МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

ПРЕЙСКУРАНТ

НА СТРОИТЕЛЬСТВО ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 35—750 кВ (ЭЛП 35—750 кВ)

Москва 1977

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

ПРЕЙСКУРАНТ

НА СТРОИТЕЛЬСТВО ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 35—750 кВ (ЭЛП 35—750 кВ)

Утвержден
решением Минэнерго СССР № 377
от 22 декабря 1975 г.
Согласован Госстроем СССР 16 декабря 1975 г.



Москва Стройиздат 1977

УДК 621.315.24.002.2(085)

Прейскурант на строительство воздушных линий электропередачи напряжением 35—750 кВ (ЭЛП 35—750 кВ) разработан ордена Октябрьской Революции институтом Энергосетьпроект и рассмотрен Отделом сметных норм и ценообразования в строительстве Госстроя СССР.

Редакторы — инженер В. С. Горшков (Госстрой СССР), инженеры Янович Л. Д., Гофман Г. Д., Черножуков В. И., Быстров А. В. (Энергосетьпроект).

П 30213—481
047(01)—77 Инструкт.-нормат., 11 вып. — 35.1—77

© Стройиздат, 1977

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Прейскурант на воздушные линии электропередачи (ВЛ) напряжением 35—750 кВ предназначен для определения сметной стоимости строительства ВЛ на стадии технического (техно-рабочего) проекта с применением новых конструкций опор, разработанных институтом Энергосетьпроект.

Сметы, составленные по прейскуранту, служат основанием для планирования капитальных вложений, финансирования строительства и расчетов за выполненные работы между заказчиками и подрядными строительными организациями.

Прейскурант состоит из трех разделов:

1. Линии электропередачи напряжением 35—750 кВ.
2. Просеки для линий электропередачи.
3. Оборудование для линий электропередачи.

2. Прейскурант составлен в сметных ценах, нормах и тарифах, введенных в действие с 1 января 1969 г., применительно к условиям осуществления строительства во II поясе Московской области.

Для ВЛ с железобетонными опорами сметная стоимость центрифугированных и вибрированных железобетонных стоек определена с учетом Прейскуранта оптовых цен № 06-08, введенного в действие с 1 января 1975 г.

Сметная стоимость учтенных прейскурантом сталеалюминиевых проводов принята в соответствии с ГОСТ 839—74, введенным в действие с 1 января 1975 г., и включает оптовые цены дополнения № 34 к Прейскуранту № 15-09, утвержденного Государственным комитетом цен Совета Министров СССР 22 апреля 1975 г. № 636.

Для определения сметной стоимости строительства в конкретных районах к ценам следует применять территориальные коэффициенты, приведенные в прил. 1.

Коэффициенты учитывают:

установленные Госстроем СССР нормы доплат на удорожание работ в зимнее время;

районные сметные цены на сборные железобетонные, стальные и деревянные конструкции, провод и трос;

поясные коэффициенты на заработную плату;

удорожание стальных конструкций опор в связи с применением легированной стали для районов с температурой ниже минус 35° С;

удорожание работ для районов с глубиной промерзания грунтов более 2 м;

поясные тарифы на автотранспорт и погрузочно-разгрузочные работы.

3. Цены учитывают как прямые затраты на выполнение строительных работ, так и накладные расходы, плановые накопления, затраты на временные сооружения за вычетом возвратных сумм, удорожание работ в зимнее время и резерв на непредвиденные ра-

боты и затраты в размере 1% от стоимости строительно-монтажных работ.

Накладные расходы учтены в следующих размерах:

по строительным работам — 14,5% суммы прямых затрат;

по монтажу металлоконструкций — 8,3% суммы прямых затрат;

по подвеске проводов и грозозащитных тросов — 75% основной заработной платы;

плановые накопления приняты в размере 6% суммы прямых затрат и накладных расходов.

При осуществлении работ строительными организациями, для которых установлены накладные расходы на строительные работы и монтаж металлоконструкций, отличающиеся от указанных выше, к сметной стоимости этих работ следует вводить коэффициенты согласно прил. 2.

4. Цены прейскуранта не учитывают:

сооружение ВЛ в районах с вечномерзлыми грунтами или не перечисленных в прил. 1;

сооружение речных переходов, требующих специальных конструкций и не предусмотренных сметными нормами методов их монтажа;

устройство фундаментов и установку опор в плывунах;

стоимость оборудования (изоляторов и линейной арматуры), которая приведена отдельно в разделе 3 прейскуранта;

устройство ледорезов, берегоукрепительных и других работ по защите от ледохода, паводков и селевых потоков, за исключением обвалований и их защит;

устройство лежневых дорог вдоль трассы и других временных сооружений индивидуального характера, приведенных в п. 6 указаний главы IV-7 СНиП;

противопожарные мероприятия при прохождении ВЛ на деревянных опорах в лесных массивах;

стоимость всех видов работ и затрат, включаемых в главы 1, 3—12 сводной сметы, за исключением перечисленных в п. 3;

изменение стоимости строительно-монтажных работ, предусмотренное постановлением Госстроя СССР № 20 от 12 февраля 1975 г.

РАЗДЕЛ 1

ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 35—750 кВ

Техническая часть

1. В настоящем разделе приведены цены на строительство ВЛ при сооружении их в следующих условиях:

в грунтах естественной влажности I—IV групп;

во II районе климатических условий (РКУ) по гололеду и III РКУ по ветровым нагрузкам;

на стальных, железобетонных и деревянных унифицированных опорах с характеристиками, указанными в табл. 1-1, 1-2 и 1-3;

с закреплением всех стальных и железобетонных опор 500 кВ на сборных железобетонных фундаментах, остальных типов опор — в пробуренных или отрытых экскаватором котлованах;

с применением на ВЛ со стальными и железобетонными промежуточными опорами стальных анкерно-угловых свободностоящих опор;

с железобетонными опорами со стержневой предварительно-напряженной арматурой в стойках;

с подвеской сталеалюминиевых проводов по ГОСТ 839—74;

с подвеской грозозащитных тросов (кроме оговоренных случаев) на ВЛ 35 кВ — марки С-35, на ВЛ 110—150 кВ — С-50 и на ВЛ 220—500 кВ — С-70 с покрытием их защитной электротехнической смазкой;

с подвеской гирлянд изоляторов и линейной арматуры (без включения в цену их стоимости), определенных Правилами устройства электроустановок (ПУЭ-66);

с устройством лучевых и контурных заземлений, требуемых нормами для неагрессивной среды;

с транспортированием грузов (включая изоляторы и линейную арматуру) от железнодорожной станции разгрузки на расстояние 20 км по дорогам (включая грунтовые и проселочные, находящиеся в ведении местных Советов) и 5 км по бездорожью, с погрузочно-разгрузочными работами.

2. Стоимость ВЛ, отдельные участки которых запроектированы с опорами из различных материалов (дерево, сталь, железобетон), определяется по каждому однородному участку на основании соответствующих таблиц прейскуранта.

3. В табл. 1 и 2 приведена усредненная стоимость основных конструктивных элементов — опор, фундаментов, ригелей и др. для корректировки цен.

При расходе основных конструктивных элементов на 1 км ВЛ в проекте, отличающемся от учтенного в прейскуранте (см. табл. 1—1, 1—2 и 1—3) более —1 +2%, цену 1 км ВЛ следует откорректировать на разницу в их объеме или массе с применением стоимости, указанной в табл. 1 и 2.

Например. Требуется определить цену 1 км ВЛ 110 кВ на железобетонных одноцепных свободностоящих центрифугированных опорах с проводом АС-95/16.

Расход опор на 1 км ВЛ по проекту: для промежуточных — 8 м^3, стальных анкерно-угловых — 2 т.

По табл. 1—1 поз. 12 цена 1 км ВЛ — 4,78 тыс. руб., а расход опор соответственно — 6,7 м³ и 2,7 т, т. е. более 2%.

Стоимость конструктивных элементов опор по табл. 1 поз. 4 «б» и поз. 2 «б» составляет соответственно 0,27 и 0,33 тыс. руб.

Скорректированная цена 1 км ВЛ определится по формуле: 4,78+(8—6,7) 0,27+(2—2,7) 0,33=4,9 тыс. руб.

При использовании в проекте не учтенных прейскурантом опор (например, анкерно-угловых, железобетонных с оттяжками) или фундаментов (например, свайных) следует их стоимость прибавлять к скорректированной, как указано выше, цене 1 км, для чего следует определять расход конструктивных элементов по проекту на 1 км ВЛ, а их стоимость исчислять по табл. 1 и 2.

Указанной корректировкой учитывается ряд усложняющих условий, требующих увеличения количества опор по сравнению с принятыми в прейскуранте для нормальных условий:

изменение РКУ по ветровым нагрузкам;

изменение РКУ по степени гололедности;

строительство ВЛ с большим количеством углов поворота трассы;

строительство коротких ВЛ;

строительство ВЛ в районах с загрязненной атмосферой.

Таблица 1

№ п. п.	Тип опор	Единица измерения	Усредненная стоимость основных конструктивных элементов опор для корректировки цен, тыс. руб.						
			ВЛ напряжением, кВ						
			35	110	150	220	330	500	750
			а	б	в	г	д	е	ж
	Стальные одно- и двухцепные свободностоящие, окрашенные лаком:								
1	промежуточные	т	0,34	0,34	0,34	0,32	0,32	0,33	—
2	анкерно-угловые	»	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,34	0,35
3	промежуточные с оттяжками	»	—	0,44	0,44	0,43	0,42	0,37	0,36
	Железобетонные промежуточные центрифугированные одноцепные свободностоящие со стальными траверсами, окрашенные лаком:								
4	одностоечные	м³	0,26	0,27	0,31	0,31	—	—	—
5	двухстоечные	»	—	—	—	0,29	0,32	0,48*	—
6	одностоечные двухцепные	»	0,3	0,31	0,33	—	—	—	—
7	одноцепные анкерно-угловые с оттяжками	»	0,34	0,52	0,52	—	—	0,7	—

Продолжение табл. 1

№ п. п.	Тип опор	Единица измерения	Усредненная стоимость основных конструктивных элементов опор для корректировки цен, тыс. руб.						
			ВЛ напряжением, кВ						
			35	110	150	220	330	500	750
			а	б	в	г	д	е	ж
	Железобетонные одностоечные вибрированные одноцепные:								
8	промежуточные свободностоящие	м³	0,23	—	—	—	—	—	—
9	анкерно-угловые с оттяжками	»	0,4	—	—	—	—	—	—
	Деревянные из пропитанных деталей заводского изготовления:								
10	промежуточные бестросовые	»	0,12	0,11	0,11	0,11	—	—	—
11	анкерно-угловые	»	0,14	0,14	0,14	0,14	—	—	—
	Деревянные из деталей непропитанной лиственницы заводского изготовления:								
12	промежуточные	»	0,12	0,13	0,13	0,13	—	—	—
13	анкерно-угловые	»	0,15	0,15	0,15	0,15	—	—	—

* Опоры ВЛ 500 кВ с оттяжками.

Примечания: а) при окраске стальных опор масляной краской к стоимости 1 т опор поз. 1, 2 и 3 применять $K=1,03$;

б) при оцинковке траверс железобетонных опор к стоимости 1 м³ опор поз. 4, 5, 6 и 7 применять $K=1,05$;

в) стоимость опор в поз. 5 «г», «д» при установке на опорах внутренних связей увеличивать на 0,03 тыс. руб.;

г) при использовании в проекте деревянных тросовых опор их стоимость определять по поз. 10, 11, 12 и 13 с увеличением на 10%;

д) стоимость опор, приведенная в поз. 4—13, учитывает земляные работы в грунтах естественной влажности I—IV групп, кроме ВЛ 500 кВ (поз. 5 и 7), для которых земляные работы учтены в фундаментах;

е) для учета стоимости оцинковки к стоимости опор добавляется средневзвешенная стоимость оцинковки, тыс. руб.:

для:	ВЛ 35—330 кВ	ВЛ 500—750 кВ
по поз. 1	0,12	0,11
по поз. 2	0,13	0,12
по поз. 3	0,07	0,12

ж) цены приведены с учетом потерь материалов и конструкций, предусмотренных нормами, для: полного объема деревянных опор (стоек, траверс, раскосов, приставок и ригелей) и учитывают стальные крепежные изделия и метизы; полного объема железобетонных опор (стоек, подпятников) и учитывают стальные траверсы, тросостойки, крепежные детали и метизы; полной массы стальных опор, включая конструкции, метизы и оттяжки.

Таблица 2

№ п. п.	Фундаменты	Единица измерения	Усредненная стоимость основных конструктивных элементов фундаментов, тыс. руб.						
			ВЛ напряжением, кВ						
			35	110	150	220	330	500	750
			а	б	в	г	д	е	ж
	Сборные железобетонные фундаменты под опоры:								
1	стальные промежуточные свободностоящие	м³	0,2	0,2	0,2	0,19	0,21	0,21	—
2	с оттяжками	»	—	0,26	0,26	0,23	0,24	0,23	0,21
3	анкерно-угловые свободностоящие	»	0,24	0,24	0,24	0,25	0,26	0,24	0,21
	Железобетонные анкерно-угловые с оттяжками:								
4	центрифугированные	»	0,25	0,24	0,24	—	—	0,21	—
5	вибрированные	»	0,3	—	—	—	—	—	—
	Сборные железобетонные свайные фундаменты, включая ростверки под опоры:								
6	стальные промежуточные	»	0,38	0,37	0,36	0,36	0,29	0,29	—
7	анкерно-угловые	»	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	—
	Железобетонные ригели к опорам:								
8	центрифугированным	»	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	—	—
9	вибрированным	»	0,32	—	—	—	—	—	—
10	стальные облегченные фундаменты для горных условий	т	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
	Железобетонные приставки для деревянных опор:								
11	промежуточных	м³	0,13	0,13	0,13	0,13	—	—	—
12	анкерно-угловых	»	0,18	0,18	0,18	0,17	—	—	—

Примечание: Стоимость фундаментов учитывает все виды земляных работ, включая механизированную разработку и ручную доработку котлованов, бурение, устройство лидерных скважин для свай, трамбование, обратную засыпку и т. д. в грунтах естественной влажности I—IV групп, а для поз. 10 — разработку скальных пород IV—VII групп.

4. При расстоянии перевозок, отличающихся от указанных в п. 1, цена 1 км ВЛ корректируется на разницу в расстояниях перевозок исходя из стоимости т-км 0,08 руб. по дорогам и 0,3 руб. по бездорожью, независимо от вида грузов.

Наличие дорог, включая грунтовые и проселочные, находящихся в ведении местных Советов, устанавливается материалами изысканий.

Общую массу грузов по каждому однородному участку ВЛ следует определять по табл. 3 исходя из удельного расхода грузов, приходящихся на 1000 руб. цены 1 км ВЛ, откорректированной по расходу грузов, приходящихся на 1000 руб. цены 1 км ВЛ, откорректированной по расходу конструктивных элементов (без учета коэффициентов на усложненные условия, приведенные в табл. 4).

Таблица 3

№ п. п.	Напряжение ВЛ, кВ	Масса грузов, т, приходящихся на 1000 руб. цены 1 км ВЛ, имеющих опоры				
		деревянные	стальные		железобетонные	
			свободностоящие	с оттяжками	центрифугированные	вибрированные
		а	б	в	г	д
1	35	5,4	5,8	—	6,3	7,3
2	110—150	5,2	5,5	4,3	6,1	—
3	220	4,7	4,7	4,2	5,5	—
4	330	—	4,4	3,7	5	—
5	500	—	4,4	3,7	5	—
6	750	—	—	3	—	—

5. При строительстве ВЛ на деревянных опорах со свайными фундаментами к скорректированной цене 1 км ВЛ следует применять коэффициенты: 0,96 с деревянными сваями, 1,13 с железобетонными.

Например, требуется определить цену 1 км ВЛ 35 кВ на деревянных тросовых опорах из пропитанных деталей с железобетонными сваями, провод АС-95/16.

Расход опор на 1 км ВЛ по проекту для: промежуточных — 9 м³; анкерно-угловых — 12 м³.

По табл. 1—3 поз. 8 цена 1 км — 4,35 тыс. руб., а расход опор соответственно — 10,1 и 10,8 м³. Стоимость 1 м³ опор по табл. 1 техн. части, поз. 10 «а», 11 «а» и примечание «г» соответственно 0,12, 0,14 тыс. руб. и K=1,1 на удорожание тросовых опор.

Поправка на тросовые опоры, учтенная в прейскуранте: (10,1 м³ × ×0,12+10,8 м³ · 0,14) (1,1—1) = 0,272 тыс. руб.

Искомая цена 1 км ВЛ на тросовых опорах с железобетонными сваями: [4,35+(9—10,1)0,12 · 1,1+(12—10,8)0,14 · 1,1+0,272] 1,13= =5,268 тыс. руб. Масса грузов на 1 км ВЛ: 5,4 · 5,268=28,45 т.

6. При использовании проволочной и прядевой арматуры в стойках центрифугированных железобетонных опор к ценам 1 км соответствующих ВЛ применять K=0,99.

7. В поймах рек и при защите нормальных опор и фундаментов обвалованием грунтом высотой до 2 м сметная стоимость 1 м³

обвалования составляет: местным грунтом — 0,4 руб.; привозным грунтом — 0,8 руб.

При расстоянии перевозки привозного грунта более 2 км затраты на его доставку учитываются дополнительно сверх стоимости, определенной по прейскуранту.

Стоимость защиты 1 $м^2$ поверхности насыпи от размыва и выветривания принимается по проектным объемам и следующим ценам:

при защите дерном — 2,03 руб.;

железобетонными плитами — 9,46 руб.

8. При строительстве ВЛ с усложненными условиями, отличающимися от принятых в прейскуранте, к скорректированной по расходу основных конструктивных элементов цене 1 км ВЛ следует применять коэффициенты табл. 4 в порядке, изложенном в п. 5.

Таблица 4

№ п. п.	Условия строительства	Коэффициенты к ценам 1 км при строительстве ВЛ в усложненных условиях													
		Опоры и напряжение ВЛ, кВ													
		стальные						железобетонные					деревянные		
		35	110—150	220	330	500	750	35	110—150	220	330	500	35	110	220
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о
1	В мокрых грунтах I—IV групп	1,1	1,08	1,07	1,04	1,04	1,06	1,14	1,12	1,09	,05	1,04	1,33	1,27	1,13
2	На заболоченных участках	1,067	1,061	1,054	1,06	1,053	1,058	1,054	1,052	1,047	1,047	1,04	1,084	1,084	1,084
3	На болотах глубиной до 3 м	1,55	1,36	1,19	1,1	1,18	—	2,2	2	1,7	—	—	1,55	1,55	1,4
4	В скальных породах IV—VII групп	1,1	1,07	1,07	1,04	1,04	1,03	1,05	1,05	1,04	1,04	1,04	1,12	1,1	1,02
5	В барханных песках	1,038	1,038	1,036	1,036	1,03	1,03	1,032	1,03	1,028	1,027	1,025	1,045	1,045	1,04
6	В местности, покрытой валунами	1,044	1,044	1,042	1,042	1,04	1,031	1,041	1,039	1,039	1,036	1,036	1,05	1,05	1,05
7	На больших косогорах или при наличии пней более 400 шт. на 1 га	1,023	1,02	1,017	1,015	1,015	1,017	1,014	1,013	1,008	1,007	1,007	1,018	1,018	1,018
8	В горных районах	1,7	1,48	1,35	1,25	1,37	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 4

№ п. п.	Условия строительства	Коэффициенты к ценам 1 км при строительстве ВЛ в усложненных условиях													
		Опоры и напряжение ВЛ, кВ													
		стальные						железобетонные					деревянные		
		35	110—150	220	330	500	750	35	110—150	220	330	500	35	110	220
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о
	В высокогорных районах с отметками над уровнем моря, м:														
9	от 1500 до 2000	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	» 2000 » 3000	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	более 3000	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Вдоль действующих ВЛ или в стесненных условиях	1,02	1,013	1,017	1,017	1,016	1,014	1,016	1,016	1,013	1,013	1,012	1,02	1,02	1,02
13	В агрессивной среде с гидроизоляцией битумной или цементно-этинолевой	1,02	1,014	1,01	1,01	1,012	1,012	1,008	1,006	1,004	1,003	1,002	—	—	—
14	В распутицу или на хлопковых полях, залитых водой	1,037	1,035	1,03	1,03	1,028	1,028	1,03	1,028	1,026	1,025	1,02	1,042	1,042	1,04

Примечания: 1. Коэффициенты применять в случаях, когда участки трассы ВЛ длиной не менее одного пролета или одна опора (что равноценно пролету) размещены в усложненных условиях строительства, при этом участки трассы с однородными условиями суммируются.

2. При совмещении нескольких усложненных условий на одном участке коэффициенты перемножаются.

3. Коэффициенты на мокрые грунты следует применять для ВЛ, у которых основание опор или фундаментов расположено ниже уровня грунтовых вод. Коэффициенты учитывают разработку мокрых грунтов, устройство щебеночной подготовки и водоотводных канав, водоотлив и крепление откосов в слабых грунтах и не распространяются на устройство свайных фундаментов.

4. К заболоченным землям относятся участки с избыточно увлажненной земной поверхностью, прикрытой слоем торфа или «очеса» (мохового покрова) до 0,5 м.

5. К болотам относятся заболоченные земли со слоем торфа более 0,5 м. Коэффициенты учитывают строительство ВЛ на незамерзших неосушенных болотах с устройством временных лежневых дорог вдоль трассы ВЛ, закрепление стальных и железобетонных опор на железобетонных сваях длиной до 12 м, а деревянных опор — на деревянных сваях. Для железобетонных опор применены дополнительные оттяжки и стальные наголовники для опирания на сваи.

6. Коэффициенты для скальных пород учитывают весь комплекс работ по устройству котлованов в скале с применением буровзрывных и ручных работ при залегании покрывающих нескальных грунтов I—IV групп не более 0,3 м. При большей глубине грунтов I—IV групп участок трассы разбивается пропорционально залеганию скальных и нескальных грунтов.

Например, на трассе 30 км в среднем до глубины 1 м залегают нескальные грунты, а от 1 до 3 м — скальные. Трасса по длине разбивается пропорционально глубине грунтов — 10 км в нескальных и 20 км в скальных грунтах.

7. Сметную стоимость закрепления барханных песков вокруг опор щитами из камыша принимать за 1 м^2 1,91 руб.

8. К большим косогорам относятся участки трассы, проходящие по склонам отдельных возвышенностей (не в горных районах), с крутизной скатов более 1 : 5.

9. К горным районам относятся участки с уклонами более 1 : 5 при наличии общих признаков горной местности, отсутствии удобных площадок и подъездов для выполнения работ. Коэффициенты учитывают разработку нескальных и скальных грунтов, срезку косогоров для выкладки и установки опор, фундаментов и монтажных механизмов, устройство нагорных канав, выборочное профилирование и очистку трассы от камней для раскатки тяжелых марок проводов, частичную доставку грузов на пикеты с помощью такелажных приспособлений.

Коэффициенты не учитывают устройство временных дорог[1], срезку грунта в пролетах, мероприятия по защите от лавин, камнепадов, оползней и просадок, замену подножников на стальные и монтаж опор методом наращивания.

10. Дополнительные затраты при выполнении работ в распутицу возмещаются заказчиком строительной организации за счет лимита по главе 9 сводной сметы в тех случаях, когда это подтверждается трехсторонним актом — подрядчика, заказчика и проектной организации.

11. К стесненным условиям относить расстояния между действующим объектом и строящейся ВЛ менее высоты опоры ВЛ

К условиям вдоль действующей ВЛ относить расстояние между действующей и строящейся ВЛ менее двойной высоты устанавливаемых опор. При совмещении обоих условий коэффициенты перемножаются.

---

[1] Кроме п. 5 настоящих примечаний.

9. При отсутствии в проекте грозозащитных тросов или замене их на другую марку из цены 1 км ВЛ вычитается стоимость учтенного прейскурантом троса и заменяется при необходимости стоимостью троса, определенного проектом, согласно табл. 5.

Таблица 5

№ п. п.	Марки грозозащитных тросов	Стоимость 1 км троса, тыс. руб.	
		Число тросов, шт.	
		1	2
		а	б
1	ПС-35	0,19	0,37
2	С-35	0,21	0,4
3	С-50	0,31	0,62
4	С-70	0,41	0,81
5	АС-70/72	—	1,16
6	АСУС-70	—	1,19
7	АС-95/141	—	2,2
8	АСУС-95	—	1,97
9	С-100	—	0,97

Примечание. Стоимость учтенной защитной электротехнической смазки составляет 0,037 тыс. руб. на 1 км одного троса.

10. При замене провода в проекте на другую марку из цены 1 км ВЛ вычитается стоимость учтенного провода и заменяется стоимостью проводов по табл. 6 или 7.

Таблица 6

Стоимость проводов марки АС по ГОСТ 839—74 для корректировки цен, тыс. руб., на 1 км линии (3 провода)

№ п. п.	Номинальное сечение провода, мм² (алюминий/сталь)	Напряжение ВЛ, кВ					
		35	110—150	220	330	500	750
		а	б	в	г	д	е
1	35/6,2	0,59	—	—	—	—	—
2	50/8	0,7	—	—	—	—	—
3	70/11	0,9	0,92	—	—	—	—
4	95/15	1,24	1,28	—	—	—	—
5	95/16	1,14	1,17	—	—	—	—
6	120/19	1,48	1,51	—	—	—	—
7	120/27	1,54	1,58	—	—	—	—
8	150/19	1,72	1,76	—	—	—	—

Продолжение табл. 6

№ п. п.	Номинальное сечение провода, мм² (алюминий/сталь)	Напряжение ВЛ, кВ					
		35	110—150	220	330	500	750
		а	б	в	г	д	е
9	150/24	1,79	1,82	—	—	—	—
10	150/34	1,89	1,92	—	—	—	—
11	185/24; 185/29	2,09	2,13	—	—	—	—
12	185/43	—	2,3	—	—	—	—
13	185/128	—	3,97	4,04	—	—	—
14	205/27	—	2,33	—	—	—	—
15	240/32; 240/39	—	2,69	2,73	2,95	—	—
16	240/56	—	—	2,93	3,15	—	—
17	300/39; 300/48	—	3,31	3,3	3,52	—	—
18	300/66	—	3,54	3,54	3,76	—	—
19	300/204	—	—	—	—	5,63	—
20	330/43	—	—	—	—	3,95	—
21	400/22	—	—	4,24	4,46	4,33	—
22	400/51	—	—	4,45	4,67	4,55	—
23	400/64	—	—	4,32	4,54	4,41	—
24	400/93	—	—	—	5,35	5,23	4,87
25	450/56	—	—	4,88	5,1	4,97	—
26	500/27	—	—	5,01	5,23	5,1	—
27	500/64	—	—	5,31	5,53	5,41	—
28	500/336	—	—	—	—	9,23	—

Примечания: 1. При подвеске проводов на двухцепных ВЛ, а также проводов с расщепленными фазами стоимость их увеличивать пропорционально количеству проводов в линии.

2. Стоимость проводов марки АСКС, АСКП и АСК принимать по табл. 6 с коэффициентами:

1,04 для марок проводов АСКС и АСКП сечением 35—70 мм²;
1,05 » » » АСКП сечением 95 мм²;
1,05 » » » АСКС » 95 мм² и более;
1,06 » » » АСКП » более 95 мм²;
1,1 » » » АСК всех сечений.

Таблица 7

Стоимость проводов по ГОСТ 839—59 для корректировки цен, тыс. руб. на 1 км линии (3 провода)

№ п. п.	Марка провода	Напряжение ВЛ, кВ																			
		35—110—150									220				330				500		
		Сечение провода, мм²																			
		35	50	70	95	120	150	185	240	300	240	300	400	500	240	300	400	500	300	330	400	500
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х
1	АС	0,65	0,77	0,99	1,29	1,57	1,88	2,3	2,89	3,59	2,92	3,57	4,62	—	3,15	3,79	4,85	—	—	—	4,72	—
2	АСО	—	—	—	—	—	1,86	2,22	2,93	3,4	—	3,38	4,45	5,37	—	3,6	4,67	5,59	—	3,58	4,55	5,47
3	АСУ	—	—	—	—	1,64	2,03	2,44	—	—	3,1	3,8	—	—	3,35	4,02	5,16	—	3,9	—	5,04	—
4	АСК	—	—	—	—	1,83	2,13	2,53	—	—	3,23	3,96	4,97	—	3,45	4,18	5,19	—	—	—	5,07	—
5	АСКО	—	—	—	—	—	2,05	2,37	3,19	3,71	3,23	3,69	4,89	5,87	3,45	3,92	5,11	6,1	—	—	4,98	5,97
6	АСКУ	—	—	—	—	1,73	2,19	2,62	—	—	3,33	4,06	—	—	3,56	4,23	5,45	—	4,17	—	5,32	—
7	АСУС	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,37	—	—	8,37

Примечание. При подвеске проводов на двухцепных ВЛ, а также проводов с расщепленными фазами стоимость их увеличить пропорционально количеству проводов в линии.

11. При подвеске проводов, отсутствующих в табл. 6 или 7, стоимость их определяется по оптовой цене (по прейскуранту или данным завода-изготовителя) с добавлением расчетных приведенных стоимостей монтажа соответствующего сечения провода по табл. 8.

Таблица 8

Напряжение ВЛ, кВ	Расчетные приведенные стоимости монтажа проводов для 1 км линии (3 провода), тыс. руб.													
	Номинальное сечение провода, мм² (алюминий)													
	35	50	70	95	120	150	185	205	240	300	330	400	450	500
35	0,3	0,32	0,36	0,42	0,48	0,54	—	—	—	—	—	—	—	—
110—150	—	—	0,39	0,45	0,52	0,58	0,65	0,71	0,79	0,96	—	—	—	—
220	—	—	—	—	—	—	—	—	0,82	0,98	—	1,14	1,25	1,31
330	—	—	—	—	—	—	—	—	1,06	1,17	—	1,4	1,47	1,53
500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,14	1,28	1,35	1,41

Примечания: 1. При подвеске проводов на двухцепных ВЛ, а также проводов с расщепленными фазами, стоимость их увеличивать пропорционально числу проводов в линии.

2. Расчетная приведенная стоимость монтажа учитывает все расходы по монтажу проводов и изоляторов, а также стоимость арматуры для сращивания провода и доставку материалов до пикета.

12. Для корректировки сметной стоимости ВЛ по дополнительному расходу заработной платы рабочих и стоимости эксплуатации строительных машин в табл. 9 приведены удельные веса затрат в процентах от общей скорректированной сметной стоимости однородного участка ВЛ без применения коэффициентов табл. 4.

Таблица 9

№ п. п.	Напряжение ВЛ, кВ	Марка проводов	Удельный вес зарплаты и стоимости эксплуатации машин						
			Опоры						
			железобетонные		стальные			деревянные пропитанные детали	
					на оттяжках одноцепные	свободностоящие			
			одноцепные	двухцепные		одноцепные	двухцепные	бестросовые	тросовые
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	35	АС-50/8	—	—	—	—	—	6	6,6
2		АС-70/11	5	—	—	4,8	4,9	10,5 5,6	10,1 6,4
3		АС-95/16	8,9 5	4,4	—	10 4,4	9,7 4,6	9,7 5,1	9,9 6
4		АС-120/19	8,8 4,6	7,5 3,9	—	9,4 4,4	9,1 4,3	8,9 4,7	9,4 5,6
5		АС-150/24	8,3 4,3	7 3,6	—	9 4,1	8,5 4,1	8 4	8,7 4,9
			7,6	6,6		8,4	7,9	6,9	7,8
6	110—150	АС-70/11	4	4,5	—	4,2	4,8	5,9	6
7		АС-95/16	6,9 3,8	7,8 4,3	—	8,8 4,1	10 4,5	10,2 5,3	9,5 5,7
8		АС-120/19	6,5 3,5	7,4 3,9	3,3	8,3 3,9	9,5 4,4	9,4 4,9	9,2 5,4
9		АС-150/24	6,1 3,3	7,5 3,7	6,2 3,1	7,9 3,8	8,9 4,1	8,5 4,3	8,7 5,1
10		АС-185/29	5,7 3	7 3,5	5,8 3	7,5 3,6	8,4 3,9	7,7 4,1	8,1 4,8
11		АС-240/32	5,7 3	6,9 3,4	5,6 2,9	7,4 3,5	8,1 3,8	7,1 —	7,8 —
			5,4	6,6	5,6	7,1	7,8		

Продолжение табл. 9

№ п. п.	Напряжение ВЛ, кВ	Марка проводов	Удельный вес зарплаты и стоимости эксплуатации машин						
			Опоры						
			железобетонные		стальные			Деревянные пропитанные детали	
					на оттяжках одноцепные	свободностоящие			
			одноцепные	двухцепные		одноцепные	двухцепные	бестросовые	тросовые
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	220	АС-300/39	3,2 / 6,7	—	4 / 7,9	3 / 5,9	3,5 / 7,4	3,6 / 7	4 / 6,8
13		АС-400/51	2,8 / 6	—	3,6 / 7,1	2,8 / 5,5	3,2 / 6,6	3,1 / 6,1	3,5 / 6,1
14		АС-500/64	—	—	—	—	—	2,9 / 5,6	3,3 / 5,7
15	330	2АС-300/39	3,7 / 6,9	—	3,7 / 6,6	4,1 / 7,9	4 / 8,1	—	—
16		2АС-400/51	3,2 / 6,1	—	3,2 / 5,9	3,6 / 6,9	3,5 / 7,2	—	—
17	500	3АС-330/43	2,7 / 6,4	—	—	—	—	—	—
18		3АС-400/51	2,5 / 6	—	3,2 / 6,5	2,5 / 7,4	—	—	—
19		3АС-500/64	2,3 / 5,6	—	3 / 6,2	3,3 / 7	—	—	—
20	750	4АС-400/93	—	—	2,7 / 8,1	—	—	—	—

Примечания: 1. В числителе приведен удельный вес заработной платы, в знаменателе — стоимость эксплуатации машин.

2. Для опор из непропитанной лиственницы к удельному весу заработной платы по графам 9 и 10 применять $K=1{,}68$, кроме ВЛ 220 кВ на бестросовых опорах, для которых $K=1{,}87$.

13. Прейскуранту присвоено условное обозначение «ЭЛП 35—750 кВ». Устанавливается следующий порядок обозначения цен прейскуранта при составлении смет:

при ссылке на обоснование цены: ЭЛП 35—750 кВ 1—2—40 (где 1—2 — номер таблицы первого раздела, 40 — порядковый номер цены);

при ссылке на таблицы технической части — техн. ч. 1—8 «Д» (где: 1 — номер таблицы технической части, 8 — номер позиции, «Д» — графа табл. 1).

14. Пример определения сметной стоимости объектов ВЛ по прейскуранту приведен в прил. 3, а формы бланков по заполнению технической характеристики ВЛ при использовании ЭЛП 35—750 кВ в прил. 4.

Таблица 1—1

Стоимость и расход основных конструктивных элементов ВЛ—35—500 кВ на промежуточных железобетонных нормальных и специальных опорах с центрифугированными и вибрированными стойками

Характеристика промежуточных опор ВЛ	№ поз.	Марка проводов	Цена за 1 км ВЛ, тыс. руб.		Расход основных конструктивных элементов на 1 км ВЛ для опор			
					промежуточных, м³		стальных анкерно-угловых	
			всего	в том числе провод, трос	опоры	ригели	опоры, т	фундаменты, м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Линии электропередачи напряжением 35 кВ								
Одноцепные, вибрированные, одностоечные свободностоящие	1	АС-70/11	4,63	1,11	8,3	0,14	2,52	3,22
	2	АС-95/16	4,71	1,35	7,5	0,13	2,52	3,22
	3	АС-120/19	4,77	1,69	6,4	0,11	2,52	3,22
	4	АС-150/24	5,05	2	6,2	0,11	2,52	3,22
Центрифугированные одностоечные свободностоящие:								
одноцепные	5	АС-95/16	4,44	1,35	2,52	0,2	2,52	3,22
	6	АС-120/19	4,56	1,69	4,7	0,17	2,52	3,22
	7	АС-150/24	4,87	2	4,7	0,17	2,52	3,22
двухцепные	8	АС-95/16	6,9	2,45	7,7	0,26	3,97	3,2
	9	АС-120/19	7,6	3,12	6,8	0,22	3,97	3,98
	10	АС-150/24	8,8	3,74	8	1,14	3,97	3,98

Характеристика промежуточных опор ВЛ	№ поз.	Марка проводов	Цена за 1 км ВЛ, тыс. руб.		Расход основных конструктивных элементов на 1 км ВЛ для опор			
			всего	в том числе провод, трос	промежуточных, м³		стальных анкерно-угловых	
					опоры	ригели	опоры, т	фундаменты, м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Линии электропередачи напряжением 110 кВ								
Одноцепные центрифугированные, одностоечные, свободностоящие	11	АС-70/11	4,76	1,23	7,5	0,27	2,7	2,22
	12	АС-95/16	4,78	1,48	6,7	0,24	2,7	2,22
	13	АС-120/19	4,91	1,82	5,8	0,21	2,75	2,26
	14	АС-150/24	5,11	2,13	5,45	0,2	2,75	2,26
	15	АС-185/29	5,69	2,44	5,67	0,81	2,75	2,46
	16	АС-240/32	6,3	3	5,67	0,81	2,75	2,46
Двухцепные центрифугированные одностоечные, свободностоящие	17	АС-70/11	7,2	2,12	8,9	0,29	4,21	2,62
	18	АС-95/16	7,4	2,62	8	0,26	4,21	2,62
	19	АС-120/19	8,1	3,29	8,6	0,2	4,27	3,12
	20	АС-150/24	8,9	3,91	8,2	0,85	4,27	3,12
	21	АС-185/29	9,5	4,53	8,6	0,88	4,27	3,42
	22	АС-240/32	10,5	5,64	8,6	0,88	4,27	3,42
Линии электропередачи напряжением 150 кВ								
Центрифугированные, одностоечные, свободностоящие:								
одноцепные	23	АС-120/19	5,68	1,83	7,6	0,25	2,77	2,28
	24	АС-150/24	5,82	2,14	7	0,23	2,77	2,28
	25	АС-185/29	6,3	2,45	6,9	0,99	2,77	2,62
	26	АС-240/32	7	3,01	7	1,01	2,77	2,62
двухцепные	27	АС-120/19	9	3,32	10,2	0,24	4,33	3,21
	28	АС-150/24	9,7	3,94	9,8	1	4,33	3,21
	29	АС-185/29	10,3	4,55	9,5	1	4,33	3,42
	30	АС-240/32	11,4	5,67	9,8	1	4,33	3,42
Линии электропередачи напряжением 220 кВ								
Одноцепные, центрифугированные, одностоечные, свободностоящие	31	АС-300/39	7,9	3,71	8,8	0,2	3,08	1,88
	32	АС-400/51	9,3	4,86	8,8	0,9	3,08	1,91

Продолжение табл. 1—1

Характеристика промежуточных опор ВЛ	№ поз.	Марка проводов	Цена за 1 км ВЛ, тыс. руб.		Расход основных конструктивных элементов на 1 км ВЛ для опор			
			всего	в том числе провод, трос	промежуточных, м³		стальных анкерно-угловых	
					опоры	ригели	опоры, т	фундаменты, м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9
двухстоечные	33	АС-300/39	8,8	4,11	11,3	0,37	2,52	1,88
	34	АС-400/51	10,2	5,26	11,3	1,62	2,52	1,91
Линии электропередачи напряжением 330 кВ								
Одноцепные, центрифугированные двухстоечные свободностоящие	35	2АС-300/39	14,7	7,85	14,6	0,35	4,54	2,25
	36	2АС-400/51	17,3	10,2	14,6	1,51	4,54	2,35
Линии электропередачи напряжением 500 кВ								
Одноцепные, центрифугированные, двухстоечные с железобетонной траверсой и оттяжками на фундаментах	37	3АС-330/43	23,7	12,7	13,9	9,8*	3,86	4,31
	38	3АС-400/51	25,5	14,5	13,4	10,5*	3,86	4,31
	39	3АС-500/64	28,8	17	14,7	11,5*	3,86	4,31

* В графе 7 поз. 37, 38, 39 приведены объемы фундаментов.

Таблица 1—2

ВЛ 35—750 кВ на стальных нормальных и специальных опорах

Характеристика промежуточных опор ВЛ	№ поз.	Марка проводов	Цена за 1 км ВЛ, тыс. руб.		Расход основных конструктивных элементов на 1 км ВЛ для опор			
					промежуточных		анкерно-угловых	
			всего	в том числе провод, трос	опоры, т	фундаменты, м³	опоры, т	фундаменты, м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Линии электропередачи напряжением 35 кВ								
Одноцепные, свободностоящие	1	АС-70/11	6,1	1,11	5,79	8,5	2,36	3
	2	АС-95/16	6,1	1,35	5,22	7,7	2,36	3
	3	АС-120/19	6,2	1,69	4,94	6,6	2,36	3
	4	АС-150/24	6,3	2	4,55	6,1	2,36	3
Двухцепные, свободностоящие	5	АС-70/11	8,6	1,95	8,3	9,2	3,77	3,2
	6	АС-95/16	8,7	2,45	7,5	8,3	3,77	3,2
	7	АС-120/19	9	3,12	6,5	7,2	3,77	3,98
	8	АС-150/24	9,3	3,74	5,93	6,6	3,77	3,98
Линии электропередачи напряжением 110 кВ								
Одноцепные, свободностоящие	9	АС-70/11	6,4	1,23	6,7	7,4	2,93	2
	10	АС-95/16	6,4	1,48	6,7	6,7	2,93	2
	11	АС-120/19	6,7	1,82	6,7	5,79	2,93	2,04
	12	АС-150/24	6,8	2,13	6,3	5,42	2,93	2,04
	13	АС-185/29	7,0	2,44	5,97	5,16	2,93	2,24
	14	АС-240/32	7,6	3	5,97	5,16	2,93	2,24

Продолжение табл. 1—2

Характеристика промежуточных опор ВЛ	№ поз.	Марка проводов	Цена за 1 км ВЛ, тыс. руб.		Расход основных конструктивных элементов на 1 км ВЛ для опор			
					промежуточных		анкерно-угловых	
			всего	в том числе провод, трос	опоры, т	фундаменты, м³	опоры, т	фундаменты, м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Одноцепные с оттяжками	15	АС-120/19	6,9	1,82	6,2	4,18	2,93	2,04
	16	АС-150/24	7	2,13	5,82	3,92	2,93	2,04
	17	АС-185/29	7,1	2,44	5,5	3,71	2,93	2,24
	18	АС-240/32	7,7	3	5,5	3,71	2,93	2,24
Двухцепные свободностоящие	19	АС-70/11	9,7	2,12	9	13,1	4,46	2,24
	20	АС-95/16	9,7	2,62	8	11,9	4,46	2,24
	21	АС-120/19	10,3	3,29	8,6	10,3	4,46	2,74
	22	АС-150/24	10,7	3,91	8	9,6	4,46	2,74
	23	АС-185/29	11,5	4,53	7,6	11,2	4,46	2,95
	24	АС-240/32	12,5	5,64	7,6	11,2	4,46	2,95
Линии электропередачи напряжением 150 кВ								
Одноцепные свободностоящие	25	АС-120/19	7,1	1,83	7,4	6,6	2,93	2,04
	26	АС-150/24	7,2	2,14	7	6,2	2,93	2,04
	27	АС-185/29	8,1	2,45	6,7	9,6	2,93	2,24
	28	АС-240/32	8,6	3,01	6,6	9,5	2,93	2,24
Одноцепные с оттяжками	29	АС-120/19	7	1,83	5,86	4,37	2,93	2,04
	30	АС-150/24	7,1	2,14	5,43	4,25	2,93	2,04

	31	АС-185/29	7,3	2,45	5,19	3,87	2,93	2,24
	32	АС-240/32	7,9	3,01	5,11	3,82	2,93	2,24
Двухцепные свободностоящие	33	АС-120/19	11,6	3,32	10,6	13	4,46	2,74
	34	АС-150/24	11,8	3,94	10,6	13	4,46	2,74
	35	АС-185/29	13	4,55	10,7	13,2	4,46	2,95
	36	АС-240/32	14,2	5,67	11,2	13,8	4,46	2,95
Линии электропередачи напряжением 220 кВ								
Одноцепные свободностоящие	37	АС-300/39	10,6	3,71	9,8	7,8	3,8	1,88
	38	АС-400/51	11,4	4,86	9,6	7,6	3,8	1,91
Одноцепные с оттяжками	39	АС-300/39	10,1	3,71	7,8	5,94	3,8	1,88
	40	АС-400/51	11,2	4,86	7,6	5,79	3,8	1,91
Двухцепные свободностоящие	41	АС-300/39	17,5	6,96	14,3	12,5	6,04	3,24
	42	АС-400/51	19,6	9,3	14,1	12,3	6,04	3,48
Линии электропередачи напряжением 330 кВ								
Одноцепные свободностоящие	43	2АС-300/39	17,4	7,45	13,3	11,5	5,65	2,25
	44	2АС-400/51	19,6	9,8	13	11,3	5,65	2,61
Одноцепные с оттяжками	45	2АС-300/39	16	7,85	9,6	6,2	4,79	2,47
	46	2АС-400/51	18,3	10,2	9,4	6,5	4,79	2,64
Двухцепные свободностоящие	47	2АС-300/39	32,2	14,22	24,7	22,6	9,46	3,82
	48	2АС-400/51	37,3	18,9	24,3	22,3	9,46	5,8

Продолжение табл. 1—2

Характеристика промежуточных опор ВЛ	№ поз.	Марка проводов	Цена за 1 км ВЛ, тыс. руб.		Расход основных конструктивных элементов на 1 км ВЛ для опор			
					промежуточных		анкерно-угловых	
			всего	в том числе провод, трос	опоры, т	фундаменты, м³	опоры, т	фундаменты, м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Линии электропередачи напряжением 500 кВ								
Одноцепные свободностоящие	49	3АС-400/51	29,3	14,5	25,4	20,3	3,69	4,22
	50	3АС-500/64	32,8	17	27,3	21,9	3,69	4,22
Одноцепные с оттяжками	51	3АС-400/51	24,5	14,5	16	9,9	3,69	4,22
	52	3АС-500/64	27,1	17	17,2	10,7	3,69	4,22
Линии электропередачи напряжением 750 кВ								
Промежуточные с оттяжками	53	4АС-400/93 Трос 2АС-70/72	52,4	20,6	45,9	14	10,5	10,7

Таблица 1—3

ВЛ 35—220 кВ на деревянных нормальных и специальных опорах из пропитанных деталей и лиственницы зимней рубки

Характеристика промежуточных опор ВЛ	№ поз.	Марка проводов	Цена за 1 км ВЛ, тыс. руб.		Расход основных конструктивных элементов на 1 км ВЛ для опор			
					промежуточных, м³		анкерно-угловых, м³	
			всего	в том числе провод, трос	опоры	железобетонные приставки	опоры	железобетонные приставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Линии электропередачи напряжением 35 кВ								
П-образные из пропитанных деталей:								
бестросовые	1	АС-50/8	2,47	0,7	11,4	—	5,12	—
	2	АС-70/11	2,58	0,9	10,4	—	5,11	—
	3	АС-95/16	2,71	1,14	9,3	—	5,11	—
	4	АС-120/19	2,93	1,48	8	—	5,11	—
	5	АС-150/24	3,82	1,79	8,7	—	5,2	—
тросовые	6	АС-50/8	4,22	1,1	12,7	—	10,8	—
	7	АС-70/11	4,26	1,3	11,3	—	10,8	—
	8	АС-95/16	4,35	1,54	10,1	—	10,8	—
	9	АС-120/19	4,52	1,88	8,4	—	10,8	—
	10	АС-150/24	5,17	2,19	9,5	—	11	—

Продолжение табл. 1—3

Характеристика промежуточных опор ВЛ	№ поз.	Марка проводов	Цена за 1 км ВЛ, тыс. руб.		Расход основных конструктивных элементов на 1 км ВЛ для опор			
					промежуточных, м³		анкерно-угловых, м³	
			всего	в том числе провод, трос	опоры	железобетонные приставки	опоры	железобетонные приставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
П-образные из непропитанной лиственницы зимней рубки:								
бестросовые	11	АС-50/8	3,03	0,7	15,6	—	5,46	—
	12	АС-70/11	3,08	0,9	14,3	—	5,41	—
	13	АС-95/16	3,17	1,14	12,8	—	5,41	—
	14	АС-120/19	3,34	1,48	11	—	5,41	—
	15	АС-150/24	3,57	1,79	10,3	—	5,49	—
тросовые	16	АС-50/8	4,83	1,1	17,3	—	11,4	—
	17	АС-70/11	4,79	1,3	15,4	—	11,4	—
	18	АС-95/16	4,85	1,54	13,3	—	11,4	—
	19	АС-120/19	4,94	1,88	11,6	—	11,4	—
	20	АС-150/24	5,17	2,19	11,2	—	11,6	—
П-образные из пропитаных деталей на железобетонных приставках:								
бестросовые	21	АС-50/8	2,87	0,7	7,6	4,26	4,09	1,74
	22	АС-70/11	2,98	0,9	7	5,5	4,09	1,74
	23	АС-95/16	3,3	1,14	6,2	4,92	4,09	1,74
	24	АС-120/19	3,47	1,48	5,35	4,22	4,09	1,74
	25	АС-150/24	3,82	1,79	5,75	3,94	4,09	1,74

тросовые	26	АС-50/8	4,89	1,1	8,5	4,76	8,8	3,48
	27	АС-70/11	4,9	1,3	7,6	4,24	8,8	3,48
	28	АС-95/16	5,19	1,54	6,8	5,34	8,8	3,48
	29	АС-120/19	5,29	1,88	5,66	4,47	8,8	3,48
	30	АС-150/24	5,9	2,19	6,3	4,34	8,8	3,48
Линии электропередачи напряжением 110 кВ								
П-образные из пропитанных деталей:								
бестросовые	31	АС-70/11	2,63	0,92	12,1	—	4,1	—
	32	АС-95/16	2,75	1,17	10,9	—	4,1	—
	33	АС-120/19	2,95	1,51	9	—	4,1	—
	34	АС-150/24	3,39	1,82	10,5	—	4,2	—
	35	АС-185/29	3,75	2,13	11	—	4,2	—
тросовые	36	АС-70/11	4,74	1,59	13,1	—	10,8	—
	37	АС-95/16	4,78	1,8	11,6	—	10,8	—
	38	АС-120/19	4,94	2,14	10	—	10,8	—
	39	АС-150/24	5,55	2,45	12,6	—	11	—
	40	АС-185/29	5,71	2,76	11,3	—	11	—
П-образные из непропитанной лиственницы зимней рубки:								
бестросовые	41	АС-70/11	3,18	0,92	16,2	—	4,3	—
	42	АС-95/16	3,24	1,17	14,4	—	4,3	—
	43	АС-120/19	3,37	1,51	12,4	—	4,3	—
	44	АС-150//24	3,61	1,82	11,6	—	4,4	—
	45	АС-185/29	3,97	2,13	12,1	—	4,4	—

Продолжение табл. 1—3

Характеристика промежуточных опор ВЛ	№ поз.	Марка проводов	Цена за 1 км ВЛ, тыс. руб.		Расход основных конструктивных элементов на 1 км ВЛ для опор			
			всего	в том числе провод, трос	промежуточных, м³		анкерно-угловых, м³	
					опоры	железобетонные приставки	опоры	железобетонные приставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
тросовые	46	АС-70/11	5,31	1,59	17,1	—	11,4	—
	47	АС-95/16	5,3	1,8	15,3	—	11,4	—
	48	АС-120/19	5,37	2,14	12,8	—	11,4	—
	49	АС-150/24	5,67	2,45	12,8	—	11,6	—
	50	АС-185/29	5,93	2,76	12,3	—	11,6	—
П-образные из пропитанных деталей на железобетонных приставках:								
бестросовые	51	АС-70/11	3,01	0,92	8,4	4,25	3,27	1,39
	52	АС-95/16	3,33	1,17	7,5	5,38	3,27	1,39
	53	АС-120/19	3,44	1,51	6,5	4,63	3,27	1,39
	54	АС-150/24	3,83	1,82	6,9	4,3	3,27	1,39
	55	АС-185/29	4,19	2,13	7	4,5	3,27	1,39
тросовые	56	АС-70/11	5,4	1,59	9,1	4,58	8,8	3,48
	57	АС-95/16	5,65	1,8	8	5,74	8,8	3,48
	58	АС-120/19	5,75	2,14	6,9	4,96	8,8	3,48
	59	АС-150/24	6,3	2,45	8,3	5,16	8,8	3,48
	60	АС-185/29	6,4	2,76	7,4	4,63	8,8	3,48

Линии электропередачи напряжением 220 кВ

П-образные из пропитанных деталей:								
бестросовые	61	АС-300/39	6,3	3,3	19,1	—	7,9	—
	62	АС-400/51	7,8	4,45	21,1	—	7,9	—
	63	АС-500/64	8,9	5,31	23,3	—	7,9	—
тросовые	64	АС-300/39	7,8	4,11	21,9	—	8,3	—
	65	АС-400/51	9,2	5,26	24,2	—	8,3	—
	66	АС-500/64	10,3	6,1	26,7	—	8,3	—
П-образные из непропитанной лиственницы зимней рубки:								
бестросовые	67	АС-300/39	6,9	3,3	22,3	—	8,4	—
	68	АС-400/51	8,3	4,45	24,7	—	8,4	—
	69	АС-500/64	9,5	5,31	27,2	—	8,4	—
тросовые	70	АС-300/39	8,3	4,11	25,7	—	8,8	—
	71	АС-400/51	9,7	5,26	28,5	—	8,8	—
	72	АС-500/64	10,9	6,1	31,4	—	8,8	—
П-образные из пропитанных деталей на железобетонных приставках:								
бестросовые	73	АС-300/39	6,7	3,3	13,9	6	5,65	1,8
	74	АС-400/51	8,1	4,45	15,4	6,6	5,65	1,8
	75	АС-500/64	9,3	5,31	17	7,3	5,65	1,8
тросовые	76	АС-300/39	8,1	4,11	16,7	6	6	1,8
	77	АС-400/51	9,5	5,26	18,5	6,6	6	1,8
	78	АС-500/64	10,7	6,1	20,4	7,3	6	1,8

РАЗДЕЛ 2

ПРОСЕКИ ДЛЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Техническая часть

1. В таблицах настоящего раздела приведены цены на выработку 1 км просек различной ширины. Цены учитывают следующие виды работ:

уборку валежника;

вырубку кустарника и подроста, мешающего валке;

уборку сухостойных и зависших деревьев;

валку деревьев;

расчистку лесосеки от порубочных остатков после уборки деревьев;

трелевку древесины;

разделку и раскряжевку древесины на сортаменты с укладкой в штабель и заготовку дров из коротья;

корчевку пней для проездов по трассе с перемещением их на 10 м и засыпкой подкоренных ям;

механизированную очистку просек от кустарника и мелколесья, сгребание его в валы и перемещение до 50 м;

сжигание порубочных остатков, мелколесья и корней;

устройство минерализованных полос.

2. Цены учитывают следующие группы пород леса по твердости древесины:

мягкие породы — осина, липа, сосна, кедр, ель, пихта, береза, ольха, лиственница;

твердые породы — дуб, бук, граб, клен, ясень.

Таблица 2—1

Ширина просеки, м	№ позиции	Характеристика леса	Вырубка 1 км просек, тыс. руб.	
			мягких пород	твердых пород
			а	б
4,5		Кустарник:		
	1	густой	0,049	0,049
	2	средней густоты	0,039	0,039
	3	редкий	0,029	0,029
		Лес очень мелкий и мелкий:		
	4	густой	0,324	0,354
	5	средней густоты	0,197	0,206
	6	редкий	0,098	0,118
		Лес крупный и средней крупности:		
	7	густой	0,334	0,354
	8	средней густоты	0,206	0,236
	9	редкий	0,088	0,098

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
ГЛАВНИИПРОЕКТ
ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

Производственно-технический отдел

МОСКВА
21.02.1980 г.

ДИРЕКТИВНОЕ УКАЗАНИЕ № 28/5-80

О затратах на вырубку просек

Главное производственно-техническое управление по строительству Минэнерго СССР письмом № IO-8/8 от 25.OI.80 г сообщает:

При составлении сметной документации на строительство линии электропередачи следует руководствоваться следующим разъяснением:

Ценами раздела 2 Прейскуранта ЭЛП 35-750 кВ предусмотрен полный комплекс работ, связанный с определением затрат по вырубке просек.

Дополнительные затраты (кроме предусмотренных прейскурантом) на вырубку отдельно растущих по краю просеки деревьев по единичным расценкам в сметах учету не подлежат.

Зам. главного инженера ин-та Ю.А.Габлия

Начальник производственно-технического отдела М.Н.Ходжаев

Начальник сектора смет и сметных нормативов Г.Д.Гофман

ОТМЕНЕН

Подготовила: ст. инженер Кулакова Л.Т.
тел. 267-09-40

Рассылается по списку № I

9207тм-т28/5 л. 1/1

693-1к5-80

Продолжение табл. 2—1

Ширина просеки, м	№ позиции	Характеристика леса	Вырубка 1 км просек, тыс. руб.	
			мягких пород	твердых пород
			а	б
6		Кустарник:		
	10	густой	0,059	0,059
	11	средней густоты	0,049	0,049
	12	редкий	0,039	0,039
		Лес очень мелкий и мелкий:		
	13	густой	0,433	0,482
	14	средней густоты	0,256	0,285
	15	редкий	0,138	0,157
		Лес крупный и средней крупности:		
	16	густой	0,442	0,482
	17	средней густоты	0,285	0,306
	18	редкий	0,128	0,138
10		Кустарник:		
	19	густой	0,108	0,108
	20	средней густоты	0,069	0,069
	21	редкий	0,049	0,049
		Лес очень мелкий и мелкий:		
	22	густой	0,57	0,65
	23	средней густоты	0,344	0,383
	24	редкий	0,187	0,206
		Лес крупный и средней крупности:		
	25	густой	0,64	0,7
	26	средней густоты	0,403	0,452
	27	редкий	0,177	0,197
20		Кустарник:		
	28	густой	0,265	0,275
	29	средней густоты	0,197	0,206
	30	редкий	0,157	0,167
30		Лес очень мелкий и мелкий:		
	31	густой	1,35	1,57
	32	средней густоты	0,83	0,95
	33	редкий	0,462	0,541

Продолжение табл. 2—1

Ширина просеки, м	№ позиции	Характеристика леса	Вырубка 1 км просек, тыс. руб.	
			мягких пород	твердых пород
			а	б
40		Лес мелкий:		
	34	густой	1,92	2,25
	35	средней густоты	1,15	1,35
	36	редкий	0,652	0,83
50		Лес мелкий:		
	37	густой	2,33	2,74
	38	средней густоты	1,39	1,64
	39	редкий	0,86	1,0
60		Лес крупный и средней крупности:		
	40	густой	3,18	3,6
	41	средней густоты	2,05	2,29
	42	редкий	0,91	1,03
70		Лес крупный и средней крупности:		
	43	густой	3,66	4,11
	44	средней густоты	2,36	2,64
	45	редкий	1,05	1,18
80		Лес крупный и средней крупности:		
	46	густой	4,16	4,69
	47	средней густоты	2,67	3,01
	48	редкий	1,25	1,34
90		Лес крупный и средней крупности:		
	49	густой	4,63	5,21
	50	средней густоты	2,99	3,35
	51	редкий	1,32	1,49

3. При ширине просеки, отличающейся от указанной в таблицах, ее цену следует определять путем экстраполяции или интерполяции от ближайших табличных величин.

Например: просеки шириной 47 м в лесу мелком, густом, твердых пород интерполируется по табл. 2—1 поз. 34 «б» и 37 «б»:

$$2{,}74 - 2{,}25 = 0{,}49 \text{ тыс. руб.}$$

Цена вырубки: $2{,}25 + 0{,}49 : 10 \cdot 7 = 2{,}593$ тыс. руб.

4. Пример определения сметной стоимости вырубки просек приведен выше. Бланки для составления объемов работ см. в прил. 4 (формы № 2 и 3).

Таблица 2—2

Ширина просеки, м	№ позиций	Вырубка 1 км подлеска, тыс. руб.	
		мягких пород	твердых пород
		а	б
30	1	0,96	1,01
40	2	1,18	1,43
50	3	1,41	1,7
60	4	1,63	2
70	5	1,86	2,27
80	6	2,09	2,57
90	7	2,32	2,85

РАЗДЕЛ 3

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Техническая часть

1. Сметная стоимость оборудования, приведенная в таблицах раздела, предназначена для составления смет на оборудование в ценах и нормах, введенных с 1 января 1973 г. при составлении сметной документации по Прейскуранту на строительство ВЛ 35—750 кВ.

Сметная стоимость может быть использована для определения стоимости оборудования ВЛ 35—500 кВ и открытых распределительных устройств электрических подстанций с высшим напряжением 35—500 кВ при составлении смет по ЕРЕР.

2. Сметная стоимость в таблицах приведена для гирлянд с типами и количеством изоляторов, применяемых для районов с чистой атмосферой и обычными полевыми загрязнениями, а также она может быть откорректирована для районов с загрязненной атмосферой (изоляция нормального и усиленного исполнения).

Сметная стоимость учитывает:

стоимость оборудования для 1-го территориального района (Московская область);

расходы на тару, упаковку, укомплектование и заготовительно-складские расходы, транспортные расходы франко-трасса ВЛ;

массу оборудования с учетом тары и реквизита;

количество изоляторов в гирляндах в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ-66), решением Минэнерго СССР № Э-10/70 от 4 мая 1970 г. и «Руководящими указаниями по выбору и эксплуатации изоляции в районах с загрязненной атмосферой» (РУ-74);

основной материал изоляторов — фарфоровые и стеклянные, а для ВЛ 220—500 кВ только стеклянные в соответствии с нор-

мами технологического проектирования и типовыми проектами Энергосетьпроекта № 3516тм и № 5783тм.

3. При составлении смет для 2—19-го территориальных районов к стоимости оборудования следует применять коэффициенты по табл. 3—1.

Таблица 3—1

Территориальные районы	2, 4, 7, 8, 9, 12,	3, 5 6	10, 17 18	11	13, 14	15	16	19
Коэффициенты	1,01	1	1,02	1,05	1,04	1,07	1,12	1,13

4. При применении в проекте гирлянд с количеством изоляторов, отличающемся от указанного в характеристике таблиц, к стоимости и массе гирлянды добавляется или вычитается стоимость и масса дополнительных или излишних изоляторов по цене и массе за 1 шт., указанным в табл. 3—2.

Таблица 3—2

№ п.п.	Тип изолятора	Единица измерения, шт.	Масса (брутто), кг	Стоимость, руб., K=1,086
1	ПФ-6б	1 изолятор	6,7	2,12
2	ПФ-6В	То же	5,94	3,1
3	ПС-6Б (ПС-6А)	» »	4,59	2,28
4	ПФГ-5А	» »	11,7	3,58
5	ПФГ-6А	» »	9,1	2,72
6	ПСГ-6А	» »	6	2,72
7	ПС-12А	» »	6,9	4,67
8	ПСГ-12А	» »	8,2	5,08
9	ПС-16Б	» »	11,6	10,3
10	ПС-22А	» »	14,4	12,9

5. При использовании в проекте гирлянд с типами изоляторов, отсутствующими в табл. 3—2, их стоимость следует определять по формуле

$$C_{г}^{пр} = (C_{г}^{таб} - C_{и}^{таб} П + C_{и}^{пр} П_1 \cdot 1{,}086) K,$$

где $C_{г}^{пр}$ — полная сметная стоимость гирлянды с типами изоляторов по проекту, не приведенными в табл. 3—2;

$C_{г}^{таб}$ — полная сметная стоимость гирлянды изоляторов из таблиц;

$C_{и}^{таб}$ — сметная стоимость изоляторов по табл. 3—2 за 1 шт.;

$C_{и}^{пр}$ — оптовая прейскурантная цена изоляторов, принимаемых по проекту;

$П$ — количество изоляторов в гирлянде, принятых в таблицах;

1,086 — коэффициент, учитывающий норму начислений снабженческих организаций и транспортные расходы до приобъектного склада (франко-трасса) для 1-го территориального района;

$П_1$ — количество изоляторов по проекту;

$К$ — территориальный коэффициент по табл. 3—1.

Заменяющие изоляторы должны иметь гарантированные электромеханические нагрузки, соответствующие принятым типам изоляторов табл. 3—2.

Таблица 3-3

Сметная стоимость гирлянд изоляторов для подвески проводов к опорам ВЛ-35 кВ

Измеритель — 1 гирлянда

№ п.п.	Характеристика гирлянд и проводов, тип изоляторов	Количество, шт.	Масса гирлянды (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Опоры стальные и железобетонные промежуточные			
	Поддерживающая для проводов АС-70/11—185/29 с изоляторами:			
1	ПС-6Б	1×3	17,9	10,2
2	ПФ-6Б	1×3	24,3	9,7
3	ПФ-6В	1×3	21,9	12,7
4	ПСГ-6А	1×3	22,2	11,5
5	ПФГ-5А	1×3	39,1	14,4
6	ПФГ-6А	1×3	31,3	11,5
	Опоры стальные и железобетонные промежуточно-угловые			
	Поддерживающая для проводов АС-70/11—185/29 с изоляторами:			
7	ПС-6Б	1×3	18,7	13,1
8	ПФ-6Б	1×3	25,1	12,6
9	ПФ-6В	1×3	22,3	15,5
10	ПСГ-6А	1×3	23,1	14,4
11	ПФГ-5а	1×3	39,9	17,3
12	ПФГ-6А	1×3	32,1	14,4
13	ПС-6Б	2×3	47,4	30,4
14	ПФ-6Б	2×3	60	29,4
15	ПФ-6В	2×3	55,5	35,3
16	ПСГ-6А	2×3	56,1	33,1
17	ПФГ-5А	2×3	90	38,8
18	ПФГ-6А	2×3	74	33,1

Продолжение табл. 3-3

№ п.п.	Характеристика гирлянд и проводов, тип изоляторов	Количество, шт.	Масса гирлянды (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Опоры стальные и железобетонные анкерно-угловые			
	Натяжная для проводов АС-70/11—120/19 с изоляторами:			
19	ПС-6Б	1×4	26,3	13,6
20	ПФ-6Б	1×4	34,8	13
21	ПФ-6В	1×4	31,7	16,8
22	ПСГ-6А	1×4	32,1	15,3
23	ПФГ-6А	1×4	44,2	15,3
	Натяжная для проводов АС—150/24 с изоляторами:			
24	ПС-6Б	1×4	30,2	16,4
25	ПФ-6Б	1×4	38,8	15,7
26	ПФ-6В	1×4	35,6	19,7
27	ПСГ-6А	1×4	36	18,1
28	ПФГ-6А	1×4	48,2	18,1
	Натяжная для проводов АС-70/11—120/19 с изоляторами:			
29	ПС-6Б	2×4	63	32,9
30	ПФ-6Б	2×4	80	31,6
31	ПФ-6В	2×4	74	39,4
32	ПСГ-6А	2×4	75	36,4
33	ПФГ-6А	2×4	99	36,4
	Натяжная для проводов АС-70/11—120/29 с изоляторами:			
34	ПС-6Б	2×4	67	35,1
35	ПФ-6Б	2×4	84	33,8
36	ПФ-6В	2×4	78	41,8
37	ПСГ-6А	2×4	79	38,7
38	ПФГ-6А	2×4	103	38,7
	Опоры деревянные промежуточные			
	Поддерживающая для проводов АС-50/8—185/29 с изоляторами:			
39	ПС-6Б	1×2	10,1	5,33
40	ПФ-6Б	1×2	14,4	5,01
41	ПФ-6В	1×2	12,8	6,97
42	ПСГ-6А	1×2	13	6,21
43	ПФГ-5А	1×2	24,2	8,13
44	ПФГ-6А	1×2	19,1	6,21

Продолжение табл. 3-3

№ п.п.	Характеристика гирлянд и проводов, тип изоляторов	Количество, шт.	Масса гирлянды (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Опоры деревянные промежуточно-угловые			
	Поддерживающая для проводов АС-50/8—185/29 с изоляторами:			
45	ПС-6Б	1×2	14	10,1
46	ПФ-6Б	1×2	18,3	9,75
47	ПФ-6В	1×2	16,7	11,7
48	ПСГ-6А	1×2	16,9	11
49	ПФГ-5А	1×2	28,2	12,9
50	ПФГ-6А	1×2	23	11
51	ПС-6Б	2×2	36,9	24,2
52	ПФ-6Б	2×2	45,4	23,6
53	ПФ-6В	2×2	42,3	27,4
54	ПСГ-6А	2×2	42,7	25,9
55	ПФГ-5А	2×2	65	29,8
56	ПФГ-6А	2×2	54,8	25,9
	Опоры деревянные анкерно-угловые			
	Натяжная для проводов АС-50/8 с изоляторами:			
57	ПС-6Б	1×3	18,5	9,54
58	ПФ-6Б	1×3	24,9	9,06
59	ПФ-6В	1×3	22,5	11,9
60	ПСГ-6А	1×3	22,8	10,9
61	ПФГ-6А	1×3	31,9	10,9
	Натяжная для проводов АС-70/11 — 120/19 с изоляторами:			
62	ПС-6Б	1×3	20,1	10,8
63	ПФ-6Б	1×3	26,4	10,3
64	ПФ-6В	1×3	24,1	13,3
65	ПСГ-6А	1×3	24,4	12,1
66	ПФГ-6А	1×3	33,5	12,1
	Натяжная для проводов АС-150/24 с изоляторами:			
67	ПС-6Б	1×3	24	13,6
68	ПФ-6Б	1×3	30,4	13,1
69	ПФ-6В	1×3	28	16
70	ПСГ-6А	1×3	28,3	14,8
71	ПФГ-6А	1×3	37,4	14,8

Таблица 3-4

Сметная стоимость гирлянд изоляторов для подвески проводов к опорам ВЛ 110 кВ

Измеритель — 1 гирлянда

№ п.п.	Характеристика гирлянд и проводов; тип изоляторов	Количество, шт.	Масса гирлянды (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Опоры стальные и железобетонные промежуточные			
	Поддерживающая для проводов АС-70/11 — 185/29 с изоляторами:			
1	ПС-6Б	1×8	40,8	21,6
2	ПФ-6Б	1×7	51,2	18,2
3	ПФ-6В	1×7	45,7	25
4	ПСГ-6А	1×8	52,4	25,1
5	ПФГ-5А	1×6	74	24,8
6	ПФГ-6А	1×7	68	22,4
	Поддерживающая для проводов АС-240/32 — 300/39 с изоляторами:			
7	ПС-6Б	1×8	44,2	26,4
8	ПФ-6Б	1×7	54,5	22,9
9	ПФ-6В	1×7	49,1	29,9
10	ПСГ-6А	1×8	55,8	29,9
11	ПФГ-5А	1×6	77	29,7
12	ПФГ-6А	1×7	71	27,2
	Опоры стальные и железобетонные промежуточно-угловые			
	Поддерживающая для проводов АС-70/11 — 185/29 с изоляторами:			
13	ПС-6Б	1×8	41,6	27,7
14	ПФ-6Б	1×7	51,9	24,3
15	ПФ-6В	1×7	46,4	31,2
16	ПСГ-6А	1×8	53,2	31,3
17	ПФГ-5А	1×6	75	30,9
18	ПФГ-6А	1×7	68	28,5
	Поддерживающая для проводов АС-240/32 — 300/39 с изоляторами:			
19	ПС-6Б	1×8	54,8	50,9
20	ПФ-6Б	1×7	65	47,2
21	ПФ-6В	1×7	59,6	54,1
22	ПСГ-6А	1×8	66	54,1
23	ПФГ-5А	1×6	88	53,8
24	ПФГ-6А	1×7	82	51,5

Продолжение табл. 3-4

№ п.п.	Характеристика гирлянд и проводов; тип изоляторов	Количество, шт,	Масса гирлянды (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Поддерживающая для проводов АС-70/11 — 185/29 с изоляторами:			
25	ПС-6Б	2×8	92	56,1
26	ПФ-6Б	2×7	113	49,3
27	ПФ-6В	2×7	102	63,4
28	ПСГ-6А	2×6	159	62,4
29	ПФГ-5А	2×8	116	63,4
30	ПФГ-6А	2×7	146	57,4
	Поддерживающая для проводов АС-240/32 — 300/29 с изоляторами:			
31	ПС-6Б	2×8	105	79,2
32	ПФ-6Б	2×7	126	72,3
33	ПФ-6В	2×7	115	86,1
34	ПСГ-6А	2×8	129	86,1
35	ПФГ-5А	2×6	172	85,1
36	ПФГ-6А	2×7	159	80,2

Опоры стальные и железобетонные анкерно-угловые

	Натяжные для проводов АС-70/11 — 120/19 с изоляторами:			
37	ПС-6Б	1×9	49,3	24,9
38	ПФ-6Б	1×8	62	21,4
39	ПФ-6В	1×8	55,5	29,3
40	ПСГ-6А	1×7	50,2	23,5
41	ПФГ-6А	1×8	81	26,2
	Натяжные для проводов АС-150/24 с изоляторами:			
42	ПС-6Б	1×9	53,2	27,8
43	ПФ-6Б	1×8	66	24,2
44	ПФ-6В	1×8	59,4	32,1
45	ПСГ-6А	1×7	54,2	26,3
46	ПФГ-6А	1×8	84	29
	Натяжные для проводов АС-182/29 — 240/32 с изоляторами:			
47	ПС-12А	1×8	74	47,7
48	ПСГ-12А	1×9	93	54,3
	Натяжные для проводов АС-70/11 — 120/29 с изоляторами:			
49	ПС-6Б	2×9	109	56,2
50	ПФ-6Б	2×8	134	49,1

Продолжение табл. 3-4

№ п.п.	Характеристика гирлянд и проводов; тип изоляторов	Количество, шт.	Масса гирлянды (брутто), кг	Стоимость, руб.
51	ПФ-6В	2×8	122	64,3
52	ПСГ-6А	2×7	111	53,3
53	ПФГ-6А	2×8	172	58,7
	Натяжные для проводов АС-150/24 с изоляторами:			
54	ПС-6Б	2×9	113	60,4
55	ПФ-6Б	2×8	138	52,8
56	ПФ-6В	2×8	126	68,3
57	ПСГ-6А	2×7	115	56,9
58	ПФГ-6А	2×8	176	62,4
	Натяжная для проводов АС-185/29 — 240/32 с изоляторами:			
59	ПС-6Б	2×9	117	72,3
60	ПФ-6Б	2×8	141	65,3
61	ПФ-6В	2×8	129	81,2
62	ПСГ-6А	2×7	119	69,3
63	ПФГ-6А	2×8	179	74,2
	Опоры деревянные промежуточные			
	Поддерживающая для проводов АС-50/8 — 185/29 с изоляторами:			
64	ПС-6В	1×7	34,9	17,6
65	ПФ-6Б	1×6	43,1	14,4
66	ПФ-6В	1×6	38,4	20,3
67	ПСГ-6А	1×7	45,1	20,7
68	ПФГ-5А	1×5	61	19,6
69	ПФГ-6А	1×6	57,2	18
	Опоры деревянные промежуточно-угловые			
	Поддерживающая для проводов АС-50/8 — 185/29 с изоляторами:			
70	ПС-6Б	1×7	37	25,4
71	ПФ-6Б	1×6	45,2	22,3
72	ПФ-6В	1×6	40,5	28,1
73	ПСГ-6А	1×7	47,1	28,5
74	ПФГ-6А	1×6	59,3	25,8
75	ПФГ-5А	1×5	63	27,4

Продолжение табл. 3-4

№ п.п.	Характеристика гирлянд и проводов; тип изоляторов	Количество, шт.	Масса гирлянды (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Поддерживающая для проводов АС-185/29 с изоляторами:			
76	ПС-6Б	2×7	83	51
77	ПФ-6Б	2×6	99	44,4
78	ПФ-6В	2×6	90	56,2
79	ПСГ-6А	2×7	103	57,1
80	ПФГ-5А	2×5	135	54,8
81	ПФГ-6А	2×6	127	51,7

Опоры деревянные анкерно-угловые

	Натяжная для проводов АС-70/11 — 120/19 с изоляторами:			
82	ПС-6Б	1×8	43	22,2
83	ПФ-6Б	1×7	53,3	18,7
84	ПФ-6В	1×7	47,9	25,6
85	ПСГ-6А	1×8	54,6	25,6
86	ПФГ-6А	1×7	70	23
	Натяжная для проводов АС-150/24 — 185/29 с изоляторами:			
87	ПС-6Б	1×8	48,7	25,6
88	ПФ-6Б	1×7	59	22,3
89	ПФ-6В	1×7	53,5	29,1
90	ПСГ-6А	1×8	60	29,1
91	ПФГ-6А	1×7	75	26,4

Таблица 3-5

Сметная стоимость гирлянд изоляторов для подвески проводов к опорам ВЛ 150 кВ

Измеритель — 1 гирлянда

№ п.п.	Характеристика гирлянд и проводов; тип изоляторов	Количество, шт.	Масса гирлянды (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Опоры стальные и железобетонные промежуточные			
	Поддерживающая для проводов АС-120/24 — 185/29 с изоляторами:			
1	ПС-6Б	1×10	50	26,1
2	ПФ-6Б	1×10	71	24,5
3	ПФ-6В	1×10	64	34,3
4	ПСГ-6А	1×10	65	30,6
5	ПФГ-5А	1×8	97	32
6	ПФГ-6А	1×9	86	27,8
	Поддерживающая для проводов АС-240/32 — 300/39 с изоляторами:			
7	ПС-6Б	1×10	53,4	30,9
8	ПФ-6Б	1×10	75	29,4
9	ПФ-6В	1×10	67	39,2
10	ПСГ-6А	1×10	68	35,4
11	ПФГ-5А	1×8	101	36,8
12	ПФГ-6А	1×9	89	32,7
	Опоры стальные и железобетонные анкерно-угловые			
	Натяжная для проводов АС-120/19 с изоляторами:			
13	ПС-6Б	1×10	53,9	27,2
14	ПФ-6Б	1×10	75	25,6
15	ПФ-6В	1×10	67	35,4
16	ПСГ-6А	1×10	68	31,7
17	ПФГ-6А	1×9	90	28,9
	Натяжная для проводов АС-150/24 с изоляторами:			
18	ПС-6Б	1×10	57,8	30,1
19	ПФ-6Б	1×10	79	28,5
20	ПФ-6В	1×10	71	38,3
21	ПСГ-6А	1×10	72	34,4
22	ПФГ-6А	1×9	94	31,8
	Натяжная для проводов АС-185/29 — 240/32 с изоляторами:			
23	ПС-12А	1×9	74	48,1
24	ПСГ-12А	1×10	94	54,9

Продолжение табл. 3-5

№ п.п.	Характеристика гирлянд и проводов; тип изоляторов	Количество, шт.	Масса гирлянды (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Натяжная для проводов АС-120/19 с изоляторами:			
25	ПС-6Б	2×10	119	60,4
26	ПФ-6Б	2×10	161	57,7
27	ПФ-6В	2×10	146	77,2
28	ПСГ-6А	2×10	148	69,3
29	ПФГ-6А	2×9	190	64,3
	Натяжная для проводов АС-150/24 с изоляторами:			
30	ПС-6Б	2×10	123	64,3
31	ПФ-6Б	2×10	166	61,4
32	ПФ-6В	2×10	150	81,2
33	ПСГ-6А	2×10	152	73,3
34	ПФГ-6А	2×9	195	68,3
	Натяжная для проводов АС-185/29 — 240/32 с изоляторами:			
35	ПС-6Б	2×10	126	62,4
36	ПФ-6Б	2×10	168	59,4
37	ПФ-6В	2×10	153	79,2
38	ПСГ-6А	2×9	143	66,3
39	ПФГ-6А	2×9	197	66,3
	Опоры деревянные промежуточные			
	Поддерживающая для проводов АС-120/19 — 185/29 с изоляторами:			
40	ПС-6Б	1×9	44,1	22,2
41	ПФ-6Б	1×9	53,3	20,8
42	ПФ-6В	1×8	50,3	26,5
43	ПСГ-6А	1×9	57,2	26,1
44	ПФГ-5А	1×7	84	26,7
45	ПФГ-6А	1×8	75	23,5
	Опоры деревянные промежуточно-угловые			
	Поддерживающая для проводов АС-120/19 — 185/29 с изоляторами:			
46	ПС-6Б	1×9	46,2	30
47	ПФ-6Б	1×9	65	28,6
48	ПФ-6В	1×8	52,4	34,3
49	ПФГ-5А	1×7	86	34,5
50	ПСГ-6А	1×9	59,2	33,9
51	ПФГ-6А	1×8	77	32,3

Продолжение табл. 3-5

№ п.п.	Характеристика гирлянд и проводов; тип изоляторов	Количество, шт.	Масса гирлянды (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Поддерживающая для проводов АС-120/19 — 185/29 с изоляторами:			
52	ПС-6Б	2×9	101	60,4
53	ПФ-6Б	2×9	139	57,2
54	ПФ-6В	2×8	114	68,3
55	ПСГ-6А	2×9	127	68,3
56	ПФГ-5А	2×7	182	69,3
57	ПФГ-6А	2×8	164	62,4

Опоры деревянные анкерно-угловые

	Натяжная для проводов АС-120/19 с изоляторами:			
58	ПС-6Б	1×9	47,6	24,4
59	ПФ-6Б	1×9	67	22,9
60	ПФ-6В	1×8	53,8	28,7
61	ПСГ-6А	1×9	61	28,4
62	ПФГ-6А	1×8	79	25,6
	Натяжная для проводов АС-150/24 с изоляторами:			
63	ПС-6Б	1×9	51,5	27,2
64	ПФ-6Б	1×9	71	25,8
65	ПФ-6В	1×8	57,7	31,6
66	ПСГ-6А	1×9	65	31,2
67	ПФГ-6А	1×8	83	28,5
	Натяжная для проводов АС-185/29 с изоляторами:			
68	ПС-12А	1×8	67	44,7
69	ПСГ-12А	1×9	86	51,4

Таблица 3-6

Сметная стоимость гирлянд изоляторов для подвески проводов к опорам ВЛ 220 кВ

Измеритель — 1 гирлянда

№ п.п.	Характеристика гирлянд и проводов; тип изоляторов	Количество, шт.	Масса гирлянды (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Опоры стальные и железобетонные промежуточные			
	Поддерживающая для проводов АС-300/39 — 500/64 с изоляторами:			
1	ПС-6Б	1×14	75	41,7
2	ПСГ-6А	1×15	101	50,6
	Опоры стальные промежуточно-угловые			
	Поддерживающая для проводов АС-300/39 — 500/65 с изоляторами:			
3	ПС-6Б	1×14	83	65,3
4	ПСГ-6А	1×15	110	74,2
5	ПС-12А	1×13	112	95
6	ПСГ-12А	1×15	145	106,9
	Поддерживающая для проводов АС-500/64 с изоляторами:			
7	ПС-6Б	2×14	161	106,9
8	ПСГ-6А	2×15	214	124,7
	Опоры стальные анкерно-угловые			
	Натяжная для проводов АС-300/39 с изоляторами:			
9	ПС-12А	1×13	111	71,3
10	ПСГ-12А	1×15	144	84,1
11	Натяжная для проводов АС-400/51 с изолятором ПС-16Б	1×12	163	135,6
12	Натяжная для проводов АС-500/64 с изолятором ПС-22А	1×10	179	147,5
	Натяжная для проводов АС-300/39 с изоляторами:			
13	ПС-6Б	2×14	178	87,1
14	ПСГ-6А	2×15	231	104,9
	Натяжная для проводов АС-400/51 с изоляторами:			
15	ПС-12А	2×13	239	147,5
16	ПСГ-12А	2×15	305	173,2

Продолжение табл. 3-6

№ п.п.	Характеристика гирлянд и проводов; тип изоляторов	Количество, шт.	Масса гирлянды (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Натяжная для проводов АС-500/64 с изоляторами:			
17	ПС-12А	2×13	242	151,5
18	ПСГ-12А	2×15	308	176,2
	Опоры деревянные промежуточные			
	Поддерживающая для проводов АС-300/39 — 500/64 с изоляторами:			
19	ПС-6Б	1×13	66	36,1
20	ПСГ-6А	1×14	91	44,5
	Опоры деревянные анкерно-угловые			
	Натяжная для проводов АС-300/39 с изоляторами:			
21	ПС-12А	1×12	98	65,3
22	ПСГ-12А	1×14	130	77,2
	Натяжная для проводов АС-400/51 с изоляторами:			
23	ПС-12А	1×12	101	67,3
24	ПСГ-12А	1×14	132	79,2
	Натяжная для проводов АС-500/64 с изоляторами:			
25	ПС-12А	1×12	101	68,3
26	ПСГ-12А	1×14	133	80,2

Таблица 3-7

Сметная стоимость гирлянд изоляторов для подвески проводов к опорам ВЛ 300 кВ

Измеритель — 1 гирлянда

№ п.п.	Характеристика гирлянд и проводов; тип изоляторов	Количество, шт.	Масса гирлянды (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Опоры стальные и железобетонные промежуточные			
	Поддерживающая для двух проводов АС-300/39 — 500/64 с изоляторами:			
1	ПС-6Б	1×21	121	66
2	ПСГ-6А	1×20	146	73

Продолжение табл. 3—7

№ п.п.	Характеристика гирлянд и проводов; тип изоляторов	Количество, шт.	Масса гирлянды (брутто), кг	Стоимость, руб.
3	ПС-12А	1×19	148	107
4	ПСГ-12А	1×20	190	116
	Опоры стальные анкерно-угловые			
	Натяжная для двух проводов АС-300/39 с изоляторами:			
5	ПС-12А	2×19	385	229
6	ПСГ-12А	2×20	444	242
7	Натяжная для двух проводов АС-400/51 с изолятором ПС-16Б	2×17	512	397
8	Натяжная для двух проводов АС-500/64 с изолятором ПС-22А	2×15	570	448

Таблица 3-8

Сметная стоимость гирлянд изоляторов для подвески проводов к опорам ВЛ 500 кВ

Измеритель — 1 гирлянда

№ п.п.	Характеристика гирлянд и проводов; тип изоляторов	Количество, шт.	Масса гирлянды (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Опоры стальные и железобетонные промежуточные			
	Поддерживающая с глухим зажимом для трех проводов АС-330/43 — 500/64 и изоляторами:			
1	ПС-12А	1×26	213	146
2	ПСГ-12А	1×29	270	167
3	ПС-16Б	1×24	313	274
4	ПС-22А	1×21	340	300
	Опоры железобетонные промежуточные			
	Поддерживающая У-образная для средней фазы проводов 3×АС-330/43 — 500/64 с изоляторами:			
5	ПС-12А	2×26	495	354

Продолжение табл. 3-8

№ п.п.	Характеристика гирлянд и проводов; тип изоляторов	Количество, шт.	Масса гирлянды (брутто), кг	Стоимость, руб.
6	ПСГ-12А	2×29	610	395
7	ПС-16Б	2×24	700	614
	Опоры стальные промежуточно-угловые			
	Поддерживающая для трех проводов АС-330/43 — 500/64 с изоляторами:			
8	ПС-12А	1×26	272	295
9	ПСГ-12А	1×29	329	315
10	ПС-16Б	1×24	367	423
11	ПС-22А	1×21	398	449
12	ПС-12А	2×26	492	437
13	ПСГ-12А	2×29	610	477
14	ПС-16Б	2×24	700	693
	Опоры стальные и железобетонные анкерно-угловые			
	Натяжная для трех проводов АС-330//43 с изоляторами:			
15	ПС-12А	3×26	670	444
16	ПСГ-12А	3×29	840	506
17	ПС-16Б	3×24	960	832
18	для трех проводов АС-400/51 с изоляторами ПС-16Б	3×24	980	841
	для трех проводов АС-500/64 с изоляторами:			
19	ПС-16Б	3×24	980	841
20	ПС-22А	3×21	1100	940
	Поддерживающая для обводки шлейфов для трех проводов АС-330/43 — 500/64 с изоляторами:			
21	ПС-6Б	2×29	386	197
22	ПСГ-6А	2×29	470	223
	Опоры стальные концевые (со стороны порталов) и порталы со стороны линии			
	Натяжная: для трех проводов АС-330/43 с изоляторами:			
23	ПС-6Б	2×29	345	174
24	ПС-6А	2×29	430	199

Продолжение табл. 3-8

№ п.п.	Характеристика гирлянд и проводов; тип изоляторов	Количество, шт.	Масса гирлянды (брутто), кг	Стоимость, руб.
	для трех проводов АС-400/51 с изоляторами:			
25	ПС-6Б	2×29	349	176
26	ПСГ-6А	2×29	433	201
	для трех проводов АС-500/64 с изоляторами:			
27	АС-6Б	2×29	358	184
28	АСГ-6А	2×29	442	209

Таблица 3-9

Сметная стоимость креплений грозозащитных тросов к опорам ВЛ 35 кВ

Измеритель — 1 крепление

№ п.п.	Характеристика крепления грозозащитного троса	Количество, шт.	Масса (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Опоры железобетонные и стальные промежуточные			
1	Поддерживающее неизолированное с глухим заземлением	—	4,78	3,76
	Опоры железобетонные и стальные анкерно-угловые			
2	Натяжное неизолированное с глухим заземлением	—	4,05	2,38
	Натяжное изолированное через изолятор:			
3	ПС-6Б	1	12,8	7,1
4	ПФ-6Б	1	15	6,9
	Натяжное изолированное с изолятором:			
5	ПФ-6В	1	14,2	7,9
6	ПСГ-6А	1	14,3	7,6
7	ПФГ-6А	1	17,3	7,6
	Опоры деревянные промежуточные			
8	Поддерживающее неизолированное	—	5,68	3,68
	Опоры деревянные анкерно-угловые			
9	Натяжное неизолированное	—	3,26	1,98

Таблица 3-10

Сметная стоимость креплений грозозащитных тросов к опорам ВЛ 110—150 кВ

Измеритель — 1 крепление

№ п.п.	Характеристика крепления грозозащитного троса	Количество, шт.	Масса (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Опоры железобетонные и стальные промежуточные			
1	Поддерживающее неизолированное с глухим заземлением	—	4,94	3,81
	Опоры железобетонные и стальные промежуточно-угловые			
2	Поддерживающее неизолированное	—	6	10,5
	Опоры железобетонные и стальные анкерно-угловые			
	Натяжное изолированное с глухим заземлением с изолятором:			
3	ПС-6Б	1	12,9	7,2
4	ПФ-6Б	1	15,1	7
5	ПФ-6В	1	14,3	8
6	ПСГ-6А	1	14,4	7,6
7	ПФГ-6А	1	17,4	7,6
	Опоры деревянные промежуточные			
8	Поддерживающее неизолированное	—	5,66	3,7
	Опоры деревянные анкерно-угловые			
9	Натяжное неизолированное	—	3,26	1,98

Таблица 3-11

Сметная стоимость креплений грозозащитных тросов к опорам ВЛ 220, 330 кВ

Измеритель — 1 крепление

№ п.п.	Характеристика крепления грозозащитного троса	Количество, шт.	Масса (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Опоры железобетонные и стальные промежуточные			
	Поддерживающее с искровым промежутком с изолятором:			
1	ПС-6Б	1	10	6,2
2	ПСГ-6А	1	11,5	6,7
	Поддерживающее с глухим заземлением с изолятором:			
3	ПС-6Б	1	9,4	5,78
4	ПСГ-6А	1	10,9	6,3
	Опоры стальные промежуточно-угловые			
	Поддерживающее с искровым промежутком с изолятором:			
5	ПС-6Б	1	12,9	13,9
6	ПСГ-6А	1	14,3	14,3
	Опоры стальные анкерно-угловые			
	Натяжное с искровым промежутком с изолятором:			
7	ПС-12А	1	20,6	12,1
8	ПСГ-12А	1	21,9	12,3
	Натяжное с глухим заземлением с изолятором:			
9	ПС-12А	1	20	11,7
10	ПСГ-12А	1	21,2	11,9
	Опоры деревянные промежуточные 220 кВ			
	Поддерживающее с искровым промежутком с изолятором:			
11	ПС-6Б	1	10,4	5,9
12	ПСГ-6А	1	11,9	6,4
	Поддерживающее с глухим заземлением с изолятором:			
13	ПС-6Б	2	9,8	5,5
14	ПСГ-6А	1	11,2	6

Продолжение табл. 3-11

№ п.п.	Характеристика крепления грозозащитного троса	Количество, шт.	Масса (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Опоры деревянные анкерно-угловые 220 кВ			
	Натяжное с искровым промежутком с изолятором:			
15	ПС-12А	1	21,7	12,6
16	ПСГ-12А	1	22,9	12,8
	Натяжное с глухим заземлением с изолятором:			
17	ПС-12А	1	21	12,2
18	ПСГ-12А	1	22,3	12,4

Таблица 3-12

Сметная стоимость креплений грозозащитных тросов к опорам ВЛ 500 кВ

Измеритель — 1 крепление

№ п.п.	Характеристика крепления грозозащитного троса	Количество, шт.	Масса (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Опоры железобетонные и стальные промежуточные с оттяжками			
	Поддерживающее с искровым промежутком с изолятором:			
1	ПС-6Б	1	10	6,2
2	ПСГ-6А	1	11,5	6,7
	Поддерживающее с глухим заземлением с изолятором:			
3	ПС-6Б	1	10	6,1
4	ПСГ-6А	1	11,4	6,5
	Опоры стальные промежуточные свободностоящие			
	Поддерживающее с искровым промежутком с изолятором:			
5	ПС-6Б	1	12	7,5
6	ПСГ-6А	1	13,5	7,9
	Поддерживающее с глухим заземлением с изолятором:			
7	ПС-6Б	1	12	7,3
8	ПСГ-6А	1	13,4	7,7

Продолжение табл. 3-12

№ п.п.	Характеристика крепления грозозащитного троса	Количество, шт.	Масса (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Опоры стальные промежуточно-угловые			
	Поддерживающее с искровым промежутком с изолятором:			
9	ПС-12А	1	20,3	15,1
10	ПСГ-12А	1	21,6	15,3
	Поддерживающее с глухим заземлением с изолятором:			
11	ПС-12А	1	20,2	14,8
12	ПСГ-12А	1	21,5	15,1
	Натяжное с искровым промежутком с изолятором:			
13	ПС-12А	1	25,2	19,5
14	ПСГ-12А	1	26,4	19,8
	Натяжное с глухим заземлением с изолятором:			
15	ПС-12А	1	24,6	19
16	ПСГ-12А	1	25,8	19,3
	Порталы со стороны линии			
	Натяжное с глухим заземлением с изолятором:			
17	ПС-12А	1	20,5	11,9
18	ПСГ-12А	1	21,8	12,1

Таблица 3-13

Сметная стоимость гасителей вибрации

Измеритель — 1 шт.

№ п.п.	Марка провода или грозозащитного троса, характеристика гасителей	Масса (брутто), кг	Стоимость, руб.
	Для проводов сечением, мм^2:		
1	до 95	2,58	2,01
2	120—150	4,7	2,17
3	185—240	6,5	3,26
4	300—500	8,7	4,34
	Для грозозащитных тросов сечением, мм^2:		
5	до 50	2,91	1,99
6	100	4,48	2,72

Таблица 3-14

Сметная стоимость дистанционных распорок

Измеритель — 1 шт.

№ п.п.	Характеристика распорок	Масса, (брутто), кг	Стоимость, руб.
1	Глухие и выпускающие немагнитные типа РВН, РГН	2,69	2,66
2	Глухие шарнирные типа РГШ	4,7	6,5
3	Выпускающие шарнирные РВШ	5,04	6,5
4	Глухие изолирующие типа РГИ	8	8,7
5	Глухие трехлучевые типа 3РГН	6,5	4,78
6	Глухие, для установки в шлейфах анкерно-угловых опор	3,73	4,13
	Специальные типа:		
7	2РС для оттяжки шлейфа двух проводов	66	46,1
8	3РС для оттяжки шлейфа трех проводов	101	54,2

ПРИМЕР ОПРЕДЕЛЕНИЯ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ПО ТАБЛИЦАМ РАЗДЕЛА 3

Характеристика ВЛ

Напряжение линии — 110 кВ
Количество цепей — одна
Длина ВЛ — 100 км
Опоры:
промежуточные — стальные свободностоящие
анкерно-угловые — стальные.
Провод АС-120/19 и АСК-120/19.
Трос С-50 с изолированным креплением через изолятор с искровым промежутком.
Гирлянды изоляторов на опорах:
промежуточных — поддерживающие 1×8×ПС-6Б — 560 шт.
промежуточно-угловых — поддерживающие 1×8×ПС-6Б— 60 шт.
анкерно-угловых:
натяжные 1×9×ПС-6Б — 150 шт.
поддерживающие 1×8×ПС-6Б — 20 шт.
Поддерживающее изолированное крепление троса с изолятором ПС-6Б и искровым промежутком — 200 шт.
Натяжное изолированное крепление троса с глухим заземлением, с изолятором ПСБ-6Б и искровым промежутком — 50 шт.
Район строительства — 6, Краснодарский край, $K = 1$.

Смета №

на стоимость оборудования ВЛ 110 кВ

Основание: чертежи №
Сметная стоимость — 20,111 тыс. руб.
Составлена в ценах 1969 г.

№ п.п.	Обоснование сметной стоимости	Наименование работ или затрат	Единица измерения, шт.	Количество единиц	Стоимость единицы, руб.	Общая стоимость, руб.
1	ЭЛП 35—750 кВ, 3-4-1	Поддерживающая гирлянда типа 1×8×ПС-6Б на стальных промежуточных и анкерно-угловых опорах для проводов АС-120/19 и АСК-120/19 Масса: 580×40,8= =23664 кг	1 гирлянда	580	21,6	12528
2	То же, 3-4-13	То же, на стальных промежуточно-угловых опорах Масса: 60×41,6= =2496 кг	то же	60	27,7	1662
3	То же, 3-4-37	Натяжная гирлянда типа 1×9×ПС-6Б на стальных анкерно-угловых опорах для проводов АС-120/19 и АСК-120/19 Масса: 150×49,3= =7395 кг	»	150	24,9	3735
4	То же, 3-2-1	Поддерживающее изолированное крепление троса С-50 с изолятором ПС-6Б с искровым промежутком Масса: 200×10= =2000 кг	1 крепление	200	6,2	1240

Продолжение

№ п.п.	Обоснование сметной стоимости	Наименование работ или затрат	Единица измерения, шт.	Количество единиц	Стоимость единицы, руб.	Общая стоимость, руб.
5	ЭЛП 35—750 кВ 3-10-3	То же, натяжное с глухим заземлением Масса: 50 · 12,9=645 кг	1 крепление	50	7,2	360
		Итого				19525
6	Ценник № 8, прил. 4	Затраты на отходы изоляторов и линейной арматуры 3% 19 525 · 0,03	руб.			586
		Итого				20111
		Всего по смете с учетом коэффициента для 6-го территориального района K=20 111 · 1	руб.			20111
		Масса оборудования 23,664 + 2,496 + 7,395 + + 2,0 + 0,645	т	36,2		

Начальник _____ отдела _____
(наименование) (подпись)

Составил _____
(должность и подпись)

Проверил _____
(должность и подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ТАБЛИЦА КОЭФФИЦИЕНТОВ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНЫМ РАЙОНАМ, ОБЛАСТЯМ, КРАЯМ И РЕСПУБЛИКАМ СССР

№ п.п	Территориальные районы, области, края и республики	Линии электропередачи напряжением, кВ						
		35—150		35—220		220-500-750*		35—750
		Опоры						
		железобетонные	стальные	деревянные	деревянные на железобетонных приставках	железобетонные	стальные	вырубка просек
		а	б	в	г	д	е	ж
1	1-й район	1	1	1	1	1	1	1
2	2-й район	0,99	1	1	0,99	1	1	1
3	в том числе Калининградская обл.	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99
4	3-й район	0,96	0,99	1,02	1	0,99	0,99	1
	в том числе области:							
5	Закарпатская, Запорожская, Ивано-Франковская, Крымская, Львовская, Николаевская, Одесская, Тернопольская, Херсонская и Черновицкая и Молдавская ССР	0,98	0,99	1,01	0,99	0,99	0,99	0,99
6	4-й район	1	1	1,01	1,01	1	1	1
7	5-й район	0,98	0,99	1,03	1,03	0,98	1	1
8	в том числе Астраханская обл.	0,99	0,99	1,03	1,03	1	0,99	1
9	6-й район	0,98	1	1,02	1	0,98	1	0,99
	7-й район:							
10	Архангельская обл. (южнее Полярного круга)	1,06	1,07	1,05	1,08	1,05	1,05	1,15
11	Карельская АССР	1,04	1,06	1,03	1,06	1,03	1,04	1,14
	8-й район:							
12	Пермская обл.	1,04	1,05	1,01	1,03	1,02	1,04	1,11
13	Удмуртская АССР	1,03	1,04	1,01	1,02	1,02	1,03	1,11
14	9-й район	1,05	1,04	1,01	1,03	1,02	1,03	1,11
	в том числе области:							
15	Свердловскя	1,06	1,05	1,02	1,04	1,03	1,04	1,11

№ п. п.	Территориальные районы, области, края, и республики	Линии электропередачи напряжением, кВ						
		35—150		35—220		220-500-750*		35—750
		Опоры						
		железобетонные	стальные	деревянные	деревянные на железобетонных приставках	железобетонные	стальные	вырубка просек
		а	б	в	г	д	е	ж
16	Тюменская (южнее 60-й параллели)	1,07	1,07	1,03	1,04	1,04	1,05	1,12
17	10-й район	1,01	1,03	1,04	1,02	1,01	1,02	0,99
18	11-й район Узбекская ССР и Туркменская ССР	1,05	1,05	1,07	1,05	1,03	1,04	1,1
19	Таджикская ССР, Киргизская ССР	1,06	1,06	1,08	1,06	1,04	1,04	1,1
20	12-й район	1,03	1,03	1,06	1,09	1,03	1,03	1,1
21	в том числе Актюбинская обл.	1,04	1,04	1,07	1,10	1,03	1,04	1,11
22	13-й район в том числе области:	1,06	1,05	1,05	1,06	1,05	1,05	1,12
23	Алма-Атинская и Талды-Курганская	1,06	1,04	1,04	1,05	1,05	1,03	1,11
24	Кустанайская обл.	1,07	1,05	1,04	1,06	1,05	1,04	1,11
25	14-й район	1,15	1,14	1,05	1,07	1,11	1,11	1,16
26	15-й район	1,18	1,18	1,05	1,10	1,13	1,13	1,16
27	16-й район: Амурская обл.	1,25	1,36	1,12 1,09	1,18	1,19	1,29	1,23
28	Приморский край	1,20	1,34	1,11	1,16	1,16	1,26	1,22
29	Хабаровский край (южнее 55-й параллели)	1,21	1,35	1,12	1,17	1,17	1,28	1,22
30	17-й район	—	1,11	1,11	1,13	—	1,08	1,31
31	18-й район	—	1,16	1,07	1,15	—	1,12	1,2
32	19-й район	1,07	1,10	1,07 1,04	1,06	1,08	1,07	1,12

* Для ВЛ 750 кВ — опоры стальные.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

КОЭФФИЦИЕНТЫ, УЧИТЫВАЮЩИЕ ПРИМЕНЕНИЕ НАКЛАДНЫХ РАСХОДОВ, ОТЛИЧАЮЩИХСЯ ОТ УЧТЕННЫХ В ПРЕЙСКУРАНТЕ

Накладные расходы, %	Коэффициенты к сметной стоимости строительных работ ВЛ напряжением		Вырубка просек
	35—150 кВ	220—750 кВ	
14,5	1,000	1,000	1,000
14,6	1,000	1,000	1,001
14,7	1,001	1,001	1,002
14,8	1,002	1,001	1,003
14,9	1,002	1,002	1,004
15	1,003	1,002	1,005
15,1	1,004	1,003	1,006
15,2	1,004	1,003	1,007
15,3	1,005	1,004	1,008
15,4	1,006	1,004	1,009
15,5	1,007	1,005	1,009
15,6	1,007	1,005	1,010
15,7	1,008	1,006	1,011
15,8	1,009	1,006	1,012
15,9	1,009	1,007	1,013
16	1,01	1,007	1,014
16,1	1,011	1,008	1,015
16,2	1,011	1,008	1,016
16,3	1,012	1,009	1,016
16,4	1,013	1,009	1,017
16,5	1,014	1,010	1,018
16,6	1,014	1,010	1,019
16,7	1,015	1,011	1,020
16,8	1,016	1,011	1,021
16,9	1,016	1,012	1,022
17	1,017	1,012	1,023
17,1	1,018	1,013	1,023
17,2	1,018	1,013	1,024
17,3	1,019	1,014	1,025
17,4	1,020	1,014	1,026
17,5	1,021	1,015	1,027
17,6	1,021	1,015	1,028
17,7	1,022	1,016	1,029
17,8	1,023	1,016	1,030
17,9	1,023	1,017	1,031
18	1,024	1,017	1,031

Примечания: 1. При других накладных расходах на строительные работы применяются формулы для ВЛ 35—150 кВ 0,898+0,007×А; для ВЛ 220—750 кВ 0,927+0,005×А; для вырубки просек 0,873+0,0088×А.

2. При изменении размера накладных расходов на стальные конструкции, цены прейскуранта корректируются на величину $BC\left(\frac{A-8,3}{100}\right)$,

где A — новая норма накладных расходов в процентах;
B — масса стальных опор в тоннах на 1 км ВЛ;
C — цена 1 т стальных опор по табл. 1.

ПРИМЕР ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ ПО ПРЕЙСКУРАНТУ

Техническая характеристика

ВЛ 110 кВ подстанция «А» — подстанция «Б»

1. Район строительства — Таджикская ССР, Аннинский район; территориальный коэффициент — $K = 1{,}06$.
2. Протяженность линии — 100 км.
3. Среднее расстояние развозки грузов: по дорогам — 40 км; по бездорожью — 15 км.
4. Накладные расходы:
на общестроительные работы — 21,5%;
на монтаж стальных конструкций — 10,3%;
на подвеску проводов и тросов — 75% от основной заработной платы рабочих.
5. Льготный коэффициент (без районного) на заработную плату $K = 1{,}3$.
6. Ведомость объемов работ с разбивкой ВЛ на однородные участки и определение среднего расхода конструкций на 1 км ВЛ приведены на чертеже № 1228-25-29.

Примечания: 1. Однородным участком считается часть ВЛ, имеющая одно напряжение, сечение проводов и тросов, с одинаковыми характеристиками преобладающих типов промежуточных и анкерно-угловых опор по материалу, количеству цепей, стоек, что должно соответствовать характеристикам опор, указанным в табл. 1-1, 1-2 и 1-3 прейскуранта.

2. Границами однородного участка считаются:
на стадии техпроекта — пограничные пикеты ВЛ;
на стадии техно-рабочего проекта — номера пограничных опор (или линейных порталов).

3. Для определения удельного расхода конструкций на 1 км ВЛ в количество опор на участке не включается линейный портал и последняя опора данного участка (которая является первой опорой следующего участка).

Условия	Схема разбивки ВЛ на участки	
Для формирования участка	ВЛ 110 кВ, протяженностью 100 км	
Число цепей	Две	Одна
Марка проводов	АС-150/24	АС-150/34

Продолжение прил. 3

Условия	Схема разбивки ВЛ на участки			
Опоры	Железобетонные		Стальные	Стальные с оттяжками
Длина участков, км	3	47	25	25
Участки	I	II	III	IV
Усложняющие, не влияющие на формирование участков	Вдоль ВЛ	Барханные пески	Горы	
	Мокрые грунты	Закрепление песков	Просеки 10 км	Высокогорье
	Агрессивные	—	—	—

Смета 1

на строительство ВЛ 110 кВ подстанция «А» — подстанция «Б»
(I и II участки на железобетонных опорах)

Сметная стоимость 503,359 тыс. руб.
Составлена в ценах 1969 г.
Показатели 1 км ВЛ — 10,08 тыс. руб.

№ п.п.	Обоснование сметной стоимости	Наименование работ или затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость, единицы, руб.	Общая стоимость, руб.
		Участок I				
		А. Подстанция «А» — 3-й км				
1	ЭЛП 35—750 кВ, 1-1-20	Строительство ВЛ на двухцепных железобетонных опорах в мокрых грунтах (K = = 1,12) вдоль действующей ВЛ (1,016) в агрессивной среде (K = 1,006) с подвеской одной цепи провода АС-150/24				
	Техн. часть, табл. 6, поз. 9 «б»	Корректировка: по проводу 8,9—1,82=7,08 тыс. руб.;				
	То же, табл. 1, п. 6 «б», табл. 2, п. 8 «б»; табл. 1, п. 2 «б»; табл. 2, п. 3 «б»	по железобетонным опорам (5,5—8,2)× ×0,31=0,837 тыс. руб. железобетонные ригели (1,8—0,85)× ×0,24=0,18 тыс. руб. по стальным опорам (6—4,27)×0,33 = =0,571 тыс. руб. по железобетонным фундаментам (4,2— —3,12)×0,24=0,259 тыс. руб.				
	Табл. 4, поз. 1 «з», поз. 12 «з», поз. 13 «з»	Итого (7,08—0,837+0,18+0,571+0,259) × ×1,12·1,016·1,006=8,253 тыс. руб.	км	3	8253	24759

2	Техн. часть табл. 3, п. 2 «г»	Масса грузов на участке I (7,08—0,837+ +0,18+0,571+0,259) 6,1×3	т	133	—	—
		Участок II				
		3-й — 50-й км				
3	Табл. 1-1-14, табл. 5 п. 3 «а»; табл. 1, п. 4 «б»	Строительство ВЛ 110 кВ на железобетонных одноцепных опорах в барханных песках ($K = 1{,}03$) с проводом АС-150/24 без троса				
	Табл. 1, п. 4 «б»	Корректировка: по тросу 5,11—0,31=4,8 тыс. руб.				
	Табл. 1, прим. «б»	по железобетонным опорам с учетом оцинковки траверс ($K = 1{,}05$): в прейскуранте — 5,45 · 0,27=1,47; по проекту 5 · 0,27 · 1,05 = 1,42 тыс. руб.				
	Техн. часть, табл. 1, п. 1 «б», прим. «а»	Разница 1,42—1,47 = —0,05: по стальным опорам с окраской масляной краской 4 · 0,34 · 1,03—2,75 · 0,33 = =0,52 тыс. руб.;				
	Табл. 1, поз. 2 «б», 7 «б», прим. «б»	по железобетонным анкерно-угловым опорам с оттяжками 1,05 · 2 · 0,52 = =1,09 тыс. руб.;				
	Табл. 2, поз. 1 «б»	фундаменты под опоры промежуточные 2 · 0,2=0,4 тыс. руб.;				

Продолжение

№ п.п.	Основание сметной стоимости	Наименование работ или затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.	Общая стоимость, руб.
	Табл. 2, поз. 3 «б»	анкерно-угловые (1,8—2,26) 0,24 = = —0,11 тыс. руб.;				
	Табл. 2, поз. 8 «б»	ригели (2,3—0,2) 0,24=0,5 тыс. руб.				
		Итого 0,4—0,11+0,5=0,79 тыс. руб.				
	Табл. 4, п. 5 «з»	Всего 4,8—0,05+0,52+1,09+0,79= =7,15 тыс. руб.; в барханных песках — 7,15 · 1,03=7,364 тыс. руб.	км	47	7364	346110
4	Техн. часть, табл. 4, прим. 7	Закрепление барханных песков вокруг опор камышовыми матами	м²	35000	1,91	66850
5	Техн. часть, п. 4 табл. 3—2 «г»	Масса грузов на участке II 7,15 · 6,1 · 47 = 2050 т	т	2050	—	—
		Доплата за транспорт при массе грузов по всем I и II участкам 2050+133=2183 т:				
6	Техн. часть, п. 4	развозка по дорогам 2183 (40—20) = =43 660;	т-км	43660	0,08	3493
7	То же, п. 5	развозка по бездорожью 2183 (15—5) = =21 830	»	21830	0,3	6549
		Итого по I — II участкам с учетом транспортных расходов	руб.	—	—	447761

8	Техн. часть, п. 12, табл. 9—4 Постановление Совета Министров Таджикской СССР № . . . от . . .	Расчет заработной платы для участков I и II (7,08—0,837+0,18+0,571+0,259) (3++47)=362,65 тыс. руб.; 362,65 · 0,033 = =11,967 тыс. руб. Увеличение зарплаты по льготному коэффициенту $K = 1{,}3$	руб.	11967	0,3	3590
		Всего по участкам I и II	»	—	—	451351
9	Общая ч., п. 3, прил. 2—2	Корректировка стоимости с учетом накладных расходов на строительные работы — 21,5%, $K = 0{,}898+0{,}007 \cdot 21{,}5 = 1{,}049$	»	451351	1,049	473467
10	То же	Корректировка стоимости с учетом накладных расходов на стальные конструкции — 10,3% Масса стальных опор: $B = \frac{6 \cdot 3+4 \cdot 47}{50} = 4{,}12$ Дополнительная стоимость $4{,}12 \cdot 0{,}34 \times \times \frac{10{,}3-8{,}3}{100} 50$	»	—	—	1400
		Всего по участкам I и II с учетом изменения норм накладных расходов	—	—	—	474867

Продолжение

№ п.п.	Обоснование сметной стоимости	Наименование работ или затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.	Общая стоимость, руб.
11	Прил. 1, поз. 19 «а»	Полная стоимость участков с учетом территориального коэффициента для Таджикской ССР $K = 1{,}06$ Стоимость 1 км ВЛ: $\frac{503\,359}{50} =$ $= 10{,}08$ тыс. руб.	руб.	474867	1,06	503359

Начальник _____ отдела _____
(наименование) (подпись)

Составил _____
(должность и подпись)

Проверил _____
(должность и подпись)

Смета 2

на строительство ВЛ 110 кВ подстанция «А» — подстанция «Б»
(III и IV участки на стальных опорах)

Сметная стоимость — 875,266 тыс. руб.
Составлена в ценах 1969 г.
Показатели на 1 км ВЛ — 17,55 тыс. руб.

№ п.п.	Обоснование сметной стоимости	Наименование работ или затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.	Общая стоимость, руб.
		Участок III				
		Б. От 50 до 75 км				
1	ЭЛП 35—750 кВ, табл. 1-2-12	Строительство ВЛ на стальных одноцепных свободностоящих опорах в горных условиях ($K = 1{,}48$) с проводом АС-150/24				
	Техн. часть, п. 3, табл. 1, п. 1 «б»	Корректировка: по промежуточным опорам (9—6,3)××0,34=0,918 тыс. руб.				
	Табл. 2, п. 1 «б»	фундаменты к ним (7—5,42) 0,2==0,316 тыс. руб.				
	Табл. 1, п. 2 «б»	по анкерно-угловым опорам (2,5—2,93)×××0,33=0,142 тыс. руб.				
	Табл. 2, п. 3 «б»	фундаментами (6—2,04) · 0,24=0,95 тыс. руб. Итого 6,8+0,918+0,316—0,142++0,96=8,842 тыс. руб.				
	Техн. часть, табл. 4, п. 8 «б»	Итого в горных условиях 8,842 · 1,48 == 13,09 тыс. руб.	км	25	13090	327250
2	Техн. часть, табл. 3 п. 2 «б»	Масса грузов 8,842 · 5,5 · 25	т	1216	—	—

Продолжение

№ п.п.	Обоснование сметной стоимости	Наименование работ или затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость, единицы, руб	Общая стоимость, руб.
		Участок IV				
		От 75 км до подстанции «Б»				
3	Табл. 1-2-16	Строительство ВЛ на стальных оцинкованных одноцепных опорах с оттяжками в горных условиях ($K = 1{,}48$) с высокогорьем от 1500 до 2000 м ($K = 1{,}017$), с проводом АС-150/34				
	Техн. часть, табл. 6, поз. 9 «б»	Корректировка: по проводу 7—1,82+1,92=7,1 тыс. руб.				
	То же, поз. 10 «б»	по промежуточным опорам 8 (0,44+ +0,07)—5,82 · 0,44=1,52 тыс. руб.				
		фундаменты к ним (6—3,92) 0,26= =0,54 тыс. руб.				
	Табл. 1, поз. 3 «б», примеч. «е»	анкерно-угловым опорам 6 (0,33+0,13)— —2,93 · 0,33=1,79 тыс. руб.				
	Табл. 2, п. 2 «б»					
	Табл. 1, п. 2 «б», примеч. «е»	фундаменты (5—2,04) · 0,24=0,71 тыс. руб.				
	Табл. 1, п. 3 «б»					
		Итого 7,1+1,52+0,54+1,79+0,71= =11,66 тыс. руб.				

		Итого в горных условиях с учетом высокогорья 1·1,66 · 1,48 · 1,017	км	25	17550	438750
	Техн. часть, табл. 3, поз. 2 «в»	Масса грузов 1·1,66 · 4,3 · 25	т	1250	—	—
		Доплата за транспортировку грузов при массе грузов по III и IV участкам 1216+ +1250=2466				
4	Техн. часть, п. 4	Развозка по дорогам 2466 (40—20) = =49 320;	т-км	49320	0,08	3940
5	То же	По бездорожью 2466 (15—5) =24 660	»	24660	0,3	7400
		Итого по участкам III, IV с учетом транспортных расходов	руб.	—	—	777340
6	Техн. часть, п. 12, табл. 9-9-6	Расчет заработной платы для участков III и IV (8,842+11,66) 25 · 0,031 = 15,90 тыс. руб.				
7	Постановление Совета Министров Таджикской ССР № . . . от . . .	Увеличение зарплаты по льготному коэффициенту $K = 1{,}3$	»	15900	0,3	4770
		Всего по участкам III и IV	»	—	—	782110
8	Общая часть, поз. 3, прил. 2	Корректировка стоимости с учетом накладных расходов на строительные работы — 21,5% $K = 0{,}898 + 0{,}007 \cdot 21{,}5 = 1{,}049$	»	782110	1,049	820433

Продолжение

№ п.п.	Обоснование сметной стоимости	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.	Общая стоимость, руб.
9	То же, примеч. п. 2	Корректировка стоимости с учетом накладных расходов на стальные конструкции — 10,3% Масса стальных опор $B = \frac{25}{50}(9+2,5+8+6,0) = 4,5+1,25+4+3$ Дополнительная стоимость $(4,5 \cdot 0,34 + 1,25 \cdot 0,33 + 4 \cdot 0,5 + 3 \cdot 0,45) \cdot \frac{10,3-8,3}{100} 50$	руб.	—	—	5290
		Всего по участкам III, IV с учетом изменения норм накладных расходов	»	—	—	825723
10	Прил. 1, поз. 19 «б»	Полная стоимость участков III и IV с учетом территориального коэффициента для Таджикской ССР $K = 1,06$	»	825723	1,06	875266

	Стоимость 1 км ВЛ: $\frac{875\,266}{50}$ = 17,55 тыс. руб.				

Начальник _____ отдела _____
(наименование) (подпись)

Составил _____
(должность и подпись)

Проверил _____
(должность и подпись)

№ п.п.	Характеристика однородных участков ВЛ: Напряжение ВЛ, характеристика промежуточных и анкерно-угловых опор, провод, трос	размеры: границы, № пикетов крайних опор	размеры: длина, км	Расход конструкций: материал	тип (шифр)	количество на участок, шт.
1	ВЛ 110 кВ на железобетонных двухцепных центрифугированных опорах с подвеской одной цепи провода АС-150/24, трос С-50	П — опора № 8	3	Железобетон Сталь	ПБ-110-2 У-110-2	6 2
2	ВЛ 110 кВ на железобетонных одноцепных с оцинкованными траверсами опорах с жел.-бет. анкерно-угловыми опорами на оттяжках и со стальными промежуточными опорами, окрашенными масляной краской, провод АС-150/24 без троса	Опора № 8 — № 248	47	Железобетон Сталь »	ПБ-110-1 УБ-110-1 ПС-110-1	142 44 54
3	ВЛ 110 кВ на стальных одноцепных свободностоящих опорах, провод АС-150/24, трос С-50	Опора № 248 — № 350	25	»	П-110-3 У-110-1	90 12
4	ВЛ 110 кВ на стальных оцинкованных одноцепных опорах с оттяжками, провод АС-150/24, трос С-50	Опора № 350-П п/ст «Б»	25	Сталь »	П-110-7 У-110-1	83 29

ЭСП | Среднеазиатское отделение Энергосетьпроекта

Линейный сектор		Строительный сектор	
Начальник сектора		Начальник сектора	
Руководитель группы		Руководитель группы	
Исполнитель		Исполнитель	

опор			Железобетонные элементы фундаментов, ригели и приставки					Условия строительства ВЛ		
масса, объем, т (м³)					объем, м³					
на 1 шт.	на участок	на 1 км	тип (шифр)	количество на участок, шт.	на 1 шт.	на участок	на 1 км	Границы (№ пикетов, крайних опор)	Особые условия	Длина, км
2,75	16,5	5,5 м³	РП-1	27	0,2	5,4	1,8	П — № 8	Вдоль ВЛ	3
9	18	6 т	Ф4-2	4	1,14			То же	Мокрые грунты	3
			Ф5-2	2	1,79	12,6	4,2	»	Агрессивная среда	3
			Ф6-2	2	2,24					
1,66	235	5 м³	Р1-А	540	0,2	108	2,3	№ 8 — № 248	Барханные пески	47
2,1	94	2 м³	Ф2-0	44	1,08	84,7	1,8		Защита камышовыми щитами от выдувания песков — 35 000 м²	
			ПА1-2	132	0,28					
3,5	188	4 т	ФК1-0	216	0,44	94	2	То же		
2,5	225	9	ФК1-2	360	0,49	175	7	№ 248 — № 350	Горные условия	25
5,2	62,5	2,5	Ф3-2	24	1,21	150	6	№ 248 — № 289	Просеки	10
			Ф5-2	24	1,79					
2,4	200	8	Ф2-0	83	0,96			№ 350-П	Горные условия	25
			ПА1-2	249	0,28	150	6			
5,2	150	6	Ф2-2	58	1,02			№ 350-П	Высокогорье до 2000 м	25
			Ф4-2	58	1,14	125	5			

ВЛ 110 кВ	Подстанция «А» — подстанция «Б»	Техно-рабочий проект, май 1976 г.

Объемы работ для составления смет по прейскуранту ЭЛП 35—750 кВ	масштаб	лист	листов
	б м	1	1
Разбивка ВЛ на однородные участки и расход конструкций на 1 км ВЛ	№ 1228-25-29		
	Литера		

ФОРМЫ ЗАПОЛНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЛ

ВЛ _____
(наименование объекта)

1. Район строительства, территориальный коэффициент $K =$
2. Протяженность линии —— км.
3. Среднее расстояние развозки:
по дорогам — —— км;
по бездорожью — —— км.
4. Накладные расходы:
на общестроительные работы —
на монтаж стальных конструкций —
на подвеску проводов и тросов — 75% от основной заработной платы рабочих.
5. Льготный коэффициент (без районного) на заработную плату $K =$
6. Ведомость объемов работ с разбивкой ВЛ на однородные участки и определение среднего расхода конструкций на 1 км участков ВЛ, наличие усложняющих условий приведены на чертеже № ——
7. Армирование центрифугированных железобетонных стоек (стержневое, проволочное, прядевое — подчеркнуть).
8. Защита стальных конструкций от коррозии (битумом, масляной краской, оцинковкой и др.).
9. Характеристика леса для вырубки просек — согласно прилагаемой таблице.
10. Наличие переходов через большие водные препятствия.
11. Другие условия строительства:
12. Характеристика оборудования ВЛ:

Форма № 1

Характеристика однородных участков ВЛ				Расход конструкций опор						Железобетонные элементы фундаментов, ригели и приставки					Условия строительства ВЛ		
№ п.п.	Напряжение ВЛ, характеристика промежуточных и анкерно-угловых опор, провод, трос	размеры: границы (№ пикетов, крайних опор)	размеры: длина, км	материал	тип (шифр)	количество на участок, шт.	масса, объем, т (м³): на 1 шт.	масса, объем, т (м³): на участок	масса, объем, т (м³): на 1 км	тип (шифр)	Количество на участок, шт.	объем, м³: на 1 шт.	объем, м³: на участок	объем, м³: на 1 км	границы (№ пикетов, крайних опор)	Особые условия	длина, км
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

ЭСП | отделение | ВЛ кВ | Техн. проект

Линейный сектор

Начальник сектора

Руководитель группы

Исполнитель

Строительный сектор

Начальник сектора

Руководитель группы

Исполнитель

Объемы работ для составления смет по прейскуранту ЭЛП 35—750 кВ

Разбивка ВЛ на однородные участки и расход конструкций на 1 км ВЛ

Масштаб | Лист | Листов

б м

№

Литера

Форма 2

Ведомость вырубки просеки (при расчетах по прейскуранту)

Землепользователь	Начало залесенного участка	Конец залесенного участка	Опора или пикет	Расчетная высота деревьев, м	Ширина просеки, м	Площадь вырубки леса, га	Протяженность залесенного участка, м									Итого	Классификация деревьев по твердости	Рубка подлеска, м	
							Крупный, средней крупности (ф>24 см)			Мелкий, очень мелкий (ф12÷24 см)			Кустарник (ф≤11 см)					Классификация деревьев по твердости	
							густой	средней густоты	редкий	густой	средней густоты	редкий	густой	средней густоты	редкий			мягкий	твердый
		Итого по																	
		Итого по																	
		Всего по трассе																	

Форма 3

Сводная ведомость вырубки леса

Подразделение леса по СНиП (часть IV, том II с. 39)		Крупность леса	Крупный			Мелкий			Кустарник			Всего
		Диаметр леса, см	24 –32 и более			11—24			11 и менее			
		Густота леса	Густой	Средней густоты	Редкий	Густой	Средней густоты	Редкий	Густой	Средней густоты	Редкий	
		Количество деревьев на 1 га, шт.										
Землепользователь		Протяженность просеки, м										
		Площадь вырубки леса, га										
		Протяженность просеки, м										
		Площадь вырубки, га										

Общая площадь вырубки леса, га

Общая площадь корчевки пней, га

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Общая часть 3

Раздел 1. Линии электропередачи напряжением 35—750 кВ . 5

Техническая часть 5

Раздел 2. Просеки для линий электропередачи 32

Техническая часть 32

Раздел 3. Оборудование для линий электропередачи 35

Техническая часть 35

Пример определения сметной стоимости оборудования по таблицам раздела 3 56

Приложение 1. Таблица коэффициентов по территориальным районам, областям, краям и республикам СССР . . . 59

Приложение 2. Коэффициенты, учитывающие применение накладных расходов, отличающихся от учтенных в прейскуранте 61

Приложение 3. Пример определения стоимости строительства линий электропередачи по прейскуранту 62

Приложение 4. Формы заполнения технической характеристики ВЛ 76

Министерство энергетики и электрификации СССР

ПРЕЙСКУРАНТ
НА СТРОИТЕЛЬСТВО ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 35—750 кВ (ЭЛП 35—750 кВ)

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией Г. А. Жигачева
Редактор Е. А. Мельникова
Мл. редактор М. А. Жарикова
Технические редакторы Г. В. Климушкина, Т. В. Кузнецова
Корректоры Н. П. Чугунова, Н. О. Родионова

Сдано в набор 10.III. 1977 г. Подписано в печать 4.VII 1977 г. Формат 84×108 1/16
Бумага типографская № 2. 4,2 усл. печ. л. (Уч.-изд. л. 4,47) Тираж 29 000 экз.
Изд. № XII-7041 Зак. № 2337. Цена 20 коп.

Стройиздат

103006, Москва, Каляевская, 23а

Московская типография № 8 Союзполиграфпрома
при Государственном комитете Совета Министров СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли.

Хохловский пер., 7.

gost.e-ecolog.ru