ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-229

ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 110 КВ РАМНОГО ТИПА ДЛЯ ПОДСТАНЦИЙ С УПРОЩЕННЫМИ СХЕМАМИ

АЛЬБОМ УI

С М Е Т Ы

Стоимость общая	77,75 / 112,63	тыс.руб.
Строительно-монтажных работ	29,37 / 28,53	тыс.руб.

Разработан Северо-Западным отделением института "Энергосетьпроект" Минэнерго СССР

Утвержден и введен в действие решением Минэнерго СССР № от

Зам.главного инженера Отделения — В.КАРПОВ

Главный инженер проекта — Г.ГРОСМАН

Начальник сектора смет — В.ЧИСТЯКОВ

СФ-232-06

gost.e-ecolog.ru

С О Д Е Р Ж А Н И Е

№№ пп	Н А И М Е Н О В А Н И Е	С т р.
I	2	3
I	Пояснительная записка	4
2	Показатели сметной стоимости	6
3	Объектная смета № I ОРУ II0 кВ рамного типа по схеме II0-9 "Мостик с выключателями МКП-II0М в перемычке и на линиях"	7
4	Объектная смета № 2 ОРУ II0 кВ рамного типа по схеме II0-9 "Мостик с выключателями ВВБ-II0 в перемычке и на линиях".	9
5	Смета № I-э на приобретение и монтаж оборудования рамного ОРУ II0 кВ по схеме II0-9 "Мостик с выключателями в перемычке и на линиях, с отделителями в цепях трансформаторов (с ремонтной перемычкой).	11
6	Смета № 2-э Заземление ОРУ II0 кВ	17
7	Смета № I-с Строительные работы по сооружению рамного ОРУ по схеме II0-9	19
8	Расчет № I на установку 3-х выключателей типа МКП-II0М-I000/630	26
9	Расчет № II. На установку 3-х выключателей типа ВВБ-II0	27
I0	Смета № I-В. На приобретение и монтаж выключателя МКП-II0М	28

I	2	3
II	Смета № 2-В. На приобретение и монтаж выключателя ВВБ-II0	39
I2	Смета № 3-В. На строительные работы по установке опор в сверленые котлованы под выключатели	36
I3	Расценка № Д-I. На бурение цилиндрических котлованов, диаметром до 700 м, глубиной до 3 м	42
I4	Расценка № Д-2. На бурение цилиндрических котлованов диаметром до 700 м, глубиной до 3,5 м	43
I5	Калькуляция № I транспортных расходов на I м3 сборного железобетона	44
I6	Калькуляция № 2 транспортных расходов на перемещение грунта авто - самосвалами г/п 3,5 на расстояние I км с разгрузкой	46
I7	Расчет № 3 стоимости гирлянд натяжных и подвесных	47

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Сметная документация на сооружение ОРУ IIO кВ рамного ти - па по упрощенной схеме выполнена по чертежам к типовому проек- ту инв.№ 7094тм, в соответствии с Инструкцией по разработке типовых проектов для промышленного строительства СН 227-70.

Стоимость строительных работ определена по действующим ЕРЕР для I территориального района и базисным ценам II пояса Московской области.

Стоимость сборного железобетона принята по Ценнику сред - них районных сметных цен, выпущенному институтом "Энергосеть- проект" (инв.№ 3920тм-тI), с учетом Дополнений № I и № 2 и добавлением автотранспортных расходов на расстояние I0 км от ж/д станции разгрузки до стройплощадки.

На прямые затраты в сметах приняты следующие начисления:

Накладные расходы
I - на строительные работы - I6,5 %
2 - на металлоконструкции - 8,3 %
3 - плановые накопления - 6 %

Стоимость неучтенных материалов принята по ценнику № I часть У (для I-го района).

Стоимость оборудования определена по прейскурантам выпус- ка I973 года (и дополнений к ним), с учетом всех затрат, свя- занных с доставкой аппаратуры на место монтажа, в размере 8,3% от прейскурантной цены:

где: 2% - тара и упаковка ;
2% - комплектация ;
I,2% - заготовительно-складские расходы ;
3% - транспортные расходы

(I+0,02+0,02+0,03)xI,0I2 = I,083

Объектные сметы составлены на 2 варианта, в зависимости от типа выключателей.

Стоимость работ по установке стоек под выключатели принята по типовому проекту 407-3-II3.

Поправочный (понижающий) коэффициент (к=0,989) к сметной стоимости строительно-монтажных работ, установленный Постановлением Госстроя СССР № 20 от I2.02.75г., учтены в объектных сметах.

П О К А З А Т Е Л И

сметной стоимости к типовому проекту открытое распределительное устройство 110 кВ рамного типа для подстанций с упрощенными схемами

Составлена в ценах 1969 г. для баксанского района.

№№ пп	Обоснование стоимости	НАИМЕНОВАНИЕ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ	Един. изм.	Полная сметная стоимость тыс.руб.	В том числе, тыс.руб.		
					Строит. работы	Монтажные работы	Оборудование
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Объектная смета № I	ОРУ 110 кВ рамного типа по схеме 110-9 с выключателями типа МКП-110М в перемычке и в линиях, с отделителями в цепях трансформаторов	ОРУ	77,75	23,13	6,24	48,38
2	Объектная смета № 2	ОРУ 110 кВ рамного типа по схеме 110-9 с выключателями типа ВВБ-110-31.6 в перемычке и в линиях, с отделителями в цепях трансформаторов	ОРУ	112,63	22,59	5,94	84,10

Главный инженер проекта ГРОСМАН

Начальник ОКПП ФЛЯГИН

Начальник сектора смет ЧИСТЯКОВ

а.уп 407-3-229 - 6 - СФ-232-06

ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА № I

на сооружение ОРУ II0 кВ рамного типа по схеме II0-9
"Мостик с выключателями МКП-II0М в перемычке и в линиях
с отделителями в цепях трансформаторов

К типовому проекту: Открытое распредустройство II0 кВ рамного типа
для подстанций с упрощенными схемами.

Сметная стоимость 77,75 тнс.руб.

Составлена в ценах I969 года
для базисного района

№№ пп	№№ смет или сметных расчетов	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ ИЛИ ЗАТРАТ	Сметная стоимость в тнс.руб.				Общая сметная стоимость	Показатели стоимости
			Строит. работ	Монтажн. работ	Оборудов. приспос. и произв. инвент.	Прочих затрат		
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Смета № I-э	Приобретение и монтаж оборудования рамного ОРУ II0 кВ по схеме II0-9	-	3,73	I3,52	-	I7,25	
2	Смета № I-С	Строительные работы по сооружению ОРУ	22,I0	-	-	-	22,I0	
3	Смета № 2-э	Заземление ОРУ	-	0,I2	-	-	0,I2	

I	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Расчет № I	Приобретение и монтаж выключателей	I,29	2,46	34,86	-	38,6I	
		ИТОГО:	23,39	6,3I	48,38	-	78,08	
		ВСЕГО с поправочным коэффициентом к строительно-монтажным работам к=0,989	23,I3	6,24	48,38	-	77,75	

Главный инженер проекта ГРОСМАН

Начальник сектора смет ЧИСТЯКОВ

Составила ст.инженер СОКОЛОВА

Проверила рук.группы ИГНАТЬЕВА

ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА № 2

на сооружение ОРУ 110 кВ рамного типа по схеме 110-9 "Мостик с выключателями ВЕБ-110-31,5 в перемычке и в линиях с отделителями в цепях трансформаторов

К типовому проекту: Открытое распредустройство 110 кВ рамного типа для подстанций с упрощенными схемами.

Сметная стоимость 112,63 тыс.руб.

Составлена в ценах 1969 г. для базисного района

№№ пп	№№ смет или сметных расчетов	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ ИЛИ ЗАТРАТ	Сметная стоимость в тыс.руб.				Общая сметная стоимость	Показатели стоимости
			строит. работ	монтажн. работ	оборуд. присп. и производств. инвент.	прочих затрат		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Смета № 1-э	Приобретение и монтаж оборудования рамного ОРУ 110 кВ по схеме 110-9	-	3,73	13,52	-	17,25	
2	Смета № 1-С	Строительные работы по сооружению ОРУ	22,10	-	-	-	22,10	
3	Смета № 2-э	Заземление ОРУ	-	0,12	-	-	0,12	

I	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Расчет № 2	Приобретение и монтаж выключателей ВВБ	0,74	2,I6	70,58	-	73,48	
		ИТОГО:	22,84	6,0I	84,I0	-	II2,95	
		ВСЕГО с поправочным понижающим коэффициентом к строительно-монтажным работам к=0,989	22,59	5,94	84,I0	-	II2,63	

Главный инженер проекта ГРОСМАН

/ Начальник сектора смет ЧИСТЯКОВ

/ Составила ст.инженер СОКОЛОВА

/ Проверила рук.группы ИГНАТЬЕВА

С М Е Т А № I-э

на приобретение и монтаж ОРУ II0 кВ рамного типа по схеме II0-9 "Мостик с выключателями в перемычке и на линиях с отделителями в цепях трансформаторов"

К типовому проекту на строительство: Открытое распредустройство II0 кВ рамного типа для подстанций с упрощенными схемами.

Сметная стоимость I7,25 тыс.руб.

Основание: черт.№ ЭП-П-II

Составлена в ценах I969 года для базисного района

№№ пп	Наименование укрупненных показателей и нормативов прейскуранта, ценника и №№ позиций	НАИМЕНОВАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ	Един. изм.	К-во	Вес в т брутто / нетто единицы	Вес в т брутто / нетто общий	Сметная стоимость единицы в руб. оборуд.	Сметная стоимость единицы в руб. Монтажных работ Всего	Сметная стоимость единицы в руб. Монтажных работ В т.ч. зарплата	Общая стоимость в руб. оборуд.	Общая стоимость в руб. Монтажных работ Всего	Общая стоимость в руб. Монтажных работ В т.ч. зарплата
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I	8-272 I5-03-73 06-032	Трансформатор напряжения однофазный, трехобмоточный НКФ--II0-57 440х3	к-т 3ф.	2	I,76I	3,522	I320	II7,0	35,4 / 2I	2640	234	7I / 42

а.л 407-3-229 - II - СФ-232-06

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
2	8-3I0 I5-03-73 04-030	Разрядник типа РВС-II0 с регистратором РР-I										
		I30х3	к-т 3шт	2	0,56	-	390	34,9	I3,0 5,4	780	70	26 II
3	8-5476 03-I36 03-I66	Отделитель на ток 630А типа ОД-IIОМ-630										
		I00х3+95	к-т 3ф	2	0,58	-	395	89,5	2I,4 6,83	790	I79	43 I4
4	8-379 I5-03-73 I0-008	Шинная опора ШО-II0	шт	6	0,075	-	50	38,9	I0,7 6	300	233	64 36
5	8-405 Расч.№ 3	Гирлянда поддерживающая с количеством элементов до I0 (9ПС-6А) 7,53:3=2,5I 3,I2:3=I,04 0,69:3=0,23	3ф. шт	9	0,0079	-	23,88	2,5I	I,04 0,23	2I5	23	9 2
6	8-I476	Конструкция сварная для прокладки кабеля	тн	I,0	-	-	-	432	8I,8 0,76	-	432	82 I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
7	8-329	Разъединитель с одним заземляющим ножом на ток I000а типа РНДЗI6-II0/I000 с приводом ПРН-220М I30х3+29	к-т 3пол.	5	0,65	-	4I9	7I,5	23,7 / 3,39	2095	358	II9 / I7
8	8-33I I5-03-73 03-09I 03-I6I	Разъединитель с двумя заземляющими ножами на ток I000а тип РНДЗ2-II0/ /I000 с приводом ПРН-220М I60х3+29	к-т 3 пол.	4	0,752	-	509	86,6	32,3 / 3,39	2036	346	I29 / I4
9	8-349а I5-03-73 03-088 03-I6I	Разъединитель ступенчато-килевой установки с одним заземляющим ножом РНДЗIа-II0/ /I000 с приводом ПРН-220М I30х3+29	К-т 3 ф.	3	0,65	-	4I9	78,8	I9,7 / 6,3	I257	236	59 / I9

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I0	8-4277	Горизонтальные тяги д=32 мм 3х4х3	I00м	0,36	-	-	-	I05	29,6 / 8,29	-	38	II / 3
II	8-850 I5-03-73 I0-050	Блок-замки типа ЗБ-I	шт	28	-	-	0,30	I,29	0,7I / 0,0I	8	36	20 / 0,3
I2	8-44I	Шины из сталеалюминиевого провода сечением до 300 мм2 при одном проводе в фазе	пролет 3ф.	I4	-	-	-	30,2	II,7 / 2,88	-	423	I64 / 40
I3	Расчет № 3	Гирлянда натяжная с количеством изоляторов до I0	шт	84	0,0089	-	25,I6		-	2II3	-	-
I4	29-03--I9 3-029	Зажим аппаратный прессуемый с одним отверстием АIА-I20--I	шт	6	0,0003	-	0,6	-	-	4	-	-
I5	-"- 3-035	То же, с двумя отверстиями А2А-I20-2	шт	30	0,00032	-	0,6	-	-	I8	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I6	-"- 3-057	То же, с четырьмя отверстиями А4А-I20-2	шт	78	0,00038	-	0,6	-	-	47	-	-
I7	-"- 3-I02	Зажим ответвительный ОА-I20--I	шт	2I	0,00037	-	0,7	-	-	I5	-	-
I8	-"- 3-096	Зажим контактный АШМ-20-I	шт	6	0,00I29	-	2,9	-	-	I7	-	-
I9	8-480	Спуски, петли, перемычки из провода сечением до 300 мм2 при одном проводе в фазе	3ф	45	-	-	-	6,96	I,4 I,3	-	3I3	63 59
20	8-6647 29-03--I9 д.2 4-4I3	Ящик зажимов трансформатора напряжения ЯЗН-IБ-73	шт	2	0,062	-	76,0	7,45	-	I52	I5	-
		Подготовка к включению:										
2I	8-6703	Выключатель автоматический А50-3М	шт	4	-	-	-	2,36	I,I4 -	-	9	5 -

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
22	8-6682	Рубильник Р-20 на ток 20 а	пол	20	-	-	-	0,64	0,3I / -	-	20	I0 / -
23	8-6699	Выключатель однополюсный А-63М	шт	2	-	-	-	0,64	0,3I / -	-	I	I / -
24	8-6735	Резистор	шт	4	-	-	-	0,9	0,42	-	4	2
		ИТОГО:								I2487	2970	876 / 258
		Начисление на стоимость оборудования 8,3%								I036		
		ИТОГО:								I3523	2970	
		Материалы, не учтенные ценником:										
25	Ц.I-4 стр.2I2 п.22	Провод сталеалюминиевый АС-I85	т	0,69	-	-	-	759	-	-	524	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
26	Ц.I-I стр.I04	Трубы газовые ∅ 32 мм	м	36	-	-	-	0,52	-	-	I9	-
		ИТОГО материалов:									543	
		ИТОГО монтаж и оборудование								I3523	35I3	
		Плановые накопления - 6%									2II	
		ВСЕГО по смете:								I3523	3724	
											I7247	

Главный инженер проекта ГРОСМАН

/Начальник сектора смет ЧИСТЯКОВ

Составила инженер РОДИОНОВА

/Проверила рук.группы ИГНАТЬЕВА

СМЕТА № 2-э

на монтаж заземления рамного ОРУ 110 кВ по упрощенной схеме

К типовому проекту на строительство: Открытое распредустройство 110 кВ рамного типа для подстанций с упрощенными схемами

Сметная стоимость 0,12 тыс.руб.

Основание: чертеж № ЭП-П-16

Составлена в ценах 1969 года для базисного района

№№ пп	Наименование укрупненных показателей и нормативов прейскуранта, ценника и №№ позиций	НАИМЕНОВАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ	Един. изм.	К-во	Вес в т брутто единица	Вес в т брутто общий	Вес в т нетто	Сметная стоимость единица в руб. Оборуд.	Сметная стоимость единица в руб. Монтажных работ Всего	Сметная стоимость единица в руб. Монтажных работ В т.ч зарплата	Общая стоимость в руб. Оборуд.	Общая стоимость в руб. Монтажных работ Всего	Общая стоимость в руб. Монтажных работ В т.ч зарплата
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0		II	I2	I3
I	8-4703	Забивка электродов из прутковой стали диаметром 12 мм в грунтах											

а.VI 407-3-229 -I7- СФ-232-06

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		II группа	I0 шт.	I,2	-	-	-	II,4	2,2I / 0,II	-	I4	3 / 0,I
2	8-4707	Прокладка шины заземления в траншее сечением I60мм2	I00 м	I,2	-	-	-	28,3	7,II / 0,I7	-	34	9 / 0,2
3	I-570	Рытье траншей вручную в грунте II группы 0,76xI,I6	$м^3$	48	-	-	-	0,89	-	-	43	-
4	I-57I	Обратная засыпка 0,34xI,I6	$м^3$	48	-	-	-	0,40	-	-	I9	-
		ИТОГО:									II0	I2 / 0,3
		Плановые начисления 6%									7	
		ВСЕГО по смете:									II7	

Главный инженер проекта ГРОСМАН
Начальник сектора смет ЧИСТЯКОВ
Составила инженер РОДИОНОВА
Проверила рук.группы ИГНАТЬЕВА

а.УI 407-3-229 - I8 - СФ-232-06

СМЕТА № I-С

на строительные работы по сооружению рамного ОРУ II0 кВ (схема II0 - 9)

К типовому проекту на строительство: Открытое распредустройство II0 кВ рамного типа для подстанций с упрощенными схемами.

Основание: чертежи №№ КС-IУ-I3 Сметная стоимость 22,I0 т.р.

Составлена в ценах I969 года для базисного района

№№ пп	Обоснование стоимости (№№ единичных расценок, шифр сметных норм и др.)	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ ИЛИ ЗАТРАТ	Един. изм.	К-во един. изм.	Стоимость един. изм. в руб.	Общая стоимость в руб.
I	2	3	4	5	6	7
I	Расценка № Д-2	I. Земляные работы и железобетонные конструкции. Сверление котлованов диам.700 мм, глубиной 3,3 м	шт.	28	3,07	86
2	Расценка № Д-I	То же, диам. 450 мм, глубиной I,3 м	шт.	I8	2,68	48
3	I-696 тб.I0-II2-а	Погрузка лишнего грунта I группы вручную на автосамосвалы	м3	38,0	0,28	II
4	Калькул. № 2	Отвозка лишнего грунта на расстояние до I км	м3	38,0	0,4I6	I6

I	2	3	4	5	6	7
5	I3-2 тб.2I-5б	Устройство щебеночной подготовки	м3	2,I	9,I8	I9
6	I3-I I3-3 тб.2I-5--а,б к=0,5	Засыпка пазух гравийно-песчаной смесью (5,84+9,32)х0,5	м3	I3,3	7,58	I0I
7	ЦСЦ стр.24	Щебеночная подушка под стойки УСО	м3	0,7	8,I9	6
8	ЦСЦ стр.27	Засыпка пазух крупнозернистым песком стоек УСО	м3	2,7	4,96	I3
9	7-I55 тб.I7-30а	Обрубка стоек типа СК-I	шт	28	I,02	29
I0	35-626 -7I тб. 48-69в	Установка железобетонных центри - фугированных стоек весом до 5 тн	м3	30,52	I9,80	604
II	ЭСЦ-I- -II3 доп.2 кальк.№I	Стоимость центри - фугированных стоек типа СК-I 345+6,79хI,66	шт.	28	356,27	9976
I2	35-63I -7I тб. 48-69з	Установка сборных железобетонных стоек весом до Iтн под оборудование в пробуренные котлованы	м3	3,96	I6,40	65
I3	ЭСЦ-П- I77 доп.I кальк.№ I	Стоимость стоек типа УСО-3А I07 + 6,I5	м3	3,96	II3,I5	448
		ИТОГО:	руб	-	-	II422

I	2	3	4	5	6	7
		Накладные расходы I6,5%	руб	-	-	I885
		ИТОГО:	руб	-	-	I3307
		Плановые накопления 6%	руб			798
		ИТОГО по разд.I:	руб	-	-	I4I05
		П. Металлоконструкции				
I4	35-64I--7I тб. 28-70г	Установка стальных траверс (цельных) весом до 0,5 т типа ТМ -I - I6 шт. ТМ-2 - 6 шт. ТМ-3 - 2 шт.	т	6,52	24,60	I60
I5	Ц.I ч.II п.428	Стоимость стальных траверс	т	6,52	27I,00	I767
		Установка металлоконструкций весом более I00 кг:				
I6	35-645-7I тб.48-70з	Конструкции под разъединители марки МК-I-2 весом 375 кг 6 шт	т	2,25	29,80	67
I7	35-645 -7I тб. 48-70з	Конструкции под разъединители марки МК-I-2,5 весом 400 кг шт.I	т	0,4	29,80	I2
I8	36-645--7I тб. 48-70з	Конструкции под разъединители марки МК-I-2,7 весом 375 кг шт.2	т	0,75	29,80	22

I	2	3	4	5	6	7
I9	35-645--7I тб. 48-70з	Конструкции под разъединители килевые марки МК-IК весом 450 3 шт.	т	I,35	29,30	40
20	35-645 -7I тб. 48-70з	Конструкции под отделитель марки МК-3-2,5 весом 375 кг 2 шт	т	0,75	29,80	22
2I	35-645 -7I тб. 48-70з	Конструкции под РВС-IIO кВ марки МК-4 весом 405 кг шт.2	т	0,8I	29,80	24
22	35-645--7I тб. 48-70з	Конструкции под СМР-IIO 3 марки МК-5 весом 405 шт.2	т	0,8I	29,80	24
23	35-645--7I тб. 48-70з	Конструкции под НКФ-IIC-57 марки МК-6 весом 470 кг шт.2	т	0,94	29,80	28
24	35-645 -7I тб. 48-70з	Конструкции под IIO-IIOК марки МК-7 весом 270кг 2 шт.	т	0,54	29,80	I6
		Установка металлоконструкций весом до I00 кг				
25	35-645--7I тб. 48-70з	Конструкции под приводы к разъединителям ПМ-220-I весом 50,5 кг 9 шт	т	0,46	29,80	I4
26	35-645--7I тб. 48-70з	Конструкции под приводы к разъединителям ПМ-220-(к) весом 5I,5кг 3шт	т	0,I6	29,80	5

I	2	3	4	5	6	7
27	35-645-7I тб. 48-70з	Конструкции под приводы к отделителям ПМ-I весом 66 кг 2 шт.	т	0,I3	29,80	4
28	35-645-7I тб. 48-70з	Прочие конструкции	т	5,03	29,80	I50
29	35-644-7I тб. 48-70ж	Установка металлоконструкций под оборудование весом до 30 кг.	т	0,86	80,0	69
30	Ц.I ч.II п.428	Стоимость металлоконструкций	т	I5,24	27I,00	4I30
3I	35-647-7I тб. 48-70к	Установка металлического шпиля	шт	6	5,4I	32
32	Ц.I ч.II п.428	Стоимость металлического шпиля	т	0,085	27I,00	23
33	35-626-7I тб. 48-58а	Окраска металлоконструкций масляной краской за 2 раза	т	2I,76	I5,00	326
		ИТОГО:	руб	-	-	6935
		Накладные расходы 8,3% без п.33	руб			549
		Накладные расходы I6,5% на п.33	руб	-	-	54
		ИТОГО:	руб	-	-	7538

I	2	3	4	5	6	7
		Плановые накопле - ния 6%	руб	-	-	452
		ИТОГО по разд.П:	руб	-	-	7990
		ВСЕГО по смете:	руб	-	-	22095

Главный инженер проекта ГРОСМАН
Начальник сектора смет ЧИСТЯКОВ
Составила техник РАТНИКОВА
Проверила ст.инженер ЮФА

ВЫБОРКА РЕСУРСОВ К СМЕТЕ № I-С

на строительные работы по сооружению рамного ОРУ II0 кВ (схема II0 - 9)

№№ пп	НАИМЕНОВАНИЕ	Един. измерения	Кол-во
I	Заработная плата	руб.	690,89
2	Механизмы	руб.	I084,56
3	Затраты труда	ч-д	I42,I6
	Материалы:		
4	Щебень	$м^3$	9,I9
5	Песок	$м^3$	8,0
6	Гравий	$м^3$	8,0
7	Сборный ж/б	$м^3$	50,44
8	Металлоконструкции	тн	22,66
9	Болты с гайками и шайбами	кг	I3,78
I0	Поковки	кг	I3,80
II	Олифа	кг	85,73
I2	Краски тертые		I63,20
I3	Прочие материалы	руб.	43,52

Составила техник РАТНИКОВА

Проверила ст.инженер Ю Ф А

РАСЧЕТ № I

на установку 3-х выключателей типа МКП-IIOМ-I000/630

Сметная стоимость 38,6I тыс.руб.

Составлен в ценах I969 года для базисного района

№№ пп	№№ смет или сметных расчетов	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ ИЛИ ЗАТРАТ	Сметная стоимостьв тыс.руб. строит. работ	монтажн. работ	оборудов. приспос. и произв. инвент.	прочих затрат	Общая сметная стои - мость
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Смета № I-В	Приобретение и монтаж 3-х выключателей МКП-IIOМ					
		Монтаж 0,82х3	-	2,46	-	-	2,46
		Оборудование II,62х3	-	-	34,86	-	34,86
2	Смета № 3-В	Установка стоек под выключатель	I,29	-	-	-	I,29
		ВСЕГО:	I,29	2,46	34,86	-	38,6I

Составила инженер РОДИОНОВА

Проверила рук группы ИГНАТЬЕВА

РАСЧЕТ № 2

на установку 3-х выключателей типа ВВБ-II0-3I,5

Сметная стоимость 73,48 тыс.руб.

Составлен в ценах I969 года для базисного района

№№ пп	№№ смет или сметных расчетов	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ ИЛИ ЗАТРАТ	Сметная стоимость в тыс.руб.				Общая сметная стоимость
			строит. работ	монтажн. работ	оборуд. присп. и произв. инвент.	прочих затрат	
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Смета № 2-В	Приобретение и монтаж 3-х выключателей ВВБ--II0					
		Монтаж 0,72х3	-	2,I6	-	-	2,I6
	О.ч.ЦМО п.54 тб. I0 Шеф-монтаж	Оборудование 23,3х3+0,38х3х0,6	-	-	70,58	-	70,58
2	Смета № 3-В	Установка стоек под выключатели	0,74	-	-	-	0,74
		ВСЕГО по расчету:	0,74	2,I6	70,58	-	73,48

Составила инженер РОДИОНОВА

Проверила рук.группы ИГНАТЬЕВА

С М Е Т А № I-В

на приобретение и монтаж масляных выключателей
типа МКП- II0 М

К типовому проекту на строительство: Открытое распредустройство II0 кВ рамного типа
для подстанций с упрощенными схемами

Сметная стоимость I2,44 тыс.руб.

Основание: тип.проект 407-3-II3

Составлена в ценах I969 года
для базисного района.

№№ пп	Наименование укрупненных показателей и нормативов прейскуранта, ценника и №№ позиций	НАИМЕНОВАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ	Един. изм.	К-во	Вес в т брутто единицы	Вес в т брутто общий	Сметная стоимость единицы в руб. Обор.	Сметная стоимость единицы в руб. Монтажных работ Всего	Сметная стоимость единицы в руб. Монтажных работ В т.ч зарплата	Общая стоимость в руб. Обор.	Общая стоимость в руб. Монтажных работ Всего	Общая стоимость в руб. Монтажных работ В т.ч зарплата
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I	8-295 I5-03-73 0I-0I7 0I-I76	Выключатель масляный типа МКП--II0М-I000/630--20 с приводом ШПЭ-33 8200 + 340	к-т 3ф.	I	8,9	8,9	8540	507	2I9/32	8540	507	2I9/32

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
2	8-306	Сушка масла	т	8,24	-	-	-	25,8	5,95 I,86	-	2I3	49 I5
3	04-02/4 доп.4 4-I6Iа	Стоимость трансформаторного масла 8хI,03	т	8,24	-	-	245	-	-	20I9	-	-
4	29-03--I9 3-063	Зажим аппаратный А4А-240-2	шт	6	0,00039	0,002	0,95	-	-	6	-	-
5	8-6650 29-03-I9 д.2	Клеммный шкаф ЯЗВ-I20	шт	I	0,05I	0,05I	53,0	I0,9	3,59 0,25	53,0	II	4 0,3
		Подготовка к включению:										
6	8-6682	Рубильник Р-20 на 20а, 250в	шт	4	-	-	-	0,64	0,26	-	3	I
7	8-6699	Выключатель автоматический А-63М	шт	I	-	-	-	0,64	0,3I	-	I	0,3
8	8-6735	Резистор ПЭ-I50	шт	2	-	-	-	0,9	0,42	-	2	I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
9	8-6650 29-03--I9 д.2 4-4I6	Шкаф питания соленоидов ЯПВ--I/4	шт	I	-	-	37,0	I0,9	3,59 / 0,25	37	II	4 / 0,3
		Подготовка к включению:										
I0	8-6683	Рубильник Р-22 на ток 250а, 500 в	шт	2	-	-	-	I,I3	0,38	-	2	I
II	8-669I	Выключатель автоматический АП--50-2П	шт	I	-	-	-	4,52	I,73	-	5	2
I2	8-6735	Резистор ПЭ--I50	"	2	-	-	-	0,9	0,42	-	2	I
I3	8-6650 29-03-I9 д.2 4-4I5	Ящик обогрева масляных выключателей ЯОВ-4	шт	I	0,0762	0,076	73,0	I0,9	3,59 / 0,25	73	II	4 / 0,3
		Подготовка к включению:										
I4	8-6704	Выключатель автоматический А-3I64 на ток I00 А	шт	2	-	-	-	2,99	I,24	-	6	2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I5	8-6735	Резистор ПЭ-I50	-	2	-	-	-	0,9	0,42	-	2	I
		ИТОГО:	руб							I0728	776	289/48
		Начисление на стоимость оборудования 8,3% I0728х0,083								890		
		ИТОГО:	руб							II6I8	776	
		Плановые накопления - 6%	руб								47	
		ВСЕГО по смете:	руб							II6I8 I244I	823	

Главный инженер проекта ГРОСМАН
Начальник сектора смет ЧИСТЯКОВ
Составила инженер РОДИОНОВА
Проверила рук.группы ИГНАТЬЕВА

С М Е Т А № 2-В

на приобретение и монтаж воздушных выключателей ВВБ-II0-3I,5

К типовому проекту на строительство: Открытое распредустройство II0 кВ рамного типа для подстанций с упрощенными схемами

Сметная стоимость 24,40 тнс.руб.

Основание: тип.проект 407-3-II3

Составлена в ценах I969 г. для базисного района.

№№ пп	Наименование укрупненных показателей и нормативов прейскуранта, ценника и №№ позиций	НАИМЕНОВАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ	Един. изм.	К-во	Вес в т брутто нетто		Сметная стоимость единицы в руб.			Общая стоимость в руб.		
							Обор.	Монтажных работ		Обор.	Монтажных работ	
					единицы	общий		Всего	В т.ч. зарплата		Всего	В т.ч. зарплата
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I	I5-03-73 0I-08I Ведомств. расценки № I58 от II.06-73г	Выключатель воздушный ВВБ-II0-3I,5 2000 а	к-т Зф.	I	8,5	8,5	20000	534	I68 80,3	20000	534	I68 80

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
2	8-I6I 05-296 I5-03--73	Трансформатор тока ТФНД--II0М Д/Д-0,5 800 а 470х3	к-т 3ф.	I	I,26	I,26	I4I0	96,3	27,6 / I8,3	I4I0	96	28 / I8
3	8-405 Расчет № 3	Гирлянда поддерживающая с количеством элементов до I0 (9ПС-6А) для линии 7,53:3 3,I2:3 0,69:3	шт	I	0,0079	0,008	23,88	2,5I	I,04 / 0,23	24	3	I / 0,2
4	8-405 Расчет № 3	Гирлянда поддерживающая с количеством элементов до I0 (9ПС-6А) в ячейке шиносоединительного выключателя 7,53:3 3,I2:3 0,69:3	шт	3	0,0079	0,024	23,88	2,5I	I,04 / 0,23	72	8	3 / I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
5	29-03--I9 3-037	Зажим аппаратный А4А-I20-2	шт	I2	0,00039	0,005	0,6	-	-	7	-	-
		ИТОГО:	руб	-	-	-	-	-	-	2I5I3	63I	200/99
		Начисление на стоимость оборудования 8,3%								I786		
		ИТОГО:								23299	63I	
6	02-06-2 стр.I79	Стоимость материала:										
		Стоимость трубы медной М36х2										
		I230хI,08=I328	т	0,0I9	-	-	-	I328	-	-	25	-
7	-"- стр.I78	То же, МI7х2										
		I300хI,08=I404	"	0,0I3	-	-	-	I404	-	-	I8	-
8	-"- стр.I77	То же М8хI										
		I530хI,08=I652	"	0,002	-	-	-	I652	-	-	3	-
		ИТОГО материалов:	руб								46	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		ИТОГО по смете:	руб	-	-	-	-	-	-	23299	677	-
		Плановые накопления - 6%	руб	-	-	-	-	-	-	-	4I	-
		ВСЕГО:	руб	-	-	-	-	-	-	23299	7I8	-
9	ЦМО-9 прил.3	Шефмонтаж выключателей ВВБ--II0-3I,5	к-т 3ф.	I	-	-	3I0	-	-	3I0	-	-
I0	-"-	Шефмонтаж трансформатора тока типа ТФНД-II0М	"	I	-	-	68	-	-	68	-	-
		ИТОГО по шефмонтажу:	руб	-	-	-	-	-	-	378	-	-

Главный инженер проекта ГРОСМАН
Начальник сектора смет ЧИСТЯКОВ
Составила инженер РОДИОНОВА
Проверила рук.группы ИГНАТЬЕВА

СМЕТА № 3-В

на строительные работы по установке опор в сверленые котлованы под выключатели

К типовому проекту на строительство: Открытое распредустройство 110 кВ рамного типа для подстанций с упрощенными схемами

Основание: чертежи №№ КС-IУ-I3

Составлена в ценах 1969 года для базисного района

№№ пп	Шифр ЕРЕР и №№ тб. СНиП	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	Един. измерения	Цена	Опоры под выключатели			
					У0-110-130 ВВБ-110-31,5 БВУ-110		У0-110-131 МКП-110/1000-630/20 У-110-2000-50	
					к-во работ	сумма в руб.	к-во работ	сумма в руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9
		Вариант установки опор в сверленые котлованы						
I	Расценка № Д-I	Сверление котлованов в грунте I группы диам. до 700 мм, глубиной до 3 м	шт.	2,68	7	I9	I2	32

I	2	3	4	5	6	7	8	9
2	ЦСЦ стр.I0	Стоимость бетона М-I00 для заделки стоек	м³	20,00	5,28	I06	9,I	I82
3	I-696 тб.I0--II2а калькл.№ 2	Отвозка оставшегося грунта I группы автосамосвалами на расстояние до I км с погрузкой вручную 0,28+0,4I6	м³	0,696	7,02	4	I2,2	9
4	35-63I-7I тб.48-69з	Монтаж сборных ж/б стоек весом до I т	м³	I6,40	I,62	27	-	-
5	Доп.№ I ЭСЦ-П-I76 калькл.№ I	Стоимость сборных ж/б стоек типа УСО--2А I04+6,I5	м³	II0,I5	I,62	I78	-	-
6	35-630-7I тб.48-69ж	Монтаж сборных ж/б стоек весом до 0,5т	м³	22,60	0,I4	3	2,28	52
7	Доп.№ I ЭСЦ-П-I78 калькл. № I	Стоимость стоек типа УСО-4А II6+6,I5	м³	I22,I5	-	-	2,28	279

I	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Доп.№ I ЭСЦ-П-I79 калькул.№ I	Стоимость стоек типа УСО-5А II9+5,68	$м^3$	I24,68	0,I4	I7	-	-
9	НСЦ стр.24	Щебень каменный	$м^3$	8,I9	0,78	6	I,6	I3
		ИТОГО:	руб	-	-	36I	-	567
		Накладные расходы I6,5%	руб	-	-	60	-	94
		ИТОГО:	руб	-	-	42I	-	66I
		Плановые накопления - 6%	руб	-	-	25	-	40
		ИТОГО по разделу I:	руб	-	-	446	-	70I
		П. Металлоконструкции и разные работы						
I0	35-644-7I тб.48-70ж	Монтаж металлоконструкций под оборудование весом до 30 кг	т	80,00	0,I5	I2	0,03	2

I	2	3	4	5	6	7	8	9
II	35-645-7I тб.48-70в	То же, весом до I00 кг и более	т	29,80	0,66	20	0,22	7
I2	Ц.I ч.II п.428	Стоимость металлоконструкций	т	27I,00	0,8I	220	0,25	68
I3	35-527-7I тб.48-58б	Окраска металлоконструкций за 2 раза лаком	т	7,65	0,8I	6	0,25	2
I4	I6-4I тб.25-6в	Устройство гравийной подсыпки	$м^3$	I2,99	-	-	8,6	II2
I5	II-I-7I тб.I9-Iа	Монтаж сборных бетонных блоков весом до 0,5 т	$м^3$	7,84	-	-	4,22	33
I6	Доп.№ I ЭСЦ-П-I89 калькул.№ I	Стоимость бетонных блоков типа ФС3-8 55+5,68	$м^3$	60,68	-	-	4,22	256
		ИТОГО:	руб	-	-	258	-	480
		Накладные расходы I6,5% на п.п.I3-I6	руб	-	-	I	-	66

I	2	3	4	5	6	7	8	9
		Накладные расходы 8,3% на п.п. I0 - I2	руб	-	-	2I	-	6
		ИТОГО:	руб	-	-	280	-	552
		Плановые накопления - 6%	руб	-	-	I7	-	33
		ИТОГО по разделу II:	руб	-	-	297	-	585
		ВСЕГО по смете:	руб	-	-	743	-	I286

Главный инженер проекта ГРОСМАН

Начальник сектора смет ЧИСТЯКОВ

Составила техник РАТНИКОВА

Проверила ст.инженер Ю Ф А

ВЫБОРКА РЕСУРСОВ

к смете № 3-В

№№ пп	НАИМЕНОВАНИЕ	Един. изм.	УО-II0-I30 ВВБ-II0--3I,5	УО-II0-I3I МКП-II0-I000--630/20
I	Зарплата	руб	46,06	55,23
2	Механизмы	руб	57,63	I06,0I
3	Затраты труда	ч-д	7,I5	I2,04
	Материалы:			
4	Бетон	$м^3$	5,28	9,I0
5	Щебень	$м^3$	0,78	I,60
6	Сборный ж/б	$м^3$	I,78	6,50
7	Металлоконструкции	т	0,8I	0,25
	Краска	кг	9,27	2,87
	Гравий	$м^3$	-	8,60
	Прочие материалы	руб	2,62	I,7I

Составила техник РАТНИКОВА

Проверила ст.инженер Ю Ф А

РАСЦЕНКА № Д-I

на бурение цилиндрических котлованов диа - метром до 700 мм, глубиной до 3-х м буровой машиной

Единица измерения: I котлован
Стоимость - 2,68 руб.

Составлена в ценах I969 года для базисного района

№№ пп	Шифр ЕРЕР и №№ тб. СНиП	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	Един. изм.	Норма или цена	Количество работ	Количество сумма в руб.
I	2	3	4	5	6	7
I	ЕНиР I965г. 23-3--2 п.I-б	Бурение котлована в грунте I группы Электролинейщик 3 разряда 0,49xI,IIx0,I47x xI,03	ч.дн	2,90	0,082	0,24
2	Цен.2 п.242	Буровая машина 0,49xI,33x0,I47	м.см	25,40	0,096	2,44
		ИТОГО:	руб	-	-	2,68

Составила техник РАТНИКОВА

Проверила ст.инженер Ю Ф А

РАСЦЕНКА № Д-2

на бурение цилиндрических котлованов диаметром до 700 мм глубиной до 3,5 м буровой машиной

Единица измерения: I котлован

Стоимость - 3,07 руб.

Составлена в ценах I969 года для базисного района

№№ пп	Шифр ЕРЕР и №№ тб. СНиП	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	Един. изм.	Норма или цена	Количество работ	Количество сумма в руб.
I	2	3	4	5	6	7
I	ЕНиР I965г. 23-3-2 п.I-б к=I,I7 на глубину	Бурение котлована в грунте I группы Электролинейщик 3 разряда 0,49хI,IIх0,I47х хI,03хI,I7	ч.дн	2,90	0,096	0,28
2	Ц.№ 2 п.242 к=I,I7 на глубину	Буровая машина 0,49хI,33х0,I47х хI,I7	м.см	25,40	0,II	2,79
		ИТОГО:	руб	-	-	3,07

Составила техник РАТНИКОВА

Проверила ст.инженер Ю Ф А

КАЛЬКУЛЯЦИЯ № I

транспортных расходов на I м^3 сборных бетонных и железобетонных конструкций при транспортировке от прирельсового до приобъектного склада, неучтенных ценником средних районных сметных цен на ж/бетонные конструкции

№№ пп	НАИМЕНОВАНИЕ	Класс груза	Автомобильные перевозки (в км)	Расстояние перевозки (в км)	Стоимость за Iтн в рублях Формула подсчета: Основан.	Стоим.
I	2	3	4	5	6	7
I	Сборные бетонные и железобетонные элементы длиной до 3м	I	Прирельсовый склад - приобъектный склад	I0	цен.№ 3 стр.28, 2I	0,7х хI,04= =0,728
2	То же, от 3 до 6,5 м	I	-"-	I0	цен.№ 3 стр.28 20,2I	0,7х хI,04х хI,25= =0,9I
3	То же, от 6,5 до I2 м	I	-"-	I0	-"-	0,7х хI,40х хI,04= =I,0I9
4	То же, более I2 м	I	-"-	I0	стр. 28,2I	0,7х хI,60х хI,04= =I,I65

/ Составила ст.инженер СОКОЛОВА

№№ пп	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильном тр-те в местах назначения		ИТОГО на Iтн.	ИТОГО на I м3	Реквизит	ИТОГО	Загот.-склад. расходы 2%	ВСЕГО на Iм3
	Основ.	Стоим.						
I	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
I	цен.№3 стр.4	0,67+ +0,6I= =I,28	2,008	2,008х х2,5= =5,02	ц.№3 стр.5 0,55	5,57	0,II	5,68
2	-"-	0,67+ +0,6I= =I,28	2,I9	2,I9х х2,5= =5,475	0,55	6,025	0,I2	6,I5
3	-"-	0,67+ +0,6I= =I,28	2,299	2,299х х2,5= =5,748	0,55	6,288	0,I3	6,43
4	-"-	0,67+ +0,6I= =I,28	2,445	2,445х х2,5= =6,II3	0,55	6,663	0,I3	6,79

КАЛЬКУЛЯЦИЯ № 2

транспортных расходов на перемещение грунта автосамосвалами г/п 3,5 на расстояние I км с разгрузкой

Составлена в ценах I969 года
для базисного района

№№ пп	Шифр ЕРЕР и №№ тб. СНиП	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	Един. изм.	Цена или норма	Количество работ	Количество сумма в руб.
I	2	3	4	5	6	7
I	Ц.№ 3 стр.29	Перевозка земли автосамосвалами г/п 3,5т на расстояние I км Стоимость I т/км 0,25 Стоимость перевозки I $м^3$ 0,25хI,6	$м^3$	0,4	I	0,4
2	I-363 тб.I0--44-с	Работы на отвале (разгрузка) при транспортировке грунта а/самосвалами	$м^3$	0,0I64	I	0,0I64
		ИТОГО на I $м^3$	руб	-	-	0,4I6

Составила ст.техник РАТНИКОВА

Проверила ст.инженер Ю Ф А

Р А С Ч Е Т № 3

стоимости гирлянд натяжных
и подвесных

ОСНОВАНИЕ: Директивное указание ин-та "Энергосеть - проект" № 28/5 от 19.08.74 г.

Поддерживающая гирлянда из 9 изоляторов ПС-6Б

18,2-7х2,12+9х2,28 = 23,88 руб.

Натяжная гирлянда из 9 изоляторов ПС-6Б

21,6-8х2,12+9х2,28 = 25,16 руб.

Составила инженер РОДИОНОВА

Проверила рук.группы ИГНАТЬЕВА

Отпечатано Свердловским филиалом ЦИТИ

620062 г. Свердловск-62 ул. Генеральская 3-А

Заказ 203 Тираж 90 Цена 0-74

Инв. № 232-06 1976 г.

gost.e-ecolog.ru