ │10 т │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 4,88 │ 4,88│ 4,88│

│ │грузоподъемностью до 8 т │ │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼───────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│101-9030 │Детали крепления │ т │ - │ П │ П │

│101-9661 │Болты анкерные U-образные │ т │ П │ - │ - │

│446-2301 │Плиты анкерные сборные│ м3 │100 │ - │ - │

│ │железобетонные ВЛ и ОРУ │ │ │ │ │

│446-2351 │Ригели сборные железобетонные│ м3 │ - │ 101 │ 101 │

│ │ВЛ и ОРУ │ │ │ │ │

└─────────┴─────────────────────────────┴───────┴────────┴───────┴───────┘

**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:**

01. Установка, крепление и выверка конструкций. 02. Крепление оттяжек к стойкам порталов (нормы 5, 6, 11, 12). 03. Замоноличивание стоек под оборудование в стаканах подножников (нормы 13,14). 04. Устройство щебеночных подушек (нормы 7-12, 15-17). 05. Засыпка пазух котлованов крупнозернистым песком с послойным трамбованием (нормы 7, 8, 15-17). 06. Заделка пазух котлованов бетоном (нормы 9-14). 07. Сварка горизонтальных и вертикальных швов металлоконструкций (нормы 5, 6, 11, 12, 18).

Измеритель: 100 м3 сборных железобетонных конструкций

Установка в отрытые котлованы сборных железобетонных

вибрированных стоек порталов, массой до:

33-02-007-1 3,5 т

33-02-007-2 5,0 т

Установка в отрытые котлованы сборных железобетонных

центрифугированных стоек порталов без оттяжек, массой

до:

33-02-007-3 3,5 т

33-02-007-4 5,0 т

Установка в отрытые котлованы сборных железобетонных

центрифугированных стоек порталов с оттяжками, массой

до:

33-02-007-5 3,5 т

33-02-007-6 5,0 т

Установка в пробуренные котлованы сборных железобетонных

вибрированных стоек порталов массой до:

33-02-007-7 3,5 т

33-02-007-8 5,0 т

Установка в пробуренные котлованы сборных железобетонных

центрифугированных стоек порталов без оттяжек, массой

до:

33-02-007-9 3,5 т

33-02-007-10 5,0 т

Установка в пробуренные котлованы сборных железобетонных

центрифугированных стоек порталов с оттяжками, массой

до:

33-02-007-11 3,5 т

33-02-007-12 5,0 т

Установка в стаканы подножников сборных железобетонных

стоек под электрооборудование, массой до:

33-02-007-13 0,7 т

33-02-007-14 1,0 т

Установка в пробуренные котлованы сборных железобетонных

стоек под электрооборудование, массой до:

33-02-007-15 0,4 т

33-02-007-16 0,6 т

33-02-007-17 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 прожекторных мачт,

высотой стоек до:

33-02-007-19 20 м

33-02-007-20 25 м

Установка сборных железобетонных отдельностоящих

молниеотводов, высотой стоек до:

33-02-007-21 25 м

33-02-007-22 30 м

*Начало таблицы. См.* [*продолжение 1*](#sub_20072)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 007-1 │ 007-2 │ 007-3 │ 007-4 │ 007-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │909,84 │698,76 │878,51 │766,82 │1103,89 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4,4 │ 4,4 │ 4,3 │ 4,3 │ 4,3 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │249,56 │193,12 │240,27 │211,57 │ 241,89 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 161002 │Краны на│маш.-ч │244,68 │188,24 │ - │ - │ 236,31 │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │16 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 4,88 │ 4,88 │ 4,88 │ 4,88 │ 4,88 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 021202 │Краны на│маш.-ч │ - │ - │235,39 │206,69 │ - │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу при│ │ │ │ │ │ │

│ │работе на│ │ │ │ │ │ │

│ │монтаже │ │ │ │ │ │ │

│ │технологи- │ │ │ │ │ │ │

│ │ческого │ │ │ │ │ │ │

│ │оборудова- │ │ │ │ │ │ │

│ │ния 25 т │ │ │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты │маш.-ч │ - │ - │ - │ - │ 4,15 │

│ │сварочные │ │ │ │ │ │ │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │номинальным│ │ │ │ │ │ │

│ │сварочным │ │ │ │ │ │ │

│ │током │ │ │ │ │ │ │

│ │250-400 А с│ │ │ │ │ │ │

│ │дизельным │ │ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ - │ - │ - │ - │ 0,7 │

│ │опрессовоч-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-9030 │Детали │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │крепления │ │ │ │ │ │ │

│446-2371 │Стойки │ м3 │101 │101 │ - │ - │ - │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные │ │ │ │ │ │ │

│ │вибрирован-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные ОРУ │ │ │ │ │ │ │

│446-2381 │Стойки │ м3 │ - │ - │101 │101 │ 101 │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные │ │ │ │ │ │ │

│ │центрифуги-│ │ │ │ │ │ │

│ │рованные ВЛ│ │ │ │ │ │ │

│ │и ОРУ │ │ │ │ │ │ │

│101-1513 │Электроды │ т │ - │ - │ - │ - │ 0,0035│

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │4 мм Э42 │ │ │ │ │ │ │

│110-9212 │Оттяжки │компл. │ - │ - │ - │ - │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│ │тросовые ВЛ│ │ │ │ │ │ │

│ │и ОРУ │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 1 таблицы. См.* [*продолжение 2*](#sub_20073)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 007-6 │ 007-7 │ 007-8 │ 007-9 │ 007-10 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │1107,97 │951,64 │600,62 │701,79 │581,44 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4,3 │ 4,4 │ 4,4 │ 4,3 │ 4,3 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 217,37 │265,13 │176,63 │229,46 │192,07 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 161002 │Краны на│маш.-ч │ - │171,15 │113,23 │147,87 │ - │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │16 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 4,88 │ 4,88 │ 4,88 │ 4,88 │ 4,88 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 021202 │Краны на│маш.-ч │ 211,79 │ - │ - │ - │124,6 │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу при│ │ │ │ │ │ │

│ │работе на│ │ │ │ │ │ │

│ │монтаже │ │ │ │ │ │ │

│ │технологи- │ │ │ │ │ │ │

│ │ческого │ │ │ │ │ │ │

│ │оборудова- │ │ │ │ │ │ │

│ │ния 25 т │ │ │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты │маш.-ч │ 3,05 │ - │ - │ - │ - │

│ │сварочные │ │ │ │ │ │ │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │номинальным│ │ │ │ │ │ │

│ │сварочным │ │ │ │ │ │ │

│ │током │ │ │ │ │ │ │

│ │250-400 А с│ │ │ │ │ │ │

│ │дизельным │ │ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ 0,7 │ - │ - │ - │ - │

│ │опрессовоч-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│ 050102 │Компрессоры│маш.-ч │ - │ 89,1 │ 58,52 │ 76,71 │ 62,6 │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │ │

│ │внутреннего│ │ │ │ │ │ │

│ │сгорания │ │ │ │ │ │ │

│ │давлением │ │ │ │ │ │ │

│ │до 686 кПа│ │ │ │ │ │ │

│ │(7 ат)│ │ │ │ │ │ │

│ │5 м3/мин │ │ │ │ │ │ │

│ 331101 │Трамбовки │маш.-ч │ - │178,2 │117,04 │ - │ - │

│ │пневматиче-│ │ │ │ │ │ │

│ │ские │ │ │ │ │ │ │

│ 111102 │Вибраторы │маш.-ч │ - │ - │ - │153,42 │125,2 │

│ │глубинные │ │ │ │ │ │ │

│ │пневматиче-│ │ │ │ │ │ │

│ │ские │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-9030 │Детали │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │крепления │ │ │ │ │ │ │

│446-2371 │Стойки │ м3 │ - │101 │101 │ - │ - │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные │ │ │ │ │ │ │

│ │вибрирован-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные ОРУ │ │ │ │ │ │ │

│446-2381 │Стойки │ м3 │ 101 │ - │ - │101 │101 │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные │ │ │ │ │ │ │

│ │центрифуги-│ │ │ │ │ │ │

│ │рованные ВЛ│ │ │ │ │ │ │

│ │и ОРУ │ │ │ │ │ │ │

│101-1513 │Электроды │ т │ 0,0023│ - │ - │ - │ - │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │4 мм Э42 │ │ │ │ │ │ │

│110-9212 │Оттяжки │компл. │ П │ - │ - │ - │ - │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│ │тросовые ВЛ│ │ │ │ │ │ │

│ │и ОРУ │ │ │ │ │ │ │

│408-9040 │Песок │ м3 │ - │ П │ П │ - │ - │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ный │ │ │ │ │ │ │

│ │природный │ │ │ │ │ │ │

│408-9080 │Щебень │ м3 │ - │ П │ П │ - │ - │

│401-9002 │Бетон │ м3 │ - │ - │ - │ 69,6 │ 48,3 │

│ │тяжелый │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 2 таблицы. См.* [*продолжение 3*](#sub_20074)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 007-11 │007-12 │ 007-13 │007-14 │ 007-15 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │951,85 │930,63 │531,9 │434,44 │1465,24 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4,3 │ 4,3 │ 4,2 │ 4,2 │ 4,1 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │234,14 │192,77 │326,59 │272,65 │ 843,59 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 161002 │Краны на│маш.-ч │151,85 │ - │ - │ - │ - │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │16 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 4,88 │ 4,88 │ 4,88 │ 4,88 │ 4,88 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 021202 │Краны на│маш.-ч │ - │124,6 │ - │ - │ - │

│ │гусеничном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу при│ │ │ │ │ │ │

│ │работе на│ │ │ │ │ │ │

│ │монтаже │ │ │ │ │ │ │

│ │технологи- │ │ │ │ │ │ │

│ │ческого │ │ │ │ │ │ │

│ │оборудова- │ │ │ │ │ │ │

│ │ния 25 т │ │ │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты │маш.-ч │ 4,15 │ 3,05 │ - │ - │ - │

│ │сварочные │ │ │ │ │ │ │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │номинальным│ │ │ │ │ │ │

│ │сварочным │ │ │ │ │ │ │

│ │током 250-│ │ │ │ │ │ │

│ │400 А с│ │ │ │ │ │ │

│ │дизельным │ │ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │ │

│ 161200 │Агрегаты │маш.-ч │ 0,7 │ 0,7 │ - │ - │ - │

│ │опрессовоч-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│ 050102 │Компрессоры│маш.-ч │ 76,71 │ 62,6 │100 │ 91,7 │ 290 │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │ │

│ │внутреннего│ │ │ │ │ │ │

│ │сгорания │ │ │ │ │ │ │

│ │давлением │ │ │ │ │ │ │

│ │до 686 кПа│ │ │ │ │ │ │

│ │(7 ат)│ │ │ │ │ │ │

│ │5 м3/мин │ │ │ │ │ │ │

│ 331101 │Трамбовки │маш.-ч │ - │ - │ - │ - │ 580 │

│ │пневматиче-│ │ │ │ │ │ │

│ │ские │ │ │ │ │ │ │

│ 111102 │Вибраторы │маш.-ч │153,42 │125,2 │200 │183,4 │ - │

│ │глубинные │ │ │ │ │ │ │

│ │пневматиче-│ │ │ │ │ │ │

│ │ские │ │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ - │ - │221,71 │176,07 │ 548,71 │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-9030 │Детали │ т │ П │ П │ - │ - │ - │

│ │крепления │ │ │ │ │ │ │

│446-2381 │Стойки │ м3 │101 │101 │ - │ - │ - │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные │ │ │ │ │ │ │

│ │центрифуги-│ │ │ │ │ │ │

│ │рованные ВЛ│ │ │ │ │ │ │

│ │и ОРУ │ │ │ │ │ │ │

│101-1513 │Электроды │ т │ 0,0035 │ 0,0023│ - │ - │ - │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │4 мм Э42 │ │ │ │ │ │ │

│110-9212 │Оттяжки │компл. │ П │ П │ - │ - │ - │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│ │тросовые ВЛ│ │ │ │ │ │ │

│ │и ОРУ │ │ │ │ │ │ │

│408-9040 │Песок │ м3 │ - │ - │ - │ - │ П │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ный │ │ │ │ │ │ │

│ │природный │ │ │ │ │ │ │

│408-9080 │Щебень │ м3 │ - │ - │ - │ - │ П │

│401-9002 │Бетон │ м3 │ 69,6 │ 48,3 │ 4,93 │ 2,98 │ - │

│ │тяжелый │ │ │ │ │ │ │

│446-2431 │Стойки │ м3 │ - │ - │101 │101 │ 101 │

│ │сборные │ │ │ │ │ │ │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные под│ │ │ │ │ │ │

│ │электрообо-│ │ │ │ │ │ │

│ │рудование │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 3 таблицы. См.* [*окончание*](#sub_20075)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 007-16 │007-17 │ 007-18 │007-19 │ 007-20 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │1179,08 │974,09 │ 897,12 │1644,31│1140,75 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4,1 │ 4,1 │ 4,4 │ 3,8 │ 3,8 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 685,37 │616,76 │ 405,19 │ 415,44│ 290,79 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 161002 │Краны на│маш.-ч │ - │ - │ - │ 410,56│ 285,91 │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │16 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 4,88 │ 4,88 │ 4,88 │ 4,88│ 4,88 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты │маш.-ч │ - │ - │ 263,16 │ 186,43│ 94,69 │

│ │сварочные │ │ │ │ │ │ │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │номинальным│ │ │ │ │ │ │

│ │сварочным │ │ │ │ │ │ │

│ │током │ │ │ │ │ │ │

│ │250-400 А с│ │ │ │ │ │ │

│ │дизельным │ │ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │ │

│ 050102 │Компрессоры│маш.-ч │ 235 │195,48 │ - │ - │ - │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │ │

│ │внутреннего│ │ │ │ │ │ │

│ │сгорания │ │ │ │ │ │ │

│ │давлением │ │ │ │ │ │ │

│ │до 686 кПа│ │ │ │ │ │ │

│ │(7 ат) │ │ │ │ │ │ │

│ │5 м3/мин │ │ │ │ │ │ │

│ 331101 │Трамбовки │маш.-ч │ 470 │390,97 │ - │ - │ - │

│ │пневматиче-│ │ │ │ │ │ │

│ │ские │ │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ 445,44 │416,4 │ 400,31 │ - │ - │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-9030 │Детали │ т │ - │ - │ 0,78 │ - │ - │

│ │крепления │ │ │ │ │ │ │

│446-2381 │Стойки │ м3 │ - │ - │ - │101 │ 101 │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные │ │ │ │ │ │ │

│ │центрифуги-│ │ │ │ │ │ │

│ │рованные ВЛ│ │ │ │ │ │ │

│ │и ОРУ │ │ │ │ │ │ │

│101-1513 │Электроды │ т │ - │ - │ 0,625│ 0,443│ 0,227│

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │4 мм Э42 │ │ │ │ │ │ │

│408-9040 │Песок │ м3 │ П │ П │ - │ П │ П │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ный │ │ │ │ │ │ │

│ │природный │ │ │ │ │ │ │

│408-9080 │Щебень │ м3 │ П │ П │ - │ П │ П │

│446-2431 │Стойки │ м3 │ 101 │101 │ 101 │ - │ - │

│ │сборные │ │ │ │ │ │ │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные под│ │ │ │ │ │ │

│ │электрообо-│ │ │ │ │ │ │

│ │рудование │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты │ т │ - │ - │ - │ 0,248│ 0,174│

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│110-9084 │Конструкции│ т │ - │ - │ - │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│ │прожектор- │ │ │ │ │ │ │

│ │ных мачт│ │ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_2007)

┌─────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │33-02- │ 33-02- │

│ ресурса │ │измер. │007-21 │ 007-22 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │952,1 │ 729,08 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,8 │ 3,8 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │240,63 │ 185,86 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 161002 │Краны на автомобильном ходу 16 т │маш.-ч │235,75 │ 180,98 │

│ 400002 │Автомобили бортовые грузоподъемностью│маш.-ч │ 4,88 │ 4,88 │

│ │до 8 т │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты сварочные передвижные с│маш.-ч │144,7 │ 106,3 │

│ │номинальным сварочным током 250-400 А│ │ │ │

│ │с дизельным двигателем │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│446-2381 │Стойки железобетонные│ м3 │101 │ 101 │

│ │центрифугированные ВЛ и ОРУ │ │ │ │

│101-1513 │Электроды диаметром 4 мм Э42 │ т │ 0,344│ 0,252│

│408-9040 │Песок строительный природный │ м3 │ П │ П │

│408-9080 │Щебень │ м3 │ П │ П │

│101-1714 │Болты строительные с гайками и│ т │ 0,144│ 0,091│

│ │шайбами │ │ │ │

│110-9281 │Конструкции стальные отдельностоящих│ т │ П │ П │

│ │молниеотводов ОРУ │ │ │ │

└─────────┴─────────────────────────────────────┴───────┴───────┴────────┘

**3. Стальные конструкции ОРУ 35-1150 кВ**

*Постановлением Госстроя РФ от 15 октября 2002 г. N 127 в таблицу ГЭСН 33-02-013 настоящего сборника внесено изменение N 1*

*См. текст таблицы в предыдущей редакции*

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

**Состав работ:**

01. Подача деталей к месту сборки. 02. Сборка и проверка правильности сборки. 03. Строповка, подъем, установка, выверка и закрепление конструкций. 04. Сварка монтажных стыков (нормы 11-14, 18).

Измеритель: 1 т конструкций

33-02-013-1 Установка стальных сварных стоек порталов, массой

до 0,7 т

33-02-013-2 Установка стальных комбинированных стоек порталов,

массой до 1 т

Установка стальных болтовых стоек порталов, массой до:

33-02-013-3 2 т

33-02-013-4 10 т

Установка стальных сварных траверс порталов, массой до:

33-02-013-5 0,2 т

33-02-013-6 0,3 т

33-02-013-7 до 1 т

Установка стальных болтовых траверс порталов, массой до:

33-02-013-8 2,5 т

33-02-013-9 7,5 т

Установка стальных конструкций под оборудование, массой

до:

33-02-013-10 0,01 т

33-02-013-11 0,2 т

33-02-013-12 0,3 т

33-02-013-13 1 т

33-02-013-14 Установка стальных сварных молниеотводов и тросостоек,

массой до 0,2 т

33-02-013-15 Установка стальных болтовых молниеотводов и тросостоек,

массой до 0,6 т

33-02-013-16 Установка стальных шпилей, массой до 0,2 т

33-02-013-17 Установка стальных ростверков, массой до 0,2 т

33-02-013-18 Установка стальных прожекторных мачт с площадками и

лестницей

33-02-013-19 Установка стальных отдельностоящих молниеотводов со

шпилем

*Начало таблицы. См.* [*продолжение 1*](#sub_20132)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 013-1 │ 013-2 │ 013-3 │ 013-4 │ 013-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 20,21 │25,06 │ 25 │ 16,84 │ 36,7 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4,3 │ 4,3 │ 4,3 │ 4,3 │ 4,2 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 3,7 │ 3,92 │ 3,17 │ 2,61 │ 11,52 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты │маш.-ч │ 3,27 │ 3,49 │ - │ - │ 5,34 │

│ │сварочные │ │ │ │ │ │ │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │номинальным│ │ │ │ │ │ │

│ │сварочным │ │ │ │ │ │ │

│ │током │ │ │ │ │ │ │

│ │250-400 А с│ │ │ │ │ │ │

│ │дизельным │ │ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ 3,68 │ 3,9 │ 3,15 │ - │ 5,75 │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 0,02 │ 0,02 │ 0,02 │ 0,02 │ 0,02 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 161002 │Краны на│маш.-ч │ - │ - │ - │ 2,59 │ - │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │16 т │ │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидро- │маш.-ч │ - │ - │ - │ - │ 5,75 │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │28 м │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-1513 │Электроды │ т │ 0,01 │ 0,01 │ - │ - │ 0,015 │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │4 мм Э42 │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│110-9283 │Конструкции│ т │ 1,03 │ 1,03 │ 1,03 │ 1,03 │ 1,03 │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│ │порталов │ │ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 1 таблицы. См.* [*продолжение 2*](#sub_20133)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 013-6 │ 013-7 │ 013-8 │ 013-9 │ 013-10 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 21,15 │14,98 │ 30 │ 25 │ 21,63 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4,2 │ 4,2 │ 4,3 │ 4,3 │ 4,1 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 6,3 │ 4,98 │ 6,97 │ 4,12 │ 0 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты │маш.-ч │ 2,73 │ 2,07 │ 3,05 │ 1,64 │ - │

│ │сварочные │ │ │ │ │ │ │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │номинальным│ │ │ │ │ │ │

│ │сварочным │ │ │ │ │ │ │

│ │током │ │ │ │ │ │ │

│ │250-400 А с│ │ │ │ │ │ │

│ │дизельным │ │ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ 3,14 │ 2,48 │ 3,47 │ - │ - │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 0,02 │ 0,02 │ 0,02 │ 0,02 │ - │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 161002 │Краны на│маш.-ч │ - │ - │ - │ 2,05 │ - │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │16 т │ │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидро- │маш.-ч │ 3,14 │ 2,48 │ 3,48 │ 2,05 │ - │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │28 м │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-1513 │Электроды │ т │ 0,0075│ 0,006 │ 0,01 │ 0,005│ - │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │4 мм Э42 │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│110-9283 │Конструкции│ т │ 1,03 │ 1,03 │ 1,03 │ 1,03 │ - │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│ │порталов │ │ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │ │

│110-9082 │Конструкции│ т │ - │ - │ - │ - │ 1,03 │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│ │крепления │ │ │ │ │ │ │

│ │электрообо-│ │ │ │ │ │ │

│ │рудования │ │ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 2 таблицы. См.* [*окончание*](#sub_20134)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 013-11 │013-12 │ 013-13 │013-14 │ 013-15 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 17,51 │13,92 │ 8,42 │39,56 │ 32 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4,1 │ 4,1 │ 4,1 │ 4,3 │ 4,3 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 4,68 │ 2,09 │ 1,15 │12,62 │ 6,84 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты │маш.-ч │ 4,25 │ 3,38 │ 2,18 │ 5,88 │ 3 │

│ │сварочные │ │ │ │ │ │ │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │номинальным│ │ │ │ │ │ │

│ │сварочным │ │ │ │ │ │ │

│ │током │ │ │ │ │ │ │

│ │250-400 А с│ │ │ │ │ │ │

│ │дизельным │ │ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ 4,66 │ 2,07 │ 1,13 │ 6,3 │ 3,41 │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 0,02 │ 0,02 │ 0,02 │ 0,02 │ 0,02 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидро- │маш.-ч │ - │ - │ - │ 6,3 │ 3,41 │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │28 м │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-1513 │Электроды │ т │ 0,012 │ 0,01 │ 0,005 │ 0,017 │ 0,01 │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │4 мм Э42 │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│110-9283 │Конструкции│ т │ - │ - │ - │ 1,03 │ 1,03 │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│ │порталов │ │ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │ │

│110-9082 │Конструкции│ т │ 1,03 │ 1,03 │ 1,03 │ - │ - │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│ │крепления │ │ │ │ │ │ │

│ │электрообо-│ │ │ │ │ │ │

│ │рудования │ │ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_2013)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-02- │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │013-16 │ 013-17 │013-18 │ 013-19 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │35 │ 27,17 │26,7 │ 35,44 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 4,3 │ 4,3 │ 4,1 │ 4,2 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │11,52 │ 4,58 │ 9,32 │ 9,43 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты сварочные│маш.-ч │ 5,34 │ 4,14 │ 2,81 │ 4,36 │

│ │передвижные с│ │ │ │ │ │

│ │номинальным │ │ │ │ │ │

│ │сварочным током 250-│ │ │ │ │ │

│ │400 А с дизельным│ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ 5,75 │ 4,56 │ - │ - │

│ │автомобильном ходу│ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,02 │ 0,02 │ 0,02 │ 0,02 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидроподъемники │маш.-ч │ 5,75 │ - │ - │ - │

│ │высотой подъема 28 м│ │ │ │ │ │

│ 021202 │Краны на гусеничном│маш.-ч │ - │ - │ 4,83 │ 4,77 │

│ │ходу при работе на│ │ │ │ │ │

│ │монтаже │ │ │ │ │ │

│ │технологического │ │ │ │ │ │

│ │оборудования 25 т │ │ │ │ │ │

│ 160601 │Тракторы на│маш.-ч │ - │ - │ 4,47 │ 4,64 │

│ │гусеничном ходу с│ │ │ │ │ │

│ │лебедкой 132 (180)│ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│101-1513 │Электроды диаметром│ т │ 0,015 │ 0,012 │ 0,008 │ 0,0125│

│ │4 мм Э42 │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с│ т │ П │ П │ П │ П │

│ │гайками и шайбами │ │ │ │ │ │

│110-9283 │Конструкции стальные│ т │ 1,03 │ - │ - │ - │

│ │порталов ОРУ │ │ │ │ │ │

│110-9287 │Ростверки стальные │ т │ - │ 1,03 │ - │ - │

│110-9284 │Конструкции стальные│ т │ - │ - │ 1,03 │ - │

│ │прожекторных мачт│ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │

│110-9281 │Конструкции стальные│ т │ - │ - │ - │ 1,03 │

│ │отдельностоящих │ │ │ │ │ │

│ │молниеотводов ОРУ │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

**4. Рельсовые пути перекатки, пересечения и огнезащитные перегородки  
для трансформаторов ОРУ 110-1150 кВ**

[ГЭСН 33-02-019 Укладка продольных рельсовых путей колеи 1520 мм](#sub_2019)

на сборных железобетонных плитах ОРУ 330-1150 кВ

[ГЭСН 33-02-020 Укладка поперечных рельсовых путей на сборных](#sub_2020)

железобетонных плитах ОРУ 330-1150 кВ

[ГЭСН 33-02-021 Укладка пересечений продольных рельсовых путей колеи](#sub_2021)

1520 мм с поперечными рельсовыми путями на сборных

железобетонных плитах ОРУ 330-1150 кВ

[ГЭСН 33-02-022 Установка сборных железобетонных конструкций](#sub_2022)

огнезащитных перегородок для трансформаторов 63 МВА

и более ОРУ 110-750 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

33-02-019-1 Укладка продольных рельсовых путей колеи 1520 мм

на сборных железобетонных плитах

┌─────────┬──────────────────────────────────────────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-02- │

│ ресурса │ │измер. │ 019-1 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │195,54 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,3 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 17,05 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │

│ │ │ │ │

│ 040102 │Электростанции передвижные 4 кВт │маш.-ч │ 3,48 │

│ 134013 │Рельсорезки при работе от передвижной│маш.-ч │ 6,96 │

│ │электростанции │ │ │

│ 161001 │Краны на автомобильном ходу 10 т │маш.-ч │ 13,18 │

│ 400002 │Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т │маш.-ч │ 0,39 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │

│ │ │ │ │

│101-9841 │Краски масляные готовые к применению для│ т │ 0,0012│

│ │наружных работ │ │ │

│105-0001 │Болты путевые с гайками для скрепления рельсов│ т │ 0,086 │

│ │диам. 22 мм │ │ │

│105-0033 │Накладки двухголовые раздельного скрепления к│ т │ 0,072 │

│ │рельсам │ │ │

│105-0057 │Рельсы железнодорожные широкой колеи II гр. │ т │ 1,68 │

│105-9132 │Подкладки раздельного скрепления к рельсам │ т │ 0,0152│

│402-9050 │Раствор цементный │ м3 │ 0,1 │

│446-6240 │Плиты сборные железобетонные для укладки│ м3 │ 7,47 │

│ │рельсовых путей │ │ │

└─────────┴──────────────────────────────────────────────┴───────┴────────┘

**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:

33-02-020-1 2500 мм

33-02-020-2 2000 х 2000 мм

33-02-020-3 1520 х 2640 х 1520, 2000 х 3140 х 2000 мм

┌─────────┬─────────────────────────────┬───────┬────────┬────────┬────────┐

│ Шифр │Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-02- │ 33-02- │ 33-02- │

│ ресурса │ │измер. │ 020-1 │ 020-2 │ 020-3 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼────────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч │ 88,83 │133,24 │177,65 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,3 │ 3,3 │ 3,3 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 8,82 │ 12,94 │ 17 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼────────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 040102 │Электростанции передвижные│маш.-ч │ 2,07 │ 3,13 │ 4,14 │

│ │4 кВт │ │ │ │ │

│ 134013 │Рельсорезки при работе от│маш.-ч │ 4,14 │ 6,26 │ 8,28 │

│ │передвижной электростанции │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на автомобильном ходу│маш.-ч │ 6,36 │ 9,42 │ 12,47 │

│ │10 т │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,39 │ 0,39 │ 0,39 │

│ │грузоподъемностью до 8 т │ │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼────────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│101-9841 │Краски масляные готовые к│ т │ 0,0017│ 0,0017│ 0,0026│

│ │применению для наружных работ│ │ │ │ │

│105-0001 │Болты путевые с гайками для│ т │ 0,0672│ 0,1008│ 0,1344│

│ │скрепления рельсов диаметром│ │ │ │ │

│ │22 мм │ │ │ │ │

│105-0033 │Накладки двухголовые│ т │ 0,056 │ 0,3528│ 0,112 │

│ │раздельного скрепления к│ │ │ │ │

│ │рельсам │ │ │ │ │

│105-0057 │Рельсы железнодорожные│ т │ 1,17 │ 1,775 │ 2,34 │

│ │широкой колеи II гр. │ │ │ │ │

│105-9132 │Подкладки раздельного│ т │ 0,1176│ 0,1764│ 0,2352│

│ │скрепления к рельсам │ │ │ │ │

│105-9133 │Стяжки стальные │ т │ 0,042 │ 0,069 │ 0,069 │

│402-9050 │Раствор цементный │ м3 │ 0,064 │ 0,088 │ 0,132 │

│446-6240 │Плиты сборные железобетонные│ м3 │ 5,24 │ 7,86 │ 10,5 │

│ │для укладки рельсовых путей │ │ │ │ │

└─────────┴─────────────────────────────┴───────┴────────┴────────┴────────┘

**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:

33-02-021-1 2500 мм

33-02-021-2 2000 х 2000 мм

33-02-021-3 1520 х 2640 х 1520 мм

33-02-021-4 2000 х 3140 х 2000 мм

┌─────────┬────────────────────┬───────┬────────┬────────┬────────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │ 33-02- │ 33-02- │ 33-02- │ 33-02- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 021-1 │ 021-2 │ 021-3 │ 021-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼────────┼────────┼────────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │130,3 │194,36 │262,96 │317,24 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3,4 │ 3,4 │ 3,4 │ 3,4 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 8,1 │ 11,75 │ 15,15 │ 19,7 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼────────┼────────┼────────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 040102 │Электростанции │маш.-ч │ 1,55 │ 2,3 │ 3 │ 3,05 │

│ │передвижные 4 кВт │ │ │ │ │ │

│ 134013 │Рельсорезки при│маш.-ч │ 3,1 │ 4,6 │ 6 │ 6,1 │

│ │работе от│ │ │ │ │ │

│ │передвижной │ │ │ │ │ │

│ │электростанции │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ 6,16 │ 9,06 │ 11,76 │ 16,26 │

│ │автомобильном ходу│ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,39 │ 0,39 │ 0,39 │ 0,39 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼────────┼────────┼────────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│101-9841 │Краски масляные│ т │ 0,004 │ 0,004 │ 0,004 │ 0,006 │

│ │готовые к применению│ │ │ │ │ │

│ │для наружных работ │ │ │ │ │ │

│105-0001 │Болты путевые с│ т │ 0,0816│ 0,1176│ 0,1536│ 0,2112│

│ │гайками для│ │ │ │ │ │

│ │скрепления рельсов│ │ │ │ │ │

│ │диам. 22 мм │ │ │ │ │ │

│105-0033 │Накладки двухголовые│ т │ 0,068 │ 0,098 │ 0,128 │ 0,176 │

│ │раздельного │ │ │ │ │ │

│ │скрепления к рельсам│ │ │ │ │ │

│105-0057 │Рельсы │ т │ 0,564 │ 0,855 │ 1,164 │ 1,302 │

│ │железнодорожные │ │ │ │ │ │

│ │широкой колеи II гр.│ │ │ │ │ │

│105-9132 │Подкладки │ т │ 0,1972│ 0,2874│ 0,3736│ 0,4784│

│ │раздельного │ │ │ │ │ │

│ │скрепления к рельсам│ │ │ │ │ │

│402-9050 │Раствор цементный │ м3 │ 0,1 │ 0,1 │ 0,15 │ 0,15 │

│446-4051 │Шпалы струнобетонные│ м3 │ 0,4 │ 0,4 │ 0,4 │ 0,4 │

│ │для железных дорог │ │ │ │ │ │

│446-6240 │Плиты сборные│ м3 │ 2,62 │ 3,93 │ 5,24 │ 9,17 │

│ │железобетонные для│ │ │ │ │ │

│ │укладки рельсовых│ │ │ │ │ │

│ │путей │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴────────┴────────┴────────┴────────┘

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

**Состав работ:**

01. Выкладка конструкций. 02. Установка и снятие соединительных деталей при сборке конструкций (нормы 1,2). 03. Установка, крепление и выверка конструкций.

Измеритель: 100 м3 сборных железобетонных конструкций

Установка в отрытые котлованы сборных железобетонных

вибрированных стоек огнезащитных перегородок, массой до:

33-02-022-1 6,5 т

33-02-022-2 10,5 т

33-02-022-3 Установка сборных железобетонных плит огнезащитных

перегородок, массой до 1 т

┌─────────┬─────────────────────────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-02- │33-02- │ 33-02- │

│ ресурса │ │измер. │ 022-1 │ 022-2 │ 022-3 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч │ 385,55 │354,24 │760,83 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 4 │ 4 │ 4,4 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 115,82 │107,99 │231,16 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 021202 │Краны на гусеничном ходу при│маш.-ч │ 110,94 │103,11 │ - │

│ │работе на монтаже│ │ │ │ │

│ │технологического оборудования│ │ │ │ │

│ │25 т │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 4,88 │ 4,88 │ 4,88 │

│ │грузоподъемностью до 8 т │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты сварочные│маш.-ч │ - │ - │ 66,7 │

│ │передвижные с номинальным│ │ │ │ │

│ │сварочным током 250-400А с│ │ │ │ │

│ │дизельным двигателем │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на автомобильном ходу│маш.-ч │ - │ - │226,28 │

│ │10 т │ │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│446-2371 │Стойки железобетонные│ м3 │ 101 │101 │ - │

│ │вибрированные ОРУ │ │ │ │ │

│101-1513 │Электроды диаметром 4 мм Э42 │ т │ - │ - │ 0,05 │

│402-9050 │Раствор цементный │ м3 │ - │ - │ 0,86 │

│441-9006 │Плиты сборные железобетонные │ м3 │ - │ - │101 │

└─────────┴─────────────────────────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

**Раздел 03. Другие виды сопутствующих работ на воздушных линиях  
электропередачи и открытых распределительных устройствах  
напряжением 35-1150 кВ**

[ГЭСН 33-03-001 Гидроизоляция сборных железобетонных фундаментов,](#sub_3001)

стоек железобетонных центрифугированных опор

и железобетонных порталов ВЛ и ОРУ 35-1150 кВ

[ГЭСН 33-03-002 Антикоррозионное покрытие оттяжек опор ВЛ](#sub_3002)

и порталов ОРУ 35-1150 кВ

[ГЭСН 33-03-003 Выполнение заземляющих устройств с горизонтальными](#sub_3003)

заземлителями ВЛ 35-750 кВ

[ГЭСН 33-03-004 Забивка вертикальных заземлителей ВЛ и ОРУ 35-750 кВ](#sub_3004)

[ГЭСН 33-03-005 Погрузка и выгрузка вручную на трассе ВЛ 35-1150 кВ](#sub_3005)

[ГЭСН 33-03-006 Окраска установленных стальных опор ВЛ 35-330 кВ](#sub_3006)

[ГЭСН 33-03-007 Окраска установленных стальных конструкций](#sub_3007)

железобетонных центрифугированных опор ВЛ 35-500 кВ

[ГЭСН 33-03-008 Окраска установленных стальных конструкций ОРУ](#sub_3008)

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:

33-03-001-1 до 0,4 т

33-03-001-2 до 1 т

33-03-001-3 до 2 т

33-03-001-4 свыше 2 т

33-03-001-5 Гидроизоляция стоек железобетонных центрифугированных

опор ВЛ и железобетонных порталов ОРУ, массой свыше 5 т

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-03- │33-03- │ 33-03- │33-03- │ 33-03- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 001-1 │ 001-2 │ 001-3 │ 001-4 │ 001-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 1,03 │ 0,68 │ 0,61 │ 0,56 │ 0,19 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3 │ 3 │ 3 │ 3 │ 3 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 1,35 │ 0,9 │ 0,8 │ 0,68 │ 0,26 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 121011 │Котлы │маш.-ч │ 0,95 │ 0,63 │ 0,56 │ 0,52 │ 0,18 │

│ │битумные │ │ │ │ │ │ │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │400 л │ │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ 1,04 │ 0,69 │ 0,61 │ 0,57 │ 0,2 │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400002 │Автомобили │маш.-ч │ 0,31 │ 0,21 │ 0,18 │ 0,1 │ 0,06 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-9010 │Битум │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│101-9734 │Грунтовка │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │битумная │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

**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

33-03-002-1 Антикоррозионное покрытие оттяжек опор ВЛ и порталов ОРУ

┌─────────┬──────────────────────────────────────────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-03- │

│ ресурса │ │измер. │ 002-1 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼────────┤

│ 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:**

01. Выполнение траншей для заземлителей (нормы 1-4). 02. Укладка заземлителей. 03. Правка и рубка стали с укладкой заземлителей в траншеи (нормы 1-4) или котлованы (норма 5). 04. Сварка стыков заземлителей и присоединение заземляющих проводников к стальным опорам и оттяжкам опор. 05. Обратная засыпка траншей грунтом (нормы 1-3) или бетоном (норма 4).

Измеритель: 100 м заземляющих устройств

Устройство протяженного заземлителя в грунтах 1-4

групп, при длине луча до:

33-03-003-1 10 м

33-03-003-2 25 м

33-03-003-3 100 м

33-03-003-4 Устройство протяженного заземлителя в скальных породах

при длине луча до 25 м

33-03-003-5 Устройство контурного заземлителя в грунтах 1-4 групп

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-03- │33-03- │ 33-03- │33-03- │ 33-03- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 003-1 │ 003-2 │ 003-3 │ 003-4 │ 003-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 8,96 │ 6,47 │ 3,96 │14,85 │ 12,26 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4 │ 4 │ 4 │ 3 │ 4 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 3,01 │ 1,8 │ 0,8 │ 1,15 │ 1,08 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты │маш.-ч │ 0,93 │ 0,93 │ 0,93 │ 0,56 │ 0,56 │

│ │сварочные │ │ │ │ │ │ │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │номинальным│ │ │ │ │ │ │

│ │сварочным │ │ │ │ │ │ │

│ │током │ │ │ │ │ │ │

│ │250-400 А с│ │ │ │ │ │ │

│ │дизельным │ │ │ │ │ │ │

│ │двигателем │ │ │ │ │ │ │

│ 070601 │Установки │маш.-ч │ 2,38 │ 1,06 │ 0,35 │ - │ - │

│ │однобаровые│ │ │ │ │ │ │

│ │на тракторе│ │ │ │ │ │ │

│ │79 (108)│ │ │ │ │ │ │

│ │кВт (л.с.),│ │ │ │ │ │ │

│ │ширина щели│ │ │ │ │ │ │

│ │14 см │ │ │ │ │ │ │

│ 400311 │Спецавтома-│маш.-ч │ 0,63 │ 0,74 │ 0,45 │ 0,8 │ 1,08 │

│ │шины │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │8 т,│ │ │ │ │ │ │

│ │вездеходы │ │ │ │ │ │ │

│ 110831 │Автобетоно-│маш.-ч │ - │ - │ - │ 0,35 │ - │

│ │смесители, │ │ │ │ │ │ │

│ │емкость до│ │ │ │ │ │ │

│ │6,3 м3 │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-1151 │Прокат для│ т │ 0,09 │ 0,09 │ 0,09 │ 0,09 │ 0,09 │

│ │армирования│ │ │ │ │ │ │

│ │ж/б │ │ │ │ │ │ │

│ │конструкций│ │ │ │ │ │ │

│ │круглый и│ │ │ │ │ │ │

│ │периодичес-│ │ │ │ │ │ │

│ │кого │ │ │ │ │ │ │

│ │профиля, │ │ │ │ │ │ │

│ │горячеката-│ │ │ │ │ │ │

│ │ный и│ │ │ │ │ │ │

│ │термомеха- │ │ │ │ │ │ │

│ │нический, │ │ │ │ │ │ │

│ │термически │ │ │ │ │ │ │

│ │упрочненный│ │ │ │ │ │ │

│ │класс A-I│ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │12 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1513 │Электроды │ т │ 0,0001│ 0,0002│ 0,0006│ 0,0005│ 0,0005│

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │4 мм Э42 │ │ │ │ │ │ │

│401-9002 │Бетон │ м3 │ - │ - │ - │ 6,3 │ - │

│ │тяжелый │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

**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

33-03-004-1 Забивка вертикальных заземлителей механизированная, на

глубину до 5 м

33-03-004-2 Забивка вертикальных заземлителей вручную, на глубину до

3 м

┌─────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-03-│ 33-03- │

│ ресурса │ │измер. │ 004-1 │ 004-2 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 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 │ 0 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты сварочные передвижные с│маш.-ч │0,19 │ 0,19 │

│ │номинальным сварочным током 250-400 А│ │ │ │

│ │с дизельным двигателем │ │ │ │

│ 050102 │Компрессоры передвижные с двигателем│маш.-ч │0,61 │ - │

│ │внутреннего сгорания давлением до│ │ │ │

│ │686 кПа (7 ат) 5 м3/мин │ │ │ │

│ 331481 │Машины пневматические типа ПУМ-3 для│маш.-ч │0,61 │ - │

│ │забивания в грунт электродов│ │ │ │

│ │заземления │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│101-1151 │Прокат для армирования ж/б│ т │0,005 │ 0,005 │

│ │конструкций круглый и периодического│ │ │ │

│ │профиля, горячекатаный и│ │ │ │

│ │термомеханический, термически│ │ │ │

│ │упрочненный класс A-I диаметром 12 мм│ │ │ │

│101-1513 │Электроды диаметром 4 мм Э42 │ т │0,00003│ 0,00003│

└─────────┴─────────────────────────────────────┴───────┴───────┴────────┘

**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:

33-03-005-1 изоляторов стеклянных тарельчатых подвесных

33-03-005-2 линейной арматуры

┌─────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-03-│ 33-03- │

│ ресурса │ │измер. │ 005-1 │ 005-2 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 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. Подкрашивкание пропущенных мест.

Измеритель: 1 т конструкций

Окраска за один раз лаком установленных стальных опор ВЛ

35-330 кВ, массой:

33-03-006-1 до 10 т

33-03-006-2 до 15 т

33-03-006-3 Свыше 20 т

Окраска за один раз краской установленных стальных опор

ВЛ 35-330 кВ, массой:

33-03-006-4 до 10 т

33-03-006-5 до 15 т

33-03-006-6 свыше 20 т

*Начало таблицы. См.* [*окончание*](#sub_30062)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-03- │ 33-03- │33-03- │ 33-03- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 006-1 │ 006-2 │ 006-3 │ 006-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 6,45 │ 5,74 │ 4,9 │ 9,32 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 4 │ 4 │ 4 │ 4 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 9,28 │ 7,88 │ 6,26 │ 9,28 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидроподъемники │маш.-ч │ 4,64 │ - │ - │ 4,64 │

│ │высотой подъема 28 м│ │ │ │ │ │

│ 040101 │Электростанции │маш.-ч │ 4,64 │ 3,94 │ 3,13 │ 4,64 │

│ │передвижные 2 кВт │ │ │ │ │ │

│ 050401 │Компрессоры │маш.-ч │ 4,64 │ 3,94 │ 3,13 │ 4,64 │

│ │передвижные с│ │ │ │ │ │

│ │электродвигателем │ │ │ │ │ │

│ │давлением 600 кПа│ │ │ │ │ │

│ │(6 ат), │ │ │ │ │ │

│ │производительность │ │ │ │ │ │

│ │до 0,5 м3/мин │ │ │ │ │ │

│ 340601 │Пистолеты- │маш.-ч │ 4,64 │ 3,94 │ 3,13 │ 4,64 │

│ │распылители │ │ │ │ │ │

│ 031005 │Автогидроподъемники │маш.-ч │ - │ 3,94 │ 3,13 │ - │

│ │высотой подъема│ │ │ │ │ │

│ │свыше 35 м │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│101-0832 │Пудра алюминиевая│ т │ 0,0013│ 0,0013│ 0,0013│ - │

│ │ПП-3 │ │ │ │ │ │

│113-0079 │Лак БТ-577 │ т │ 0,0087│ 0,0087│ 0,0087│ - │

│101-0628 │Олифа │ т │ - │ - │ - │ 0,00365│

│ │комбинированная К-3 │ │ │ │ │ │

│101-9841 │Краски масляные│ т │ - │ - │ - │ 0,0069 │

│ │готовые к применению│ │ │ │ │ │

│ │для наружных работ │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_3006)

┌─────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │33-03- │ 33-03- │

│ ресурса │ │измер. │ 006-5 │ 006-6 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │8,6 │ 7,77 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │4 │ 4 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │7,88 │ 6,26 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 040101 │Электростанции передвижные 2 кВт │маш.-ч │3,94 │ 3,13 │

│ 050401 │Компрессоры передвижные с│маш.-ч │3,94 │ 3,13 │

│ │электродвигателем давлением 600 кПа│ │ │ │

│ │(6 ат), производительность до│ │ │ │

│ │0,5 м3/мин │ │ │ │

│ 340601 │Пистолеты-распылители │маш.-ч │3,94 │ 3,13 │

│ 031005 │Автогидроподъемники высотой подъема│маш.-ч │3,94 │ 3,13 │

│ │свыше 35 м │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│101-0628 │Олифа комбинированная К-3 │ т │0,00365│ 0,00365│

│101-9841 │Краски масляные готовые к применению│ т │0,0069 │ 0,0069 │

│ │для наружных работ │ │ │ │

└─────────┴─────────────────────────────────────┴───────┴───────┴────────┘

**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

33-03-007-1 Окраска лаком за один раз стальных конструкций

установленных железобетонных центрифугированных опор ВЛ

35-220 кВ

33-03-007-2 Окраска краской за один раз стальных конструкций

установленных железобетонных центрифугированных опор ВЛ

330-500 кВ

┌─────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │33-03- │ 33-03- │

│ ресурса │ │измер. │ 007-1 │ 007-2 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 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│маш.-ч │10,15 │10,15 │

│ │28 м │ │ │ │

│ 040101 │Электростанции передвижные 2 кВт │маш.-ч │10,32 │10,32 │

│ 050401 │Компрессоры передвижные с│маш.-ч │10,32 │10,32 │

│ │электродвигателем давлением 600 кПа│ │ │ │

│ │(6 ат), производительность до│ │ │ │

│ │0,5 м3/мин │ │ │ │

│ 340601 │Пистолеты-распылители │маш.-ч │10,32 │10,32 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│101-0832 │Пудра алюминиевая ПП-3 │ т │ 0,0013│ - │

│113-0079 │Лак БТ-577 │ т │ 0,0087│ - │

│101-0628 │Олифа комбинированная К-3 │ т │ - │ 0,00365│

│101-9841 │Краски масляные готовые к применению│ т │ - │ 0,0069 │

│ │для наружных работ │ │ │ │

└─────────┴─────────────────────────────────────┴───────┴───────┴────────┘

**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 лаком за один раз установленных стальных

конструкций ОРУ 35-220 кВ, массой до:

33-03-008-1 0,2 т

33-03-008-2 0,4 т

33-03-008-3 0,6 т

33-03-008-4 1 т

33-03-008-5 5 т

Окраска краской за один раз установленных стальных

конструкций ОРУ 330-1150 кВ, массой до:

33-03-008-6 0,2 т

33-03-008-7 0,4 т

33-03-008-8 0,6 т

33-03-008-9 1 т

33-03-008-10 5 т

*Начало таблицы. См.* [*окончание*](#sub_30082)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-03- │33-03- │ 33-03- │33-03- │ 33-03- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 008-1 │ 008-2 │ 008-3 │ 0084 │ 008-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 15,41 │12,07 │ 9,32 │ 7,95 │ 6,45 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4 │ 4 │ 4 │ 4 │ 4 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 13,34 │10,09 │ 7,42 │ 6,09 │ 4,64 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 040101 │Электроста-│маш.-ч │ 13,34 │10,09 │ 7,42 │ 6,09 │ 4,64 │

│ │нции │ │ │ │ │ │ │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │2 кВт │ │ │ │ │ │ │

│ 050401 │Компрессоры│маш.-ч │ 13,34 │10,09 │ 7,42 │ 6,09 │ 4,64 │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │электродви-│ │ │ │ │ │ │

│ │гателем │ │ │ │ │ │ │

│ │давлением │ │ │ │ │ │ │

│ │600 кПа│ │ │ │ │ │ │

│ │(6 ат),│ │ │ │ │ │ │

│ │производи- │ │ │ │ │ │ │

│ │тельность │ │ │ │ │ │ │

│ │до │ │ │ │ │ │ │

│ │0,5 м3/мин │ │ │ │ │ │ │

│ 340601 │Пистолеты- │маш.-ч │ 13,34 │10,09 │ 7,42 │ 6,09 │ 4,64 │

│ │распылители│ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-0832 │Пудра │ т │ 0,0013│ 0,0013│ 0,0013│ 0,0013│ 0,0013│

│ │алюминиевая│ │ │ │ │ │ │

│ │ПП-3 │ │ │ │ │ │ │

│113-0079 │Лак БТ-577 │ т │ 0,0087│ 0,0087│ 0,0087│ 0,0087│ 0,0087│

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_3008)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬────────┬────────┬────────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-03- │33-03- │ 33-03- │ 33-03- │ 33-03- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 008-6 │ 008-7 │ 008-8 │ 008-9 │ 008-10 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │18,28 │14,94 │12,9 │10,81 │ 9,32 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 4 │ 4 │ 4 │ 4 │ 4 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │13,34 │10,09 │ 7,42 │ 6,09 │ 4,64 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 040101 │Электроста-│маш.-ч │13,34 │10,09 │ 7,42 │ 6,09 │ 4,64 │

│ │нции │ │ │ │ │ │ │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │2 кВт │ │ │ │ │ │ │

│ 050401 │Компрессоры│маш.-ч │13,34 │10,09 │ 7,42 │ 6,09 │ 4,64 │

│ │передвижные│ │ │ │ │ │ │

│ │с │ │ │ │ │ │ │

│ │электродви-│ │ │ │ │ │ │

│ │гателем │ │ │ │ │ │ │

│ │давлением │ │ │ │ │ │ │

│ │600 кПа│ │ │ │ │ │ │

│ │(6 ат), │ │ │ │ │ │ │

│ │производи- │ │ │ │ │ │ │

│ │тельность │ │ │ │ │ │ │

│ │до │ │ │ │ │ │ │

│ │0,5 м3/мин │ │ │ │ │ │ │

│ 340601 │Пистолеты- │маш.-ч │13,34 │10,09 │ 7,42 │ 6,09 │ 4,64 │

│ │распылители│ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-0628 │Олифа │ т │ 0,00365│ 0,00365│ 0,00365│ 0,00365│ 0,00365│

│ │комбиниро- │ │ │ │ │ │ │

│ │ванная К-3 │ │ │ │ │ │ │

│101-9841 │Краски │ т │ 0,0069 │ 0,0069 │ 0,0069 │ 0,0069 │ 0,0069 │

│ │масляные │ │ │ │ │ │ │

│ │готовые к│ │ │ │ │ │ │

│ │применению │ │ │ │ │ │ │

│ │для │ │ │ │ │ │ │

│ │наружных │ │ │ │ │ │ │

│ │работ │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴────────┴────────┴────────┴────────┘

**Раздел 04. Линии электропередачи напряжением 0,38-35 кВ  
и трансформаторные подстанции**

[Техническая часть](#sub_455)

[1. Общие указания](#sub_456)

[2. Правила исчисления объемов работ](#sub_457)

[3. Коэффициенты к сметным нормам](#sub_458)

**Техническая часть**

**1. Общие указания**

1.1. Нормы на строительство воздушных линий электропередачи (ВЛ) напряжением 0,38-35 кВ предусматривают применение унифицированных строительных конструкций, разработанных АООТ "РОСЭП".

1.2. Нормами учтены затраты на установку стоек опор в пробуренные котлованы. При установке стоек опор, а также плит и ригелей к опорам в отрытые котлованы затраты на бурение котлованов, учтенные нормами и приведенные в таблице 1 технической части раздела 04 настоящего сборника, исключаются из норм.

В этих случаях затраты на производство земляных работ определяются по нормам сборника ГЭСН 2001-01 "Земляные работы".

**Таблица 1**

┌───────────────────────────┬───────────────┬──────────────┬─────────────┐

│ Номер таблиц (норм) │ Машины бури- │Затраты труда │Затраты труда│

│ │ льно-крановые │ машинистов, │ рабочих- │

│ │ или буровые, │ чел.-ч │ строителей, │

│ │ маш.-ч │ │ чел.-ч │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ [04-001 (1](#sub_4001), [8)](#sub_40012), [04-003 (1,](#sub_4003) │ 0,27 │ 0,27 │ 0,25 │

│ [7)](#sub_40032) │ │ │ │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ 04-001 (2, 9) │ 0,55 │ 0,55 │ 0,53 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ [04-001 (3, 4,](#sub_4001) [10, 11)](#sub_40012) │ 0,83 │ 0,83 │ 0,75 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ 04-001 (5, 12) │ 0,29 │ 0,29 │ 0,27 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ [04-001 (6, 7,](#sub_40012) [13, 14](#sub_40013)) │ 0,56 │ 0,56 │ 0,54 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ 04-001 (15) │ 0,41 │ 0,41 │ 0,38 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ [04-001 (16)](#sub_40014) │ 0,83 │ 0,83 │ 0,79 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ 04-001 (17, 18) │ 1,1 │ 1,1 │ 1,01 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ 04-001 (19) │ 0,43 │ 0,43 │ 0,39 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ [04-001 (20](#sub_40014), [21)](#sub_40015) │ 0,84 │ 0,84 │ 0,85 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ [04-003 (2,](#sub_4003) [8](#sub_40032)) │ 0,83 │ 0,83 │ 0,94 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ 04-003 (3, 9) │ 1,37 │ 1,37 │ 1,61 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ 04-003 (4, 10) │ 0,3 │ 0,3 │ 0,28 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ [04-003 (5](#sub_4003), [11](#sub_40033)) │ 0,85 │ 0,85 │ 0,96 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ 04-003 (6, 12) │ 1,5 │ 1,5 │ 1,71 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ 04-003 (13) │ 0,41 │ 0,41 │ 0,38 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ 04-003 (14) │ 1,1 │ 1,1 │ 1,19 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ 04-003 (15) │ 1,78 │ 1,78 │ 1,99 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ [04-003 (16)](#sub_40034) │ 0,44 │ 0,44 │ 0,41 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ 04-003 (17) │ 1,12 │ 1,12 │ 1,21 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ 04-003 (18) │ 1,91 │ 1,91 │ 2,09 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ [04-004 (1-4)](#sub_4004) │ 0,8 │ 0,8 │ 1,4 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ [04-007 (11)](#sub_40073) │ 1,64 │ 1,64 │ 3,32 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ [04-012 (1)](#sub_4012) │ 0,28 │ 0,28 │ 0,59 │

├───────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ 04-012 (2) │ 0,55 │ 0,55 │ 1,19 │

└───────────────────────────┴───────────────┴──────────────┴─────────────┘

1.3. При установке стоек опор в отрытые котлованы затраты на эксплуатацию кранов должны быть увеличены на 3,5 чел.-ч из расчета на 100 м3 грунта для засыпки котлованов.

1.4. Нормами на установку разрядников, разъединителей ([табл. 04-030](#sub_4030)) и пунктов секционирования ([табл. 04-031-3](#sub_4031)) на опорах не учтены затраты, связанные с установкой опор. Они учитываются дополнительно по нормам на установку опор ВЛ.

1.5. При монтаже проводов и тросов на переходах через ряд различных препятствий в одном пролете затраты определяются по нормам для более сложного перехода с добавлением затрат на каждое дополнительное препятствие с коэффициентом 0,25.

1.6. Затраты на установку опор и подвеску проводов ВЛ 20 кВ определяются по соответствующим нормам на стротельство ВЛ 6-10 кВ.

1.7. Нормами не учтены и дополнительно учитываются по нормам [раздела 01](#sub_100) настоящего сборника:

- затраты на устройство переходов ВЛ 35 кВ через препятствия и забивку электродов заземления;

- поправочные коэффициенты к нормам при строительстве ВЛ 35 кВ в усложненных условиях.

1.8. В дополнение к общим положениям в настоящем сборнике приведенные нормы не учитывают:

- закрепление движущихся барханных или дюнных песков вокруг опор;

- устройство сложных переходов с установкой специальных опор, применение приспособлений для переправ при раскатке проводов через реки и т.д.;

- доставку привозного грунта, забивку свай, шпунтов, устройство ряжей и других работ по специальному закреплению опор.

**2. Правила исчисления объемов работ**

2.1. Объем железобетонных конструкций опор, ригелей и плит для ВЛ 0,38-10 кВ принимается по проектным данным в плотном теле с коэффициентом 1,01. Коэффициент 1,01 не применяется к объемам опорных и анкерных плит для ВЛ 35 кВ.

2.2. Объем древесины для опор ВЛ 0,38-10 кВ из деталей заводского изготовления исчисляется по спецификациям к проектам опор и действующим ГОСТам.

В тех случаях, когда опоры ВЛ 0,38-10 кВ сооружаются из пропитанного или непропитанного леса, а не из деталей, объем исчисляется по спецификациям к типовым проектам и действующим ГОСТам с добавлением 5% на отходы, а для одностоечных опор ВЛ 0,38-10 кВ сельскохозяйственного назначения по таблице 2 технической части раздела 04 настоящего сборника.

**Таблица 2**

┌───────────┬────────────────────────────────────────────────────────────┐

│ Диаметр │ Объем древесины одностоечных опор ВЛ 0,38-10 кВ │

│ столба в │ сельскохозяйственного назначения, м3, при длине столба, м │

│ верхнем ├─────────┬─────────┬─────────┬──────────┬─────────┬─────────┤

│отрубе, см │ 6,5 │ 7,5 │ 8,5 │ 9 │ 11 │ 13 │

├───────────┼─────────┼─────────┼─────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│ 14 │ 0,19 │ 0,24 │ - │ - │ - │ - │

├───────────┼─────────┼─────────┼─────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│ 16 │ 0,21 │ 0,26 │ 0,36 │ 0,38 │ 0,47 │ 0,6 │

├───────────┼─────────┼─────────┼─────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│ 18 │ 0,23 │ 0,29 │ 0,38 │ 0,4 │ 0,5 │ 0,62 │

├───────────┼─────────┼─────────┼─────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│ 20 │ 0,27 │ 0,32 │ 0,42 │ 0,44 │ 0,55 │ 0,73 │

├───────────┼─────────┼─────────┼─────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│ 22 │ - │ 0,38 │ 0,45 │ 0,48 │ 0,65 │ 0,86 │

└───────────┴─────────┴─────────┴─────────┴──────────┴─────────┴─────────┘

2.3. Объем отрытых котлованов для установки конструкций опор определяется с учетом соответствующей группы грунта по формуле для усеченной пирамиды.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

V = Н/З - (А х В + C х D + A х B х C х D),

где: А, В - длина и ширина дна котлована;

С, D - длина и ширина верха котлована;

Н - глубина котлована.

Длина и ширина дна котлованов должны быть больше опорной части конструкций опор на 300 мм.

Обратная засыпка котлованов производится вынутым грунтом с обязательным послойным трамбованием.

2.4. При определении затрат на подвеску проводов по нормам [таблиц 04-008-04-010](#sub_4008) длину линий следует принимать за вычетом протяженности перекидок между зданием и опорой, кабельных вставок и всех воздушных переходов, включая специальные.

2.5. Расход проводов и тросов определяется умножением строительной длины на массу провода по ГОСТу или ТУ с коэффициентами для ВЛ 0,38-20 кВ - 1,045; для ВЛ 35 кВ - 1,025, учитывающими расход проводов на провес, вязку, соединение проводов и нормативные отходы при монтаже.

2.6. Расход прочих материалов при строительстве ВЛ 0,38-35 кВ и трансформаторных подстанций принимается по нормам, приведенным в таблице 3 технической части раздела 04 настоящего сборника.

*Постановлением Госстроя РФ от 15 октября 2002 г. N 127 в таблицу 3 Технической части к разделу 04 настоящего сборника внесено изменение N 1*

*См. текст таблицы в предыдущей редакции*

**Таблица 3**

┌─────────────┬─────────┬─────────┬─────────┬────────────────────────────┐

│Наименование │ Шифр │ Единица │Количест-│ Номер таблиц (норм) │

│ материалов │ ресурса │измерения│ во │ │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Паста │101-1777 │ т │ 0,0006 │ [04-001](#sub_4001), [04-002](#sub_4002) │

│антисептичес-│ │ │ │ │

│кая │ │ │ │ │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Лак │101-1663 │ т │ 0,0001 │ 04-006 ([2](#sub_4006)) │

│кузбасский │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,0006 │ [04-001](#sub_4001), [04-002](#sub_4002) │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Лак битумный│113-0079 │ т │ 0,00001 │ 04-001, 04-002, [04-031 (1)](#sub_4031) │

│БТ-577 │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,00003 │ [04-005 (1, 2)](#sub_4005), [04-006](#sub_4006), [04-](#sub_4027) │

│ │ │ │ │ 027 (1, 3) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,0001 │ [04-003](#sub_4003), [04-004](#sub_4004), │

│ │ │ │ │ [04-028 (1-3)](#sub_4028), │

│ │ │ │ │ [04-030 (1-4)](#sub_4030) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,0003 │ 04-005 (3, 4) │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Смазка ЗЭС │542-9025 │ кг │ 0,01 │04-014 ([1, 2](#sub_4014)), 04-030 ([3, 4](#sub_4030))│

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,1 │ [04-003](#sub_4003), [04-008](#sub_4008), [04-009](#sub_4009), │

│ │ │ │ │ 04-013 ([2](#sub_4013), [5](#sub_40132)), │

│ │ │ │ │ 04-027 ([1, 3,](#sub_4027)) │

│ │ │ │ │ 04-030 ([1, 2](#sub_4030)) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,5 │04-010 ([1, 2](#sub_4010)), 04-013 ([3,](#sub_4013) [6](#sub_40132))│

│ │ │ │ │ 04-031 ([1](#sub_4031)) │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Краска │101-0404 │ т │ 0,0004 │ [04-001](#sub_4001), [04-002](#sub_4002), [04-003](#sub_4003) │

│масляная │ │ │ │ │

│черная │ │ │ 0,0009 │ [04-004](#sub_4004) │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Смазка │101-0962 │ т │ 0,00003 │ 04-001, 04-002, 04-003, │

│солидол │ │ │ │ [04-005 (1-3),](#sub_4005) │

│жировой "Ж" │ │ │ │ 04-030, 04-031 (1) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,00005 │ 04-004, 04-005 (4), │

│ │ │ │ │ [04-027 (1, 3)](#sub_4027) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,0001 │ [04-028 (1-3)](#sub_4028) │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Уайт-спирит │101-1292 │ т │ 0,00003 │ [04-009 (9-16)](#sub_40092), [04-010 (6)](#sub_40102), │

│ │ │ │ │ 04-028 (1-3), │

│ │ │ │ │ [04-030 (1, 2)](#sub_4030) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,00012 │ 04-005 (3, 4), 04-010 (3), │

│ │ │ │ │ 04-027 (1, 3), │

│ │ │ │ │ 04-030 (3, 4), 04-031 (1) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,00022 │ [04-009 (1-8)](#sub_4009), [04-010 (4-5)](#sub_4010) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,0011 │ 04-010 (1, 2) │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Бензин- │101-1745 │ т │ 0,00001 │ 04-010 (3) │

│растворитель │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,00002 │ [04-008](#sub_4008) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,00006 │ 04-009, 04-010 (1), 04-014 │

│ │ │ │ │ (1, 2) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,00016 │ 04-010 (2) │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Ветошь │101-1757 │ кг │ 0,02 │ [04-001](#sub_4001), [04-002](#sub_4002), [04-003](#sub_4003), │

│ │ │ │ │ [04-004](#sub_4004), │

│ │ │ │ │ [04-005 (3, 4)](#sub_4005), [04-008](#sub_4008), │

│ │ │ │ │ [04-028 (1-3)](#sub_4028), │

│ │ │ │ │ [04-030 (1-4)](#sub_4030), [04-031 (1)](#sub_4031) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,05 │ [04-009](#sub_4009), [04-010 (4,](#sub_4010) [6),](#sub_40102) │

│ │ │ │ │ [04-027 (1, 3)](#sub_4027) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,02 │ 04-010 (1-3) │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Проволока │101-0816 │ т │ 0,00001 │ 04-010 (3) │

│стальная │ │ │ │ │

│низкоуглеро- │ │ │ │ │

│дистая │ │ │ │ │

│разного │ │ │ │ │

│назначения │ │ │ │ │

│светлая │ │ │ │ │

│диаметром │ │ │ │ │

│1,1 мм │ │ │ │ │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Проволока из│520-0037 │ т │ 0,00002 │[04-008 (4,](#sub_4008) [5),](#sub_40082) [04-010 (4,](#sub_4010) [5)](#sub_40102)│

│алюминия │ │ │ │ │

│диаметром │ │ │ 0,00009 │ [04-009 (9,](#sub_40092) [11),](#sub_40093) │

│3 мм │ │ │ │ [04-010 (1, 2)](#sub_4010) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,0002 │ [04-009 (13, 15)](#sub_40093) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,0004 │ 04-008 (1, 2), │

│ │ │ │ │ 04-009 (14, 16) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,001 │ 04-009 (1, 3) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,002 │04-009 (2, 4, 5, 7), 04-009 │

│ │ │ │ │ (10, 12) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,0035 │ 04-009 (6, 8) │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Гвозди │101-1805 │ т │ 0,00023 │ [04-001](#sub_4001), [04-002](#sub_4002) │

│строительные │ │ │ │ │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Плакаты │110-9126 │ шт. │ 0,1 │ 04-001, 04-002, [04-003](#sub_4003) │

│металлические│ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ 0,2 │ [04-004](#sub_4004) │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Соединители │551-0455 │ шт. │ 2,1 │ [04-008](#sub_4008) │

│овальные │ │ │ 3,4 │ [04-009](#sub_4009), 04-010 ([1, 2](#sub_4010)) │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Соединители │110-0186 │ шт. │ 1,6 │ 04-010 (3) │

│овальные СОС │ │ │ │ │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Зажимы СФ │110-0181 │ шт. │ 6 │ 04-008 (3) │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Колпачки │500-9057 │ шт. │ 6 │ [04-001 (1-3, 4](#sub_4001), [8-11, 15-](#sub_40013) │

│полиэтилено- │ │ │ │[18),](#sub_40014) [04-002](#sub_4002), [04-003 (1-3](#sub_4003), [7-](#sub_40032)│

│вые │ │ │ │ 9, [13-15)](#sub_40033) │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │12 │ 04-001 (5-7, 12-14, 19-21),│

│ │ │ │ │ 04-003 (4-6, 10-12, 16-18) │

├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────────────────────────┤

│Электроды │101-1513 │ т │ 0,00012 │ [04-015](#sub_4015) │

│диаметром │ │ │ │ │

│4 мм Э42 │ │ │ │ │

└─────────────┴─────────┴─────────┴─────────┴────────────────────────────┘

**3. Коэффициенты к сметным нормам**

[1. Воздушные линии электропередачи напряжением 0,38-35 кВ](#sub_401)

[2. Трансформаторные подстанции напряжением 10/0,4 кВ и линейное](#sub_402)

электрооборудование

[3. Демонтажные работы](#sub_403)

┌───────────────────────────┬────────────────────────┬───────────────────┐

│ Условия применения │ Номер таблиц (норм) │ Коэффициенты │

│ │ ├─────────┬─────────┤

│ │ │к нормам │к нормам │

│ │ │ затрат │ затрат │

│ │ │ труда │эксплуа- │

│ │ │рабочих- │ тации │

│ │ │строите- │ машин │

│ │ │ лей │ │

├───────────────────────────┴────────────────────────┴─────────┴─────────┤

│ **При изменении технических решений** │

├───────────────────────────┬────────────────────────┬─────────┬─────────┤

│3.1. При установке│ [04-001 (3)](#sub_4001) │ 1,1 │ - │

│дополнительной траверсы-├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│поперечины на А-образных│ 04-001 (4), [04-002 (3)](#sub_4002) │ 1,08 │ - │

│деревянных опорах │ │ │ │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ [04-001 (10),](#sub_40012) │ 1,06 │ - │

│ │ 04-002 (4, 11) │ │ │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ [04-001 (11](#sub_40013), [17, 18),](#sub_40014)│ 1,05 │ - │

│ │ 04-002 │ │ │

│ │ [(8,](#sub_40022) [12, 15,](#sub_40023) [19)](#sub_40024) │ │ │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ 04-002 (7) │ 1,07 │ - │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │[04-002 (16, 20,](#sub_40024) [23, 24)](#sub_40025) │ 1,04 │ - │

├───────────────────────────┼────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│3.2. При установке опор ВЛ│ [04-001 (8, 9)](#sub_40012) │ 1,1 │ - │

│0,38-10 кВ с приставками├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│массой свыше 350 кг (нормы│ 04-001 (10, 12, 14), │ 1,07 │ - │

│табл. 04-001, 04-002 и 04-│ [04-002 (13, 14)](#sub_40023) │ │ │

│003 учитывают приставку├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│массой до 350 кг) │[04-001 (11)](#sub_40013), [04-002 (11)](#sub_40023)│ 1,06 │ - │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │04-001 (13), 04-002 (9, │ 1,08 │ - │

│ │ 10) │ │ │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ [04-001 (15,](#sub_40013) [16)](#sub_40014) │ 1,5 │ - │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ [04-001 (17, 19,](#sub_40014) [21),](#sub_40015) │ 1,4 │ - │

│ │ [04-002 (21, 22)](#sub_40025) │ │ │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │[04-001 (18)](#sub_40014), [04-002 (19)](#sub_40024)│ 1,35 │ - │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │04-001 (20), 04-002 (17,│ 1,43 │ - │

│ │ 18) │ │ │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ [04-002 (12, 15](#sub_40023), [16)](#sub_40024) │ 1,05 │ - │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ 04-002 (20, 23) │ 1,3 │ - │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ [04-002 (24)](#sub_40025) │ 1,25 │ - │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ [04-003 (7-9)](#sub_40032) │ 1,12 │ - │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ 04-003 (10-12) │ 1,1 │ - │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ [04-003 (13-15)](#sub_40033) │ 1,19 │ - │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ [04-003 (16-18)](#sub_40034) │ 1,17 │ - │

├───────────────────────────┼────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│3.3. При заготовке деталей│ 04-001 (1, 2, 10, 17), │ 1,03 │ - │

│опор в условиях│ 04-002 (7, 11, 16, 20, │ │ │

│строительства │ 24) │ │ │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ 04-001 (3, 11), 04-002 │ 1,05 │ - │

│ │ (4, 8) │ │ │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ 04-001 (4) │ 1,07 │ - │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ [04-001 (5,](#sub_4001) [6,](#sub_40012) [14),](#sub_40013) │ 1,02 │ - │

│ │[04-002 (1, 2, 5,](#sub_4002) [6,](#sub_40022) [15,](#sub_40023) │ │ │

│ │ [19,](#sub_40024) [23)](#sub_40025) │ │ │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ 04-001 (8, 9, 12, 13, │ 1,01 │ - │

│ │15, 16, 19, 21), 04-002 │ │ │

│ │(9, 10, 13, 14, 17, 18, │ │ │

│ │ 21, 22) │ │ │

├───────────────────────────┼────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│3.4. При установке│ [04-003 (1)](#sub_4003) │ 0,84 │ - │

│железобетонных опор с├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│крюками-скобами или│ 04-003 (2) │ 0,92 │ - │

│крюками-кронштейнами │ │ │ │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ 04-003 (3) │ 0,94 │ - │

├───────────────────────────┼────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│3.5. При установке опор с│ 04-003 (1) │ 1,15 │ - │

│металлическими надставками │ │ │ │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ 04-003 (2) │ 1,08 │ - │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ 04-003 (3) │ 1,05 │ - │

├───────────────────────────┼────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│3.6. При бурении котлованов│[табл.1 технической части](#sub_9991)│ 1,25 │ 1,25 │

│для опор ВЛ 0,38-10 кВ на│ раздела 04 настоящего │ │ │

│глубину более 2 х м к│сборника 04-001, 04-003 │ │ │

│затратам на бурение (с│ │ │ │

│последующим уточнением│ │ │ │

│норм) │ │ │ │

├───────────────────────────┼────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│3.7. При установке опор в│ табл. 1 технической │ 1,2 │ 1,2 │

│вязких, а также мокрых,│ части раздела 04 │ │ │

│сильно налипающих грунтах к│настоящего сборника 04- │ │ │

│затратам на бурение│ 001, 04-003, │ │ │

│котлованов (с последующим│ 04-004 │ │ │

│уточнением норм) │ │ │ │

├───────────────────────────┼────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│3.8. При установке│ [04-001,](#sub_4001) [04-002](#sub_4002) │ 1,4 │ 1,4 │

│деревянных опор ВЛ 6-10 кВ│ │ │ │

│на сваях (к нормам без│ │ │ │

│учета земляных работ) │ │ │ │

├───────────────────────────┼────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│3.9. При прокладке│ 04-001 (1) │ 1,4 │ - │

│заземляющих спусков по├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│стойкам деревянных опор │ 04-001 (2, 5, 8) │ 1,2 │ - │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ [04-001 (3](#sub_4001), [6, 7,](#sub_40012) [12,](#sub_40013) │ 1,15 │ - │

│ │ 15), │ │ │

│ │[04-002 (2, 3,](#sub_4002) [6, 9,](#sub_40022) [13,](#sub_40023) │ │ │

│ │ [17,](#sub_40024) [21)](#sub_40025) │ │ │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ 04-001 (4, 9, 11, 13, │ 1,1 │ - │

│ │ 14, │ │ │

│ │16-21), 04-002 (4, 7, 8,│ │ │

│ │10-12, 14-16, 18-20, 22-│ │ │

│ │ 24) │ │ │

│ ├────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ │ 04-002 (1, 5) │ 1,3 │ - │

├───────────────────────────┴────────────────────────┴─────────┴─────────┤

│ **При производстве работ в усложненных условиях** │

├───────────────────────────┬────────────────────────┬─────────┬─────────┤

│3.10. В распутицу│ [04-001-04-003](#sub_4001), [04-006,](#sub_4006) │ 1,25 │ 1,25 │

│(независимо от времени│ [04-008,](#sub_4008) [04-009,](#sub_4009) [04-012,](#sub_4012)│ │ │

│года), на участках, залитых│ [04-016,](#sub_4016) [04-040,](#sub_4040) [04-042](#sub_4042) │ │ │

│водой │ │ │ │

├───────────────────────────┼────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│3.11. На непромерзших│ 04-001-04-003, 04-006, │ 1,4 │ 1,4 │

│болотах, в плывунах │ 04-008, 04-009, 04-016,│ │ │

│ │ 04-040, 04-042 │ │ │

├───────────────────────────┼────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│3.12. По просекам,│ 04-001-04-003, 04-006, │ 1,1 │ 1,1 │

│кустарникам и неглубоким│ 04-008, 04-009, 04-016,│ │ │

│оврагам │ 04-040, 04-042 │ │ │

├───────────────────────────┼────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│3.13. В горных условиях, на│ 04-001-04-003, 04-006, │ 1,5 │ 1,5 │

│крутых склонах (косогорах)│ 04-008, 04-009, 04-011,│ │ │

│и при глубоких оврагах │ 04-016, 04-040, 04-042 │ │ │

├───────────────────────────┼────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│3.14. По вспаханному полю │ [04-008](#sub_4008), [04-009](#sub_4009), [04-040](#sub_4040) │ 1,16 │ 1,16 │

├───────────────────────────┼────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│3.15. В скальных и мерзлых│ [04-001-04-003](#sub_4001), [04-042](#sub_4042) │ 1,3 │ 1,3 │

│грунтах │ │ │ │

├───────────────────────────┼────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│3.16. В сыпучих грунтах │ 04-001-04-003, 04-042 │ 1,3 │ 1,3 │

├───────────────────────────┼────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│3.17. В охранной зоне ВЛ, в│[04-001](#sub_4001), [04-002,](#sub_4002) [04-006,](#sub_4006) │ 1,2 │ 1,2 │

│местах прохождения│[04-008,](#sub_4008) [04-009,](#sub_4009) [04-011](#sub_4011), │ │ │

│коммуникаций │[04-012,](#sub_4012) [04-016,](#sub_4016) [04-040,](#sub_4040) │ │ │

│электроснабжения или вблизи│ [04-042](#sub_4042) │ │ │

│объектов, находящихся под│ │ │ │

│напряжением │ │ │ │

└───────────────────────────┴────────────────────────┴─────────┴─────────┘

**Примечание.**

1. К горным относятся участки со средним продольным, поперечным или продольно-поперечным уклоном свыше 1:5, а к косогорам - участки трассы, проходящие по склонам отдельных возвышенностей (не в горных районах) с крутизной ската более 1:5.

2. Коэффициенты по [позициям 3.10](#sub_4310), [3.11](#sub_4311) и [3.14](#sub_4314) применяются в расчетах за выполненные работы при подтверждении выполнения этих работ соответствующими актами.

**1. Воздушные линии электропередачи напряжением 0,38-35 кВ**

[ГЭСН 33-04-001 Установка с помощью механизмов деревянных опор](#sub_4001)

ВЛ 0,38-10 кВ из пропитанных деталей

[ГЭСН 33-04-002 Установка вручную деревянных опор ВЛ 0,38,6-10 кВ](#sub_4002)

из пропитанных деталей

[ГЭСН 33-04-003 Установка железобетонных опор ВЛ 0,38, 6-10 кВ](#sub_4003)

[ГЭСН 33-04-004 Установка одностоечных опор ВЛ 35 кВ](#sub_4004)

с железобетонными вибрированными стойками длиной 16,4 м

[ГЭСН 33-04-005 Установка оттяжек к опорам ВЛ](#sub_4005)

[ГЭСН 33-04-006 Установка ригелей на стойки и приставки опор](#sub_4006)

ВЛ 0,38-10 кВ

[ГЭСН 33-04-007 Установка железобетонных плит и ригелей для опор](#sub_4007)

ВЛ 35 кВ

[ГЭСН 33-04-008 Подвеска проводов ВЛ 0,38 кВ](#sub_4008)

[ГЭСН 33-04-009 Подвеска проводов ВЛ 6-10 кВ](#sub_4009)

[ГЭСН 33-04-010 Подвеска проводов и тросов ВЛ 35 кВ](#sub_4010)

[ГЭСН 33-04-011 Подвеска проводов ВЛ 0,38-10 кВ на переходах через](#sub_4011)

препятствия

[ГЭСН 33-04-012 Установка деревянных защит для подвески проводов](#sub_4012)

на переходах через препятствия

[ГЭСН 33-04-013 Устройство ответвлений от ВЛ 0,38 кВ к зданиям](#sub_4013)

[ГЭСН 33-04-014 Установка светильников](#sub_4014)

[ГЭСН 33-04-015 Устройство заземления опор ВЛ и подстанций](#sub_4015)

[ГЭСН 33-04-016 Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ](#sub_4016)

по трассе

**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:

33-04-001-1 одностоечных

33-04-001-2 одностоечных с подкосом

33-04-001-3 А-образных угловых промежуточных

33-04-001-4 А-образных концевых, анкерных

Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ

0,38-10 кВ из пропитанных цельных стоек для совместной

подвески проводов:

33-04-001-5 одностоечных

33-04-001-6 одностоечных с подкосом угловых промежуточных

33-04-001-7 одностоечных с подкосом концевых, анкерных

Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ 0,38,

6-10 кВ из пропитанных деталей с одинарными приставками:

33-04-001-8 одностоечных

33-04-001-9 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

*Начало таблицы. См.* [*продолжение 1*](#sub_40012)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 001-1 │ 001-2 │ 001-3 │ 001-4 │ 001-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 3,17 │ 6,31 │ 11,22 │ 14,44 │ 6,02 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,3 │ 3,3 │ 3,3 │ 3,3 │ 3,3 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 0,94 │ 1,91 │ 2,42 │ 2,58 │ 1,12 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 160402 │Машины │маш.-ч │ 0,78 │ 1,59 │ 1,86 │ 1,86 │ 0,82 │

│ │бурильно- │ │ │ │ │ │ │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │ │

│ │автомобиле │ │ │ │ │ │ │

│ │глубиной │ │ │ │ │ │ │

│ │бурения │ │ │ │ │ │ │

│ │3,5 м │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили │маш.-ч │ 0,16 │ 0,32 │ 0,56 │ 0,72 │ 0,3 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│110-9030 │Изоляторы │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │штыревые │ │ │ │ │ │ │

│110-9160 │Крюки │ кг │ П │ П │ П │ П │ П │

│101-1714 │Болты │ т │ - │ - │ П │ П │ П │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│101-9341 │Сталь │ т │ - │ - │ П │ П │ - │

│ │стержневая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │до 10 мм │ │ │ │ │ │ │

│110-9091 │Штыри │ шт. │ - │ - │ П │ П │ П │

│201-9285 │Траверсы │ т │ - │ - │ П │ П │ - │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы │ │ \* │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │[(тех. часть](#sub_9993)│ │ │ │ │ │ │

│ │табл. 3) │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 1 таблицы. См.* [*продолжение 2*](#sub_40013)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 001-6 │ 001-7 │ 001-8 │ 001-9 │ 001-10 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 8,98 │ 10,82 │ 6,54 │13,06 │ 17,92 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,3 │ 3,2 │ 3,1 │ 3,1 │ 3,1 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 2,05 │ 2,14 │ 1,11 │ 2,24 │ 2,76 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 160402 │Машины │маш.-ч │ 1,6 │ 1,6 │ 0,78 │ 1,59 │ 1,86 │

│ │бурильно- │ │ │ │ │ │ │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │ │

│ │автомобиле │ │ │ │ │ │ │

│ │глубиной │ │ │ │ │ │ │

│ │бурения │ │ │ │ │ │ │

│ │3,5 м │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили │маш.-ч │ 0,45 │ 0,54 │ 0,33 │ 0,65 │ 0,9 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│110-9030 │Изоляторы │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │штыревые │ │ │ │ │ │ │

│110-9160 │Крюки │ кг │ П │ П │ П │ П │ П │

│101-1714 │Болты │ т │ П │ П │ - │ - │ П │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│101-9341 │Сталь │ т │ - │ - │ - │ - │ П │

│ │стержневая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │до 10 мм │ │ │ │ │ │ │

│110-9091 │Штыри │ шт. │ П │ П │ - │ - │ П │

│201-9285 │Траверсы │ т │ - │ - │ - │ - │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│201-9261 │Детали │ кг │ П │ П │ - │ - │ П │

│ │крепления │ │ │ │ │ │ │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│101-0824 │Проволока │ т │ - │ - │ П │ П │ П │

│ │стальная │ │ │ │ │ │ │

│ │низкоугле- │ │ │ │ │ │ │

│ │родистая │ │ │ │ │ │ │

│ │разного │ │ │ │ │ │ │

│ │назначения,│ │ │ │ │ │ │

│ │черная │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │6-6,3 мм │ │ │ │ │ │ │

│201-9266 │Хомуты │ кг │ - │ - │ П │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│440-9062 │Приставки │ шт. │ - │ - │ П │ П │ П │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные │ │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы │ │ \* │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │[(тех. часть](#sub_9993)│ │ │ │ │ │ │

│ │табл. 3) │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 2 таблицы. См.* [*продолжение 3*](#sub_40014)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 001-11 │001-12 │ 001-13 │001-14 │ 001-15 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 21,17 │ 9,4 │ 15,74 │17,6 │ 8,24 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,2 │ 3,2 │ 3,1 │ 3,1 │ 3,1 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 2,92 │ 1,29 │ 2,39 │ 2,48 │ 1,34 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 160402 │Машины │маш.-ч │ 1,86 │ 0,82 │ 1,6 │ 1,6 │ 0,93 │

│ │бурильно- │ │ │ │ │ │ │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │ │

│ │автомобиле │ │ │ │ │ │ │

│ │глубиной │ │ │ │ │ │ │

│ │бурения │ │ │ │ │ │ │

│ │3,5 м │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили │маш.-ч │ 1,06 │ 0,47 │ 0,79 │ 0,88 │ 0,41 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│110-9030 │Изоляторы │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │штыревые │ │ │ │ │ │ │

│110-9160 │Крюки │ кг │ П │ П │ П │ П │ П │

│101-1714 │Болты │ т │ П │ П │ П │ П │ - │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│101-9341 │Сталь │ т │ П │ - │ - │ - │ - │

│ │стержневая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │до 10 мм │ │ │ │ │ │ │

│110-9091 │Штыри │ шт. │ П │ - │ - │ - │ - │

│201-9285 │Траверсы │ т │ П │ - │ - │ - │ - │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│201-9261 │Детали │ кг │ П │ П │ П │ П │ - │

│ │крепления │ │ │ │ │ │ │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│101-0824 │Проволока │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стальная │ │ │ │ │ │ │

│ │низкоугле- │ │ │ │ │ │ │

│ │родистая │ │ │ │ │ │ │

│ │разного │ │ │ │ │ │ │

│ │назначения,│ │ │ │ │ │ │

│ │черная │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │6-6,3 мм │ │ │ │ │ │ │

│201-9266 │Хомуты │ кг │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│440-9062 │Приставки │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные │ │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы │ │ \* │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │[(тех. часть](#sub_9993)│ │ │ │ │ │ │

│ │табл. 3) │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 3 таблицы. См.* [*окончание*](#sub_40015)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 001-16 │001-17 │ 001-18 │001-19 │ 001-20 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 16,45 │21,31 │ 24,56 │ 11,09 │ 19,13 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,1 │ 3,1 │ 3,2 │ 3,1 │ 3,1 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 2,69 │ 3,21 │ 3,37 │ 1,5 │ 2,84 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 160402 │Машины │маш.-ч │ 1,87 │ 2,14 │ 2,14 │ 0,95 │ 1,88 │

│ │бурильно- │ │ │ │ │ │ │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │ │

│ │автомобиле │ │ │ │ │ │ │

│ │глубиной │ │ │ │ │ │ │

│ │бурения │ │ │ │ │ │ │

│ │3,5 м │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили │маш.-ч │ 0,82 │ 1,07 │ 1,23 │ 0,55 │ 0,96 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│110-9030 │Изоляторы │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │штыревые │ │ │ │ │ │ │

│110-9160 │Крюки │ кг │ П │ П │ П │ П │ П │

│101-1714 │Болты │ т │ - │ П │ П │ П │ П │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│101-9341 │Сталь │ т │ - │ П │ П │ - │ - │

│ │стержневая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │до 10 мм │ │ │ │ │ │ │

│110-9091 │Штыри │ шт. │ - │ П │ П │ - │ - │

│201-9285 │Траверсы │ т │ - │ П │ П │ - │ - │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│201-9261 │Детали │ кг │ - │ П │ П │ П │ П │

│ │крепления │ │ │ │ │ │ │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│101-0824 │Проволока │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стальная │ │ │ │ │ │ │

│ │низкоугле- │ │ │ │ │ │ │

│ │родистая │ │ │ │ │ │ │

│ │разного │ │ │ │ │ │ │

│ │назначения,│ │ │ │ │ │ │

│ │черная │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │6-6,3 мм │ │ │ │ │ │ │

│201-9266 │Хомуты │ кг │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│440-9062 │Приставки │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные │ │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы │ │ \* │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │[(тех. часть](#sub_9993)│ │ │ │ │ │ │

│ │табл. 3) │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_4001)

┌─────────┬──────────────────────────────────────────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-04- │

│ ресурса │ │измер. │ 001-21 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 20,98 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,1 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 2,93 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │

│ │ │ │ │

│ 160402 │Машины бурильно-крановые на автомобиле│маш.-ч │ 1,88 │

│ │глубиной бурения 3,5 м │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т │маш.-ч │ 1,05 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │

│ │ │ │ │

│102-9061 │Детали опор пропитанные │ м3 │ П │

│110-9030 │Изоляторы штыревые │ шт. │ П │

│110-9160 │Крюки │ кг │ П │

│101-1714 │Болты строительные с гайками и шайбами │ т │ П │

│201-9261 │Детали крепления стальные │ кг │ П │

│101-0824 │Проволока стальная низкоуглеродистая разного│ т │ П │

│ │назначения, черная диаметром 6-6,3 мм │ │ │

│201-9266 │Хомуты стальные │ кг │ П │

│440-9062 │Приставки железобетонные │ шт. │ П │

│ 4.0 │Материалы [(тех. часть табл. 3)](#sub_9993) │ │ \* │

└─────────┴──────────────────────────────────────────────┴───────┴────────┘

**Таблица ГЭСН 33-04-002 Установка вручную деревянных опор ВЛ 0,38,  
-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:

33-04-002-1 одностоечных

33-04-002-2 одностоечных с одним подкосом

33-04-002-3 А-образных угловых промежуточных

33-04-002-4 А-образных концевых, анкерных

Установка вручную деревянных опор ВЛ 0,38, 6-10 кВ из

пропитанных цельных стоек длиной свыше 9,5 м:

33-04-002-5 одностоечных

33-04-002-6 одностоечных с одним подкосом

33-04-002-7 А-образных угловых промежуточных

33-04-002-8 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:

33-04-002-9 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

*Начало таблицы. См.* [*продолжение 1*](#sub_40022)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 002-1 │ 002-2 │ 002-3 │ 002-4 │ 002-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 3,33 │ 7,04 │ 11,2 │14,3 │ 4,15 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3 │ 2,9 │ 3 │ 3 │ 2,8 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 0,17 │ 0,35 │ 0,56 │ 0,72 │ 0,21 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили │маш.-ч │ 0,17 │ 0,35 │ 0,56 │ 0,72 │ 0,21 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│110-9030 │Изоляторы │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │штыревые │ │ │ │ │ │ │

│110-9160 │Крюки │ кг │ П │ П │ П │ П │ П │

│101-1714 │Болты │ т │ - │ - │ П │ П │ - │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│101-9341 │Сталь │ т │ - │ - │ П │ П │ - │

│ │стержневая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │до 10 мм │ │ │ │ │ │ │

│110-9091 │Штыри │ шт. │ - │ - │ П │ П │ - │

│201-9261 │Детали │ кг │ - │ - │ П │ П │ - │

│ │крепления │ │ │ │ │ │ │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│201-9285 │Траверсы │ т │ - │ - │ П │ П │ - │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы │ │ \* │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │[(тех. часть](#sub_9993)│ │ │ │ │ │ │

│ │табл. 3) │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 1 таблицы. См.* [*продолжение 2*](#sub_40023)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 002-6 │ 002-7 │ 002-8 │ 002-9 │ 002-10 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 8,38 │ 13,9 │ 17,2 │ 6,24 │ 12,9 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 2,9 │ 2,8 │ 3 │ 2,9 │ 2,9 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 0,42 │ 0,7 │ 0,86 │ 0,31 │ 0,65 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили │маш.-ч │ 0,42 │ 0,7 │ 0,86 │ 0,31 │ 0,65 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│110-9030 │Изоляторы │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │штыревые │ │ │ │ │ │ │

│110-9160 │Крюки │ кг │ П │ П │ П │ П │ П │

│101-1714 │Болты │ т │ - │ П │ П │ - │ П │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│101-9341 │Сталь │ т │ - │ П │ П │ - │ - │

│ │стержневая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │до 10 мм │ │ │ │ │ │ │

│110-9091 │Штыри │ шт. │ - │ П │ П │ - │ П │

│201-9261 │Детали │ кг │ - │ П │ П │ - │ П │

│ │крепления │ │ │ │ │ │ │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│201-9285 │Траверсы │ т │ - │ П │ П │ - │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│101-0824 │Проволока │ т │ - │ - │ - │ П │ П │

│ │стальная │ │ │ │ │ │ │

│ │низкоугле- │ │ │ │ │ │ │

│ │родистая │ │ │ │ │ │ │

│ │разного │ │ │ │ │ │ │

│ │назначения,│ │ │ │ │ │ │

│ │черная │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │6-6,3 мм │ │ │ │ │ │ │

│201-9266 │Хомуты │ кг │ - │ - │ - │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│440-9062 │Приставки │ шт. │ - │ - │ - │ П │ П │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные │ │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы │ │ \* │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │[(тех. часть](#sub_9993)│ │ │ │ │ │ │

│ │табл. 3) │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 2 таблицы. См.* [*продолжение 3*](#sub_40024)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 002-11 │002-12 │ 002-13 │002-14 │ 002-15 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 17 │20,1 │ 7,06 │14,2 │ 19,7 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3 │ 3 │ 2,9 │ 2,9 │ 2,9 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 0,85 │ 1,01 │ 0,35 │ 0,71 │ 0,99 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили │маш.-ч │ 0,85 │ 1,01 │ 0,35 │ 0,71 │ 0,99 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│110-9030 │Изоляторы │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │штыревые │ │ │ │ │ │ │

│110-9160 │Крюки │ кг │ П │ П │ П │ П │ П │

│101-1714 │Болты │ т │ П │ - │ - │ П │ П │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│101-9341 │Сталь │ т │ П │ П │ - │ П │ П │

│ │стержневая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │до 10 мм │ │ │ │ │ │ │

│110-9091 │Штыри │ шт. │ П │ - │ - │ П │ П │

│201-9261 │Детали │ кг │ П │ - │ - │ П │ П │

│ │крепления │ │ │ │ │ │ │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│201-9285 │Траверсы │ т │ П │ - │ - │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│101-0824 │Проволока │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стальная │ │ │ │ │ │ │

│ │низкоугле- │ │ │ │ │ │ │

│ │родистая │ │ │ │ │ │ │

│ │разного │ │ │ │ │ │ │

│ │назначения,│ │ │ │ │ │ │

│ │черная │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │6-6,3 мм │ │ │ │ │ │ │

│201-9266 │Хомуты │ кг │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│440-9062 │Приставки │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные │ │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы │ │ \* │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │[(тех. часть](#sub_9993)│ │ │ │ │ │ │

│ │табл. 3) │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 3 таблицы. См.* [*окончание*](#sub_40025)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 002-16 │002-17 │ 002-18 │002-19 │ 002-20 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 23 │ 8 │ 16,4 │20,5 │ 23,7 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3 │ 2,9 │ 2,9 │ 3 │ 2,9 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 1,15 │ 0,4 │ 0,82 │ 1,03 │ 1,19 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили │маш.-ч │ 1,15 │ 0,4 │ 0,82 │ 1,03 │ 1,19 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│110-9030 │Изоляторы │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │штыревые │ │ │ │ │ │ │

│110-9160 │Крюки │ кг │ П │ П │ П │ П │ П │

│101-1714 │Болты │ т │ - │ - │ - │ П │ П │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│101-9341 │Сталь │ т │ - │ - │ - │ П │ П │

│ │стержневая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │до 10 мм │ │ │ │ │ │ │

│110-9091 │Штыри │ шт. │ П │ - │ - │ П │ П │

│201-9261 │Детали │ кг │ П │ - │ - │ П │ П │

│ │крепления │ │ │ │ │ │ │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│201-9285 │Траверсы │ т │ П │ - │ - │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│101-0824 │Проволока │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стальная │ │ │ │ │ │ │

│ │низкоугле- │ │ │ │ │ │ │

│ │родистая │ │ │ │ │ │ │

│ │разного │ │ │ │ │ │ │

│ │назначения,│ │ │ │ │ │ │

│ │черная │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │6-6,3 мм │ │ │ │ │ │ │

│201-9266 │Хомуты │ кг │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│440-9062 │Приставки │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные │ │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы │ │ \* │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │[(тех. часть](#sub_9993)│ │ │ │ │ │ │

│ │табл. 3) │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_4002)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │002-21 │ 002-22 │002-23 │ 002-24 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 8,82 │ 17,7 │23,2 │ 26,6 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 2,9 │ 2,9 │ 2,9 │ 3 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 0,44 │ 0,89 │ 1,16 │ 1,33 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,44 │ 0,89 │ 1,16 │ 1,33 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│110-9030 │Изоляторы штыревые │ шт. │ П │ П │ П │ П │

│110-9160 │Крюки │ кг │ П │ П │ П │ П │

│101-1714 │Болты строительные с│ т │ - │ - │ П │ П │

│ │гайками и шайбами │ │ │ │ │ │

│101-9341 │Сталь стержневая│ т │ - │ - │ П │ П │

│ │диаметром до 10 мм │ │ │ │ │ │

│110-9091 │Штыри │ шт. │ - │ - │ П │ П │

│201-9261 │Детали крепления│ кг │ - │ - │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │

│201-9285 │Траверсы стальные │ т │ - │ - │ П │ П │

│101-0824 │Проволока стальная│ т │ П │ П │ П │ П │

│ │низкоуглеродистая │ │ │ │ │ │

│ │разного назначения,│ │ │ │ │ │

│ │черная диаметром│ │ │ │ │ │

│ │6-6,3 мм │ │ │ │ │ │

│201-9266 │Хомуты стальные │ кг │ П │ П │ П │ П │

│440-9062 │Приставки │ шт. │ П │ П │ П │ П │

│ │железобетонные │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы [(тех.](#sub_9993)│ │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │часть табл. 3) │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

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

**Состав работ:**

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:

33-04-003-1 одностоечных

33-04-003-2 одностоечных с одним подкосом

33-04-003-3 одностоечных с двумя подкосами

Установка железобетонных опор для совместной подвески

проводов ВЛ 0,38,6-10 кВ без приставок:

33-04-003-4 одностоечных

33-04-003-5 одностоечных с одним подкосом

33-04-003-6 одностоечных с двумя подкосами

Установка железобетонных опор ВЛ 0,38, 6-10 кВ с

траверсами с одинарными приставками:

33-04-003-7 одностоечных

33-04-003-8 одностоечных с одним подкосом

33-04-003-9 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

*Начало таблицы. См.* [*продолжение 1*](#sub_40032)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 003-1 │ 003-2 │ 003-3 │ 003-4 │ 003-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 3,8 │ 7,9 │ 12,11 │ 5,56 │ 9,98 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,3 │ 3,3 │ 3,3 │ 3,3 │ 3,3 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 0,97 │ 2,26 │ 3,62 │ 1,11 │ 2,39 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 160402 │Машины │маш.-ч │ 0,78 │ 1,86 │ 3,01 │ 0,83 │ 1,89 │

│ │бурильно- │ │ │ │ │ │ │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │ │

│ │автомобиле │ │ │ │ │ │ │

│ │глубиной │ │ │ │ │ │ │

│ │бурения │ │ │ │ │ │ │

│ │3,5 м │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили │маш.-ч │ 0,19 │ 0,4 │ 0,61 │ 0,28 │ 0,5 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│101-9341 │Сталь │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стержневая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │до 10 мм │ │ │ │ │ │ │

│110-9030 │Изоляторы │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │штыревые │ │ │ │ │ │ │

│110-9091 │Штыри │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│201-9266 │Хомуты │ кг │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│201-9285 │Траверсы │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│446-2011 │Стойки │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │вибрирован-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные для│ │ │ │ │ │ │

│ │опор │ │ │ │ │ │ │

│201-9261 │Детали │ кг │ - │ П │ П │ - │ П │

│ │крепления │ │ │ │ │ │ │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы │ │ \* │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │[(тех. часть](#sub_9993)│ │ │ │ │ │ │

│ │табл. 3) │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 1 таблицы. См.* [*продолжение 2*](#sub_40033)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 003-6 │ 003-7 │ 003-8 │ 003-9 │ 003-10 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 15,34 │ 5,81 │ 11,92 │18,14 │ 7,57 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,2 │ 3,2 │ 3,2 │ 3,2 │ 3,2 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 3,93 │ 1,07 │ 2,46 │ 3,92 │ 1,21 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 160402 │Машины │маш.-ч │ 3,16 │ 0,78 │ 1,86 │ 3,01 │ 0,83 │

│ │бурильно- │ │ │ │ │ │ │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │ │

│ │автомобиле │ │ │ │ │ │ │

│ │глубиной │ │ │ │ │ │ │

│ │бурения │ │ │ │ │ │ │

│ │3,5 м │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили │маш.-ч │ 0,77 │ 0,29 │ 0,6 │ 0,91 │ 0,38 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│101-9341 │Сталь │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стержневая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │до 10 мм │ │ │ │ │ │ │

│110-9030 │Изоляторы │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │штыревые │ │ │ │ │ │ │

│110-9091 │Штыри │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│201-9266 │Хомуты │ кг │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│201-9285 │Траверсы │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│446-2011 │Стойки │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │вибрирован-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные для│ │ │ │ │ │ │

│ │опор │ │ │ │ │ │ │

│201-9261 │Детали │ кг │ П │ - │ П │ П │ - │

│ │крепления │ │ │ │ │ │ │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│440-9062 │Приставки │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные │ │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы │ │ \* │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │[(тех. часть](#sub_9993)│ │ │ │ │ │ │

│ │табл. 3) │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение 2 таблицы. См.* [*окончание*](#sub_40034)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 003-11 │003-12 │ 003-13 │003-14 │ 003-15 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 14 │21,37 │ 7,66 │15,62 │ 23,69 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,2 │ 3,2 │ 3,1 │ 3,1 │ 3,1 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 2,59 │ 4,23 │ 1,3 │ 2,91 │ 4,61 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 160402 │Машины │маш.-ч │ 1,89 │ 3,16 │ 0,92 │ 2,13 │ 3,42 │

│ │бурильно- │ │ │ │ │ │ │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │ │

│ │автомобиле │ │ │ │ │ │ │

│ │глубиной │ │ │ │ │ │ │

│ │бурения │ │ │ │ │ │ │

│ │3,5 м │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили │маш.-ч │ 0,7 │ 1,07 │ 0,38 │ 0,78 │ 1,19 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ные с│ │ │ │ │ │ │

│ │гайками и│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами │ │ │ │ │ │ │

│101-9341 │Сталь │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стержневая │ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │до 10 мм │ │ │ │ │ │ │

│110-9030 │Изоляторы │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │штыревые │ │ │ │ │ │ │

│110-9091 │Штыри │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│201-9266 │Хомуты │ кг │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│201-9285 │Траверсы │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│446-2011 │Стойки │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │вибрирован-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные для│ │ │ │ │ │ │

│ │опор │ │ │ │ │ │ │

│201-9261 │Детали │ кг │ П │ П │ - │ П │ П │

│ │крепления │ │ │ │ │ │ │

│ │стальные │ │ │ │ │ │ │

│440-9062 │Приставки │ шт. │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные │ │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы │ │ \* │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │[(тех. часть](#sub_9993)│ │ │ │ │ │ │

│ │табл. 3) │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_4003)

┌─────────┬─────────────────────────────┬──────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ │измер.│ 003-16 │003-17 │ 003-18 │

├─────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.- │ 9,42 │17,7 │ 26,92 │

│ │строителей │ ч. │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,1 │ 3,1 │ 3,1 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.- │ 1,43 │ 3,05 │ 4,91 │

│ │ │ ч. │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 160402 │Машины бурильно-крановые на│маш.-ч│ 0,96 │ 2,16 │ 3,56 │

│ │автомобиле глубиной бурения│ │ │ │ │

│ │3,5 м │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,47 │ 0,89 │ 1,35 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с гайками│ т │ П │ П │ П │

│ │и шайбами │ │ │ │ │

│101-9341 │Сталь стержневая диаметром до│ т │ П │ П │ П │

│ │10 мм │ │ │ │ │

│110-9030 │Изоляторы штыревые │ шт. │ П │ П │ П │

│110-9091 │Штыри │ шт. │ П │ П │ П │

│201-9266 │Хомуты стальные │ кг │ П │ П │ П │

│201-9285 │Траверсы стальные │ т │ П │ П │ П │

│446-2011 │Стойки вибрированные для опор│ шт. │ П │ П │ П │

│201-9261 │Детали крепления стальные │ кг │ - │ П │ П │

│440-9062 │Приставки железобетонные │ шт. │ П │ П │ П │

│ 4.0 │Материалы [(тех. часть табл.](#sub_9993)│ │ \* │ \* │ \* │

│ │3) │ │ │ │ │

└─────────┴─────────────────────────────┴──────┴────────┴───────┴────────┘

**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:

33-04-004-1 без тросостойки

33-04-004-2 с тросостойкой

Установка одностоечных анкерных опор ВЛ 35 кВ с

железобетонными вибрированными стойками длиной 16,4 м:

33-04-004-3 без тросостойки

33-04-004-4 с тросостойкой

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 004-1 │ 004-2 │ 004-3 │ 004-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 10,8 │ 11,43 │14,41 │ 15,62 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 3,3 │ 3,51 │ 4,49 │ 4,87 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 160501 │Машины бурильные на│маш.-ч │ 0,8 │ 0,8 │ 0,8 │ 0,8 │

│ │тракторе 85 кВт (115│ │ │ │ │ │

│ │л.с.) глубиной│ │ │ │ │ │

│ │бурения 3,5 м │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ 1,96 │ 2,14 │ 2,97 │ 3,29 │

│ │автомобильном ходу│ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,54 │ 0,57 │ 0,72 │ 0,78 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с│ т │ П │ П │ П │ П │

│ │гайками и шайбами │ │ │ │ │ │

│201-9266 │Хомуты стальные │ кг │ П │ П │ П │ П │

│201-9285 │Траверсы стальные │ т │ П │ П │ П │ П │

│408-0200 │Смесь песчано-│ м3 │ П │ П │ П │ П │

│ │гравийная природная │ │ │ │ │ │

│446-2011 │Стойки вибрированные│ шт. │ П │ П │ П │ П │

│ │для опор │ │ │ │ │ │

│201-9298 │Тросостойки стальные│ т │ - │ П │ - │ П │

│ 4.0 │Материалы [(тех.](#sub_9993)│ │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │часть табл. 3) │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

**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:

33-04-005-1 ВЛ 0,38 кВ

33-04-005-2 ВЛ 6-10 кВ

33-04-005-3 ВЛ 35 кВ

33-04-005-4 Установка оттяжек двойных к опорам ВЛ 35 кВ

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 005-1 │ 005-2 │ 005-3 │ 005-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 1,2 │ 1,8 │ 2,48 │ 3,28 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3 │ 3 │ 3,3 │ 3,3 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 0,06 │ 0,09 │ 0,28 │ 0,45 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,06 │ 0,09 │ 0,13 │ 0,16 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ - │ - │ 0,15 │ 0,29 │

│ │автомобильном ходу│ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с│ т │ П │ П │ П │ П │

│ │гайками и шайбами │ │ │ │ │ │

│201-9040 │Оттяжки │компл. │ П │ П │ - │ - │

│201-9261 │Детали крепления│ кг │ П │ П │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │

│201-9070 │Трос │ м │ - │ - │ П │ П │

│ 4.0 │Материалы [(тех.](#sub_9993)│ │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │часть табл. 3) │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

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

**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:

33-04-006-1 деревянных

33-04-006-2 железобетонных

33-04-006-3 стальных

┌─────────┬─────────────────────────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ │измер. │ 006-1 │ 006-2 │ 006-3 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч │ 0,5 │ 0,3 │ 0,22 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3 │ 2,9 │ 3 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 0,03 │ 0,02 │ 0,01 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,03 │ 0,02 │ 0,01 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с гайками│ т │ П │ П │ П │

│ │и шайбами │ │ │ │ │

│102-9061 │Детали опор пропитанные │ м3 │ П │ - │ - │

│201-9266 │Хомуты стальные │ кг │ - │ П │ - │

│446-2351 │Ригели сборные железобетонные│ м3 │ - │ П │ - │

│ │ВЛ и ОРУ │ │ │ │ │

│201-9050 │Ригели стальные │ кг │ - │ - │ П │

│ 4.0 │Материалы [(тех. часть табл.](#sub_9993)│ │ \* │ \* │ \* │

│ │3) │ │ │ │ │

└─────────┴─────────────────────────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

**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 анкерных

объемом:

33-04-007-1 до 0,2 м3

33-04-007-2 до 0,3 м3

33-04-007-3 до 0,7 м3

33-04-007-4 до 0,9 м3

Установка железобетонных плит для опор ВЛ 35 кВ опорных

объемом:

33-04-007-5 до 0,35 м3

33-04-007-6 до 0,65 м3

Установка железобетонных ригелей для опор ВЛ 35 кВ

объемом до 0,1 м3:

33-04-007-7 при одном ригеле на стойку

33-04-007-8 при двух ригелях на стойку

Установка железобетонных ригелей для опор ВЛ 35 кВ

объемом до 0,2 м3:

33-04-007-9 при одном ригеле на стойку

33-04-007-10 при двух ригелях на стойку

33-04-007-11 Установка железобетонных анкеров для опор ВЛ 35 кВ

цилиндрических объемом до 0,12 м3

*Начало таблицы. См.* [*продолжение*](#sub_40072)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 007-1 │ 007-2 │ 007-3 │ 007-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 0,99 │ 1,19 │ 2,08 │ 2,67 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 0,32 │ 0,38 │ 0,67 │ 0,85 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ 0,27 │ 0,32 │ 0,57 │ 0,72 │

│ │автомобильном ходу│ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,05 │ 0,06 │ 0,1 │ 0,13 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с│ т │ П │ П │ П │ П │

│ │гайками и шайбами │ │ │ │ │ │

│101-9662 │Болты анкерные │ т │ П │ П │ П │ П │

│446-2301 │Плиты анкерные│ м3 │ П │ П │ П │ П │

│ │сборные │ │ │ │ │ │

│ │железобетонные ВЛ и│ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение таблицы. См.* [*окончание*](#sub_40073)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 007-5 │ 007-6 │ 007-7 │ 007-8 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 1,1 │ 1,73 │ 1,45 │ 1,92 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,3 │ 3,3 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 0,35 │ 0,56 │ 0,6 │ 0,79 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ 0,29 │ 0,47 │ 0,53 │ 0,69 │

│ │автомобильном ходу│ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,06 │ 0,09 │ 0,07 │ 0,1 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с│ т │ П │ П │ П │ П │

│ │гайками и шайбами │ │ │ │ │ │

│446-2321 │Плиты пригрузочные и│ м3 │ П │ П │ - │ - │

│ │опорные сборные│ │ │ │ │ │

│ │железобетонные ВЛ и│ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │

│201-9261 │Детали крепления│ кг │ - │ - │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │

│446-2351 │Ригели сборные│ м3 │ - │ - │ П │ П │

│ │железобетонные ВЛ и│ │ │ │ │ │

│ │ОРУ │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_4007)

┌─────────┬─────────────────────────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ │измер. │ 007-9 │007-10 │ 007-11 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч │ 1,59 │ 2,16 │ 7,81 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,3 │ 3,3 │ 3,1 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 0,66 │ 0,89 │ 2,8 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на автомобильном ходу│маш.-ч │ 0,58 │ 0,78 │ 0,83 │

│ │10 т │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,08 │ 0,11 │ 0,39 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│ 160501 │Машины бурильные на тракторе│маш.-ч │ - │ - │ 1,58 │

│ │85 кВт (115 л.с.) глубиной│ │ │ │ │

│ │бурения 3,5 м │ │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с гайками│ т │ П │ П │ П │

│ │и шайбами │ │ │ │ │

│101-9662 │Болты анкерные │ т │ - │ - │ П │

│201-9261 │Детали крепления стальные │ кг │ П │ П │ П │

│446-2351 │Ригели сборные железобетонные│ м3 │ П │ П │ - │

│ │ВЛ и ОРУ │ │ │ │ │

│446-2991 │Анкер цилиндрический│ м3 │ - │ - │ П │

│ │железобетонный │ │ │ │ │

└─────────┴─────────────────────────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Постановлением Госстроя РФ от 15 октября 2002 г. N 127 в таблицу ГЭСН 33-04-008 настоящего сборника внесено изменение N 1*

*См. текст таблицы в предыдущей редакции*

**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 (нормы 1, 2), 1 км изолированного провода с несколькими жилами при 30 опорах (норма 3), 1 опора (нормы 4, 5, 6)

Подвеска неизолированных проводов ВЛ 0,38 кВ:

33-04-008-1 с помощью механизмов

33-04-008-2 вручную

33-04-008-3 Подвеска изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ с помощью

механизмов

При увеличении количества опор на 1 км ВЛ добавлять:

33-04-008-4 к норме 33-04-008-1

33-04-008-5 к норме 33-04-008-2

33-04-008-6 к норме 33-04-008-3

*Начало таблицы. См.* [*окончание*](#sub_40082)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 008-1 │ 008-2 │ 008-3 │ 008-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │17,87 │ 24,4 │34,9 │ 0,39 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3,6 │ 3,5 │ 3,6 │ 3,4 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 4,84 │ 1,22 │ 7,35 │ 0,09 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 010410 │Тракторы на│маш.-ч │ 2,61 │ - │ 2,36 │ - │

│ │пневмоколесном ходу│ │ │ │ │ │

│ │при работе на других│ │ │ │ │ │

│ │видах строительства│ │ │ │ │ │

│ │(кроме │ │ │ │ │ │

│ │водохозяйственного) │ │ │ │ │ │

│ │59 кВт (80 л.с.) │ │ │ │ │ │

│ 031001 │Автогидроподъемники │маш.-ч │ 1,34 │ - │ 3,24 │ 0,07 │

│ │высотой подъема 12 м│ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,89 │ 1,22 │ 1,75 │ 0,02 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ - │ - │

│ │неизолированные │ │ │ │ │ │

│507-9101 │Провода │ т │ - │ - │ П │ - │

│ │изолированные │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы [(тех.](#sub_9993)│ │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │часть табл. 3) │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_4008)

┌─────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ │измер. │ 008-5 │ 008-6 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 0,34 │ 0,34 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,5 │ 3,6 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 0,02 │ 0,13 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 031001 │Автогидроподъемники высотой подъема│маш.-ч │ - │ 0,11 │

│ │12 м │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью│маш.-ч │ 0,02 │ 0,02 │

│ │до 5 т │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы [(тех. часть табл. 3)](#sub_9993) │ │ \* │ \* │

└─────────┴─────────────────────────────────────┴───────┴───────┴────────┘

**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 (нормы 1-8), 1 опора (нормы 9-16)

Подвеска проводов ВЛ 6-10 кВ в ненаселенной местности

сечением:

33-04-009-1 до 35 мм2 с помощью механизмов

33-04-009-2 свыше 35 мм2 с помощью механизмов

33-04-009-3 до 35 мм2 вручную

33-04-009-4 свыше 35 мм2 вручную

Подвеска проводов ВЛ 6-10 кВ в населенной местности

сечением:

33-04-009-5 до 35 мм2 с помощью механизмов

33-04-009-6 свыше 35 мм с помощью механизмов

33-04-009-7 до 35 мм2 вручную

33-04-009-8 свыше 35 мм2 вручную

При увеличении количества опор на 1 км ВЛ добавлять:

33-04-009-9 к норме 33-04-009-1

33-04-009-10 к норме 33-04-009-2

33-04-009-11 к норме 33-04-009-3

33-04-009-12 к норме 33-04-009-4

33-04-009-13 к норме 33-04-009-5

33-04-009-14 к норме 33-04-009-6

33-04-009-15 к норме 33-04-009-7

33-04-009-16 к норме 33-04-009-8

*Начало таблицы. См.* [*продолжение*](#sub_40092)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 009-1 │ 009-2 │ 009-3 │ 009-4 │ 009-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 47,38 │ 48,94 │ 63,3 │ 64,8 │ 53,76 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,7 │ 3,7 │ 3,5 │ 3,6 │ 3,8 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 15,5 │ 16,64 │ 3,17 │ 3,24 │ 22,11 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 010410 │Тракторы на│маш.-ч │ 7,56 │ 7,56 │ - │ - │ 7,56 │

│ │пневмоколе-│ │ │ │ │ │ │

│ │сном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │при работе│ │ │ │ │ │ │

│ │на других│ │ │ │ │ │ │

│ │видах │ │ │ │ │ │ │

│ │строительс-│ │ │ │ │ │ │

│ │тва (кроме│ │ │ │ │ │ │

│ │водохозяйс-│ │ │ │ │ │ │

│ │твенного) │ │ │ │ │ │ │

│ │59 кВт (80│ │ │ │ │ │ │

│ │л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 031001 │Автогидро- │маш.-ч │ 5,57 │ 6,63 │ - │ - │ 11,86 │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │12 м │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили │маш.-ч │ 2,37 │ 2,45 │ 3,17 │ 3,24 │ 2,69 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейная │ │ │ │ │ │ │

│110-9032 │Изоляторы │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │линейные │ │ │ │ │ │ │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые│ │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ П │ П │ П │

│ │неизолиро- │ │ │ │ │ │ │

│ │ванные │ │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы │ │ \* │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │[(тех. часть](#sub_9993)│ │ │ │ │ │ │

│ │табл. 3) │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Продолжение таблицы. См.* [*окончание*](#sub_40093)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 009-6 │ 009-7 │ 009-8 │ 009-9 │ 009-10 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 57,23 │69,6 │ 72,5 │ 1,65 │ 1,74 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,9 │ 3,7 │ 3,7 │ 3,7 │ 3,8 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 25,24 │ 3,48 │ 3,63 │ 0,52 │ 0,63 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 010410 │Тракторы на│маш.-ч │ 7,56 │ - │ - │ - │ - │

│ │пневмоколе-│ │ │ │ │ │ │

│ │сном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │при работе│ │ │ │ │ │ │

│ │на других│ │ │ │ │ │ │

│ │видах │ │ │ │ │ │ │

│ │строительс-│ │ │ │ │ │ │

│ │тва (кроме│ │ │ │ │ │ │

│ │водохозяйс-│ │ │ │ │ │ │

│ │твенного) │ │ │ │ │ │ │

│ │59 кВт (80│ │ │ │ │ │ │

│ │л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ 031001 │Автогидро- │маш.-ч │ 14,82 │ - │ - │ 0,44 │ 0,54 │

│ │подъемники │ │ │ │ │ │ │

│ │высотой │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема │ │ │ │ │ │ │

│ │12 м │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили │маш.-ч │ 2,86 │ 3,48 │ 3,63 │ 0,08 │ 0,09 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъе-│ │ │ │ │ │ │

│ │мностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура │ т │ П │ П │ П │ - │ - │

│ │линейная │ │ │ │ │ │ │

│110-9032 │Изоляторы │ т │ П │ П │ П │ - │ - │

│ │линейные │ │ │ │ │ │ │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые│ │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ П │ - │ - │

│ │неизолиро- │ │ │ │ │ │ │

│ │ванные │ │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы │ │ \* │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │[(тех. часть](#sub_9993)│ │ │ │ │ │ │

│ │табл. 3) │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_4009)

┌─────────┬───────────────┬──────┬────────┬───────┬────────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │элемента затрат│измер.│ 009-11 │009-12 │ 009-13 │ 009-14 │009-15 │ 009-16 │

├─────────┼───────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.- │ 0,49 │ 1,57 │ 2,18 │ 2,42 │ 1,98 │ 2,19 │

│ │рабочих- │ ч. │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3,7 │ 3,8 │ 4 │ 4 │ 4,1 │ 4,2 │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.- │ 0,02 │ 0,08 │ 1,06 │ 1,31 │ 0,1 │ 0,11 │

│ │машинистов │ ч. │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 031001 │Автогидроподъе-│маш.-ч│ - │ - │ 0,95 │ 1,19 │ - │ - │

│ │мники высотой│ │ │ │ │ │ │ │

│ │подъема 12 м │ │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили │маш.-ч│ 0,02 │ 0,08 │ 0,11 │ 0,12 │ 0,1 │ 0,11 │

│ │бортовые │ │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъемнос-│ │ │ │ │ │ │ │

│ │тью до 5 т │ │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы [(тех.](#sub_9993)│ │ \* │ \* │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │часть табл. 3) │ │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────────┴──────┴────────┴───────┴────────┴────────┴───────┴────────┘

**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 (нормы 1, 2, 3) 1 опора (нормы 4, 5, 6)

Подвеска проводов ВЛ 35 кВ сечением:

33-04-010-1 до 70 мм2

33-04-010-2 до 120 мм2

33-04-010-3 Подвеска тросов ВЛ 35 Kв

При увеличении количества опор на 1 км ВЛ добавлять:

33-04-010-4 к норме 33-04-010-1

33-04-010-5 к норме 33-04-010-2

33-04-010-6 к норме 33-04-010-3

*Начало таблицы. См.* [*окончание*](#sub_40102)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 010-1 │ 010-2 │ 010-3 │ 010-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │125,4 │133,3 │40,1 │ 7,51 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3,9 │ 3,9 │ 4,1 │ 4 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 26,54 │ 28,57 │ 9,2 │ 2,55 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 010312 │Тракторы на│маш.-ч │ 7,5 │ 8 │ 6,13 │ 0,4 │

│ │гусеничном ходу при│ │ │ │ │ │

│ │работе на других│ │ │ │ │ │

│ │видах строительства│ │ │ │ │ │

│ │(кроме │ │ │ │ │ │

│ │водохозяйственного) │ │ │ │ │ │

│ │79 кВт (108 л.с.) │ │ │ │ │ │

│ 031004 │Автогидроподъемники │маш.-ч │ 12,77 │ 13,91 │ 1,06 │ 1,77 │

│ │высотой подъема 28 м│ │ │ │ │ │

│ 161300 │Тележки раскаточные│маш.-ч │ 1,94 │ 1,94 │ 0,68 │ - │

│ │на гусеничном ходу │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 6,27 │ 6,66 │ 2,01 │ 0,38 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│110-9009 │Арматура линейная │ т │ П │ П │ П │ - │

│110-9032 │Изоляторы линейные│ м │ П │ П │ П │ - │

│ │подвесные │ │ │ │ │ │

│ │тарельчатые │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ - │ - │

│ │неизолированные │ │ │ │ │ │

│201-9070 │Трос │ т │ - │ - │ П │ - │

│ 4.0 │Материалы [(тех.](#sub_9993)│ │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │часть табл. 3) │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_4010)

┌─────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ │измер. │ 010-5 │ 010-6 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 7,64 │ 3,58 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 4 │ 4 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 2,6 │ 1,01 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 010312 │Тракторы на гусеничном ходу при│маш.-ч │ 0,4 │ 0,83 │

│ │работе на других видах строительства│ │ │ │

│ │(кроме водохозяйственного) 79 кВт│ │ │ │

│ │(108 л.с.) │ │ │ │

│ 031004 │Автогидроподъемники высотой подъема│маш.-ч │ 1,82 │ - │

│ │28 м │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью│маш.-ч │ 0,38 │ 0,18 │

│ │до 5 т │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы [(тех. часть табл. 3)](#sub_9993) │ │ \* │ \* │

└─────────┴─────────────────────────────────────┴───────┴───────┴────────┘

**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:

33-04-011-1 автомобильные дороги 2 и 3 категории с линиями связи, ВЛ

0,38 кВ

33-04-011-2 автомобильные дороги 3 категории с односторонней линией

связи, ВЛ 0,38 кВ

33-04-011-3 автомобильные дороги 1 и 2 категории с односторонней

линией связи, железные дороги с линией СЦБ

Подвеска проводов ВЛ 10 кВ на переходах через

препятствия:

33-04-011-4 автомобильные дороги 2 и 3 категории с двумя линиями

связи

33-04-011-5 автомобильные дороги 2 и 3 категории с тремя линиями

связи

33-04-011-6 автомобильные дороги 1 и 2 категории

33-04-011-7 водные преграды

*Начало таблицы. См.* [*окончание*](#sub_40112)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 011-1 │ 011-2 │ 011-3 │ 011-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 7,21 │ 9,58 │ 16 │ 20,1 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3,6 │ 3,6 │ 3,6 │ 3,6 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 0,36 │ 0,48 │ 0,8 │ 1,01 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,36 │ 0,48 │ 0,8 │ 1,01 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ П │ П │

│ │неизолированные │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_4011)

┌─────────┬─────────────────────────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ │измер. │ 011-5 │ 011-6 │ 011-7 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч │ 21,6 │ 13,9 │ 16,5 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,6 │ 3,6 │ 3,6 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 1,08 │ 0,7 │ 0,83 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 1,08 │ 0,7 │ 0,83 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 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:

33-04-012-1 Т-образных

33-04-012-2 П-образных

┌─────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ │измер. │ 012-1 │ 012-2 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 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 │ 3,87 │ 5,39 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 160402 │Машины бурильно-крановые на│маш.-ч │ 3,14 │ 4,31 │

│ │автомобиле глубиной бурения 3,5 м │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью│маш.-ч │ 0,73 │ 1,08 │

│ │до 5 т │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│102-9015 │Бревна строительные │ м3 │ П │ П │

│201-9261 │Детали крепления стальные │ кг │ П │ П │

└─────────┴─────────────────────────────────────┴───────┴───────┴────────┘

*Постановлением Госстроя РФ от 15 октября 2002 г. N 127 в таблицу ГЭСН 33-04-013 настоящего сборника внесено изменение N 1*

*См. текст таблицы в предыдущей редакции*

**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 с помощью

механизмов при количестве проводов в ответвлении:

33-04-013-1 1

33-04-013-2 2

33-04-013-3 4

Устройство ответвлений от ВЛ 0,38 кВ к зданиям вручную

при количестве проводов в ответвлении:

33-04-013-4 1

33-04-013-5 2

33-04-013-6 4

*Начало таблицы. См.* [*окончание*](#sub_40132)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 013-1 │ 013-2 │ 013-3 │ 013-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 1,74 │ 1,97 │ 3,32 │ 1,45 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 0,72 │ 0,84 │ 1,54 │ 0,07 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 031001 │Автогидроподъемники │маш.-ч │ 0,63 │ 0,74 │ 1,37 │ - │

│ │высотой подъема 12 м│ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,09 │ 0,1 │ 0,17 │ 0,07 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с│ т │ П │ П │ П │ П │

│ │гайками и шайбами │ │ │ │ │ │

│110-9030 │Изоляторы штыревые │ шт. │ П │ П │ П │ П │

│110-9160 │Крюки │ кг │ П │ П │ П │ П │

│201-9266 │Хомуты стальные │ кг │ П │ П │ П │ П │

│201-9285 │Траверсы стальные │ т │ П │ П │ П │ П │

│502-9079 │Провода │ т │ П │ П │ П │ П │

│ │неизолированные │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы [(тех.](#sub_9993)│ │ - │ \* │ \* │ - │

│ │часть табл. 3) │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_4013)

┌─────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ │измер. │ 013-5 │ 013-6 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 1,77 │ 2,99 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,5 │ 3,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 0,09 │ 0,15 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью│маш.-ч │ 0,09 │ 0,15 │

│ │до 5 т │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с гайками и│ т │ П │ П │

│ │шайбами │ │ │ │

│110-9030 │Изоляторы штыревые │ шт. │ П │ П │

│110-9160 │Крюки │ кг │ П │ П │

│201-9266 │Хомуты стальные │ кг │ П │ П │

│201-9285 │Траверсы стальные │ т │ П │ П │

│502-9079 │Провода неизолированные │ т │ П │ П │

│ 4.0 │Материалы [(тех. часть табл. 3)](#sub_9993) │ │ \* │ \* │

└─────────┴─────────────────────────────────────┴───────┴───────┴────────┘

**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:

33-04-014-1 с лампами накаливания

33-04-014-2 с лампами люминесцентными

┌─────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ │измер. │ 014-1 │ 014-2 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 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 │ 0,06 │ 0,91 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью│маш.-ч │ 0,06 │ 0,11 │

│ │до 5 т │ │ │ │

│ 031001 │Автогидроподъемники высотой подъема│маш.-ч │ - │ 0,8 │

│ │12 м │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с гайками и│ т │ П │ П │

│ │шайбами │ │ │ │

│201-9251 │Кронштейны │ кг │ П │ П │

│201-9266 │Хомуты стальные │ кг │ П │ П │

│502-9075 │Провода с резиновой изоляцией │ т │ П │ П │

│503-9041 │Светильники с лампами накаливания │ шт. │ П │ - │

│503-9042 │Светильники с люминесцентными или│ шт. │ - │ П │

│ │ртутными лампами │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы [(тех. часть табл. 3)](#sub_9993) │ │ \* │ \* │

└─────────┴─────────────────────────────────────┴───────┴───────┴────────┘

**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

33-04-015-1 Устройство заземления опор ВЛ и подстанций

┌─────────┬──────────────────────────────────────────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-04- │

│ ресурса │ │измер. │ 015-1 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 1,8 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 2,9 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 0,1 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │

│ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты сварочные передвижные с номинальным│маш.-ч │ 0,5 │

│ │сварочным током 250-400 А с дизельным│ │ │

│ │двигателем │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т │маш.-ч │ 0,1 │

├─────────┼──────────────────────────────────────────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │

│ │ │ │ │

│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:

33-04-016-1 одностоечных деревянных опор

33-04-016-2 одностоечных железобетонных опор

33-04-016-3 А-образных деревянных опор

33-04-016-4 приставок железобетонных

33-04-016-5 материалов оснастки одностоечных опор

33-04-016-6 материалов оснастки сложных опор

*Начало таблицы. См.* [*окончание*](#sub_40162)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 016-1 │ 016-2 │ 016-3 │ 016-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 0,2 │ 0,44 │ 0,58 │ 0,41 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 2,5 │ 2,5 │ 2,5 │ 2,5 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 0,11 │ 0,48 │ 0,62 │ 0,44 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 010201 │Прицепы тракторные│маш.-ч │ 0,11 │ 0,24 │ 0,31 │ 0,22 │

│ │2 т │ │ │ │ │ │

│ 010410 │Тракторы на│маш.-ч │ 0,11 │ 0,24 │ 0,31 │ 0,22 │

│ │пневмоколесном ходу│ │ │ │ │ │

│ │при работе на других│ │ │ │ │ │

│ │видах строительства│ │ │ │ │ │

│ │(кроме │ │ │ │ │ │

│ │водохозяйственного) │ │ │ │ │ │

│ │59 кВт (80 л.с.) │ │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на│маш.-ч │ - │ 0,24 │ 0,31 │ 0,22 │

│ │автомобильном ходу│ │ │ │ │ │

│ │при работе на других│ │ │ │ │ │

│ │видах строительства│ │ │ │ │ │

│ │(кроме магистральных│ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов) 10 т │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_4016)

┌─────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ │измер. │ 016-5 │ 016-6 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 0,25 │ 0,3 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 2,5 │ 2,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 0,14 │ 0,16 │

├─────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 010201 │Прицепы тракторные 2 т │маш.-ч │ 0,14 │ 0,16 │

│ 010410 │Тракторы на пневмоколесном ходу при│маш.-ч │ 0,14 │ 0,16 │

│ │работе на других видах строительства│ │ │ │

│ │(кроме водохозяйственного) 59 кВт│ │ │ │

│ │(80 л.с.) │ │ │ │

└─────────┴─────────────────────────────────────┴───────┴───────┴────────┘

**2. Трансформаторные подстанции напряжением 10/0,4 кВ  
и линейное электрооборудование**

[ГЭСН 33-04-027 Установка столбовых и мачтовых трансформаторных](#sub_4027)

подстанций

[ГЭСН 33-04-028 Установка комплектных трансформаторных подстанций](#sub_4028)

шкафного типа мощностью до 250 кВ х А

[ГЭСН 33-04-029 Установка комплектных трансформаторных подстанций](#sub_4029)

киоскового типа мощностью до 630 кВ х А

[ГЭСН 33-04-030 Установка разрядников и разъединителей](#sub_4030)

[ГЭСН 33-04-031 Установка пунктов секционирования](#sub_4031)

**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

33-04-027-1 установка строительных конструкций

33-04-027-2 установка оборудования

Установка мачтовых трансформаторных подстанций мощностью

до 250 кВ х А:

33-04-027-3 установка строительных конструкций

33-04-027-4 установка оборудования

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 027-1 │ 027-2 │ 027-3 │ 027-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 2,01 │ 62,05 │ 4,03 │ 65,44 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3,3 │ 3,9 │ 3,3 │ 3,9 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 0,87 │ 3,85 │ 1,74 │ 3,85 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 160402 │Машины бурильно-│маш.-ч │ 0,87 │ - │ 1,74 │ - │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │

│ │автомобиле глубиной│ │ │ │ │ │

│ │бурения 3,5 м │ │ │ │ │ │

│ 031001 │Автогидроподъемники │маш.-ч │ - │ 2,14 │ - │ 2,14 │

│ │высотой подъема 12 м│ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ - │ 1,71 │ - │ 1,71 │

│ │автомобильном ходу│ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│408-0200 │Смесь песчано-│ м3 │ П │ - │ П │ - │

│ │гравийная природная │ │ │ │ │ │

│446-2431 │Стойки сборные│ м3 │ П │ - │ П │ - │

│ │железобетонные под│ │ │ │ │ │

│ │электрооборудование │ │ │ │ │ │

│201-9261 │Детали крепления│ кг │ - │ П │ - │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы [(тех.](#sub_9993)│ │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │часть табл. 3) │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

**Таблица ГЭСН 33-04-028 Установка комплектных трансформаторных  
подстанций шкафного типа мощностью до 250 кВ х 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:

33-04-028-1 на 3-х стойках

33-04-028-2 на 4-х стойках

33-04-028-3 на 2-х сдвоенных стойках

33-04-028-4 Установка оборудования для комплектных трансформаторных

подстанций шкафного типа

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 028-1 │ 028-2 │ 028-3 │ 028-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 4,02 │ 4,37 │ 12,16 │ 26,89 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3,4 │ 3,2 │ 3,1 │ 4,1 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 1,96 │ 2,61 │ 2,26 │ 3,72 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 160402 │Машины бурильно-│маш.-ч │ 1,04 │ 1,39 │ 1,04 │ - │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │

│ │автомобиле глубиной│ │ │ │ │ │

│ │бурения 3,5 м │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ 0,92 │ 1,22 │ 1,22 │ 3,72 │

│ │автомобильном ходу│ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│408-0200 │Смесь песчано-│ м3 │ П │ П │ П │ - │

│ │гравийная природная │ │ │ │ │ │

│446-2431 │Стойки сборные│ м3 │ П │ П │ П │ - │

│ │железобетонные под│ │ │ │ │ │

│ │электрооборудование │ │ │ │ │ │

│201-9261 │Детали крепления│ кг │ - │ - │ - │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы [(тех.](#sub_9993)│ │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │часть табл. 3) │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

**Таблица ГЭСН 33-04-029 Установка комплектных трансформаторных  
подстанций киоскового типа мощностью до 630 кВ х 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:

33-04-029-1 с вертикальной заделкой в грунт 4-х стоек

33-04-029-2 с вертикальной заделкой в грунт 6-ти стоек

33-04-029-3 с укладкой на горизонтальную поверхность 4-х лежней

33-04-029-4 с укладкой на горизонтальную поверхность 6-ти лежней

Установка оборудования для комплектных трансформаторных

подстанций киоскового типа:

33-04-029-5 тупиковых подстанций с кабельными вводами

33-04-029-6 тупиковых подстанций с воздушными вводами

33-04-029-7 проходных подстанций с кабельными вводами

33-04-029-8 проходных подстанций с воздушными вводами

*Начало таблицы. См.* [*окончание*](#sub_40292)

┌─────────┬───────────┬───────┬────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименова- │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ ние │измер. │ 029-1 │ 029-2 │ 029-3 │ 029-4 │ 029-5 │

│ │ элемента │ │ │ │ │ │ │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │ 4,18 │ 6,65 │ 6,01 │ 8,56 │ 13 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний │ │ 3,3 │ 3,3 │ 3,4 │ 3,4 │ 4 │

│ │разряд │ │ │ │ │ │ │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │ 2,61 │ 3,91 │ 2,44 │ 3,66 │ 4,27 │

│ │труда │ │ │ │ │ │ │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и**│ │ │ │ │ │ │

│ │**механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 160402 │Машины │маш.-ч │ 1,39 │ 2,08 │ - │ - │ - │

│ │бурильно- │ │ │ │ │ │ │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │ │

│ │автомобиле │ │ │ │ │ │ │

│ │глубиной │ │ │ │ │ │ │

│ │бурения │ │ │ │ │ │ │

│ │3,5 м │ │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ 1,22 │ 1,83 │ 2,44 │ 3,66 │ 4,27 │

│ │автомобиль-│ │ │ │ │ │ │

│ │ном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │ │

├─────────┼───────────┼───────┼────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│408-0200 │Смесь │ м3 │ П │ П │ П │ П │ - │

│ │песчано- │ │ │ │ │ │ │

│ │гравийная │ │ │ │ │ │ │

│ │природная │ │ │ │ │ │ │

│446-2431 │Стойки │ м3 │ П │ П │ П │ П │ - │

│ │сборные │ │ │ │ │ │ │

│ │железобе- │ │ │ │ │ │ │

│ │тонные под│ │ │ │ │ │ │

│ │электрообо-│ │ │ │ │ │ │

│ │рудование │ │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы │ │ \* │ \* │ \* │ \* │ - │

│ │[(тех. часть](#sub_9993)│ │ │ │ │ │ │

│ │табл. 3) │ │ │ │ │ │ │

└─────────┴───────────┴───────┴────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_4029)

┌─────────┬─────────────────────────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ │измер. │ 029-6 │ 029-7 │ 029-8 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч │ 31,2 │18,1 │ 43,83 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 4,1 │ 4,1 │ 4,2 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 4,93 │ 4,27 │ 5,59 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на автомобильном ходу│маш.-ч │ 4,93 │ 4,27 │ 5,59 │

│ │10 т │ │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 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 комплект

Установка разрядников:

33-04-030-1 с помощью механизмов

33-04-030-2 вручную

Установка разъединителей:

33-04-030-3 с помощью механизмов

33-04-030-4 вручную

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 030-1 │ 030-2 │ 030-3 │ 030-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 4,29 │ 4,38 │ 8,09 │ 7,42 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3,3 │ 3,3 │ 4,3 │ 4,3 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 1,19 │ 0,22 │ 1,07 │ 0,37 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 031001 │Автогидроподъемники │маш.-ч │ 0,97 │ - │ - │ - │

│ │высотой подъема 12 м│ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,22 │ 0,22 │ 0,41 │ 0,37 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на│маш.-ч │ - │ - │ 0,66 │ - │

│ │автомобильном ходу│ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│101-1714 │Болты строительные с│ Т │ П │ П │ П │ П │

│ │гайками и шайбами │ │ │ │ │ │

│101-9341 │Сталь стержневая│ т │ П │ П │ П │ П │

│ │диаметром до 10 мм │ │ │ │ │ │

│110-9030 │Изоляторы штыревые │ шт. │ П │ П │ П │ П │

│201-9261 │Детали крепления│ кг │ П │ П │ П │ П │

│ │стальные │ │ │ │ │ │

│201-9266 │Хомуты стальные │ кг │ П │ П │ П │ П │

│502-9079 │Провода │ т │ - │ - │ П │ П │

│ │неизолированные │ │ │ │ │ │

│ 4.0 │Материалы [(тех.](#sub_9993)│ │ \* │ \* │ \* │ \* │

│ │часть табл. 3) │ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

**Таблица ГЭСН 33-04-031 Установка пунктов секционирования**

**Состав работ:**

01. Установка фундаментов и конструкций под оборудование. 02. Подъем и закрепление оборудования. 03. Подсоединение проводов ВЛ к секционирующим пунктам.

Измеритель: 1 пункт

33-04-031-1 Устройство фундаментов из блоков для пунктов

секционирования

Установка оборудования пунктов секционирования:

33-04-031-2 на фундаментах из блоков

33-04-031-3 на железобетонных стойках опор ВЛ

┌─────────┬─────────────────────────────┬──────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ │измер.│ 031-1 │ 031-2 │ 031-3 │

├─────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.- │ 12,49 │ 7,95 │ 28,59 │

│ │строителей │ ч. │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,2 │ 4 │ 4 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.- │ 3,82 │ 4,18 │ 9,88 │

│ │ │ ч. │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 161001 │Краны на автомобильном ходу│маш.-ч│ 3,2 │ 1,16 │ 2,67 │

│ │10 т │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,62 │ 0,4 │ 1,43 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│ 031001 │Автогидроподъемники высотой│маш.-ч│ - │ 2,62 │ 5,78 │

│ │подъема 12 м │ │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │**Материалы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│408-0200 │Смесь песчано-гравийная│ м3 │ П │ - │ - │

│ │природная │ │ │ │ │

│446-2431 │Стойки сборные железобетонные│ м3 │ П │ - │ - │

│ │под электрооборудование │ │ │ │ │

│201-9261 │Детали крепления стальные │ кг │ - │ П │ П │

│ 4.0 │Материалы [(тех. часть табл.](#sub_9993)│ │ \* │ \* │ \* │

│ │3) │ │ │ │ │

└─────────┴─────────────────────────────┴──────┴────────┴───────┴────────┘

**3. Демонтажные работы**

[ГЭСН 33-04-040 Демонтаж проводов ВЛ 0,38-10 кВ](#sub_4040)

[ГЭСН 33-04-041 Снятие ответвлений ВЛ 0,38 кВ к зданиям](#sub_4041)

[ГЭСН 33-04-042 Демонтаж опор ВЛ 0,38-10 кВ](#sub_4042)

**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 проводов ВЛ 0,38 кВ:

33-04-040-1 3-х проводов

33-04-040-2 одного дополнительного провода

33-04-040-3 Демонтаж 3-х проводов ВЛ 6-10 кВ

┌─────────┬─────────────────────────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ │измер. │ 040-1 │ 040-2 │ 040-3 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч │ 1,27 │ 0,15 │ 2,03 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 2,8 │ 2,6 │ 3 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 0,41 │ 0,08 │ 0,55 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 031001 │Автогидроподъемники высотой│маш.-ч │ 0,35 │ 0,07 │ 0,45 │

│ │подъема 12 м │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,06 │ 0,01 │ 0,1 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

└─────────┴─────────────────────────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

**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:

33-04-041-1 1

33-04-041-2 2

33-04-041-3 4

┌─────────┬─────────────────────────────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ │измер. │ 041-1 │ 041-2 │ 041-3 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч │ 0,61 │ 0,66 │ 1,03 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 2,5 │ 2,5 │ 2,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 0,03 │ 0,03 │ 0,05 │

├─────────┼─────────────────────────────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,03 │ 0,03 │ 0,05 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

└─────────┴─────────────────────────────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

**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 без приставок:

33-04-042-1 одностоечных

33-04-042-2 одностоечных с подкосом

33-04-042-3 одностоечных с двумя подкосами

Демонтаж опор ВЛ 0,38-10 кВ с приставками:

33-04-042-4 одностоечных

33-04-042-5 одностоечных с подкосом

33-04-042-6 одностоечных с двумя подкосами

33-04-042-7 А-образных

*Начало таблицы. См.* [*окончание*](#sub_40422)

┌─────────┬────────────────────┬───────┬───────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │33-04- │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ элемента затрат │измер. │ 042-1 │ 042-2 │ 042-3 │ 042-4 │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 0,81 │ 1,75 │ 2,56 │ 1,24 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │ 0,48 │ 1,89 │ 2,75 │ 1,1 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├─────────┼────────────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 160402 │Машины бурильно-│маш.-ч │ 0,44 │ 0,96 │ 1,4 │ 1,04 │

│ │крановые на│ │ │ │ │ │

│ │автомобиле глубиной│ │ │ │ │ │

│ │бурения 3,5 м │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,04 │ 0,09 │ 0,12 │ 0,06 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │

│ 031001 │Автогидроподъемники │маш.-ч │ - │ 0,84 │ 1,23 │ - │

│ │высотой подъема 12 м│ │ │ │ │ │

└─────────┴────────────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

*Окончание таблицы. См.* [*начало*](#sub_4042)

┌─────────┬─────────────────────────────┬──────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименование элемента затрат │ Ед. │ 33-04- │33-04- │ 33-04- │

│ ресурса │ │измер.│ 042-5 │ 042-6 │ 042-7 │

├─────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.- │ 2,64 │ 4,04 │ 2,02 │

│ │строителей │ ч. │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.- │ 2,29 │ 3,53 │ 1,63 │

│ │ │ ч. │ │ │ │

├─────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ 160402 │Машины бурильно-крановые на│маш.-ч│ 1,44 │ 2,21 │ 1,11 │

│ │автомобиле глубиной бурения│ │ │ │ │

│ │3,5 м │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,13 │ 0,2 │ 0,1 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│ 031001 │Автогидроподъемники высотой│маш.-ч│ 0,72 │ 1,12 │ 0,42 │

│ │подъема 12 м │ │ │ │ │