

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОССТРОЙ СССР

**СНиП  
IV-14-84**

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
НОРМЫ И ПРАВИЛА**

**Часть IV**

**СМЕТНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА**

**Глава 14**

Правила разработки и применения  
укрупненных сметных норм  
и расценок

**Приложение**

**Сборники укрупненных  
сметных норм**

Здания и сооружения  
производственного назначения

**СБОРНИК №19-1**

Понижающие электрические  
подстанции 35 кВ и выше



**Москва 1986**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
(ГОССТРОЙ СССР)

СНиП  
IV-14-84

СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть IV | СМЕТНЫЕ НОРМЫ  
И ПРАВИЛА

Глава 14 | Правила разработки  
и применения укрупненных  
сметных норм  
и расценок

Приложение | Сборники укрупненных  
сметных норм  
Здания и сооружения  
производственного назначения  
Сборник № 19-1  
Понижающие электрические  
подстанции 35 кВ и выше

*Утверждены  
постановлением  
Государственного комитета СССР  
по строительству  
от 3 октября 1984 г. № 171*



СНиП IV-14-84. Приложение Сборники укрупненных сметных норм Здания и сооружения производственного назначения Сборник № 19-1. Понижающие электрические подстанции 35 кВ и выше / Госстрой СССР — М.: Стройиздат, 1986. — 493 с.

Разработан институтом Энергосетьпроект Министерства энергетики и электрификации СССР, Южным отделением Энергосетьпроект и рассмотрен Отделом сметных норм и ценообразования в строительстве Госстроя СССР

Редакторы — инженеры *А. Д. Бобров, И. А. Олоновский, Г. П. Севастьянова* (Госстрой СССР), инженеры *Г. Д. Гофман, М. И. Землянский* (Энергосетьпроект).

Государственный комитет СССР по делам строительства (Госстрой СССР)	Строительные нормы и правила	СНИП IV-14-84
	Сборники укрупненных сметных норм. Сборник № 19-1 Понижающие электрические подстанции 35 кВ и выше	Взаимн сборни- ка № 2-1.А и дополнений вып. 2, вып. 3 сборника № 19-1-69.

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Сборник укрупненных сметных норм предназначен для определения на стадии рабочего проекта и рабочей документации сметной стоимости строительства понижающих электрических подстанций с высшим напряжением 35 кВ и выше.

Применение его является обязательным для строящихся, реконструируемых и расширяемых подстанций организациями, подведомственными Минэнерго СССР.

2. Нормы составлены в сметных ценах, введенных в действие с 1 января 1984 г.

Нормы на строительные работы разработаны применительно к условиям осуществления строительства в первом подрайоне I территориального района (базисный район).

Нормы на монтажные работы учитывают заработную плату с районным коэффициентом, равным 1, и затраты на материалы, не учтенные сборниками расценок на монтаж оборудования, по ценам для I территориального района.

Для учета местных условий осуществления строительства при определении сметной стоимости к нормам настоящего сборника следует применять территориальные коэффициенты, приведенные в прил. 1.

Доплаты к заработной плате — основной и по эксплуатации машин, приведенной в таблицах норм и в прил.

Внесен Минэнерго СССР	Утвержден постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 3 октября 1984 г. № 171	Срок введения в действие 1 ноября 1984 г.
--------------------------	---	---

17, принимаемые для отдельных строек по решениям соответствующих органов, следует определять в установленном порядке.

3. В сборнике приведены нормы на здания и сооружения, строящиеся по типовым проектам, перечень которых указан в прил. 18.

В случае изменения строительного объема зданий при привязке проекта к местным условиям из-за добавления или исключения типовых секций зданий показатели норм следует корректировать пропорционально изменению количества секций зданий или сооружений.

При применении индивидуальных проектов сметная стоимость строительства зданий по нормам Сборника № 19-1 не определяется.

4. Сборник состоит из отдельных параграфов, сгруппированных по технологическому принципу. В составе каждого параграфа приводятся указания, определяющие порядок применения норм.

5. Нормы приведены на измеритель: открытое распределительное устройство (ОРУ), здание, ячейка, комплект, 100 м<sup>2</sup> площади, 100 м ограды, трубопроводов и др.

6. Нормы разработаны для условий строительства в районах сейсмичностью до 6 баллов и учитывают затраты на выполнение полного комплекса строительных и монтажных работ по сооружению отдельных объектов и узлов, предусмотренных нормами и вводными указаниями каждого параграфа, за исключением затрат на:

а) применение железобетонных конструкций на сульфатостойком цементе;

б) оцинковку всех металлоконструкций, кроме порталов ошиновки ОРУ 330—500 кВ и металлической сетки для ограждений;

в) отвозку и привозку грунта на расстояние свыше 1 км.

**Примечание.** Массу перемещенного грунта следует принимать по чертежам конкретного проекта, а величину затрат на отвозку 1 т грунта по Сборнику сметных цен на перевозку грузов для строительства, ч. 1. Железнодорожные и автомобильные перевозки СНиП IV-4-82, как разницу между тарифами перевозки на фактическое расстояние и расстояние 1 км;

г) вертикальную планировку территории подстанций;

д) транспорт привозных материалов на расстояние

свыше 30 км, а для металлоконструкций — свыше 10 км;

е) устройство сигнализации с дежурством на дому;

ж) применение усиленной изоляции электрооборудования, используемого в районах с загрязненной атмосферой;

з) прогрев высоковольтных вводов трансформаторов;

и) усиление строительных конструкций сооружений, возводимых в районах, подверженных сейсмическим воздействиям с силой 7—9 баллов, за исключением отдельных норм, разработанных специально для сейсмических районов;

к) изготовление фазировочных знаков, различительную цветовую окраску оборудования и надписи на оборудовании;

л) монтаж огнестойких асбестоцементных перегородок в кабельных каналах между кабелями.

Величину указанных затрат следует определять отдельно в установленном порядке.

7. Нормы Сборника содержат краткую характеристику объектов и видов работ, показатели их сметной стоимости отдельно по строительным работам, монтажным работам и оборудованию. В нормах приведены показатели сметной стоимости строительных и монтажных работ с выделением затрат по основной заработной плате и заработной платы по эксплуатации машин.

8. В сборнике приведены оптовые цены оборудования без стоимости тары, упаковки, укомплектования, заготовительно-складских расходов и транспорта оборудования. Привязка стоимости оборудования к местным условиям производится в сметах в установленном порядке.

Типы и характеристики оборудования, принятые в нормах, приведены в текстовой части таблиц. При применении других типов оборудования, близких по техническим характеристикам к предусмотренным нормам, следует учитывать разницу в их оптовой цене. При этом стоимость строительных работ при изменении типов оборудования остается неизменной, а корректировка стоимости монтажных работ производится только в том случае, если изменение (увеличение или уменьшение) стоимости этих работ составит свыше 5% сметной стоимости монтажных работ по соответствующей позиции УСН.

9. Нормы сборника учитывают прямые затраты на

выполнение комплекса строительных и монтажных работ, накладные расходы и плановые накопления.

Накладные расходы учтены в следующих размерах: по строительным работам — 23,2% суммы прямых затрат;

по санитарно-техническим работам — 13,3% суммы прямых затрат;

по монтажу металлоконструкций — 8,6% суммы прямых затрат;

по монтажу электрооборудования — 87% основной заработной платы;

по монтажу технологических трубопроводов — 80% основной заработной платы.

При осуществлении работ строительными организациями, для которых установлены накладные расходы на строительные работы, отличающиеся от указанных выше, к сметной стоимости строительных работ следует вводить коэффициент, согласно прил. 2.

Плановые накопления приняты в размере 8% суммы прямых затрат и накладных расходов.

10. Плановые накопления, включаемые в состав нормативной условно-чистой продукции, следует определять в соответствии с требованиями постановления Государства СССР от 17.06.83 г. № 115 «О выделении в сметной документации на строительство нормативной условно-чистой продукции», а для выделения нормативной условно-чистой продукции из состава накладных расходов, учтенных в укрупненных сметных нормах, следует применять коэффициенты, приведенные в прил. 7.

Порядок определения нормативной условно-чистой продукции в составе накладных расходов и плановых накоплений приведен в примере определения сметной стоимости объектов подстанций (прил. 8).

11. Нормами предусмотрено строительство объектов и узлов подстанций в сухих грунтах I—II групп с нормативным давлением 147099,7—196123,0 Па (1,5—2 кгс/см<sup>2</sup>).

Конструктивные решения подземных частей сооружений и фундаментов, глубина их заложения учтены в нормах по соответствующим типовым проектам.

При выполнении нулевых циклов объектов в инженерно-геологических условиях, отличающихся от предусмотренных нормами, сметная стоимость строитель-

ных работ определяется с применением коэффициентов по прил. 3:

по табл. 39 для условий строительства в грунтах III и IV группы в нескальных грунтах и скальных грунтах IV—VI групп, не требующих изменения конструкции фундаментов и подземных частей сооружений;

по табл. 40 для условий строительства в мокрых грунтах, в грунтах с нормативным давлением от 98 066,5 до 147 099,7 Па (от 1 до 1,5 кгс/см<sup>2</sup>) и грунтах II типа просадочности, требующих изменения конструкций фундаментов и подземных частей сооружений.

**Примечание.** Коэффициенты табл. 39, 40 не учитывают условия строительства в пучинистых грунтах и моренных грунтах IV—VI групп.

При инженерно-геологических условиях, не предусмотренных таблицами прил. 3, сметную стоимость нулевого цикла следует определять по проектным данным. При этом сметную стоимость строительных работ следует уменьшать на сумму затрат по нулевому циклу, приведенную в прил. 4.

Затраты на устройство укрытий при производстве буровзрывных работ нормами не учтены и должны учитываться в порядке, указанном во вводных указаниях к табл. 39, 40 (прил. 3).

12. В прил. 5 приведены данные о затратах на санитарно-технические устройства, учтенные в §4, 8—12, 15, 23 и 25 норм.

13. В нормах § 2 и 6 не учтены затраты на установку ригелей для закрепления стоек порталов. Эти затраты следует определять по данным табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование затрат	Марка ригеля	
	P-1	P-1A
	Стоимость установки одного ригеля, руб.	
Строительные работы	31,2	50,8
Основная заработная плата	0,87	0,98
Эксплуатация машин	1,46	1,74

14. В прил. 6 гр. 7—10 приведена сметная стоимость ревизии, включая сушку силовых трансформаторов и автотрансформаторов. При определении сметной сто-



имости конкретных объектов, при обосновании проектом, затраты по ревизии и сушке трансформаторов и авто-трансформаторов следует учитывать дополнительно с отнесением этих затрат к стоимости оборудования.

15. В случаях, когда проектом организации строительства предусматривается производство строительномонтажных работ в условиях, снижающих производительность труда, к основной заработной плате рабочих и к затратам на эксплуатацию машин следует применять коэффициенты приведенные в прил. 3 Указаний по применению единых районных единичных расценок на строительные конструкции и работы (ЕРЕР-84) и табл. 1 «Указаний по применению расценок на монтаж оборудования».

16. В сметной стоимости оборудования учтены затраты по шефмонтажу при расстоянии от завода-поставщика до стройплощадки 500 км. При превышении этого расстояния дополнительные затраты по стоимости шефмонтажа определяются в порядке, приведенном в Указаниях по применению расценок на монтаж оборудования.

В сметной стоимости оборудования не учтены затраты на безрельсовый такелаж тяжеловесного оборудования от станции назначения до объекта строительства. Эти затраты надлежит определять по единичным расценкам.

17. В прил. 8 приведен пример определения стоимости строительных и монтажных работ по нормам настоящего Сборника.

## **§ 1: КОМПЛЕКТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ (КРУН) 6—10 кВ**

### **ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ**

1. Нормами учтены затраты на: все строительные работы и конструкции для установки КРУН; монтаж шкафов КРУН, включая шкафы трансформаторов собственных нужд, трансформаторов напряжения и разрядников; на прокладку силовых и контрольных кабелей в пределах КРУН и до панелей в ОПУ; на устройство заземления КРУН с учетом части общего контура подстанции.

2. В нормах 1-1а, 1-3а, 1-4а учтены затраты на установку шкафов с разъединяющими контактами для ячеек секционных выключателей и выполнение строительных работ, связанных с установкой как первой, так и второй секции КРУН.

3. Нормами 1-6 и 1-7 следует пользоваться

для корректировки затрат при схемах, отличающихся по количеству отходящих линий от предусмотренных основными нормами.

4. Нормами не учтены затраты на трансформаторы собственных нужд и кабельные каналы. Эти затраты следует определять соответственно по нормам § 7 и 13.

Таблица 2

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
							основная	по эксплуатации машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-1	Комплектное распределительное устройство 6—10 кВ наружной установки из шкафов КРУН серии К-VI-V, состоящее из двух секций с выключателями ВМП-10к на 1000 А на вводах и секци-	РУ	2,57	0,153	0,221	2,65	0,559	0,058	0,143	26	26,6

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1-2	онном выключателе, с 12 отходящими линиями, с выключателями ВМП-10к на 600—1000 А В том числе:	секция » РУ	2,57 — 1,29	0,153 — 0,074	0,221 — 0,111	1,63 1,02 1,6	0,309 0,25 0,292	0,024 0,034 0,024	0,058 0,085 0,058	12,7 13,3 11,9	13,1 13,5 12,1
	а) первая секция с шестью отходящими линиями										
	б) вторая секция с шестью отходящими линиями										
1-3	То же, серии К-VII на вводах и секционном выключателе и К-VI-V на остальных ячейках, состоящее из двух секций с выключателями МГТ-10 на 2000 А, на вводах и секционном выключателе, с 16 отходящими линиями с выключателями ВМП-10к на 600—1000 А В том числе:	РУ	3,64	0,215	0,312	3,06	0,73	0,085	0,207	34,2	34,4
1-4	а) первая секция с восьмью отходящими линиями	секция	3,64	0,215	0,312	1,83	0,389	0,037	0,091	16,9	17,2
	б) вторая секция с восьмью отходящими линиями	»	—	—	—	1,23	0,334	0,048	0,116	17,3	17,2
	То же, серии К-37, состоящее из двух секций с выключателями ВМП-10к на 1500 А, на вводах и секционном выключателе, с 12 отходящими линиями, с выключателями ВМП-10к на 600—1000 А В том числе:	РУ	3,06	0,079	0,201	2,73	0,588	0,063	0,18	35,4	34,6
1-4	а) первая секция с шестью отходящими линиями	секция	3,06	0,079	0,201	1,68	0,324	0,037	0,106	17,2	17,3
	б) вторая секция с шестью отходящими линиями	»	—	—	—	1,05	0,264	0,026	0,074	18,2	17,3

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за работная плата	эксплуатация машин		зарплатная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-5	То же, серии К-37, состоящее из одной секции с шестью отходящими линиями, с выключателями ВМП-10к, на 600—1500 А, на вводе и отходящих линиях (для однотрансформаторной подстанции)	РУ	1,7	0,046	0,112	1,65	0,308	0,034	0,099	16,3	15,8
1-6	Шкаф отходящей линии комплектного распределительного устройства 6—10 кВ наружной установки КРУН, серии К-VI-V, с выключателем ВМП-10к, на 600—1000 А	ячейка	0,107	0,007	0,009	0,05	0,02	0,003	0,006	1,04	1,37
1-7	То же, секции К-37, с выключателем ВМП-10к, на 600—1000 А	»	0,132	0,002	0,01	0,05	0,02	0,003	0,006	1,93	1,44

## § 2. ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ОРУ (35—500 кВ)

### ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Нормами учтены затраты на: установку опор под оборудование, порталов сборных шин и ячеек ОРУ с тросостойкими и молниеотводами; окраску известковым раствором железобетонных конструкций; монтаж электрооборудования (включая разрядники, устанавливаемые в цепях силовых трансформаторов), ошиновки сборных шин и ячеек ОРУ, панелей управления, защиты и автоматики отходящих линий (кроме панелей высокочастотной защиты), панелей защиты и автоматики трансформаторов напряжения, шиносоединительных и секционных выключателей; установку ящиков зажимов электрических аппаратов; прокладку силовых и контрольных кабелей в пределах ОРУ и до панелей в ОПУ, воздухопроводов в пределах ОРУ и до компрессорной; устройство заземления оборудования ОРУ, с учетом части общего контура подстанции. Кроме перечисленных затрат, в нормах ОРУ 500 кВ на строительные работы учтены затраты на сооружение экранирующих козырьков над рабочими мес-

тами у ящиков зажимов, приводов, агрегатных и распределительных шкафов других назначений и вертикальные экраны между выключателями (кроме горизонтальных экранов над пешеходными дорожками).

В нормах ОРУ 500 кВ реакторные ячейки учтены только с выключателями типа ВВ-500 Б независимо от принятого типа выключателя в норме.

2. Затраты на панели управления, защиты и автоматика силовых трансформаторов и на панели управления трансформаторов напряжения, шиносоединительных и секционных выключателей включены в нормы на силовые трансформаторы (см. § 6).

3. Нормами предусмотрена ошиновка ОРУ 35—110 кВ проводом 120 мм<sup>2</sup>, ОРУ 220 кВ проводом 300 мм<sup>2</sup>, ОРУ 330 кВ двумя проводами по 300 мм<sup>2</sup> и ОРУ 500 кВ двумя проводами ПА-500.

Для корректировки стоимости монтажных работ, заработной платы и эксплуатации ма-

шин при ошиновке ОРУ проводами, отличается от предусмотренных нормами, следует пользоваться коэффициентами, приведенными в табл. 3.

Таблица 3

№ п.п.	Класс напряжения ОРУ	Виды затрат	Сечение провода, мм <sup>2</sup>										
			150	185	240	300	400	500	2×300	2×400	2×500	3×500	
			Коэффициенты										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	35 кВ	Монтажные работы:	1,01	1,02	1,03	1,04	1,09	1,11	1,12	1,22	1,26	—	
		основная заработная плата	1	1	1	1	1,04	1,04	1,05	1,1	1,12	—	
		заработная плата по эксплуатации машин	1	1	1	1	1,25	1,26	1,28	1,59	1,59	—	
2	110 и 150 кВ	эксплуатация машин	1	1	1	1	1,19	1,2	1,22	1,52	1,52	—	
		Монтажные работы:	1,01	1,02	1,03	1,04	1,13	1,13	1,14	1,2	1,24	—	
		основная заработная плата	1	1	1	1	1,07	1,07	1,07	1,11	1,14	—	
3	220 кВ	заработная плата по эксплуатации машин	1	1	1	1	1,27	1,3	1,31	1,32	1,4	—	
		эксплуатация машин	1	1	1	1	1,21	1,24	1,25	1,26	1,33	—	
		Монтажные работы:	—	—	—	—	1,03	1,05	1,07	1,14	1,18	1,4	
4	330 кВ	основная заработная плата	—	—	—	—	1,02	1,02	1,04	1,08	1,08	1,13	
		заработная плата по эксплуатации машин	—	—	—	—	1,1	1,1	1,06	1,22	1,22	1,43	
		эксплуатация машин	—	—	—	—	1,1	1,1	1,03	1,19	1,19	1,38	
		Монтажные работы:	—	—	—	—	—	—	—	1,06	1,09	—	
		основная заработная плата	—	—	—	—	—	—	—	1,02	1,02	—	
		заработная плата по эксплуатации машин	—	—	—	—	—	—	—	1,07	1,07	—	
		эксплуатация машин	—	—	—	—	—	—	—	1,1	1,1	—	

№ п.п	Класс напряжения ОРУ	Виды затрат	Сечение провода, мм <sup>2</sup>										
			150	185	240	300	400	500	2×300	2×400	2×500	3×500	
			Коэффициенты										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
5	500 кВ	Монтажные работы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,08
		основная заработная плата	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,03
		заработная плата по эксплуатации машин	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,06
		эксплуатация машин	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,07

4. Нормами предусмотрена прокладка кабелей от ОПУ до ОРУ по дну кабельных лотков. Для корректировки стоимости монтажных работ, заработной платы и эксплуатации ма-

шин при выполнении прокладки кабелей в каналах по металлоконструкциям, следует пользоваться коэффициентами, приведенными в табл. 4

Таблица 4

Коэффициенты для ОРУ								
к монтажным работам	35 кВ			к эксплуатации машин	110—500 кВ			
	к заработной плате		к эксплуатации машин		к монтажным работам	к заработной плате		к эксплуатации машин
	основной	по эксплуатации машин				основной	по эксплуатации машин	
1,05	1,05	1	1	1,03	1,03	1	1	

5. Нормами учтены затраты на прокладку силовых кабелей для обогрева воздушных и малообъемных масляных выключателей в пределах ОРУ и до щита собственных нужд в ОПУ. Для масляных выключателей, в районах, где

требуется обогрев выключателей, для корректировки стоимости монтажных работ, заработной платы и эксплуатации машин по прокладке силовых кабелей, следует пользоваться коэффициентами, приведенными в табл. 5.

Таблица 5

№ п.п.	Напряжение, кВ	Тип выключателей	Ступени, использованные для обогрева выключателей	Коэффициенты			
				к монтажным работам	к заработной плате		к эксплуатации машин
					основной	по эксплуатации машин	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	35	С 35М-630-10Б VI, МКП-35-1000-25Б VI, V-35-2000-40	—	1,1	1,03	1,01	1,01
2	110	МКП-110Б-1000/630-20 VI, V-110А-2000-50, V-110Б-2000-40 VI, V-110Б-2000-40 VI	I+II I I+II	1,07 1,14	1,01 1,02	1 1	1 1
3	220	V-220А-2000-25 VI, V-220Б-2000-25 VI, V-220А-2000-25 VI, V-220Б-2000-25 VI, V-220М-1000/2000-25	1 I+II	1,09 1,12	1,01 1,02	1 1,01	1 1,01



6. Нормами 2-575—2-814 на ОРУ 220 кВ предусмотрена установка разъединителей с ручным приводом. При установке разъединителей с моторным приводом к нормам 2-577—2-580; 2-583—2-590; 2-593—2-814 на монтажные работы следует применять коэффициенты:

- 1,08 — к монтажным работам;
- 1,1 — к основной заработной плате;
- 1,05 — к заработной плате по эксплуатации машин;
- 1,05 — к эксплуатации машин.

7. Нормами 2-54—2-81; 2-192—2-251; 2-339—2-383; 2-491—2-520; 2-554; 2-698—2-769; 2-890—2-936; 2-1055—2-1085 следует пользоваться при корректировке затрат для схем, отличающихся по количеству ячеек отходящих линий от предусмотренных основными нормами, или при необходимости выделения монтажных работ первой очереди строительства, а нормой 2-116 следует пользоваться в случаях, когда в конкретных условиях возникает необходимость установки дополнительных трансформаторов тока для учета расхода электрической энергии.

8. Нормами 2-82—2-115; 2-252—2-284; 2-386—2-419; 2-521—2-553; 2-770—2-814 сле-

дует пользоваться при необходимости выделения монтажных работ, выполняемых с первым и отдельно со вторым силовыми трансформаторами.

9. Нормами на ОРУ 35, 110, 220 и 330 кВ учтены затраты на установку разрядников в ячейках силовых трансформаторов. При необходимости определения затрат по установке дополнительных разрядников на сборных шинах ОРУ 35, 110, 220 кВ и в ячейках отходящих линий ОРУ 330, 500 кВ следует пользоваться нормами 2-117; 2-285; 2-815; 2-937; 2-1086.

10. Нормы на ОРУ 35, 110, 220 и 330 кВ кроме ОРУ 110 кВ рамного типа и ОРУ 500 кВ) приведены в виде дроби, где предусмотрено сооружение порталов в сборном железобетоне — числитель; в металле — знаменатель.

В нормах на ОРУ 110 кВ рамного типа предусмотрено сооружение порталов в сборном железобетоне, а порталов ОРУ 500 кВ в металле.

При сооружении ОРУ 110 кВ рамного типа с порталами в металле стоимость монтажных работ следует принимать по нормам для

81 аналогичных ОРУ с порталами в железобетоне, а стоимость строительных работ определять по сборникам ЕРЕР.

В нормах 2-161—2-251; 2-463—2-520 на ОРУ 110 кВ сооружение металлических яче-

ковых порталов принято на узкобазных стойках, при применении широкобазных стоек вместо узкобазных к нормам на строительные работы следует применять коэффициенты, приведенные в табл. 6.

Таблица 6

Шифр норм	Коэффициенты								
	при закреплении стоек								
	на подножниках			на сваях			в сверленных котлованах		
	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2-161—2-251	1,37	1,87	2,1	1,28	1,17	1,23	1,23	1,2	1,18
2-463—2-520	1,25	1,75	1,79	1,14	1,1	1,07	1,22	1,2	1,14

11. В нормах ОРУ 35 и 110 кВ (кроме ОРУ 110 кВ рамного типа) закрепление стоек порталов и опор под оборудование принято в сверленных котлованах.

В нормах ОРУ 220 кВ и 330 кВ закрепление опор под оборудование и сборных железобетонных порталов принято в сверленных

котлованах; шинных металлических порталов ОРУ 220 кВ — на цилиндрических фундаментах в сверленных котлованах, линейных металлических порталов ОРУ 220 и 330 кВ и шинных металлических порталов ОРУ 330 кВ — на подножниках в отрытых котлованах.

В нормах ОРУ 500 кВ закрепление стоек под оборудование принято в сверленных котлованах, а стоек порталов на подножниках — в открытых котлованах.

При закреплении стоек на подножниках или сваях к нормам на строительные работы следует применять коэффициенты приведенные в табл. 7.

Таблица 7

№ п.л.	Шифр норм	Коэффициенты по ОРУ												
		с металлическими порталами						с железобетонными порталами						
		на подножниках			на сваях			на подножниках			на сваях			
		к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>ОРУ 35 кВ</b>														
1	2-1—2-81; 2-116; 2-117	1,29	1,68	1,99	1,29	1,14	1,24	1,15	1,71	1,81	1,07	0,95	0,95	
<b>ОРУ 100 кВ</b>														
2	2-118—2-251; 2-285	1,22	1,65	1,82	1,19	1,09	1,15	1,16	1,74	1,91	1,06	0,94	0,91	
3	2-311—2-368	—	—	—	—	—	—	1,07	1,26	1,5	—	—	—	
4	2-420—2-520; 2-554	1,07	1,41	1,69	1,02	0,96	1,03	1,18	1,55	1,72	1,07	0,92	1,01	
<b>ОРУ 220 кВ</b>														
5	2-575—2-769; 2-815	1,07	1,2	1,23	1,13	0,91	0,98	1,11	1,78	1,85	1,02	0,94	0,94	

№ п.п.	Шифр норм	Коэффициенты по ОРУ												
		с металлическими порталами						с железобетонными порталами						
		на подножниках			на сваях			на подножниках			на сваях			
		к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>ОРУ 330 кВ</b>														
6	2-816—2-857; 2-866—2-885; 2-890—2-907; 2-912—2-919; 2-936—2-937	1,04	1,06	1,06	0,88	0,52	0,53	1,06	1,22	1,23	1,04	0,9	0,94	
<b>ОРУ 500 кВ</b>														
7	2-938—2-943; 2-947—2-1060; 2-1064—2-1069; 2-1073—2-1078; 2-1082—2-1086	1,02	1,17	1,18	1,02	0,8	0,77	—	—	—	—	—	—	

12. Нормами 2-311—2-368 предусмотрено сооружение ОРУ 110 кВ рамного типа из унифицированных железобетонных стоек типа СК, металлоконструкций заводского изготов-

ления и элементов металлпроката. Закрепление стоек в грунте принято в сверленных котлованах. При креплении стоек на подожниках к нормам на строительные работы следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3 табл. 7.

13. Для возможности выполнения строительных работ при последующем расширении ОРУ 330—500 кВ без длительного отключения напряжения нормами учтены затраты на строительные работы по сооружению ячеек порталов, порталов сборных шин и стоек под оборудование, предназначенных для последующего расширения подстанций, в пределах выполняемой очереди ошиновки сборных шин.

14. В нормах 2-680; 2-687; 2-692; 2-695; 2-697; 2-732; 2-739; 2-742; 2-749; 2-752; 2-759; 2-762; 2-769 с выключателями на 3200 А, где требуется для ошиновки ОРУ три провода по 500 мм<sup>2</sup>, затраты по строительным работам учтены без порталов ошиновки.

Затраты по порталам ошиновки для этих норм следует определять дополнительно в действующем порядке по фактическим объемам.

15. Нормами раздела не учтены затраты на: устройство каналов для кабелей и воздухопроводов, автодорог, пешеходных дорожек, ограждения, освещения ОРУ, высокочастотной защиты линий и горизонтальных экранов над пешеходными дорожками ОРУ 500 кВ.

Эти затраты (кроме затрат на высокочастотную защиту и горизонтальные экраны над пешеходными дорожками ОРУ 500 кВ) следует определять соответственно по нормам § 13, 14 и 16.

Сметную стоимость высокочастотной защиты линий — определять отдельно в действующем порядке.

Горизонтальные экраны над пешеходными дорожками ОРУ 500 кВ предусматриваются при наличии особых обоснований и натуральных замеров величин напряженности после ввода ОРУ в эксплуатацию, а сметная стоимость сооружения этих экранов определяется отдельно, в действующем порядке и оплачивается за счет средств на непредвиденные расходы.

16. Для упрощения пользования нормами в прил. 9—15 даны поясняющие эскизы к каждой позиции норм.

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
8	основная	по эксплуатации машин	10	11	12						
2-1	ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 35 кВ ОРУ 35 кВ по схеме «Блок линия — трансформатор» с разъединителем (эскиз 1)	ОРУ	1,02	0,022	0,077	0,284	0,086	0,016	0,046	0,62	0,82
2-2	ОРУ 35 кВ по схеме «Блок линия — трансформатор» с предохранителем (эскиз 2)	»	1,14	0,029	0,078	0,317	0,098	0,021	0,061	0,76	1,05
2-3	ОРУ 35 кВ по схеме «Блок линия — трансформатор» с отделителем (эскиз 3) ОРУ напряжением 35 кВ по схеме «Блок линия — трансформатор» (эскиз 4) с выключателем типа:	»	1,23	0,033	0,081	1,12	0,23	0,067	0,19	1,18	1,48
			1,4	0,036	0,106						
			1,53	0,043	0,105						
2-4	С-35М-630-10БУ1 с приводом ШПЭ-12	»	1,22	0,031	0,091	0,81	0,189	0,031	0,102	2,63	2,21
2-5	ВТД-35-630-12,5У1 с приводом ШПЭ-11	»	1,34	0,038	0,092	0,77	0,175	0,027	0,088	2,16	2,2
2-6	С-35М-630-10БУ1 с приводом ПП-63	»	1,22	0,031	0,091	0,75	0,177	0,031	0,102	2,58	5,48
2-7	ВТ-35-630-12,5У1	»	1,34	0,038	0,092	0,7	0,164	0,027	0,088	1,92	2,24
2-8	ОРУ 35 кВ по схеме «Укрупненный блок-линия — два трансформатора» с предохранителями (эскиз 5)	»	1,75	0,044	0,123	0,62	0,16	0,051	0,144	1,62	2,19
2-9	ОРУ 35 кВ по схеме «Укрупненный блок линия — два трансформатора» с отделителями (эскиз 6) ОРУ 35 кВ по схеме «Укрупненный блок линия — два трансформатора» (эскиз 7)	»	1,88	0,051	0,122	2,07	0,364	0,12	0,343	2,46	3,06
2-10	с выключателями типа С-35М-630-10БУ1 с приводом ШПЭ-12	»	3,04	0,063	0,228						
2-11	ВТД-35-630-12,5У1 с приводом ШПЭ-11	»	3,29	0,078	0,227	1,54	0,319	0,062	0,205	5,36	4,51
			2,67	0,065	0,2	1,45	0,292	0,053	0,177	4,43	4,48
			2,9	0,079	0,2						
			2,67	0,065	0,2						
			2,9	0,079	0,2						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-12	С-35-М-630-10БУ1 с приводом ПП-63	ОРУ	2,67	0,065	0,2	1,46	0,307	0,062	0,205	5,26	4,51
			2,9	0,079	0,2						
2-13	ВТ-35-630-12,5У1	»	2,67	0,065	0,2	1,38	0,279	0,053	0,177	3,95	4,58
			2,9	0,079	0,2						
	ОРУ 35 кВ по схеме «Мостик с выключателем в перемычке и предохранителями в цепи трансформатора» (эскиз 8) с выключателем типа:										
2-14	С-35М-630-10БУ1 с приводом ШПЭ-12	»	3,81	0,082	0,286	1,49	0,357	0,056	0,187	4,36	4,09
			4,26	0,106	0,293						
2-15	ВТД-35-630-12,5У1 с приводом ШПЭ-11	»	3,81	0,082	0,286	1,44	0,343	0,052	0,173	3,89	4,08
			4,26	0,106	0,293						

2-16	С-35М-630-10БУ1 с приводом ПП-63	ОРУ	3,81	0,082	0,286	1,41	0,345	0,056	0,187	4,31	4,09
			4,26	0,106	0,293						
2-17	ВТ-35-630-12,5У1	»	3,81	0,082	0,286	1,36	0,331	0,052	0,173	3,66	4,13
			4,26	0,106	0,293						
	ОРУ 35 кВ по схеме «Мостик с выключателем в перемычке и отделителем в цепи трансформатора» (эскиз 9) с выключателем типа:										
2-18	С-35М-630-10БУ1 с приводом ШПЭ-12	»	4,16	0,095	0,311	1,99	0,4	0,067	0,224	4,81	4,63
			4,61	0,119	0,317						
2-19	ВТД-35-630-12,5У1 с приводом ШПЭ-11	»	4,16	0,095	0,311	1,95	0,386	0,063	0,21	4,35	4,62
			4,61	0,119	0,317						
2-20	С-35М-630-10БУ1 с приводом ПП-63	»	4,16	0,095	0,311	1,91	0,39	0,067	0,224	4,76	4,63
			4,61	0,119	0,317						
2-21	ВТ-35-630-12,5У1	»	4,16	0,095	0,311	1,87	0,374	0,063	0,21	4,1	4,67
			4,61	0,119	0,317						
	ОРУ 35 кВ по схеме «Мостик с выключателем в перемычке и предохранителями в цепях трансформаторов» эскиз 10) с выключателем типа:										
2-22	С-35М-630-10БУ1 с приводом ШПЭ-12	»	4,39	0,104	0,329	2,21	0,457	0,076	0,252	6,6	6,1
			4,86	0,128	0,335						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-23	ВТД-35-630-12,5У1 с приводом ШПЭ-11	ОРУ	4,39	0,104	0,329	2,17	0,443	0,071	0,238	6,1	6,1
			4,86	0,128	0,335						
2-24	С-35М-630-10БУ1 с приводом ПП-63	»	4,39	0,104	0,329	2,15	0,445	0,076	0,252	6,5	6,1
			4,86	0,128	0,335						
2-25	ВТ-35-630-12,5У1	»	4,39	0,104	0,329	2,09	0,431	0,071	0,238	5,9	6,1
			4,86	0,128	0,335						
	ОРУ 35 кВ по схеме «Мостик с выключателем в перемычке и отделителями в цепях трансформаторов (эскиз 11) с выключателем типа:										
2-26	С-35М-630-10БУ1 с приводом ШПЭ-12	»	5,08	0,129	0,381	3,4	0,61	0,111	0,368	7,6	7,1
			5,55	0,154	0,383						
2-27	ВТД-35-630-12,5У1 с приводом ШПЭ-11	»	5,08	0,129	0,381	3,36	0,6	0,106	0,355	7,1	7,1
			5,55	0,154	0,383						
2-28	С-35М-630-10БУ1 с приводом ПП-63	»	5,08	0,129	0,381	3,16	0,578	0,109	0,364	7,5	7,1
			5,55	0,154	0,383						
2-29	ВТ-35-630-12,5У1	»	5,08	0,129	0,381	3,11	0,564	0,105	0,349	6,9	7,1
			5,55	0,154	0,383						
	ОРУ 35 кВ по схеме «Мостик с выключателем в перемычке и выключателями в цепях трансформаторов» (эскиз 12) с выключателями типа:										
2-30	С-35М-630-10БУ1 с приводом ШПЭ-12	»	4,71	0,119	0,353	3,74	0,73	0,113	0,378	10,6	8,6
			5,18	0,144	0,356						
2-31	ВТД-35-630-12,5У1 с приводом ШПЭ-11	»	4,71	0,119	0,353	3,61	0,69	0,101	0,335	9,1	8,5
			5,18	0,144	0,356						
2-32	С-35М-630-10БУ1 с приводом ПП-63	»	4,71	0,119	0,353	3,18	0,65	0,109	0,364	10,4	8,6
			5,18	0,144	0,356						
2-33	ВТ-35-630-12,5У1	»	4,71	0,119	0,353	3,04	0,61	0,097	0,32	8,5	8,7
			5,18	0,144	0,356						



Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-34	ОРУ 35 кВ по схеме «Одна секционированная выключателем система шин» с расположением секций в один ряд, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 13), с выключателями типа: ВВН-35-2000	ОРУ	11,2	0,326	0,84	11,02	2,2	0,487	1,38	60	51,2
2-35	ВВУ-35А-40/2000-3200У1	»	12,5	0,368	0,86	11,4	2,2	0,487	1,38	134	86
2-36	ВМКЭ-35Б-16/1000У1	»	11,2	0,295	0,84	10,1	1,77	0,208	0,84	27,6	27,3
2-37	С-35М-630-10БУ1 с приводом ШПЭ-12	»	12,4	0,339	0,86	10,9	1,78	0,196	0,76	22,3	19,3
			9,6	0,241	0,72	10,6					
			10,9	0,28	0,75						
			9,5	0,243	0,72						
			10,6	0,284	0,73						
2-38	ВТД-35-630-12,5У1 с приводом ШПЭ-11	ОРУ	9,5	0,243	0,72	10,3	1,68	0,171	0,66	19,1	19,2
2-39	С-35М-630-10БУ1 с приводом ПП-63	»	10,6	0,284	0,73	8,3	1,58	0,189	0,73	22	19,3
2-40	ВТ-35-630-12,5У1	»	9,5	0,243	0,72	8	1,49	0,163	0,63	17,4	19,6
2-41	МКП-35-1000-25БУ1 с приводом ШПЭ-31	»	10,6	0,284	0,73	10,8	1,8	0,204	0,8	32,4	39,4
2-42	У-35-2000-40 с приводом ШПЭ-36	»	9,5	0,249	0,72	11,5	1,81	0,205	0,8	42,1	42,3
			10,6	0,29	0,73						
			9,6	0,247	0,72						
			10,8	0,287	0,74						
2-43	ОРУ 35 кВ по схеме «Одна секционированная выключателем система шин» с параллельным расположением секций, с восемью отходящими линиями (эскиз 14), с выключателями типа: ВВН-35-2000	»	20,9	0,562	1,57	17,1	3,53	0,77	2,18	95	81
2-44	ВВУ-35А-40/2000-3200У1	»	23,8	0,65	1,64	17,5	3,53	0,77	2,18	210	136
2-45	ВМКЭ-35Б-16/1000У1	»	20,8	0,524	1,56	15,4	2,82	0,331	1,33	42,5	44
			23,6	0,61	1,63						
			18,6	0,434	1,4						
			21,4	0,524	1,47						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-46	С-35М-630-10БУ1 с приводом ШПЭ-12	ОРУ	18,3	0,438	1,38	16,3	2,83	0,313	1,21	35,2	31,4
			21,1	0,532	1,46						
2-47	МКП-35-1000-25БУ1 с приводом ШПЭ-31	»	18,3	0,446	1,38	16,3	2,86	0,327	1,26	51	63
			21,1	0,54	1,46						
2-48	У-35-2000-40	»	18,6	0,442	1,4	17,4	2,88	0,328	1,28	66	67
			21,4	0,532	1,47						
2-49	ОРУ 35 кВ по схеме «Две рабочие системы шин» с десятью отходящими линиями (эскиз 15), с выключателями типа: ВВН-35-2000	»	25,5	0,69	1,91	22,4	4,62	0,95	2,7	116	100
			28,8	0,79	1,98						
2-50	ВВУ-35А-40/2000-3200У1	»	25,2	0,65	1,89	22,9	4,62	0,95	2,7	252	165
			28,5	0,75	1,97						
2-51	ВМКЭ-35Б-16/1000У1	»	22,8	0,547	1,71	21,1	3,78	0,439	1,76	54,7	56
			26	0,64	1,79						
2-52	МКП-35-1000-25БУ1 с приводом ШПЭ-31	»	22,4	0,562	1,68	21,4	3,77	0,439	1,7	64	79
			25,6	0,66	1,77						
2-53	У-35-2000-40	»	22,6	0,554	1,69	22,6	3,79	0,44	1,72	82	84
			25,9	0,65	1,78						
2-54	Ячейка отходящей линии ОРУ 35 кВ по схеме «Одна секционированная выключателем система шин» со сборными шинами, с выключателем типа: ВВН-35-2000	Ячейка	1,94	0,078	0,145	1,4	0,29	0,072	0,184	8,5	7,2
			1,83	0,054	0,125						
2-55	ВВУ-35А-40 2000-3200У1	»	1,93	0,074	0,145	1,44	0,29	0,072	0,184	18,9	11,6
			1,8	0,051	0,124						
2-56	ВМКЭ-35Б-16/1000У1	»	1,77	0,067	0,133	1,29	0,232	0,033	0,124	3,75	3,76
			1,64	0,044	0,113						
2-57	С-35М-630-10БУ1 с приводом ШПЭ-12	»	1,75	0,068	0,131	1,48	0,243	0,031	0,114	3,01	2,62
			1,63	0,044	0,111						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-58	МКП-35-1000-25БУ1 с приводом ШПЭ-31	Ячейка	1,75	0,069	0,131	1,49	0,247	0,033	0,119	4,43	5,49
			1,61	0,045	0,111						
2-59	У-35-2000-40 с приводом ШПЭ-36	»	1,77	0,068	0,133	1,59	0,248	0,033	0,119	5,83	5,9
			1,64	0,045	0,113						
2-60	ВТД-35-630-12,5У1 с приводом ШПЭ-11	»	1,7	0,066	0,128	1,42	0,227	0,028	0,101	2,52	2,58
			1,58	0,043	0,109						
2-61	С-35М-630-10БУ1 с приводом ПП-63	»	1,7	0,066	0,128	1,17	0,217	0,03	0,11	2,93	2,6
			1,58	0,043	0,109						
2-62	ВТ-35-630-12,5У1	»	1,7	0,066	0,128	1,21	0,212	0,028	0,101	2,28	2,63
			1,58	0,043	0,109						
	То же, без сборных шин с выключателем типа:										

2-63	ВВН-35-2000	»	1,43	0,056	0,107	1,29	0,271	0,065	0,165	8,4	7
			1,38	0,046	0,095						
2-64	ВВУ-35А-40/2000-3200У1	»	1,4	0,053	0,106	1,32	0,271	0,065	0,165	18,8	11,4
			1,35	0,043	0,093						
2-65	ВМКЭ-35Б-16/1000У1	»	1,24	0,046	0,094	1,17	0,214	0,025	0,097	3,67	3,6
			1,19	0,035	0,082						
2-66	С-35М-630-10БУ1 с приводом ШПЭ-12	»	1,22	0,046	0,091	1,37	0,227	0,023	0,084	2,93	2,46
			1,18	0,036	0,081						
2-67	МКП-35-1000-25БУ1 с приводом ШПЭ-31	»	1,22	0,047	0,091	1,38	0,231	0,024	0,088	4,36	5,33
			1,16	0,036	0,081						
2-68	У-35-2000-40 с приводом ШПЭ-36	»	1,24	0,047	0,093	1,48	0,232	0,024	0,088	5,76	5,74
			1,19	0,036	0,082						
2-69	ВТД-35-630-12,5У1 с приводом ШПЭ-11	»	1,18	0,045	0,088	1,31	0,212	0,019	0,07	2,45	2,42
			1,13	0,034	0,078						
2-70	С-35М-630-10БУ1 с приводом ПП-63	»	1,18	0,045	0,088	1,06	0,201	0,022	0,079	2,86	2,44
			1,13	0,034	0,078						
2-71	ВТ-35-630-12,5У1	»	1,18	0,045	0,088	1,1	0,196	0,019	0,07	2,2	2,47
			1,13	0,034	0,078						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-72	Ячейка отходящей линии ОРУ 35 кВ по схеме «Две рабочие системы шин» со сборными шинами, с выключателем типа: ВВН-35-2000	Ячейка	2,55	0,1	0,191	1,75	0,346	0,083	0,211	8,8	7,7
			2,34	0,065	0,161						
2-73	ВВУ-35А-40/2000-3200У1	»	2,52	0,097	0,19	1,79	0,346	0,083	0,211	19,2	12,6
			2,33	0,062	0,16						
2-74	ВМКЭ-35Б-16/1000У1	»	2,36	0,09	0,177	1,64	0,289	0,043	0,164	4,06	4,25
			2,16	0,055	0,148						
2-75	МКП-35-1000-25БУ1 с приводом ШПЭ-31	»	2,34	0,092	0,175	1,82	0,294	0,045	0,163	4,75	5,98
			2,14	0,056	0,147						

2-76	У-35-2000-40 с приводом ШПЭ-36	»	2,36	0,091	0,186	1,91	0,295	0,045	0,161	6,1	6,4
			2,15	0,056	0,148						
2-77	То же, без сборных шин с выключателем типа: ВВН-35-2000	»	1,49	0,059	0,111	1,52	0,309	0,068	0,173	8,6	7,3
			1,44	0,048	0,099						
2-78	ВВУ-35А-40/2000-3200У1	»	1,48	0,055	0,111	1,55	0,309	0,068	0,173	19,1	12,3
			1,43	0,044	0,099						
2-79	ВМКЭ-35Б-16/1000У1	»	1,32	0,048	0,099	1,4	0,252	0,029	0,109	3,92	3,94
			1,26	0,037	0,087						
2-80	МКП-35-1000-25БУ1 с приводом ШПЭ-31	»	1,29	0,049	0,097	1,6	0,263	0,028	0,101	4,61	5,67
			1,24	0,039	0,086						
2-81	У-35-2000-40 с приводом ШПЭ-36	»	1,3	0,049	0,098	1,7	0,264	0,028	0,101	6	6,1
			1,26	0,038	0,087						
2-82	Ячейка силового трансформатора ОРУ 35 кВ по блочным и мостиковым схемам с предохранителем	»	—	—	—	0,219	0,056	0,021	0,056	0,75	1,03
2-83	То же, с отделителем » , с выключателем типа:	»	—	—	—	0,9	0,161	0,061	0,163	1,18	1,46
2-84	С-35М-630-10БУ1 с приводом ПП-63 или ШПЭ-12	»	—	—	—	0,79	0,151	0,032	0,1	2,61	2,18
2-85	ВТ-35-630-12,5У1 или ВТД-35-630-12,5У1 с приводом ШПЭ-11	»	—	—	—	0,74	0,137	0,028	0,087	2,14	2,18

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за работная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-86	Ячейка силового трансформатора ОРУ 35 кВ по схеме «Одна секционированная выключателем система шин» с расположением секций в один ряд или с параллельным расположением секций, с выключателем типа: ВВН-35-2000	Ячейка	—	—	—	1,26	0,246	0,067	0,171	8,1	6,9
2-87	ВВУ-35А-40/2000-3200У1	»	—	—	—	1,3	0,246	0,067	0,171	18,6	11,9
2-88	ВМКЭ-35Б-16/1000У1	»	—	—	—	1,14	0,189	0,028	0,104	3,43	3,5
2-89	С-35М-630-10БУ1 с приводом ШПЭ-12	»	—	—	—	1,34	0,205	0,025	0,092	2,69	2,36
2-90	ВТД-35-630-12,5У1 с приводом ШПЭ-11	»	—	—	—	1,29	0,191	0,022	0,079	2,23	2,34
2-91	С-35М-630-10БУ1 с приводом ПП-63	»	—	—	—	1,14	0,181	0,023	0,084	2,62	2,33
2-92	ВТ-35-630-12,5У1	»	—	—	—	1,1	0,168	0,019	0,07	1,96	2,36
2-93	МКП-35-1000-25БУ1 с приводом ШПЭ-31	»	—	—	—	1,34	0,209	0,027	0,097	4,12	5,22
2-94	У-35-2000-40 с приводом ШПЭ-36	»	—	—	—	1,44	0,211	0,027	0,097	8,6	5,63
2-95	Ячейка силового трансформатора ОРУ 35 кВ по схеме «Две рабочие системы шин» с выключателем типа: ВВН-35-2000	»	—	—	—	1,55	0,288	0,069	0,177	8,4	7,2
2-96	ВВУ-35А-40/2000-3200У1	»	—	—	—	1,59	0,288	0,07	0,179	18,8	12,2
2-97	ВМКЭ-35Б-16/1000У1	»	—	—	—	1,44	0,23	0,031	0,117	3,67	3,82
2-98	МКП-35-1000-25БУ1 с приводом ШПЭ-31	»	—	—	—	1,62	0,244	0,03	0,11	4,36	5,55
2-99	У-35-2000-40 с приводом ШПЭ-36	»	—	—	—	1,72	0,246	0,03	0,11	5,75	5,96
2-100	Ячейка секционного выключателя ОРУ 35 кВ по схеме «Одна секционированная выключателем система шин» с расположением секций в один ряд с выключателем типа: ВВН-35-2000	»	—	—	—	1,22	0,244	0,065	0,165	8,4	6,9
2-101	ВВУ-35А-40/2000-3200У1	»	—	—	—	1,25	0,244	0,065	0,165	18,9	11,9
2-102	ВМКЭ-35Б-16/1000У1	»	—	—	—	1,21	0,204	0,025	0,097	3,73	3,5
2-103	С-35М-630-10БУ1 с приводом ШПЭ-12	»	—	—	—	1,32	0,21	0,023	0,084	2,98	2,36
2-104	ВТД-35-630-12,5У1 с приводом ШПЭ-11	»	—	—	—	1,28	0,2	0,019	0,07	2,51	2,35

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-105	С-35-М-630-10БУ1 с приводом ПП-63	Ячейка	—	—	—	1,15	0,193	0,022	0,079	2,93	2,36
2-106	Вт-35-630-12,5У1	»	—	—	—	1,11	0,179	0,018	0,066	2,28	2,4
2-107	МКП-35-1000-25БУ1 с приводом ШПЭ-31	»	—	—	—	1,33	0,214	0,024	0,088	4,41	5,23
2-108	У-35-2000-40 с приводом ШПЭ-36	»	—	—	—	1,43	0,216	0,024	0,088	5,81	5,64
	Ячейка секционного выключателя ОРУ 35 кВ по схеме «Одна секционированная выключателем система шин» с параллельным расположением секций или по схеме «Две рабочие системы шин» с выключателем типа:										
2-109	ВВН-35-2000	»	—	—	—	1,42	0,296	0,071	0,182	8,8	7,3
2-110	ВВУ-35А-40/2000-3200У1	»	—	—	—	1,46	0,296	0,071	0,182	19,3	11,3
2-111	ВМКЭ-35Б-16/1000У1	»	—	—	—	1,38	0,247	0,032	0,12	4,11	3,95
2-112	С-35М-630-10БУ1 с приводом ШПЭ-12	»	—	—	—	1,49	0,247	0,03	0,11	3,37	2,81
2-113	МКП-35-1000-25БУ1 с приводом ШПЭ-31	»	—	—	—	1,5	0,251	0,031	0,114	4,8	5,67
2-114	У-35-2000-40 с приводом ШПЭ-36	»	—	—	—	1,6	0,253	0,031	0,114	6,2	6,1
2-115	Ячейка шинных аппаратов ОРУ 35 кВ по схемам со сборными шинами	»	—	—	—	0,84	0,116	0,007	0,023	1,13	0,94
2-116	Установка трансформаторов тока ТФЗМ-35А для учета расхода электрической энергии	Комплект	0,151	0,004	0,012	0,216	0,028	0,006	0,02	0,564	0,52
2-117	Установка разрядников РВС-35М	Комплект 3 фазы	0,09	0,003	0,009	0,038	0,01	0,001	0,003	0,192	0,241
	<b>ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ</b>										
2-118	ОРУ 110 кВ по схеме «Блок линия — трансформатор с предохранителем» (эскиз 1)	ОРУ	1,75 1,82	0,04 0,054	0,117 0,125	1,38	0,592	0,032	0,093	2,33	2,99
2-119	ОРУ 110 кВ по схеме «Блок линия — трансформатор с отделителем» (эскиз 2)	»	2,12 2,23	0,055 0,069	0,141 0,154	2,24	0,69	0,051	0,15	2,66	4,17

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за работная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-120	ОРУ 110 кВ по схеме «Укрупненный блок — линия два трансформатора» с отделителями с учетом расширения (эскиз 3)	ОРУ	6,7 6,8	0,134 0,174	0,445 0,47	3,43	0,95	0,107	0,313	5,9	9
2-121	То же, без учета расширения (эскиз 4)	»	5,6 5,75	0,121 0,151	0,375 0,398	3,33	0,94	0,1	0,293	5,61	8,7
2-122	ОРУ 110 кВ по схеме «Два блока с отделителями и неавтоматической перемычкой со стороны линий» с учетом расширения (эскиз 5)	»	9,4 9,7	0,213 0,263	0,63 0,67	4,38	1,25	0,14	0,409	9,8	13,7
2-123	То же, без учета расширения (эскиз 6)	»	7,3 7,6	0,174 0,21	0,488 0,525	4,01	1,13	0,135	0,394	8,8	42,1
2-124	ОРУ 110 кВ по схеме «Два блока с отделителями и автоматической перемычкой со стороны трансформаторов» с учетом расширения (эскиз 7)	»	8,3 8,4	0,174 0,232	0,552 0,582	4,98	1,25	0,131	0,382	8,4	11,4
2-125	То же, без учета расширения (эскиз 8)	»	7 7,2	0,112 0,2	0,467 0,501	4,87	1,24	0,127	0,37	8,1	11,1
2-126	ОРУ 110 кВ по схеме «Два блока с отделителями и дополнительной линией, присоединенной через два выключателя» (эскиз 9), с выключателями типа: ВМК-110-2000-12,5У1	»	17,8 18,5	0,389 0,478	1,19 1,28	11,2	2,31	0,374	1,01	37,7	38,6
2-127	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	19,9 20,7	0,449 0,554	1,33 1,44	12,4	2,72	0,382	1,03	42,4	64
2-128	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	19,9 20,7	0,449 0,554	1,33 1,44	12,8	2,79	0,395	1,07	52,9	70
2-129	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	19,7 20,4	0,455 0,548	1,32 1,41	12,9	3,06	0,417	1,13	62	62
2-130	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	19,2 19,9	0,433 0,526	1,29 1,38	12,7	2,78	0,39	1,06	60	63

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		зарплата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-131	ОРУ 110 кВ по схеме «Мостик с выключателем в перемычке и отделителями в цепях трансформаторов» с ремонтной перемычкой, с учетом расширения (эскиз 10), с выключателем типа: ВМК-110-2000-12,5У1	ОРУ	15,5	0,329	1,04	9,5	1,97	0,342	0,92	29,1	31,1
			16	0,414	1,11						
2-132	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	16,5	0,362	1,1	10,4	2,2	0,348	0,94	31,6	44,1
			17	0,45	1,18						
2-133	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	16,5	0,362	1,1	10,6	2,23	0,355	0,96	36,9	47,1
			17	0,45	1,18						
2-134	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	16,6	0,37	1,12	10,8	2,44	0,371	1	41,6	43
			17,2	0,448	,18						

2-135	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	16,1	0,348	1,08	10,6	2,22	0,351	0,95	40,5	53,3
			16,8	0,435	1,16						
2-136	То же, без учета расширения (эскиз 11), с выключателем типа: ВМК-110-2000-12,5У1	»	10,8	0,259	0,73	9,1	1,86	0,319	0,86	28,2	28,8
			11,5	0,313	0,8						
2-137	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	11,4	0,286	0,77	9,9	2,06	0,322	0,87	30,6	41,6
			12,4	0,339	0,86						
2-138	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	11,6	0,284	0,77	10,1	2,11	0,329	0,89	35,8	44,6
			12,4	0,339	0,86						
2-139	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	11,6	0,292	0,77	10,4	2,32	0,345	0,93	40,4	40,5
			12,4	0,348	0,86						
2-140	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	11,2	0,272	0,75	10,1	2,09	0,325	0,88	39,4	40,8
			11,9	0,328	0,83						
2-141	ОРУ 110 кВ по схеме «Мостик с выключателем в перемычке и отделителями в цепях трансформаторов» без ремонтной перемычки с учетом расширения (эскиз 12), с выключателем типа: ВМК-110-2000-12,5У1	»	14,2	0,322	0,96	8,9	1,79	0,298	0,8	26	27,1
			14,8	0,395	1,03						



Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-142	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	ОРУ	15,2	0,355	1,02	9,8	2,02	0,306	0,83	28,6	40,1
			15,9	0,427	1,1						
2-143	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	15,2	0,355	1,02	10	2,06	0,312	0,84	33,9	43,1
			15,9	0,427	1,1						
2-144	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	15,4	0,363	1,02	10,1	2,27	0,328	0,88	38,4	39
			16	0,436	1,11						
2-145	У110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	14,9	0,341	0,989	9,9	2,05	0,308	0,83	37,5	39,3
			15,5	0,414	1,07						
2-146	То же, без учета расширения (эскиз 13), с выключателем типа: ВМК-110-2000-12,5У1	»	9,5	0,251	0,64	8,5	1,69	0,274	0,74	25,1	24,9
			10,1	0,291	0,7						

2-147	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	10,2	0,278	0,68	9,3	1,89	0,28	0,75	27,6	37,6
			10,8	0,318	0,75						
2-148	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	10,2	0,278	0,68	9,5	1,93	0,286	0,78	32,8	40,6
			10,8	0,301	0,75						
2-149	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	10,3	0,284	0,69	9,7	2,15	0,302	0,82	37,4	36,6
			10,9	0,324	0,76						
2-150	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	9,9	0,266	0,66	9,4	1,93	0,282	0,76	36,3	36,8
			10,5	0,305	0,73						
2-151	ОРУ 110 кВ по схеме «Мостик с выключателями в перемычке и на линиях и отделителями в цепях трансформаторов» с ремонтной перемычкой (эскиз 14) с выключателями типа: ВМК-110-2000-12,5У1	»	18,4	0,417	1,23	12,5	2,51	0,464	1,25	52,1	47,1
			19,2	0,507	1,33						
2-152	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	21,6	0,53	1,45	14,5	3,16	0,482	1,31	59,8	86
			22,7	0,61	1,58						
2-153	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	21,6	0,53	1,45	15	3,27	0,502	1,36	76	95
			22,9	0,61	1,58						
2-154	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	21	0,512	1,4	15,1	3,58	0,53	1,43	90	83
			22	0,61	1,52						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
2-155	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	ОРУ	20,6	0,499	1,38	14,8	3,25	0,49	1,32	87	84
			21,6	0,58	1,5						
2-156	То же, без ремонтной перемычки (эскиз 15), с выключателями типа: ВМК-110-2000-12,5У1	»	18,3	0,46	1,22	11,8	2,34	0,421	1,13	49	43,1
			19,3	0,536	1,34						
2-157	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	21,6	0,561	1,45	13,9	2,99	0,439	1,19	56,8	82
			22,9	0,64	1,58						
2-158	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	21,6	0,561	1,45	14,4	3,09	0,459	1,24	72	91
			23	0,643	1,59						
2-159	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	21	0,552	1,4	14,5	3,42	0,488	1,32	86	79
			22,3	0,63	1,55						

2-160	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	20,4	0,531	1,37	14,1	3,08	0,447	1,21	83	80
			21,7	0,61	1,51						
2-161	ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная системы шин с отделителями в цепях трансформаторов» с совмещенным секционным и обходным выключателями, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 16), с выключателями типа: ВМК-110-2000-12,5У1	»	26,5	0,62	1,77	17,6	3,66	0,513	2,06	68	76
			27,8	0,73	1,93						
2-162	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	32	0,8	2,14	21,4	4,27	0,73	2,38	97	141
			33,9	0,92	2,36						
2-163	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	32,1	0,8	2,15	22,5	4,45	0,76	2,51	124	156
			33,9	0,92	2,36						
2-164	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	30,7	0,77	2,06	22,1	4,78	0,8	2,63	147	136
			32,4	0,89	2,24						
2-165	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	30,2	0,76	2,02	22,2	4,42	0,74	2,43	142	137
			31,8	0,88	2,2						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				за-работная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-166	ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная системы шин с выключателями в цепях трансформаторов» с совмещенным секционным и обходным выключателями, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 17), с выключателями типа: ВВШ-110Б-25/2000У1	ОРУ	35,7 37,5	0,77 0,91	2,39 2,59	23,1	5,27	1,04	2,92	186	129
2-167	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	35,6 37,3	0,92 1,07	2,38 2,58	23,1	5,27	1,04	2,92	165	119

2-168	ВВУ-110-40/2000У1	»	37,3 39,3	0,91 1,05	2,5 2,72	23,1	5,27	1,04	2,92	279	181
2-169	ВМК-110-2000-12,5У1	»	33,1 34,5	0,76 1,01	2,22 2,38	21,9	5,23	0,66	2,64	108	93
2-170	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	40,8 43,2	1,02 1,17	2,73 2,99	25,2	5,25	0,9	2,96	124	184
2-171	У110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	40,9 43,3	1,02 1,17	2,74 3	26,4	5,58	0,96	3,15	161	205
2-172	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	38,7 40,9	0,96 1,11	2,59 2,83	25,8	5,99	1,02	3,33	193	177
2-173	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	38,2 40,3	0,95 1,1	2,56 2,79	26,1	5,54	0,92	3,48	186	179
2-174	ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная системы шин с выключателями в цепях трансформаторов» с отдельными секционным и обходным выключателями, с пятью отходящими линиями (эскиз 18), с выключателями типа: ВВШ-110Б-25/2000У1	»	42,7 44,9	0,89 1,07	2,85 3,1	28,8	6,22	1,3	3,64	234	159

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за- работная пла- та	эксплуатация машин		зарплата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-175	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	ОРУ	42,5	1,09	2,85	28,6	6,2	1,3	3,64	206	148
			44,6	1,28	3,09						
2-176	ВВУ-110-40/2000У1	»	44,8	1,07	3	28,7	6,2	1,3	3,64	354	227
			47,3	1,24	3,27						
2-177	ВМК-110-2000-12,5У1	»	39,4	0,89	2,63	27,4	6,2	0,8	3,22	133	114
			41,2	1,07	2,85						
2-178	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	49,4	1,23	3,3	31,2	6,3	1,11	3,65	155	231
			52,3	1,41	3,62						
2-179	У-110Б-2000-40У1 с при- водом ШПЭ-44У1	»	49,4	1,23	3,3	34	6,7	1,18	3,88	202	258
			52,4	1,41	3,62						

2-180	У-110А-2000-50У1 с при- водом ШПВ-46П	»	46,6	1,15	3,12	31,9	7	1,24	4,06	244	221
			49,1	1,34	3,82						
2-181	У-110А-2000-50У1 с при- водом ШПЭ-46	»	46,1	1,14	3,08	33,6	6,7	1,15	3,78	235	224
			48,7	1,32	3,37						
2-182	ОРУ 110 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин» с семью отходящими линиями (эскиз 19), с вык- лючателями типа: ВВШ-110Б-25/2000У1	»	54,2	1,19	3,62	43,5	8,5	1,52	2,77	290	196
			57,1	1,41	3,95						
2-183	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	54	1,43	3,61	43,5	8,5	1,52	2,77	257	182
			56,8	1,66	3,93						
2-184	ВВУ-110-40/2000У1	»	56,9	1,4	3,81	43,5	8,5	1,52	2,77	437	280
			60	1,63	4,16						
2-185	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	62	1,6	4,18	46,8	8,6	1,4	2,79	193	284
			66	1,84	4,58						
2-186	У-110Б-2000-40У1 с при- водом ШПЭ-44У1	»	62	1,6	4,18	50,2	9	1,49	2,98	251	317
			66	1,84	4,58						
2-187	У-110А-2000-50У1 с приво- дом ШПВ-46П	»	58,9	1,51	3,95	47,7	9,5	1,56	3,12	302	272
			62	1,74	4,32						
2-188	У-110А-2000-50У1 с при- водом ШПЭ-46	»	58,3	1,49	3,9	49,6	9	1,45	2,9	291	276
			62	1,71	4,27						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.							Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе				
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-189	ОРУ 110 кВ по схемам «Две рабочие секционированные выключателями и обходная секционированная разъединителем системы шин» с двумя шиносоединительными и двумя обходными выключателями, с 14 отходящими линиями (эскиз 20), с выключателями типа: ВВШ-110Б-25/2000У1	ОРУ	97	2,13	6,5	92	16	3,64	6,6	582	399
			102	2,51	7,1						
2-190	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	97	2,62	6,5	92	16	3,64	6,6	516	371
			102	3,01	7,1						
2-191	ВВУ-110-40/2000У1	»	103	2,55	6,9	92	15,9	3,64	6,6	880	565
			108	2,96	7,5						

2-192	Ячейка отходящей линии ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная и обходная системы шин» с выходом в противоположную сторону силовых трансформаторов, со сборными шинами и с выключателем типа: ВВШ-110Б-25/2000У1	Ячейка	5,74	0,179	0,384	3,05	0,68	0,14	0,255	25,8	17,2
			6	0,113	0,417						
2-193	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	5,4	0,191	0,361	3,05	0,68	0,14	0,255	22,7	15,9
			5,64	0,125	0,391						
2-194	ВВУ-110-40/2000У1	»	5,65	0,19	0,378	3,05	0,68	0,14	0,255	39,1	24,8
			5,92	0,124	0,41						
2-195	ВМК-110-2000-12,5У1	»	5,19	0,174	0,347	2,7	0,567	0,092	0,232	14,3	12,2
			5,41	0,108	0,375						
2-196	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	6,3	0,211	0,422	3,58	0,7	0,131	0,272	16,8	25,2
			6,7	0,147	0,461						
2-197	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	6,3	0,211	0,423	3,73	0,74	0,138	0,286	22	28,2
			6,7	0,147	0,462						
2-198	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	5,96	0,201	0,398	3,69	0,78	0,145	0,3	26,6	24,1
			6,3	0,136	0,433						
2-199	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	5,96	0,201	0,398	3,69	0,74	,133	0,277	25,7	24,4
			6,3	0,135	0,433						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-200	То же, без сборных шин, с выключателем типа: ВВШ-110Б-25/2000У1	Ячейка	3,54	0,107	0,237	2,66	0,62	0,116	0,212	25,1	16,3
			3,89	0,096	0,269						
2-201	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	3,2	0,119	0,214	2,66	0,62	0,116	0,212	22,1	15
			3,51	0,108	0,243						
2-202	ВВУ-110-40/2000У1	»	3,45	0,118	0,231	2,67	0,62	0,116	0,212	38,4	23,9
			3,79	0,106	0,262						
2-203	ВМК-110-2000-12,5У1	»	2,99	0,102	0,2	2,31	0,513	0,068	0,172	13,6	11,3
			3,28	0,09	0,227						
2-204	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводами ШПЭ-33У1	»	4,12	0,14	0,275	3,18	0,66	0,099	0,205	16,1	24,3
			4,53	0,13	0,313						
2-205	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	4,13	0,139	0,276	3,33	0,69	0,106	0,219	21,4	27,3
			4,54	0,129	0,314						
2-206	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	3,75	0,129	0,251	3,29	0,73	0,113	0,234	26	23,2
			4,13	0,118	0,286						
2-207	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	3,75	0,129	0,251	3,28	0,68	0,101	0,211	25	23,5
			4,13	0,118	0,286						
2-208	Ячейка отходящей линии ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная и обходная системы шин» с выходом в сторону силовых трансформаторов, со сборными шинами и с выключателем типа: ВВШ-110-25/2000У1	»	7,5	0,228	0,499	3,2	0,71	0,149	0,272	26,2	17,9
			7,8	0,133	0,54						
2-209	ВВБ-110-31,5/2000	»	7,1	0,24	0,476	3,2	0,71	0,149	0,272	23,1	16,6
			7,4	0,145	0,515						
2-210	ВВУ-110-40/2000	»	7,4	0,238	0,492	3,21	0,71	0,149	0,272	39,5	25,4
			7,7	0,143	0,534						
2-211	ВМК-110-2000-12,5У1	»	6,9	0,223	0,462	2,85	0,594	0,101	0,256	14,7	12,8
			7,2	0,126	0,498						
2-212	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	8	0,262	0,535	3,74	0,73	0,143	0,297	17,2	25,8
			8,4	0,166	0,585						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-213	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	Ячейка	8	0,262	0,535	3,89	0,77	0,15	0,312	22,4	28,2
			8,5	0,165	0,587						
2-214	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	7,6	0,251	0,509	3,84	0,81	0,157	0,326	27	24,7
			8,1	0,155	0,557						
2-215	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	7,6	0,251	0,509	3,84	0,76	0,146	0,303	26,1	25
			8,1	0,155	0,557						
2-216	То же, без сборных шин, с выключателем типа: ВВШ-110Б-25/2000У1	»	5,26	0,157	0,352	2,82	0,65	0,126	0,229	25,6	16,9
			5,68	0,114	0,393						
2-217	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	4,92	0,169	0,329	2,82	0,65	0,126	0,23	22,5	15,6
			5,3	0,131	0,367						

2-218	ВВУ-110-40/2000У1	»	5,17	0,167	0,346	2,82	0,65	0,126	0,229	38,9	24,5
			5,58	0,125	0,386						
2-219	ВМК-110-2000-12,5У1	»	4,71	0,152	0,315	2,47	0,54	0,077	0,196	14	11,9
			5,07	0,109	0,351						
2-220	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	5,83	0,189	0,39	3,34	0,68	0,111	0,231	16,5	24,9
			6,3	0,148	0,437						
2-221	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	5,84	0,189	0,391	3,49	0,71	0,118	0,246	21,9	27,3
			6,3	0,148	0,439						
2-222	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	5,47	0,179	0,366	3,45	0,76	0,125	0,26	26,4	23,8
			5,92	0,138	0,41						
2-223	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	5,47	0,179	0,366	3,44	0,71	0,114	0,237	25,5	24,1
			5,92	0,138	0,41						
2-224	Ячейка отходящей линии ОРУ 110 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин» с выходом в противоположную сторону силовых трансформаторов, со сборными шинами и с выключателем типа: ВВШ-110Б-25/2000У1	»	5,93	0,187	0,397	3,79	0,79	0,148	0,27	26,4	18
			6,2	0,121	0,433						
2-225	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	5,59	0,2	0,374	3,79	0,79	0,148	0,096	23,3	16,7
			5,85	0,135	0,405						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-226	ВВУ-110-40/2000У1	Ячейка	5,84	0,198	0,391	3,79	0,79	0,148	0,096	39,6	25,6
			6,1	0,133	0,424						
2-227	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	6,5	0,22	0,435	4,35	0,82	0,143	0,227	17	26
			6,9	0,155	0,477						
2-228	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	6,5	0,22	0,437	4,56	0,86	0,15	0,312	22,6	29
			6,9	0,155	0,477						
2-229	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	6,1	0,21	0,411	4,49	0,89	0,157	0,326	27,2	24,9
			6,5	0,145	0,448						
2-230	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	6,1	0,21	0,411	4,5	0,85	0,146	0,303	26,2	25,2
			6,5	0,145	0,448						
2-231	То же, без сборных шин, с выключателем типа: ВВШ-110Б-25/2000У1	»	3,73	0,116	0,25	3,4	0,74	0,125	0,227	25,8	17,1
			4,12	0,104	0,285						

2-232	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	3,39	0,128	0,227	3,4	0,74	0,125	0,227	22,6	15,8
			3,72	0,116	0,258						
2-233	ВВУ-110-40/2000У1	»	3,65	0,126	0,244	3,4	0,74	0,125	0,227	39	24,7
			4	0,115	0,278						
2-234	МКП-110Б-1000/630-20У1, с приводом ШПЭ-33У1	»	4,31	0,148	0,287	3,95	0,77	0,111	0,231	16,8	25,1
			4,78	0,138	0,33						
2-235	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	4,32	0,148	0,289	4,16	0,8	0,118	0,245	22	28,1
			4,76	0,138	0,05						
2-236	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	3,95	0,135	0,265	4,1	0,85	0,125	0,26	26,6	24
			4,35	0,126	0,3						
2-237	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	3,95	0,138	0,265	4,1	0,8	0,114	0,237	25,6	24,3
			4,35	0,126	0,3						
2-238	Ячейка отходящей линии ОРУ 110 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин» с выходом в сторону силовых трансформаторов, со сборными шинами, с выключателем типа: ВВШ-110Б-25/2000У1	»	7,6	0,237	0,509	3,94	0,82	0,157	0,285	26,7	18,6
			8	0,141	0,557						
2-239	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	7,3	0,241	0,488	3,94	0,82	0,157	0,286	23,7	17,3
			7,6	0,149	0,53						
2-240	ВВУ-110-40/2000У1	»	7,6	0,239	0,505	3,94	0,82	0,157	0,285	36,6	26,2
			7,9	0,147	0,548						



Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-241	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	Ячейка	8,3	0,26	0,552	4,51	0,84	0,154	0,32	17,7	26,6
			8,7	0,169	0,601						
2-242	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	8,3	0,26	0,552	4,72	0,87	0,161	0,334	23	29,6
			8,7	0,169	0,601						
2-243	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	7,9	0,249	0,527	4,65	0,91	0,168	0,349	27,7	25,5
			8,3	0,159	0,572						
2-244	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	7,9	0,249	0,527	4,66	0,87	0,157	0,326	26,6	25,8
			8,3	0,159	0,572						
2-245	То же, без сборных шин с выключателем типа: ВВШ-110Б-25/2000У1	»	5,5	0,158	0,368	3,69	0,7	0,179	0,267	26,2	17,7
			5,91	0,119	0,409						
2-246	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	5,11	0,172	0,342	3,69	0,7	0,179	0,267	23,1	16,4
			5,51	0,133	0,382						
2-247	ВВУ-110-40/2000У1	»	5,36	0,17	0,358	3,7	0,7	0,179	0,267	39,4	25,3
			5,79	0,131	0,402						
2-248	МКП-110Б-1000/630-20У1, с приводом ШПЭ-33У1	»	6	0,191	0,404	4,11	0,79	0,122	0,254	17,1	25,7
			6,5	0,153	0,454						
2-249	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	6	0,191	0,404	4,31	0,83	0,129	0,268	22,4	28,7
			6,5	0,153	0,454						
2-250	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	5,66	0,181	0,378	4,26	0,87	0,136	0,283	27	24,6
			6,1	0,142	0,426						
2-251	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	5,66	0,181	0,378	4,26	0,82	0,125	0,26	26	24,9
			6,13	0,142	0,426						
2-252	Ячейка силового трансформатора ОРУ 110 кВ с отделителем Ячейка силового трансформатора ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная и обходная системы шин» с выключателем типа:	»	—	—	—	1,12	0,204	0,038	0,112	2,22	3,58
2-253	ВВШ-110Б-25/2000У1	»	—	—	—	2,27	0,474	0,126	0,229	24,5	16,7
2-254	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	2,27	0,474	0,126	0,229	21,4	15,4
2-255	ВВУ-110-40/2000У1	»	—	—	—	2,27	0,474	0,126	0,229	37,7	24,3
2-256	ВМК-110-2000-12,5У1	»	—	—	—	1,92	0,365	0,077	0,196	13	11,7
2-257	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	—	—	—	2,8	0,523	0,113	0,234	15,5	24,7
2-258	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	—	—	—	2,95	0,557	0,12	0,248	20,7	27,7

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-259	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	Ячейка	—	—	—	2,9	0,6	0,126	0,263	25,4	23,6
2-260	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46 Ячейка силового трансформатора ОРУ 110 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин», с выключателем типа:	»	—	—	—	2,9	0,552	0,115	0,24	24,4	23,9
2-261	ВВШ-110Б-25/2000У1	»	—	—	—	2,97	0,573	0,134	0,244	25	17,5
2-262	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	2,97	0,573	0,134	0,244	21,9	16,2
2-263	ВВУ-110-40/2000У1	»	—	—	—	2,98	0,573	0,134	0,244	38,3	25,1
2-264	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	—	—	—	3,51	0,62	0,122	0,254	16	25,5
2-265	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	—	—	—	3,71	0,65	0,129	0,269	21,2	28,5
2-266	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	3,65	0,69	0,136	0,283	25,9	24,4
2-267	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46 Ячейка шинсоединительного (секционного) выключателя ОРУ 110 кВ по схемам со сборными шинами или ячейка обходного выключателя по схеме «Одна рабочая секционированная и обходная системы шин» с выключателем типа:	»	—	—	—	3,66	0,65	0,125	0,26	24,9	24,7
2-268	ВВШ-110Б-25/2000У1	»	—	—	—	2,56	0,517	0,117	0,214	24	16,1
2-269	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	2,56	0,517	0,117	0,214	27,1	14,8
2-270	ВВУ-110-40/2000У1	»	—	—	—	2,57	0,517	0,117	0,214	38	24,1
2-271	ВМК-110-2000-12,5У1	»	—	—	—	2,23	0,404	0,069	0,175	13,2	11,1
2-272	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	—	—	—	3,08	0,557	0,1	0,208	15,7	24,2
2-273	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	—	—	—	3,26	0,589	0,107	0,222	20,9	27,2
2-274	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	3,2	0,64	0,114	0,237	25,6	23
2-275	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46 Ячейка обходного выключателя ОРУ 110 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин» с выключателем типа:	»	—	—	—	3,2	0,589	0,103	0,214	24,7	23,3
2-276	ВВШ-110Б-25/2000У1	»	—	—	—	3,2	0,63	0,126	0,229	25,2	17,1
2-277	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	3,2	0,63	0,126	0,229	22,5	15,8
2-278	ВВУ-110-40/2000У1	»	—	—	—	3,2	0,63	0,126	0,229	39	25,2

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-279	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	Ячейка	—	—	—	3,74	0,67	0,113	0,234	16,7	25,1
2-280	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	—	—	—	3,94	0,7	0,12	0,248	21,9	28,1
2-281	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	3,89	0,74	0,126	0,263	26,4	24
2-282	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	—	—	—	3,89	0,7	0,115	0,24	25,5	24,3
2-283	Ячейка переключки с разъединителями ОРУ 110 кВ для использования обходного выключателя в качестве совмещенного обходного и секционного выключателя	»	—	—	—	0,341	0,123	0,018	0,045	1,39	1,87
2-284	Ячейка шинных аппаратов ОРУ 110 кВ по схемам со сборными шинами	»	—	—	—	1,54	0,171	0,033	0,13	2,82	3,29

2-285	Установка разрядников РВС-110	комплект 3 фазы	0,092	0,002	0,008	0,077	0,017	0,007	0,01	0,594	6,2
	ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ РАМНОГО ТИПА		—	—	—						
	ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная системы шин с отделителями в цепях трансформаторов», с совмещенным секционным и обходным выключателем и с четырьмя отходящими линиями (эскиз 10), с выключателями типа										
2-311	ВМК-110-2000-12,5У1	ОРУ	36,1	0,68	1,94	19,1	3,92	0,59	0,93	86	77
2-312	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	40,6	0,78	2,23	22,7	4,38	0,8	1,42	94	141
2-313	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	40,6	0,78	2,23	24,2	4,64	0,86	1,61	124	156
2-314	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	39,2	0,76	2,18	23,9	4,97	0,9	1,59	147	136
2-315	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	38,9	0,73	2,18	24	4,62	0,85	1,5	142	137
	ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная системы шин с выключате-										

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	лями в цепях трансформаторов» с совмещенным секционным и обходным выключателем и с четырьмя отходящими линиями (эскиз 11), с выключателями типа:											
2-316	ВВШ-110Б-25/2000У1	ОРУ	44,6	1,04	2,09	24,2	5,24	1,05	1,88	187	130	
2-317	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	42,2	0,9	2,19	24,2	5,24	1,05	1,88	165	121	
2-318	ВВУ-110-40/2000У1	»	44,1	0,89	2,39	24,3	5,24	1,06	1,89	280	183	
2-319	ВМК-110-2000-12,5У1	»	39,8	0,78	2,09	20,8	4,3	0,69	1,06	108	95	
2-320	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	46,5	0,93	2,57	25,6	5,03	0,93	1,73	120	184	
2-321	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	46,5	0,93	2,57	27,6	5,46	1,03	1,99	161	205	
2-322	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	44,3	0,88	2,49	27	5,89	1,08	1,96	193	176	
2-323	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	43,9	0,86	2,49	27,2	5,43	1	1,84	186	179	

3\* Зак. 32

ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная системы шин с выключателями в цепях трансформаторов» с отдельными секционным и обходным выключателями и с пятью отходящими линиями (эскиз 12) с выключателями типа:

2-324	ВВШ-110Б-25/2000У1	»	49	1,07	2,84	28,8	6,2	1,27	2,28	234	159
2-325	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	46	0,99	2,44	28,8	6,2	1,27	2,28	206	148
2-326	ВВУ-110 40/2000У1	»	48,4	0,98	2,7	28,8	6,2	1,28	2,28	351	227
2-327	ВМК-110-2000-12,5У1	»	42,9	0,84	2,3	24,7	5,01	0,8	1,22	133	114
2-328	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	51,7	1,04	2,93	30,8	5,99	1,1	2,07	154	229
2-329	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	51,7	1,04	2,93	34,5	6,6	1,22	2,8	201	256
2-330	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	48,9	0,99	2,83	32,4	6,9	1,28	2,36	242	219
2-331	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	48,4	0,97	2,83	34	6,5	1,18	2,23	233	222
	ОРУ 110 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин» с семью отходящими линиями (эскиз 13) и с выключателями типа										
2-332	ВВШ-110Б-25/2000У1	»	62	1,37	3,57	44,5	8,7	1,73	3,1	292	200
2-333	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	58,4	1,28	3,09	44,5	8,7	1,73	3,1	257	186
2-334	ВВУ-110-40/2000У1	»	61	1,27	3,41	44,6	8,7	1,74	3,1	437	283
2-335	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	65	1,32	3,65	44,8	8,3	1,47	2,72	186	284

67

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-336	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	ОРУ	65	1,32	3,65	51	9	1,63	3,16	250	317
2-337	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	61	1,2	3,65	48,4	9,4	1,7	3,09	301	273
2-338	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	61	1,22	3,52	50,3	8,9	1,59	2,92	290	276
	Блок ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная система шин» на две ячейки с одной отходящей линией (эскиз 14) с выключателем типа:										
2-339	ВВШ-110Б-25/2000У1	Блок	11,3	0,248	0,68	2,99	0,66	0,138	0,257	26	17,6
2-340	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	10,5	0,232	0,588	2,99	0,66	0,138	0,257	23	16,3
2-341	ВВУ-110-40/2000У1	»	11,2	0,238	0,65	2,99	0,66	0,139	0,257	39,3	25,2
2-342	ВМК-110-2000-12,5У1	»	9,9	0,202	0,559	2,62	0,547	0,088	0,14	14,6	12,6

2-343	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	11,8	0,238	0,7	3,36	0,66	0,118	0,235	16,2	25,3
2-344	У110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	11,8	0,238	0,7	3,58	0,71	0,131	0,272	22,1	28,3
2-345	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	11,2	0,23	0,67	3,57	0,75	0,138	0,266	26,7	24,3
2-346	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	11	0,22	0,67	3,56	0,71	0,126	0,251	25,7	24,6
	То же, на три ячейки с двумя отходящими линиями (эскиз 15) и с выключателями типа:										
2-347	ВВШ-110Б-25/2000У1	»	15,6	0,345	0,94	5,9	1,29	0,269	0,496	51,3	34,3
2-348	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	14,6	0,31	0,81	5,9	1,29	0,268	0,496	45,2	31,7
2-349	ВВУ-110-40/2000У1	»	15,5	0,322	0,9	5,91	1,29	0,268	0,496	78	49,4
2-350	ВМК-110-2000-12,5У1	»	13,6	0,266	0,76	5,18	1,07	0,167	0,26	28,4	24,2
2-351	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	16,4	0,337	0,97	6,7	1,3	0,227	0,451	31,9	49,7
2-352	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	16,4	0,332	0,97	7,2	1,41	0,25	0,525	43,4	55,7
2-353	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	15,6	0,321	0,94	7,1	1,48	0,265	0,511	52,7	47,5
2-354	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	15,4	0,307	0,94	7,1	1,4	0,243	0,481	50,8	48,1
	Блок ОРУ 110 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин» на две ячейки с одной отходящей линией (эскиз 16) и с выключателем типа:										
2-355	ВВШ-110Б-25/2000У1	»	11,4	0,255	0,449	3,76	0,78	0,149	0,276	26,5	18,4
2-356	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	10,8	0,238	0,588	3,9	0,78	0,149	0,276	23,4	17,1

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		основная	по эксплуатации машин	эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-357	ВВУ-110-40/2000У1	Блок	11,3	0,236	0,65	3,77	0,78	0,15	0,277	39,7	26
2-358	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	11,9	0,244	0,7	4,17	0,77	0,135	0,259	16,8	26,1
2-359	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	11,9	0,244	0,7	4,48	0,83	0,147	0,296	22,6	29,1
2-360	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	11,4	0,238	0,67	4,41	0,87	0,154	0,289	27,1	25
2-361	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46 То же, на три ячейки с двумя отходящими линиями (эскиз 17) и с выключателями типа:	»	11,3	0,228	0,67	4,42	0,82	0,143	0,274	26,2	25,3
2-362	ВВШ-110Б-25/2000У1	»	14,9	0,331	0,91	7,5	1,52	0,288	0,543	52,1	35,6
2-363	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	13,8	0,306	0,79	7,5	1,52	0,288	0,543	46	33
2-364	ВВУ-110-40/2000У1	»	14,6	0,301	0,79	7,5	1,52	0,29	0,543	79	50,7
2-365	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	15,7	0,32	0,94	8,2	1,51	0,24	0,511	32,7	51

2-366	У-110Б-2000-40-У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	15,7	0,32	0,94	8,8	1,62	0,292	0,585	44,2	57
2-367	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	15	0,308	0,9	8,7	1,7	0,306	0,577	53,6	48,9
2-368	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46 Ячейка отходящей линии ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная системы шин» с выключателем типа:	»	14,7	0,294	0,9	8,7	1,61	0,284	0,54	51,5	49,5
2-369	ВВШ-110Б-25/2000У1	Ячейка	—	—	—	2,83	0,62	0,13	0,237	25,2	16,5
2-370	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	2,83	0,62	0,13	0,237	22,1	16,2
2-371	ВВУ-110-40/2000У1	»	—	—	—	2,83	0,62	0,131	0,237	38,5	24,1
2-372	ВМК-110-2000-12,5У1	»	—	—	—	2,47	0,517	0,078	0,12	13,8	11,5
2-373	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	—	—	—	3,2	0,63	0,078	0,214	15,5	24,2
2-374	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	—	—	—	3,46	0,68	0,118	0,252	21,3	27,2
2-375	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	3,42	0,72	0,125	0,244	26	23,2
2-376	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46 Ячейка отходящей линии ОРУ 110 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин» с выключателем типа:	»	—	—	—	3,41	0,68	0,114	0,229	25	23,5
2-377	ВВШ-110Б-25/2000У1	»	—	—	—	3,59	0,74	0,144	0,261	25,7	17,2
2-378	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	3,59	0,74	0,144	0,261	22,5	15,9
2-379	ВВУ-110-40/2000У1	»	—	—	—	3,6	0,74	0,144	0,261	39	24,8

Цифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин	оборудования									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-380	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	Ячейка	—	—	—	4	0,74	0,125	0,237	15,9	24,9
2-381	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	—	—	—	4,3	0,79	0,139	0,274	21,8	27,9
2-382	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	4,23	0,84	0,139	0,266	26,4	23,8
2-383	У-110 А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	—	—	—	4,25	0,79	1,25	0,252	25,4	24,1
2-386	Ячейка силового трансформатора ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная системы шин с отделителями в цепях трансформаторов» Ячейка силового трансформатора ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секцио-	»	—	—	—	1,26	0,222	0,038	0,075	2,29	2,81

2-387	ированная выключателем и обходная система шин с выключателем в цепях трансформаторов» с выключателем типа: ВВШ-110Б-25/1000У1	»	—	—	—	2,34	0,48	0,134	0,236	24,4	16,6
2-388	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	2,34	0,48	0,134	0,236	21,3	15,3
2-389	ВВУ-110-40/2000У1	»	—	—	—	2,35	0,48	0,135	0,236	37,6	24,2
2-390	ВМК-110-2000-12,5У1	»	—	—	—	1,99	0,37	0,084	0,119	12,9	11,6
2-391	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	—	—	—	2,72	0,5	0,114	0,217	14,6	24,4
2-392	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	—	—	—	2,98	0,55	0,126	0,254	20,4	27,3
2-393	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	2,92	0,589	0,133	0,247	25,1	23,2
2-394	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46 Ячейка силового трансформатора ОРУ 110 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин» с выключателем типа:	»	—	—	—	2,93	0,546	0,122	0,232	24	23,5
2-395	ВВШ-110Б-25/2000У1	»	—	—	—	2,89	0,576	0,145	0,26	24,7	17,3
2-396	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	2,89	0,576	0,145	0,261	21,7	16
2-397	ВВУ-110-40/2000У1	»	—	—	—	2,91	0,576	0,146	0,26	38	24,8
2-398	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	—	—	—	3,28	0,589	0,128	0,238	15	25
2-399	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	—	—	—	3,58	0,64	0,139	0,275	20,8	28
2-400	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	3,52	0,68	0,147	0,269	25,5	23,9

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная рабочая плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-401	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46 Ячейка шиносоединительного (секционного) выключателя ОРУ 110 кВ по схемам со сборными шинами или ячейка обходного выключателя по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная системы шин» с выключателем типа:	Ячейка	—	—	—	3,53	0,64	0,136	0,254	24,5	24,2
2-402	ВВШ-110Б-25/2000У1	»	—	—	—	2,61	0,514	0,13	0,228	24,4	15,7
2-403	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	2,61	0,514	0,13	0,228	21,3	14,4
2-404	ВВУ-110-40/2000У1	»	—	—	—	2,62	0,514	0,13	0,228	37,7	23,3
2-405	ВМК-110-2000-12,5У1	»	—	—	—	2,25	0,401	0,075	0,11	12,9	10,6
2-406	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	—	—	—	2,97	0,527	0,104	0,202	14,6	23,4

2-407	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	—	—	—	3,25	0,58	0,113	0,206	20,4	26,4
2-408	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	3,19	0,62	0,121	0,233	25,1	22,3
2-409	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46 Ячейка обходного выключателя ОРУ 110 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин» с выключателем типа:	»	—	—	—	3,19	0,58	0,11	0,218	24	22,6
2-410	ВВШ-110Б-25/2000У1	»	—	—	—	3,27	0,63	0,134	0,245	25	16,3
2-411	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	3,27	0,63	0,134	0,245	21,9	15
2-412	ВВУ-110-40/2000У1	»	—	—	—	3,28	0,63	0,135	0,245	38,3	23,9
2-413	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	—	—	—	3,66	0,64	0,114	0,225	15,3	24
2-414	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	—	—	—	3,97	0,69	0,126	0,262	21,1	27
2-415	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	3,91	0,73	0,139	0,259	25,8	22,9
2-416	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	—	—	—	3,92	0,68	1,12	0,24	24,8	23,2
2-417	Ячейка перемычки с разъединителями ОРУ 110 кВ для использования обходного выключателя в качестве совмещенного обходного и секционного выключателя с ячейковым пролетом	»	—	—	—	0,424	0,088	0,02	0,048	1,39	1,87
2-418	То же, без ячейкового пролета	»	—	—	—	0,344	0,073	0,014	0,035	1,14	1,57



Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за работная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-419	Ячейка шинных аппаратов ОРУ 110 кВ по схемам со сборными шинами  ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ С ЖЕСТКОЙ ОШИНОВКОЙ	Ячейка	—	—	—	0,99	0,156	0,037	0,087	2,89	3,37
2-420	ОРУ 110 кВ по схеме «Блок линия — трансформатор» с предохранителем (эскиз 1)	ОРУ	0,88	0,029	0,061	1,4	0,596	0,025	0,041	2,4	3,1
2-421	ОРУ 110 кВ по схеме «Блок линия — трансформатор» с отделением (эскиз 2)	»	1,22	0,036	0,092	2,21	0,71	0,049	0,096	2,51	2,96

2-422	ОРУ 110 кВ по схеме «Укрупненный блок линия — два трансформатора» с отделителями с учетом расширения (эскиз 3)	ОРУ	6,1 6,6	0,152 0,171	0,446 0,525	4,63	1,12	0,166	0,315	6,7	8
2-423	То же, без учета расширения (эскиз 4)	»	5,14 5,51	0,128 0,147	0,369 0,429	4,38	1,05	0,158	0,285	5,88	6,9
2-424	ОРУ 110 кВ по схеме «Два блока с отделителями и неавтоматической перемычкой со стороны линий» с учетом расширения (эскиз 5)	»	8,6 9,5	0,22 0,241	0,66 0,78	5,58	1,42	0,205	0,385	10,3	12,8
2-425	То же, без учета расширения (эскиз 6)	»	6,7 7,3	0,173 0,193	0,501 0,592	5,04	1,27	0,182	0,345	8,7	10,6
2-426	ОРУ 110 кВ по схеме «Два блока с отделителями и автоматической перемычкой со стороны трансформаторов» с учетом расширения (эскиз 7)	»	8,3 8,9	0,21 0,231	0,62 0,74	6,5	1,52	0,201	0,379	10,3	11,8
2-427	То же, без учета расширения (эскиз 8)	»	6,8 7,3	0,174 0,194	0,508 0,6	6,1	1,42	0,185	0,341	9	10,2

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за работную плату	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-428	ОРУ 110 кВ по схеме «Два блока с отделителями и дополнительной линией, присоединенной через два выключателя» (эскиз 9) с выключателями типа: ВМК-110-2000-12,5У1	ОРУ	13,8 15,2	0,383 0,403	1,07 1,3	14,1	2,64	0,527	0,542	38,1	39,9
2-429	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	16 17,6	0,445 0,476	1,21 1,47	15,5	3,02	0,53	0,542	41,9	66
2-430	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ 44У1	»	16 17,6	0,438 0,469	1,21 1,45	16,1	3,15	0,554	0,78	53,7	72
2-431	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	15,7 17,2	0,446 0,467	1,23 1,48	16	3,42	0,576	0,79	63	64
2-432	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	15,2 16,8	0,429 0,45	1,17 1,42	16	3,14	0,546	0,77	61	64
2-433	ОРУ 110 кВ по схеме «Мостик с выключателем в перемычке и отделителями в цепях трансформаторов» с ремонтной перемычкой, с учетом расширения (эскиз 10), с выключателем типа ВМК-110-2000-12,5У1	»	13,5 14,8	0,363 0,396	1,02 1,21	13,1	2,36	0,536	0,559	30,7	33,9
2-434	МКП-110Б-1000 630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	14,5 15,8	0,397 0,43	1,08 1,3	13,9	2,58	0,537	0,559	32,6	47
2-435	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	14,5 15,8	0,393 0,426	1,08 1,28	14,3	2,62	0,549	0,57	38,4	50
2-436	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	14,6 15,9	0,4 0,423	1,12 1,34	14,4	2,85	0,564	0,581	43	45,9
2-437	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	14,1 15,3	0,383 0,416	1,07 1,27	14,1	2,62	0,545	0,57	42	46,2

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.							Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе				
				основная за работная плата	эксплуатация машин		зарплата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин	оборудования									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-438	То же, без учета расширения (эскиз 11) с выключателем типа: ВМК-110-2000-12,5У1	ОРУ	9,5	0,259	0,73	10,4	2,02	0,391	0,416	28,2	28
			15,4	0,279	0,86						
2-439	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	10,3	0,286	0,77	11	2,21	0,39	0,41	29,9	40,8
			11,2	0,307	0,92						
2-440	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	10,3	0,282	0,76	11,5	2,26	0,402	0,422	35,8	43,8
			11,2	0,303	0,92						
2-441	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	10,3	0,283	0,81	11,6	2,49	0,417	0,439	40,4	39,7
			11,4	0,304	0,96						
2-442	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	9,9	0,27	0,75	11,4	2,26	0,398	0,422	39,4	40
			10,8	0,291	0,9						
2-443	ОРУ 110 кВ по схеме «Мостик с выключателем в перемычке и отделителями в цепях трансформаторов» без ремонтной перемычки, с учетом расширения (эскиз 12), с выключателем типа ВМК-110-2000-12,5У1	»	12,2	0,311	0,91	11,2	2,08	0,423	0,6	27,4	28
			13,2	0,328	1,09						
2-444	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	13,2	0,342	0,97	12	2,3	0,424	0,6	29,4	41
			14,3	0,33	1,16						
2-445	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	13,2	0,338	0,97	12,3	2,34	0,436	0,61	35,2	44
			14,3	0,326	1,14						
2-446	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	13,2	0,239	1	12,4	2,57	0,451	0,62	39,7	39,9
			14,5	0,225	1,2						
2-447	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	12,8	0,227	0,96	12,3	2,33	0,432	0,61	38,8	40,2
			13,9	0,212	1,13						
2-448	То же, без учета расширения (эскиз 13), с выключателем типа: ВМК-110-2000-12,5У1	»	8,1	0,214	0,593	9	1,78	0,313	0,328	24,9	24,1
			8,8	0,235	0,71						
2-449	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	8,8	0,241	0,64	9,8	1,97	0,312	0,327	26,5	36,8
			9,5	0,262	0,76						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.							Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе				
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин		оборудования								
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11
2-450	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	ОРУ	8,8	0,237	0,63	10,1	2,03	0,324	0,342	32,4	39,8
			9,7	0,258	0,75						
2-451	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	8,9	0,251	0,62	10,2	2,24	0,339	0,359	37	35,7
			9,7	0,272	0,74						
2-452	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	8,4	0,225	0,62	10,1	2,02	0,32	0,336	36	36
			9,2	0,246	0,74						
2-453	ОРУ 110 кВ по схеме «Мостик с выключателями в перемычке и на линиях и с отделителями в цепях трансформаторов» с ремонтной перемычкой (эскиз 14) с выключателями типа: ВМК-110-2000-12,5У1	»	14,7	0,404	1,12	15,9	2,82	0,65	0,86	52,6	48,2
			16	0,438	1,33						

2-454	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	17,9	0,517	1,32	17,7	3,41	0,66	0,71	58,3	87,3
			19,7	0,542	1,59						
2-455	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	17,9	0,505	1,31	18,5	3,57	0,69	0,72	75,8	96
			19,7	0,529	1,58						
2-456	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	17,3	0,494	1,32	18,4	3,91	0,72	1	90	84
			19	0,528	1,59						
2-457	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	16,9	0,487	1,28	18,3	3,55	0,68	0,94	87	85
			18,5	0,511	1,52						
2-458	То же, без ремонтной перемычки (эскиз 15) с выключателями типа: ВМК-110-2000-12,5У1	»	13,5	0,361	1	13,9	2,54	0,538	0,559	49,2	44,3
			14,6	0,384	1,18						
2-459	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	16,6	0,463	1,21	15,9	3,13	0,542	0,76	55	83
			18,2	0,497	1,45						
2-460	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	16,6	0,451	1,2	16,6	3,29	0,577	0,84	72	92
			18,3	0,485	1,44						
2-461	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	16	0,433	1,21	16,4	3,61	0,61	0,84	86	80
			17,5	0,457	1,45						
2-462	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	15,6	0,416	1,16	16,4	3,27	0,566	0,79	83	81
			17	0,45	1,38						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-463	ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная системы шин с отделителями в цепях трансформаторов с совмещенным секционным и обходным выключателями» с четырьмя отходящими линиями (эскиз 16), с выключателями типа: ВМК-110-2000-12,5У1	ОРУ	22,9 25,1	0,65 0,68	1,79 2,16	25,4	4,45	0,89	1,37	86	79
2-464	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	28,3 31,2	0,83 0,87	2,15 2,61	29,2	4,88	1,21	2,07	95	144
2-465	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	28,3 31,4	0,81 0,85	2,13 2,58	30,7	5,14	1,27	2,37	125	159
2-466	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	26,9 29,8	0,79 0,83	2,12 2,57	29,5	5,25	1,27	2,23	147	140
2-467	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	26,5 29,3	0,78 0,81	2,07 2,5	31	5,33	1,29	2,29	144	139
2-468	ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная системы шин с выключателями в цепях трансформаторов» с совмещенным обходным и секционным выключателями, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 17), с выключателями типа: ВВШ-110Б-25/2000У1	»	28,7 31,7	0,84 0,89	2,37 2,86	30,5	5,76	1,35	2,4	187	132
2-469	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	28,7 31,5	0,86 0,9	2,23 2,69	30,5	5,76	1,34	2,31	166	123
2-470	ВВУ-110-40/2000У1	»	30,5 33,7	0,85 0,89	2,44 2,95	30,5	5,76	1,34	2,31	280	185
2-471	ВМК-110-2000-12,5У1	»	26,2 28,8	0,72 0,77	2,02 2,43	27,2	4,83	1	1,49	109	97

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-472	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	ОРУ	33,9	0,98	2,54	32,4	5,56	1,35	2,47	122	188
			37,5	1,03	3,06						
2-473	У-110Б-2000У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	33,9	0,95	2,51	34,2	5,92	1,43	2,92	162	209
			37,5	1	3,03						
2-474	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	31,9	0,92	2,46	32,3	6,1	1,43	2,58	193	182
			35,1	0,97	2,98						
2-475	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	31,4	0,91	2,42	34,7	6,3	1,47	2,72	189	180
			34,6	0,96	2,96						
	ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная системы шин с выключателями в цепях трансформаторов» с отдельными секционным и обходным выключателями, с пятью отходящими линиями (эскиз 18), выключателями типа:										

2-476	ВВШ-110Б-25/2000-У1	»	35,4	1,02	2,89	36,1	6,8	1,64	2,92	235	161
			38,8	1,09	3,47						
2-477	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	35,3	1,03	2,7	36,1	6,8	1,63	2,89	207	150
			38,6	1,1	3,24						
2-478	ВВУ-110-40,2000У1	»	37,7	1,02	2,97	36,2	6,8	1,63	2,87	354	229
			41,3	1,09	3,57						
2-479	ВМК-110-2000-12,5У1	»	32,3	0,87	2,44	32,2	5,65	1,19	1,68	134	116
			35,2	0,94	2,92						
2-480	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	42,3	1,2	3,12	38,5	6,7	1,61	3,06	150	233
			46,4	1,28	3,74						
2-481	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	42,3	1,16	3,07	42,3	7,2	1,74	3,44	203	260
			46,4	1,23	3,69						
2-482	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	39,5	1,06	3	39,5	7,6	1,8	3,32	244	223
			43,3	1,14	3,61						
2-483	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	39	1,06	2,96	41,9	7,1	1,7	3,21	235	226
			42,7	1,13	3,54						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборуд(вания) (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за- работная плата	эксплуатация машин		зарплата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-484	ОРУ 110 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин» с семью отходящими линиями (эскиз 19), с выключателями типа: ВВШ-110Б-25/2000У1	ОРУ	43,3 47,4	1,27 1,36	3,53 4,23	52,5	9,4	2,06	3,67	292	201
2-485	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	43,2 47,3	1,29 1,39	3,3 3,96	52,5	9,4	2,05	3,65	257	187
2-486	ВВУ-110-40,2000У1	»	46,1 50,6	1,28 1,37	3,62 4,36	52,5	9,4	2,05	3,65	437	285
2-487	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	51,6 56,7	1,5 1,58	3,8 4,57	54	9	2,04	3,82	188	289
2-488	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	51,7 56,8	1,45 1,54	3,75 4,51	60	9,7	2,21	4,31	252	322
2-489	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	48,1 53	1,4 1,49	3,65 4,39	55,6	9,7	2,17	3,95	300	280
2-490	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	47,6 52,3	1,37 1,55	3,6 4,33	61	10,2	2,27	4,26	295	277
2-491	Ячейка отходящей линии ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная и обходная системы шин» с выходом в противоположную сторону силовых трансформаторов со сборными шинами, с выключателем типа: ВВШ-110Б-25/2000У1	Ячейка	2,85 3,18	0,088 0,092	0,29 0,344	3,67	0,7	0,17	0,314	25,4	16,9
2-492	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	2,85 3,18	0,086 0,09	0,268 0,317	3,67	0,7	0,17	0,314	22,1	15,6
2-493	ВВУ-110-40,2000У1	»	3,1 3,47	0,085 0,089	0,298 0,354	3,67	0,71	0,17	0,314	38,6	24,5
2-494	ВМК-110-2000-12,5У1	»	2,63 2,94	0,07 0,074	0,253 0,299	3,31	0,59	0,122	0,224	13,9	11,9

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин	эксплуатация машин	основная	по эксплуатации машин	эксплуатация машин	основная	по эксплуатации машин	эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-495	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	Ячейка	3,75	0,108	0,33	4,2	0,71	0,165	0,25	15,8	24,9
			4,19	0,112	0,393						
2-496	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	3,76	0,112	0,285	4,46	0,76	0,178	0,264	21,7	27,9
			4,2	0,113	0,35						
2-497	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	3,39	0,1	0,271	4,22	0,76	0,175	0,264	26	24,1
			3,79	0,101	0,333						
2-498	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	3,39	0,1	0,271	4,51	0,8	0,183	0,278	25,6	23,8
			3,79	0,101	0,333						
	Ячейка отходящей линии ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная и обходная системы шин» с выходом в сторону										

2-499	силowych трансформаторов, со сборными шинами, с выключателем типа: ВВШ-110Б-25/2000У1	»	4,42	0,116	0,336	3,75	0,71	0,175	0,293	25,6	17
			4,67	0,136	0,388						
2-500	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	4,41	0,118	0,315	3,75	0,71	0,174	0,322	22,4	15,7
			4,66	0,137	0,362						
2-501	ВВУ-110-40/2000У1	»	4,67	0,117	0,344	3,75	0,71	0,174	0,322	38,7	24,5
			4,96	0,136	0,399						
2-502	ВМК-110-2000-12,5У1	»	4,2	0,102	0,3	3,4	0,594	0,126	0,232	14	11,9
			4,42	0,121	0,344						
2-503	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	5,32	0,14	0,376	4,28	0,71	0,171	0,26	15,9	24,9
			5,68	0,159	0,437						
2-504	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	5,33	0,136	0,371	4,53	0,77	0,183	0,279	21,8	27,9
			5,69	0,155	0,433						
2-505	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	4,97	0,129	0,359	4,41	0,81	0,192	0,288	26,4	23,9
			5,27	0,148	0,416						
2-506	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	4,97	0,129	0,359	4,47	0,76	0,181	0,272	25,4	24,2
			5,27	0,148	0,415						



Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-507	Ячейка отходящей линии ОРУ 110 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин» с выходом в противоположную сторону силовых трансформаторов, со сборными шинами, с выключателями типа: ВВШ-110Б-25/2000У1	Ячейка	3,04	0,096	0,309	4,41	0,81	0,182	0,336	25,8	17,6
2-508	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	3,39	0,1	0,368	4,41	0,81	0,181	0,334	22,7	16,3
2-509	ВВУ-110-40,2000У1	»	3,02	0,093	0,285	4,41	0,81	0,181	0,334	39,1	25,1
			3,38	0,097	0,338						
			3,29	0,092	0,315	4,41	0,81	0,181	0,334	39,1	25,1
			3,68	0,096	0,375						
2-510	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	3,94	0,114	0,347	4,96	0,81	0,182	0,276	16,2	25,5
2-511	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	4,4	0,118	0,415	5,26	0,87	0,195	0,295	22,1	28,5
2-512	У-110А-2000 50У1 с приводом ШПВ-46П	»	3,95	0,11	0,343	5,02	0,87	0,192	0,29	26,4	24,8
2-513	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ 46	»	4,42	0,114	0,409	5,33	0,9	0,2	0,303	25,9	24,5
2-514	Ячейка отходящей линии ОРУ 110 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин» с выходом в сторону силовых трансформаторов, со сборными шинами, с выключателем типа ВВШ-110Б-25,2000У1	»	3,57	0,098	0,329	5,33	0,9	0,2	0,303	25,9	24,5
2-515	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	3,99	0,102	0,392	4,46	0,81	0,187	0,346	25,9	17,6
2-516	ВВУ-110-40,2000У1	»	5,04	0,145	0,405	4,57	0,81	0,186	0,344	22,7	16,3
2-517	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	4,72	0,122	0,324	4,46	0,81	0,186	0,344	39,1	25,2
2-518	У 110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	5,04	0,141	0,375	5,02	0,81	0,189	0,286	16,2	25,6
			4,99	0,121	0,355	5,32	0,87	0,202	0,305	22,1	28,6
			5,34	0,14	0,412						
			5,64	0,144	0,386						
			6,1	0,164	0,451						
			5,64	0,14	0,382						
			6,1	0,16	0,446						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	заработная плата			оборудования	
				основная за работная плата	эксплуатация машин		основная	по эксплуатации машин	эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-519	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	Ячейка	5,27	0,128	0,368	5,07	0,87	0,199	0,286	26,4	24,8
			5,65	0,148	0,429						
2-520	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	5,27	0,128	0,368	5,39	0,9	0,207	0,313	26	24,5
			5,65	0,148	0,429						
2-521	Ячейка силового трансформатора ОРУ 110 кВ с отделителем	»	—	—	—	1,7	0,27	0,069	0,143	2,34	2,62
	Ячейка силового трансформатора ОРУ 110 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная и обходная системы шин» с выключателем типа:										
2-522	ВВШ-110Б-25/2000У1	»	—	—	—	3,27	0,55	0,179	0,325	23,9	16,9
2-523	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	3,27	0,552	0,178	0,324	21,4	16,6
2-524	ВВУ-110-40/2000У1	»	—	—	—	3,27	0,55	0,178	0,324	37,7	24,4
2-525	ВМК-110-2000-12,5У1	»	—	—	—	2,93	0,44	0,13	0,235	13	11,8
2-526	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	—	—	—	3,8	0,58	0,171	0,264	14,9	24,9
2-527	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	—	—	—	4,05	0,63	0,19	0,283	20,7	27,9
2-528	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	3,82	0,63	0,188	0,278	25,1	24,1
2-529	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	—	—	—	4,12	0,67	0,196	0,291	24,6	23,9
	Ячейка силового трансформатора ОРУ 110 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин» с выключателем типа										
2-530	ВВШ-110Б-25/2000У1	»	—	—	—	3,75	0,65	0,192	0,35	24,8	17,5
2-531	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	3,75	0,65	0,191	0,348	21,7	16,2
2-532	ВВУ-110-40/2000У1	»	—	—	—	3,75	0,65	0,191	0,348	38,1	25,1
2-533	МКП-110Б-1000/630-20У1 с приводом ШПЭ-33У1	»	—	—	—	4,28	0,67	0,193	0,289	15,3	25,5
2-534	У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	—	—	—	4,47	0,71	0,206	0,307	21	28,5
2-535	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	4,33	0,71	0,203	0,303	25,5	24,7
2-536	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	—	—	—	4,65	0,75	0,211	0,316	25	24,4
	Ячейка шиносоединительного (секционного) выключателя ОРУ 110 кВ по схемам со сборными шинами или ячейка обходного выключателя по схеме «Одна рабочая секционированная вы-										

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	ключателем и обходная системы шин» с выключателем типа:											
2-537	ВВШ-110Б-25/2000У1	Ячейка	—	—	—	3,55	0,57	0,184	0,335	24,6	14,9	
2-538	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	3,55	0,57	0,183	0,334	21,5	13,7	
2-539	ВВУ-110-40/2000У1	»	—	—	—	3,56	0,57	0,183	0,334	37,8	21,9	
2-540	ВМК-110-2000-12,5У1	»	—	—	—	3,16	0,508	0,123	0,222	13,7	11,6	
2-541	МКП-110Б-1000,630-20У1	»	—	—	—	4,08	0,589	0,183	0,273	15	22,2	
2-542	с приводом ШПЭ-33У1 У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	—	—	—	4,36	0,65	0,196	0,292	20,8	25	
2-543	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	4,12	0,65	0,193	0,287	25,2	21,5	
2-544	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	—	—	—	4,42	0,68	0,202	0,3	24,8	21,2	
	Ячейка обходного выключателя ОРУ 110 кВ по схеме											
	«Две рабочие системы шин» с выключателем типа:											
2-545	ВВШ-110Б-25/2000У1	»	—	—	—	4,13	0,71	0,176	0,322	25,1	16,7	
2-546	ВВБМ-110Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	4,13	0,71	0,175	0,32	22,1	15,4	
2-547	ВВУ-110-40/2000У1	»	—	—	—	4,14	0,71	0,175	0,32	38,4	24,2	
2-548	МКП-110Б-1000/630-20У1	»	—	—	—	4,67	0,71	0,174	0,26	15,6	24,7	
2-549	с приводом ШПЭ-33У1 У-110Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44У1	»	—	—	—	4,97	0,77	0,186	0,278	21,4	27,7	
2-550	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	4,73	0,77	0,183	0,274	25,8	23,9	
2-551	У-110А-2000-50У1 с приводом ШПЭ-46	»	—	—	—	5,04	0,81	0,192	0,287	25,3	23,6	
2-552	Ячейка переключки с разъединителями ОРУ 110 кВ для использования обходного выключателя в качестве совмещенного обходного и секционного выключателя	»	—	—	—	1,73	0,224	0,078	0,236	2,26	3,17	
2-553	Ячейка шинных аппаратов ОРУ 110 кВ по схемам со сборными шинами	»	—	—	—	0,92	0,141	0,033	0,13	2,8	3,27	
2-554	Пролет сборных шин ОРУ 110 кВ	Пролет	0,153	0,004	0,011	0,421	0,041	0,021	0,063	0,148	0,259	
	<b>ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 220 кВ</b>											
2-575	ОРУ 220 кВ по схеме «Блок линия — трансформатор» с разъединителем (эскиз 1)	ОРУ	4,26 4,94	0,061 0,271	0,21 0,367	1,38	0,438	0,036	0,107	3,78	4,91	

Шифр норм	Наименование объектов узлов видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за работная плата	эксплуатация машин		зарплата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-576	ОРУ 220 кВ по схеме «Блок линия — трансформатор» с отделителем (эскиз 2)	ОРУ	5,15	0,089	0,253	2,34	0,64	0,072	0,211	7,3	7,8
	ОРУ 220 кВ по схеме «Блок линия — трансформатор» (эскиз 3) с выключателем типа:		5,75	0,208	0,427						
2-577	У-220А 2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	7,8	0,138	0,381	5,7	1,39	0,162	0,539	49	73
			8,1	0,254	0,6						
2-578	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	7,4	0,127	0,365	6,3	1,29	0,159	0,532	48	73
			7,9	0,243	0,584						
2-579	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	7,7	0,131	0,377	6,4	1,52	0,204	0,68	56	74
			8	0,248	0,594						
2-580	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	7,3	0,121	0,36	7,1	1,43	0,201	0,67	55,1	74
			7,7	0,236	0,575						

2-581	ОРУ 220 кВ по схеме «Укрупненный блок линия — два трансформатора» с учетом расширения (эскиз 4)	»	17,6	0,259	0,87	6	1,32	0,208	0,502	19,7	22,6
			19	0,61	1,4						
2-582	То же, без учета расширения (эскиз 5)	»	13,7	0,234	0,67	5,41	1,13	0,197	0,475	19,5	20
			14,4	0,465	1,07						
2-583	ОРУ 220 кВ по схеме «Укрупненный блок линия — два трансформатора» с учетом расширения (эскиз 6) с выключателями типа:										
	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	25,9	0,38	1,28	12,4	2,8	0,391	1,3	104	150
			27,2	0,94	2,02						
2-584	У 220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	25,5	0,36	1,26	13,4	2,72	0,39	1,3	101	151
			27,2	0,83	2,02						
2-585	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	25,8	0,365	1,28	13,7	3,07	0,474	1,57	119	156
			27,5	0,83	2,04						
2-586	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	25,2	0,348	1,24	14,8	2,99	0,475	1,58	117	156
			27,1	0,81	2,02						
2-587	То же, без учета расширения (эскиз 7) с выключателями типа:										
	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	18,8	0,322	0,93	11,4	2,54	0,366	1,22	105	149
			19,1	0,549	1,41						
2-588	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	18,2	0,313	0,9	12,4	2,45	0,327	1,22	103	150
			18,6	0,541	1,38						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-589	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	ОРУ	18,6	0,308	0,92	12,7	2,8	0,449	1,49	118	155
			18,8	0,536	1,4						
2-590	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	18	0,298	0,89	13,8	2,71	0,449	1,49	116	155
			18,4	0,524	1,37						
2-591	ОРУ 220 кВ по схеме «Два блока с отделителями и автоматической перемычкой со стороны трансформаторов» с учетом расширения (эскиз 8)	»	21,7	0,326	1,07	8,2	1,87	0,275	0,475	28,3	28,8
			23,7	0,8	1,77						
2-592	То же, без учета расширения (эскиз 9)	»	19	0,294	0,94	7,8	1,81	0,26	0,449	26,9	27,2
	ОРУ 220 кВ по схеме «Два блока с отделителями и дополнительной линией, присоединенной через два вы-		21,5	0,78	1,6						
	ключателя» (эскиз 10) с выключателями типа:										
2-593	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	46	0,73	2,26	20,6	4,3	0,67	2,2	146	154
			47,6	1,42	3,54						
2-594	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	45,4	0,71	2,23	22	4,25	0,67	2,22	144	155
			47,2	1,4	3,51						
2-595	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	45,8	0,71	2,25	21,9	4,56	0,75	2,48	160	159
			47,5	1,4	3,53						
2-596	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	45,3	0,7	2,23	23,3	4,51	0,75	2,5	157	160
			47	1,38	3,48						
2-597	ОРУ 220 кВ по схеме «Мостик с выключателем в перемычке и отделителями в цепях трансформаторов» с ремонтной перемычкой, с учетом расширения (эскиз 11), с выключателем типа: ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	37,2	0,62	1,84	17,1	3,42	0,537	1,62	93	84
			37,4	1,09	2,78						
2-598	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	38,1	0,63	1,88	17	3,41	0,532	1,77	97	123
			38,2	1,09	2,84						
2-599	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	37,5	0,62	1,85	17,9	3,35	0,536	1,79	96	123
			37,7	1,08	2,8						
2-600	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	37,9	0,62	1,87	17,6	3,53	0,574	1,91	104	126
			38,1	1,09	2,83						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин	основная	по эксплуатации машин	эксплуатация машин	основная	по эксплуатации машин	эксплуатация машин	оборудования			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-601	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	ОРУ	37,5	0,62	1,85	18,6	3,48	0,579	1,93	102	126
			37,7	1,07	2,8						
2-602	То же, без учета расширения (эскиз 12) с выключателем типа ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	28,2	0,508	1,39	14,7	2,98	0,493	1,48	90	80
			29,7	0,98	2,21						
2-603	У-220А-2000/25У1 с приводом ШПВ-45П	»	29	0,517	1,43	14,8	2,96	0,47	1,56	93	118
			30,4	0,98	2,26						
2-604	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	28,5	0,492	1,41	15,8	2,92	0,473	1,57	93	119
			29,9	0,96	2,23						
2-605	У-220Б 2000-25У1 с приводом ШПВ 45П	»	28,9	0,508	1,43	15,4	3,09	0,512	1,7	100	121
			30,3	0,98	2,26						

2-606	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	28,3	0,489	1,4	16,5	3,03	0,515	1,71	99	121
			29,8	0,96	2,22						
2-607	ОРУ 220 кВ по схеме «Мостик с выключателем в перемычке и отделителями в цепях трансформаторов» без ремонтной перемычки, с учетом расширения (эскиз 13), с выключателем типа ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	29,5	0,467	0,448	16	3,2	0,486	1,46	81	70
			30,6	0,92	2,27						
2-608	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	32,6	0,525	1,6	15,8	3,2	0,479	1,59	85	111
			33,4	0,99	2,49						
2-609	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	32	0,517	1,77	16,8	3,14	0,482	1,61	84	111
			32,9	0,97	2,44						
2-610	У-220Б-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	32,4	0,517	1,6	16,4	3,33	0,521	1,73	91	112
			33,3	0,98	2,48						
2-611	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	31,9	0,508	1,57	17,5	3,27	0,525	1,75	90	112
			32,8	0,96	2,43						
2-612	То же, без учета расширения (эскиз 14), с выключателем типа ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	20,3	0,344	1	13,8	2,68	0,427	1,28	78	66
			22,8	0,83	1,7						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за работную плату	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-613	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	ОРУ	23,4	0,412	1,15	13,6	2,73	0,417	1,39	81	106
			25,5	0,88	1,89						
2-614	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	22,8	0,394	1,12	14,6	2,65	0,419	1,4	80	107
			25,2	0,87	1,86						
2-615	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	23,3	0,405	1,14	14,3	2,85	0,459	1,53	88	107
			25,5	0,87	1,89						
2-616	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	22,8	0,385	1,12	15,2	2,78	0,461	1,53	87	108
			25	0,86	1,86						
	ОРУ 220 кВ по схеме «Мостик с выключателями в перемычке и на линиях с отделителями в цепях трансформаторов» с ремонтной пере-										
2-617	мычкой (эскиз 15), с выключателями типа: ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	44	0,82	2,16	26,1	4,94	0,83	2,5	188	149
			43,6	1,29	3,23						
2-618	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	46,4	0,83	2,29	26,9	5,39	0,78	2,59	201	265
			45,8	1,29	3,4						
2-619	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	45,8	0,82	2,25	28,6	5,35	0,78	2,61	197	266
			45,3	1,27	3,36						
2-620	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	46,1	0,8	2,28	28,8	5,78	0,91	3	220	273
			45,5	1,26	3,38						
2-621	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	45,5	0,8	2,24	30,6	5,75	0,91	3,03	218	274
			45	1,24	1,34						
2-622	То же, без ремонтной перемычки (эскиз 16) с выключателями типа: ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	31,7	0,61	1,56	24,9	4,65	0,75	2,26	176	135
			32,6	1	1,08						
2-623	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	40,9	0,72	2,01	25,7	5,12	0,73	2,42	187	257
			41	1,18	1,28						
2-624	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	40,3	0,71	1,99	27,3	5,08	0,73	2,47	185	258
			40,5	1,16	1,26						
2-625	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	40,6	0,71	2	27,6	4,55	0,85	2,83	208	260
			40,8	1,16	1,26						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-626	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П ОРУ 220 кВ по схеме «Четырехугольник две линии — два трансформатора» (эскиз 17) с выключателем типа:	ОРУ	40 40,2	0,69 1,14	1,97 1,24	29,3	4,49	0,86	2,86	204	261
2-627	ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	50,6 51,7	0,85 1,56	2,49 3,84	30,9	5,3	1,01	2,65	197	168
2-628	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	53,9 54,7	0,88 1,56	2,65 4,07	27,9	5,67	1	4,12	221	323
2-629	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	53,2 54,1	0,86 1,55	2,62 4,01	30	5,43	0,97	4,04	216	324
2-630	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	53,4 54,3	0,85 1,53	2,63 4,04	30,4	6,1	1,19	4,9	244	334

2-631	У-220Б-2000 25У1 с приводом ШПЭ-44П ОРУ 220 кВ по схеме «Четырехугольник (I очередь) две линии — один трансформатор» (эскиз 18) с выключателями типа:	»	52,7 53,7	0,83 1,52	2,6 3,98	32,5	5,87	1,16	4,84	239	335
2-632	ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	50,6 51,7	0,85 1,56	2,49 3,84	25,5	4,42	0,9	2,37	150	129
2-633	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	53,9 54,7	0,88 1,56	2,65 4,07	22,7	4,6	0,77	3,18	169	245
2-634	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	53,2 54,1	0,86 1,55	2,62 4,01	24,4	4,41	0,76	3,15	166	246
2-635	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	53,4 54,3	0,85 1,53	2,65 4,06	24,5	4,96	0,92	3,78	186	253
2-636	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П ОРУ 220 кВ по схеме «Четырехугольник (II очередь) один трансформатор» (эскиз 19) с выключателем типа:	»	52,7 53,7	0,83 1,52	2,6 3,98	26,3	4,78	0,9	3,75	183	254
2-637	ВВБ-220Б-31,5/2000хл	»	—	—	—	5,87	0,91	0,23	0,6	47	39,7
2-638	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	—	—	—	5,51	1,22	0,226	0,92	51,6	78
2-639	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	—	—	—	5,9	1,05	0,223	0,93	51,7	78



Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-640	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	ОРУ	—	—	—	6,2	1,19	0,274	1,12	58,4	81
2-641	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	—	—	—	6,6	1,17	0,27	1,13	57,4	81
2-642	ОРУ 220 кВ по схеме «Расширенный четырехугольник четыре линии — два трансформатора» (эскиз 20) с выключателями типа: ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	66	1,12	3,23	40,6	6,6	1,27	3,35	226	201
			68	2,1	5,05						
2-643	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	69	1,13	3,39	35,9	6,8	1,29	5,29	242	353
			72	2,11	5,27						
2-644	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	68	1,12	3,36	38,4	6,6	1,26	5,32	239	355
			70	2,08	5,22						

2-645	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	68	1,1	3,37	38,4	7,2	1,48	6,1	265	365
			71	2,08	5,24						
2-646	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	68	1,08	3,34	40,9	7	1,45	6,1	262	366
			70	2,05	5,2						
2-647	ОРУ 220 кВ по схеме «Расширенный четырехугольник (I очередь) две линии — один трансформатор» (эскиз 21) с выключателями типа: ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	66	1,12	3,23	27,1	4,57	0,78	2,07	161	132
			68	2,1	5,07						
2-648	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	69	1,13	3,39	23,2	4,73	0,77	3,18	171	246
			71	2,11	5,27						
2-649	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	68	1,12	3,36	25	4,54	0,76	3,15	169	247
			70	2,08	5,22						
2-650	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	68	1,1	3,37	25,1	5,09	0,92	3,78	189	255
			71	2,08	5,24						
2-651	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	68	1,08	3,34	26,9	4,9	0,9	3,75	185	256
			70	2,05	5,2						
	ОРУ 220 кВ по схеме «Расширенный четырехугольник (II очередь) две линии — один трансформатор» (эс-										

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-652	киз 22) с выключателем типа: ВВБ-220Б-31,5/2000У1	ОРУ	—	—	—	14,4	2,04	0,464	1,22	66	68
2-653	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	—	—	—	12,4	2,03	0,49	2,01	72	107
2-654	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	—	—	—	13,3	1,99	0,484	2,02	70	107
2-655	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	—	—	—	13	2,15	0,536	2,2	77	109
2-656	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-44П	»	—	—	—	13,9	2,12	0,531	2,22	77	110
	ОРУ 220 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная системы шин с отделителями в цепях трансформаторов» с совмещенными секционным и обходным выключателями, с четырьмя										

2-657	отходящими линиями (эскиз 23), с выключателями типа: ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	64	1,27	3,16	45,4	7,6	1,39	4,18	277	236
			63	1,85	4,7						
2-658	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	68	1,25	3,36	40,5	7,8	1,39	6,7	297	427
			67	1,86	4,97						
2-659	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	68	1,23	3,33	45,2	7,7	1,37	6,7	292	429
			66	1,85	4,93						
2-660	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	68	1,21	3,34	43,5	8,5	1,63	6,5	325	441
			67	1,82	4,94						
2-661	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	67	1,19	3,3	48,3	8,3	1,61	6,5	320	443
			66	1,81	4,9						
2-662	ОРУ 220 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная системы шин с выключателями в цепях трансформаторов» с совмещенными секционным и обходным выключателем с четырьмя отходящими линиями (эскиз 24), с выключателями типа: ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	84	1,52	4,14	54,9	9,2	1,77	5,33	370	304
			85	2,49	6,3						
2-663	ВВД-220Б-40/2000ХЛ1	»	84	1,52	4,14	55,6	9,3	1,78	5,36	386	316
			85	2,49	6,3						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-664	У-220А-2000-25У1 с при- водом ШПВ-45П	ОРУ	90	1,54	4,45	49,1	9,9	1,76	8,4	394	571
			89	2,52	6,7						
2-665	У-220А-2000-25У1 с при- водом ШПЭ-44П	»	89	1,53	4,38	54,7	9,6	1,72	8,4	388	573
			89	2,48	6,7						
2-666	У-220Б-2000-25У1 с при- водом ШПВ-45П	»	89	1,5	4,38	53,4	10,7	2,09	10	435	591
			89	2,45	6,7						
2-667	У-220Б-2000-25У1 с при- водом ШПЭ-44П	»	89	1,47	4,38	59,1	10,4	2,05	10	428	593
			88	2,44	6,6						
2-668	У-220А-2000-40У1 с при- водом ШПВ-46П	»	90	1,54	4,45	49,2	9,9	1,76	8,4	486	585
			89	2,52	6,7						
2-669	У-220А-2000-40У1 с при- водом ШПЭ-46	»	89	1,53	4,38	59,5	9,8	1,74	8,4	465	591
			89	2,48	6,7						

2-670	ОРУ 220 кВ по схеме «Од- на рабочая секционирован- ная выключателем и обход- ная системы шин с выключ- ателями в цепях трансфор- маторов» с отдельными сек- ционными и обходными вы- ключателями, с пятью отхо- дящими линиями (эскиз 25), с выключателями типа: ВВД-220Б-31,5/2000У1	»	103	1,79	5,07	66	11,1	2,08	6,3	462	374
			104	3,04	7,8						
2-671	ВВД-220Б-40/2000ХЛ1	»	103	1,79	5,07	67	11,2	2,18	6,6	484	390
			104	3,04	7,8						
2-672	У-220А-2000-25У1 с при- водом ШПВ-45П	»	110	1,84	5,42	59,6	12,1	2,15	10,3	492	720
			111	3,06	8,2						
2-673	У-220А-2000-25У1 с при- водом ШПЭ-44П	»	109	1,82	5,35	69	11,8	2,11	10,2	483	720
			110	3,05	8,1						
2-674	У-220Б-2000-25У1 с при- водом ШПВ-45П	»	109	1,78	5,35	65	13,1	2,58	12,4	543	740
			110	3,01	8,1						
2-675	У-220Б-2000-25У1 с при- водом ШПЭ-44П	»	109	1,75	5,35	75	12,9	2,54	12,4	534	750
			108	3	8						
2-676	У-220А-2000-40У1 с при- водом ШПВ-46П	»	110	1,84	5,42	59,6	12,1	2,26	10,8	610	740
			111	3,06	8,2						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.							Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе				
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин	оборудования									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-677	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-46	ОРУ	109	1,82	5,35	78	12,2	2,24	10,9	582	740
			110	3,05	8,1						
2-678	ОРУ 220 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин» с семью отходящими линиями (эскиз 26), с выключателями типа: ВВД-220Б-31,5/2000У1	»	125	2,31	6,2	82	14,1	2,76	8,3	584	544
			125	3,71	9,3						
2-679	ВВД-220Б-40,2000ХЛ1	»	125	2,31	6,2	84	14,1	2,76	8,3	610	463
			125	3,71	9,3						
2-680	ВНВ-220-3200	»	55,5	1,8	3,72	84	14,1	2,76	8,3	1130	428
			55,5	1,8	3,72						

2-681	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-43П	»	134	2,36	6,6	75	14,8	2,71	12,9	620	860
			133	3,73	9,9						
2-682	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	133	2,34	6,5	86	14,9	2,68	13	610	870
			133	3,64	9,9						
2-683	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	133	2,29	6,5	81	19,8	3,24	15,4	680	900
			133	3,64	9,9						
2-684	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	133	2,25	6,5	93,3	16,2	3,2	15,6	670	900
			132	4,63	9,8						
2-685	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПВ-46П	»	134	2,36	6,6	75	15	2,83	13,6	760	890
			133	3,73	9,9						
2-686	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПЭ-46	»	133	2,34	6,5	96	15,3	2,81	13,3	730	900
			133	3,64	9,9						
2-687	У-220-3200-40 с приводом ШПВ-46П	»	66	1,9	4,42	75	15	2,83	13,6	680	870
			66	1,9	4,42						
2-688	ОРУ 220 кВ по схеме «Две рабочие секционированные выключателями и обходная секционированная разъединителем системы шин» с двумя шиносоединительными и двумя обходными выключателями, с 14 отходящими линиями (эскиз 27), с выключателями типа: ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	219	5,54	10,7	160	27	5,28	15,9	1150	920
			214	7,7	15,9						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-689	ВВД-220Б-40, 2000ХЛ1	ОРУ	219	5,58	10,7	161	27,1	5,29	15,9	1200	960
			214	7,8	15,9						
2-690	ВНВ-220-3200	»	107	4,78	7,2	161	27,1	5,29	15,9	2250	890
			107	4,78	7,2						
2-691	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПВ-46П	»	235	4,43	11,6	144	29,4	5,19	24,8	1520	1800
			231	6,3	17,2						
2-692	У-220-3200-40 с приводом ШПВ-46П	»	128	3,61	8,7	145	29,4	5,19	24,8	1520	1770
			128	3,61	8,7						
	ОРУ 220 кВ по схеме «Две рабочие с одной секционированной выключателем и обходная системы шин» с двумя шиносоединительными и одним обходным выключателями, с десятью от-										

2-693	ходящими линиями (эскиз 28), с выключателями типа: ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	168	3,22	8,3	117	19,7	3,88	11,7	830	670
			165	4,79	12,3						
2-694	ВВД-220Б-40 2000ХЛ1	»	168	3,22	8,3	118	19,7	3,89	11,7	870	700
			165	4,79	12,3						
2-695	ВНВ-220-3200	»	78	2,53	5,24	118	19,7	3,89	11,7	1640	650
			78	2,53	5,24						
2-696	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПВ-46П	»	180	3,23	8,9	106	21,4	3,82	18,2	1100	1310
			177	4,83	13,1						
2-697	У-220-3200-40 с приводом ШПВ-46П	»	124	2,33	8,2	106	21,4	3,82	18,2	980	1290
			124	2,33	8,2						
2-698	Ячейка отходящей линии ОРУ 220 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная и обходная системы шин» с выходом в противоположную сторону трансформаторов со сборными шинами, с выключателем типа: ВВБ-220Б-31,5/2000У1	ячейка	11	0,2	0,542	6,9	1,13	0,232	0,7	49,3	38,5
			10,6	0,282	0,79						
2-699	ВВД-220Б-40 2000ХЛ1	»	11	0,2	0,542	6,9	1,13	0,233	0,71	51,6	40,2
			10,6	0,282	0,79						

Шифр норм	Наименование объектов узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-700	У-220А-25У1 с приводом ШПВ 45П	ячейка	11,8	0,203	0,583	6,4	1,25	0,227	1,14	52,3	77
			11,2	0,284	0,83						
2-701	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ 44П	»	11,7	0,2	0,576	7,2	1,25	0,225	1,14	51,3	77
			11,1	0,281	0,82						
2-702	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	11,7	0,197	0,576	7	1,38	0,275	1,37	58	79
			11,2	0,275	0,83						
2-703	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	11,6	0,194	0,569	7,8	1,28	0,273	1,38	57	79
			11,1	0,272	0,82						
2-704	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПВ-46П	»	11,8	0,203	0,583	6,4	1,25	0,227	1,14	65	79
			11,2	0,284	0,83						
2-705	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПЭ-46	»	11,7	0,2	0,576	7,5	1,29	0,228	1,14	62	79
			11,1	0,281	0,82						
2-706	То же, без сборных шин, с выключателем типа ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	7,2	0,156	0,356	5,97	1,04	0,201	0,62	48,7	37
			7,4	0,246	0,547						
2-707	ВВД-220Б-40,2000ХЛ1	»	7,2	0,156	0,356	6	1,04	0,202	0,62	50,9	38,7
			7,4	0,246	0,547						
2-708	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПВ-45П	»	8	0,16	0,395	5,57	1,17	0,193	0,96	51,5	75
			8,1	0,246	0,6						
2-709	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	7,9	0,157	0,391	6,4	1,17	0,191	0,97	50,5	75
			8	0,243	0,594						
2-710	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	7,9	0,153	0,391	6,2	1,3	0,24	1,2	57,2	78
			8	0,239	0,594						
2-711	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	7,8	0,149	0,386	7,1	1,29	0,238	1,21	56,2	78
			7,9	0,236	0,584						
2-712	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПВ-46П	»	8	0,16	0,395	5,58	1,17	0,193	0,96	66	77
			8,1	0,246	0,603						
2-713	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПЭ-46	»	7,9	0,157	0,391	7,1	1,19	0,192	0,97	62	78
			8	0,243	0,594						
	Ячейка отходящей линии ОРУ 220 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная и обходная системы шин» с выходом в сторону транс-										

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-714	форматоров, со сборными шинами, с выключателем типа: ВВБ-220Б-31,5/2000У1	ячейка	15,7	0,227	0,78	7,9	1,2	0,25	0,76	49,9	39,5
			16,4	0,482	1,22						
2-715	ВВД-220Б-40,2000ХЛ1	»	15,7	0,227	0,78	7,5	1,2	0,251	0,76	52,3	41,2
			16,4	0,482	1,22						
2-716	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	16,5	0,23	0,82	6,8	1,31	0,248	1,23	52,9	78
			17	0,487	1,27						
2-717	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	16,4	0,228	0,81	7,6	1,3	0,245	1,24	51,8	78
			17	0,477	1,27						
2-718	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	16,4	0,225	0,81	7,4	1,42	0,295	1,47	58,5	80
			17	0,477	1,27						
2-719	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44П	»	16,4	0,22	0,81	8,3	1,42	0,293	1,48	57,2	81
			16,9	0,47	1,26						
2-720	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПВ-46П	»	16,5	0,23	0,82	6,8	1,31	0,248	1,23	66	80
			17	0,487	0,225						
2-721	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПЭ-46	»	16,4	0,228	0,81	8	1,34	0,249	1,24	63	80
			17	0,477	1,27						
2-722	Тс же, без сборных шин, с выключателем типа: ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	12	0,183	0,591	6,5	1,1	0,218	0,66	49,1	38
			13,2	0,453	0,98						
2-723	ВВД-220Б-40,2000ХЛ1	»	12	0,183	0,591	6,5	1,1	0,219	0,67	51,6	39,7
			13,2	0,453	0,98						
2-724	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	12,7	0,188	0,62	6	1,22	0,212	1,06	52	76
			13,9	0,446	1,04						
2-725	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	12,7	0,183	0,62	6,9	1,22	0,21	1,06	51,1	76
			13,8	0,449	1,03						
2-726	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	12,7	0,18	0,62	6,6	1,34	0,259	1,32	57,8	79
			13,8	0,44	1,03						
2-727	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	12,7	0,175	0,62	7,5	1,34	0,257	1,33	56,7	79
			13,8	0,44	1,03						
2-728	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПВ-46П	»	12,7	0,188	0,62	6	1,22	0,212	1,06	65	78
			13,9	0,446	1,04						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-729	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПЭ-46 Ячейка отходящей линии ОРУ 220 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин» с выходом в противоположную сторону трансформаторов, со сборными шинами, с выключателями типа:	ячейка	12,7 13,8	0,183 0,449	0,62 1,03	7,5	1,25	0,211	1,06	62	79
2-730	ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	11,6 11,1	0,219 0,301	0,569 0,82	7,2	1,19	0,244	0,74	51,1	41
2-731	ВВД-220Б-40 2000ХЛ1	»	11,6 11,1	0,219 0,301	0,569 0,82	7,2	1,19	0,245	0,74	53,8	42,7
2-732	ВНВ-220-3200	»	4,89 4,89	0,158 0,089	0,327 0,327	7,2	1,19	0,245	0,74	101	39,5
2-733	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	12,4 11,9	0,222 0,301	0,61 0,88	6,6	1,3	0,24	1,2	54,5	79
2-734	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	12,3 11,7	0,219 0,299	0,6 0,87	7,5	1,3	0,238	1,21	53,6	80
2-735	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	12,3 11,7	0,216 0,295	0,6 0,87	7,2	1,41	0,288	1,44	60	82
2-736	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	12,1 11,6	0,212 0,292	0,597 0,86	8,2	1,42	0,286	1,45	59,2	82
2-737	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПВ-46П	»	12,4 11,9	0,222 0,301	0,61 0,88	6,6	1,3	0,24	1,2	68	81
2-738	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПЭ-46	»	12,3 11,7	0,219 0,299	0,6 0,86	8,4	1,33	0,24	1,21	67	82
2-739	У-220-3200-40 с приводом ШПВ-46П	»	5,82 5,82	0,166 0,166	0,39 0,39	6,6	1,3	0,24	1,2	60	80
2-740	То же, без сборных шин, с выключателем типа: ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	7,8 7,9	0,175 0,266	0,386 0,584	6,3	1,09	0,213	0,65	50,6	39,5
2-741	ВВД-220Б-40, 2000ХЛ1	»	7,8 7,9	0,175 0,266	0,386 0,584	6,3	1,09	0,214	0,65	53,1	41,3
2-742	ВНВ-220-3200	»	4,89 4,89	0,158 0,158	0,327 0,327	6,3	1,09	0,214	0,65	101	38



Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-743	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	ячейка	8,6	0,179	0,423	5,78	1,21	0,206	1,03	53,7	78
			8,6	0,266	0,65						
2-744	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	8,5	0,175	0,416	6,8	1,22	0,204	1,04	52,7	78
			8,5	0,263	0,63						
2-745	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	8,5	0,172	0,416	6,4	1,33	0,253	1,27	59,4	81
			8,5	0,259	0,63						
2-746	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	8,4	0,168	0,415	7,4	1,34	0,251	1,28	58,5	81
			8,5	0,253	0,63						
2-747	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-46П	»	8,6	0,179	0,423	5,79	1,22	0,21	1,03	67	80
			8,6	0,266	0,65						
2-748	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-46	»	8,5	0,175	0,416	7,5	1,25	0,205	1,04	64	80
			8,5	0,263	0,63						
2-749	У-220-3200-40 с приводом ШПВ-46П Ячейка отходящей линии ОРУ 220 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин» с выходом в сторону трансформаторов, со сборными шинами, с выключателем типа:	»	5,82	0,166	0,39	5,79	1,22	0,206	1,03	59,3	78
			5,82	0,166	0,39						
2-750	ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	16,4	0,245	0,81	7,7	1,24	0,262	0,8	51,9	42
			16,9	0,509	1,26						
2-751	ВВД-220Б-40,2000ХЛ1	»	16,4	0,245	0,81	7,9	1,25	0,263	0,8	53,8	43,7
			16,9	0,509	1,26						
2-752	ВНВ-220-3200	»	4,9	0,158	0,327	7,9	1,25	0,264	0,8	102	40,5
			4,9	0,158	0,327						
2-753	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	17,1	0,25	0,84	7	1,34	0,261	0,294	55,1	80
			17,7	0,502	1,31						
2-754	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	17,1	0,245	0,83	8,1	1,34	0,258	1,3	54,1	81
			17,5	0,505	1,3						
2-755	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	17,1	0,242	0,84	7,7	1,47	0,308	1,53	61	83
			17,5	0,495	1,3						
2-756	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	16,9	0,238	0,84	8,7	1,47	0,306	1,54	59,8	83
			17,4	0,498	1,29						
2-757	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПВ-46П	»	17,1	0,25	0,84	7,1	1,35	0,261	1,29	68	84
			17,7	0,502	1,31						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-758	У220А-2000-40У1 с приводом ШПЭ-46	ячейка	17,1	0,245	0,84	8,9	1,38	0,26	1,32	66	83
			17,5	0,505	1,3						
2-759	У-220-3200-40 с приводом ШПВ-46П	»	5,82	0,166	0,39	7,1	1,35	0,261	1,29	60	81
			5,82	0,166	0,39						
	То же, без сборных шин, с выключателем типа:										
2-760	ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	12,5	0,202	0,62	6,9	1,16	0,231	0,7	51	40,5
			13,8	0,468	1,03						
2-761	ВВД-220Б-40 2000ХЛ1	»	12,5	0,202	0,62	6,9	1,16	0,232	0,7	53,1	42,2
			13,8	0,468	1,03						
2-762	ВНВ-220-3200	»	4,89	0,158	0,327	6,9	1,16	0,233	0,71	101	39
			4,89	0,158	0,327						

2

2-763	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	13,4	0,205	0,66	6,3	1,27	0,226	1,12	54,2	79
			14,4	0,465	1,07						
2-764	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	13,3	0,202	0,65	7,3	1,26	0,224	1,13	53,3	79
			14,3	0,468	1,06						
2-765	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	13,3	0,198	0,65	6,9	1,39	0,274	1,36	60	82
			14,4	0,455	1,07						
2-766	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	13,1	0,195	0,64	8	1,39	0,271	1,37	59	82
			14,3	0,458	1,06						
2-767	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПВ-46П	»	13,4	0,205	0,66	6,3	1,27	0,226	1,12	67	82
			14,4	0,464	1,07						
2-768	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПЭ-46	»	13,3	0,202	0,65	8,1	1,3	0,225	1,14	64	81
			14,3	0,468	1,06						
2-769	У-220-3200-40 с приводом ШПВ-46П	»	5,82	0,166	0,39	6,3	1,27	0,226	1,12	60	79
			5,82	0,166	0,39						
	Ячейка силового трансформатора ОРУ 220 кВ по схеме «Укрупненный блок линия — два трансформатора» с выключателем типа:										
2-770	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	—	—	—	5,13	0,99	0,153	0,164	51,3	72
2-771	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	—	—	—	5,95	1,02	0,155	0,63	50,2	73
2-772	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	—	—	—	5,79	1,13	0,194	0,78	58	75

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-773	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	ячейка	—	—	—	6,6	1,15	0,197	0,8	57,1	76
2-774	Ячейка силового трансформатора ОРУ 220 кВ с отделителем	»	—	—	—	2,19	0,288	0,056	0,294	6,6	7,5
	Ячейка силового трансформатора ОРУ 220 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная и обходная системы шин» с выключателем типа:										
2-775	ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	5,51	0,88	0,224	0,68	49,1	38,8
2-776	ВВД-220Б-40/2000ХЛ1	»	—	—	—	5,56	0,88	0,225	0,68	51,6	40,6
2-777	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	—	—	—	5,18	1,04	0,218	1,08	51,9	77
2-778	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	—	—	—	6	1,03	0,216	1,09	50,9	77
2-779	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	—	—	—	5,8	1,15	0,265	1,32	57,6	80
2-780	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	—	—	—	6,7	1,15	0,263	1,33	56,6	80
2-781	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПЭ-46П	»	—	—	—	5,19	1,04	0,218	1,08	65	79
2-782	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПЭ-46	»	—	—	—	6,7	1,06	0,217	1,1	62	80
	Ячейка силового трансформатора ОРУ 220 кВ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин» с выключателем типа:										
2-783	ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	5,82	0,92	0,235	0,71	51	41,4
2-784	ВВД-220Б-40/2000ХЛ1	»	—	—	—	5,87	0,92	0,236	0,72	53,1	43,1
2-785	ВНВ-220-3200	»	—	—	—	5,86	0,92	0,236	0,72	101	40
2-786	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	—	—	—	5,4	1,07	0,231	1,15	54,2	80
2-787	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	—	—	—	6,4	1,08	0,229	1,16	53,1	80
2-788	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	—	—	—	6	1,2	0,278	1,39	59,8	82
2-789	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	—	—	—	7	1,2	0,276	1,4	58,9	83
2-790	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	4,4	1,08	0,231	1,15	67	81
2-791	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПЭ-46	»	—	—	—	6,1	1,11	0,23	1,17	64	82
2-792	У-22-3200-40 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	5,41	1,08	0,231	1,15	59,3	80

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Ячейка шиносоединительного (секционного) выключателя ОРУ 220 кВ с выключателем типа:											
2-793	ВВБ-220Б-31,5/2000У1	ячейка	—	—	—	4,37	0,73	0,187	0,562	46,2	34,4	
2-794	ВВД-220Б-40/2000ХЛ1	»	—	—	—	4,43	0,73	0,188	0,572	48,7	36,2	
2-795	ВНВ-220-3200	»	—	—	—	4,42	0,73	0,188	0,572	96	32,9	
2-796	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	—	—	—	4,23	0,9	0,176	0,87	48,6	73	
2-797	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	—	—	—	5,14	0,91	0,175	0,88	47,6	73	
2-798	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	—	—	—	4,85	1,03	0,224	1,11	54,3	75	
2-799	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	—	—	—	5,79	1,02	0,222	1,12	53,3	76	
2-800	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	4,23	0,9	0,176	0,87	62	76	
2-801	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПЭ-46	»	—	—	—	5,95	0,94	0,176	0,89	58,7	75	
2-802	У-220-3200-40 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	4,23	0,9	0,176	0,87	54,1	73	
	Ячейка обходного выключателя ОРУ 220 кВ с выключателем типа:											
2-803	ВВБ-220Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	6,4	1	0,216	0,66	50,5	39,7	
2-804	ВВД-220Б-40/2000ХЛ1	»	—	—	—	6,4	1	0,217	0,66	53,1	41,4	
2-805	ВНВ-220-3200	»	—	—	—	6,4	1	0,217	0,66	101	38,2	
2-806	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	—	—	—	5,9	1,13	0,209	1,04	53,7	78	
2-807	У-220А-2000-25У1 с приводом ШПЭ-44П	»	—	—	—	6,8	1,13	0,208	1,05	52,7	78	
2-808	У-220Б-2000-25У1 с приводом ШПВ-45П	»	—	—	—	6,5	1,25	0,257	1,28	59,4	81	
2-809	У-220Б-2000-40У1 с приводом ШПЭ-44П	»	—	—	—	7,4	1,25	0,255	1,29	58,4	82	
2-810	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	5,9	1,13	0,209	1,04	67	67	
2-811	У-220А-2000-40У1 с приводом ШПЭ-46	»	—	—	—	7,5	1,17	0,209	1,05	64	67	
2-812	У-220-3200-40 с приводом ШПВ-46П	»	—	—	—	5,9	1,13	0,209	1,04	59,3	78	
2-813	Ячейка перемычки с разъединителями ОРУ 220 кВ для использования обходного выключателя в качестве совмещенного обходного и секционного выключателя	»	—	—	—	0,66	0,119	0,031	0,139	4,75	2,82	

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб								Масса оборудования (брутто), г
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-814	Ячейка шинных аппаратов ОРУ 220 кВ по схемам со сборными шинами	ячейка	—	—	—	1,66	0,206	0,059	0,263	8,8	8,2
2-815	Установка разрядников РВС-220м	комплект 3 фазы	0,497	0,014	0,047	0,137	0,031	0,01	0,016	1,52	1,56
2-816	ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 330 кВ ОРУ 330 кВ по схеме «Блок линия — трансформатор» (эскиз 1) с выключателем типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	ОРУ	15,5	0,404	1,07	16,4	2,75	0,422	1,36	83	81
2-817	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	22,1	0,8	2,13	15,9	2,87	0,478	1,54	111	87
			22,4	0,83	2,16						

2-818	ОРУ 330 кВ по схеме «Четырехугольник» (эскиз 2) с выключателями типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	ОРУ	71	1,79	4,87	52,6	9,8	1,76	6,9	379	409
2-819	ВВБ-330Б-35,5/2000У1 ОРУ 330 кВ по схеме «Четырехугольник» (I очередь) (эскиз 3) с выключателями типа:	»	100	3,14	9,6	73	10,2	1,98	7,8	493	434
2-820	ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	101	3,28	9,7	76	7,9	1,34	5,24	288	311
2-821	ВВБ-330Б-35,5/2000У1 ОРУ 330 кВ по схеме «Четырехугольник» (II очередь) (эскиз 4) с выключателями типа:	»	108	3,43	10,4	77	8,3	1,5	5,9	373	330
2-822	ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	110	3,56	10,6	0,488	1,8	0,436	1,72	92	98
2-823	ВВБ-330Б-35,5/2000У1 ОРУ 330 кВ по схеме «Шины — трансформаторы с присоединением линий через два выключателя» с четырьмя отходящими линиями (эскиз 5) с выключателями типа:	»	0,97	0,217	0,09	0,488	1,9	0,491	1,93	121	104
2-824	ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	0,97	0,217	0,09	114	17,8	3,18	12,5	680	720
			162	5,01	15,6						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за работную плату	эксплуатация машин		зарплата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-825	ВВБ-330Б-35,5/2000У1 ОРУ 330 кВ по схеме «Шины — трансформаторы с полуторным присоединением линий» с однорядным расположением выключателей, с шестью отходящими линиями (эскиз 6), с выключателями типа	ОРУ	117 164	3,15 5,37	8 15,8	102	18,6	3,61	14,2	900	770
2-826	ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	182 266	4,39 8,4	12,5 25,5	136	22,7	4,96	15,7	900	980
2-827	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	186 269	4,74 8,8	12,8 25,9	142	23,6	5,55	17,5	1150	1030
2-828	ВВД-330Б-40/3200У1	»	188 273	4,8 10,8	13 26,2	140	23,4	5,47	17,3	1230	1070

2-829	ВНВ-330Б-40/3200У1 То же, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 7), с выключателями типа:	»	183 267	4,37 8,4	12,5 25,6	142	23,3	5,47	17,3	1500	910
2-830	ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	146 214	3,53 6,7	10 20,6	105	17,7	3,9	12,3	700	760
2-831	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	148 216	3,84 7	10,2 20,8	109	18,4	4,35	13,8	890	800
2-832	ВВД-330Б-40/3200У1	»	151 219	3,9 7	10,3 21,1	109	18,3	4,32	13,7	960	840
2-833	ВНВ-330Б-40/3200У1 ОРУ 330 кВ по схеме «Четырехугольник» с возможностью перехода на схему «Шины — трансформаторы с полуторным присоединением линий» с однорядным расположением выключателей (эскиз 8), с выключателями типа:	»	147 215	3,54 6,7	10,1 20,7	109	18,3	4,32	13,7	1170	710
2-834	ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	95 137	1,8 4,22	6,6 13,2	53,8	9,5	2,12	6,7	383	409
2-835	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	97 138	2,49 4,4	6,6 13,3	56	9,9	2,38	7,5	497	434
2-836	ВВД-330Б-40/3200У1	»	98 139	2,54 4,48	6,7 13,4	56,3	9,9	2,38	7,5	541	459

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	заработная плата			оборудования	
				основная рабочая плата	эксплуатация машин		основная	по эксплуатации машин	эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-837	ВНВ-330Б-40 3200У1 Затраты, учитывающие переход со схемы «Четырехугольник» (нормы 2-834 — 2-837) на схему «Шины — трансформаторы с полупорным присоединением линий» с однорядным расположением выключателей, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 9), с выключателями типа:	ОРУ	95 137	2,35 4,33	6,5 13,2	56,5	9,9	2,38	7,5	660	385
2-838	ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	56,2 79	1,38 2,5	3,86 7,6	52,2	8,4	1,85	5,84	320	353
2-839	ВВБ 330Б-35,5 2000У1	»	57,5 81	1,5 2,6	3,95 7,7	54,1	8,7	2,05	6,5	404	372

2-840	ВВД-330Б-40/3200У1	»	58,6 82	1,52 2,62	4,03 7,8	53,8	8,6	2,02	6,4	430	384
2-841	ВНВ-330Б 40,3200У1 Затраты, учитывающие переход со схемы «Шины — трансформаторы с полупорным присоединением линий» с однорядным расположением выключателей, с четырьмя отходящими линиями (нормы 2-830 — 2-833) на ту же схему с 6 отходящими линиями (эскиз 10), с выключателями типа:	»	56 79	1,4 2,51	3,84 7,6	53,9	8,6	2,02	6,4	521	329
2-842	ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	42,7 60	1,12 1,97	2,94 5,81	31,9	5,15	1,14	3,61	205	221
2-843	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	43,5 61	1,19 2,04	2,98 5,89	33,1	5,35	1,27	4,03	261	233
2-844	ВВД-330Б-40/3200У1	»	44 62	1,21 2,05	3,03 5,93	32,4	5,19	1,23	3,9	272	233
2-845	ВНВ-330Б-40/3200У1 ОРУ 330 кВ по схеме «Шины — трансформаторы с полупорным присоединением линий с трехрядным расположением выключателей, с шестью отходящими линиями»	»	42,7 60	1,11 1,96	2,94 5,82	32,5	5,19	1,23	3,9	332	196

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-846	ми (эскиз 11), с выключателями типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	ОРУ	179 263	4,22 8,8	12,3 25,3	138	22,2	4,77	15,4	880	960
2-847	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	183 267	4,58 9,1	12,5 25,6	143	23,3	5,38	17,3	1140	1020
2-848	ВВД-330Б-40/3200У1	»	186 270	4,63 9,1	12,8 26	143	23	5,3	17,1	1210	1050
2-849	ВНВ-330Б-40,3200У1 То же, с четырьмя отходящими (эскиз 12а, б) с выключателями типа:	»	181 265	4,3 8,8	12,4 25,4	143	23	5,3	17,1	1480	890
2-850	ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	179 263	4,22 8,8	12,3 25,3	111	18,1	3,81	12,3	680	750

2-851	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	183 267	4,58 9,1	12,5 25,6	115	18,9	4,27	13,8	880	790
2-852	ВВД-330Б-40/3200У1	»	186 270	4,63 9,1	12,8 26	115	18,8	4,25	13,7	950	830
2-853	ВНВ-330Б-40,3200У1 ОРУ 330 кВ по схеме «Четырехугольник» с возможностью перехода на схему «Шины — трансформаторы с полуторным присоединением линий» с трехрядным расположением выключателей (эскиз 13), с выключателями типа:	»	181 265	4,3 8,8	12,4 25,4	116	18,8	4,25	13,7	1160	700
2-854	ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	179 263	4,22 8,8	12,3 25,3	66	11,4	2,25	7,2	383	417
2-855	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	183 267	4,58 9,1	12,5 25,6	68	11,8	2,51	8,1	496	443
2-856	ВВД-330Б-40,3200У1	»	185 270	4,63 9,1	12,8 24,9	68	11,8	2,51	8,1	541	470
2-857	ВНВ-330Б-40/3200У1 Затраты, учитывающие переход со схемы «Четырехугольник» (нормы 2-854 — 2-857) на схему «Шины — трансформаторы с полутор-	»	181 265	4,3 8,8	12,4 25,4	69	11,8	2,51	8,1	660	394



Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-858	ным присоединением линий» с трехрядным расположением выключателей, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 14а, б) с выключателями типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	ОРУ	—	—	—	45,9	6,6	1,59	5,14	303	329
2-859	ВВБ-330Б-35,5, 2000У1	»	—	—	—	47,7	6,9	1,79	5,77	388	348
2-860	ВВД-330Б-40/3200У1	»	—	—	—	47,6	6,8	1,76	5,67	414	360
2-861	ВНВ-330Б-40/3200У1	»	—	—	—	47,7	6,8	1,76	5,67	505	305

2-862	Затраты, учитывающие переход со схемы «Шины — трансформаторы с полуторным присоединением линий» с трехрядным расположением выключателей, с четырьмя отходящими линиями (нормы 2-850—2-993) на ту же схему с шестью отходящими линиями (эскиз 15, а, б) с выключателями типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	ОРУ	—	—	—	26,9	4,19	0,98	3,18	197	208
2-863	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	—	—	—	28	4,4	1,11	3,62	254	221
2-864	ВВД-330Б-40/3200У1	»	—	—	—	27,5	4,24	1,07	3,62	265	220
2-865	ВНВ-330Б-40/3200У1	»	—	—	—	27,6	4,34	1,07	3,45	325	184
2-866	ОРУ 330 кВ по «Полуторной» схеме с однорядным расположением выключателей с восемью отходящими линиями (эскиз 16), с выключателями типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	271	6,6	18,6	207	34,5	7,9	24,9	1430	1530
2-867	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	397	12,4	38,2	215	36,2	8,9	28,1	1850	1620
2-868	ВВД-330Б-40/3200У1	»	276	7,2	18,9	214	35,7	8,7	27,5	1980	1680
2-869	ВНВ-330Б-40/3200У1	»	403	13,1	38,8	215	35,7	8,7	27,5	2420	1410
			283	7,3	19,4						
			407	13,2	39,2						
			272	6,7	18,7						
			399	12,4	38,4						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.							Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе				
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин	оборудования									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-870	ОРУ 330 кВ по схеме «Четырехугольник» с возможностью перехода на «Полуторную» схему с однорядным расположением выключателей (эскиз 17), с выключателями типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	ОРУ	95	2,32	6,6	53,8	9,5	1,12	6,7	383	408
			137	4,21	13,2						
2-871	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	97	2,48	6,6	56	9,9	2,38	7,5	496	433
			138	4,4	13,3						
2-872	ВВД-330Б-40/3200У1	»	98	2,5	6,7	56,3	9,9	2,38	7,5	537	458
			139	4,48	13,4						
2-873	ВНВ-330Б-40/3200	»	95	2,32	6,6	56,5	9,9	2,38	7,5	660	384
			137	4,22	13,2						

2-874	Затраты, учитывающие переход со схемы «Четырехугольник» (нормы 2-870—2-873) на «Полуторную» схему с однорядным расположением выключателей, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 18), с выключателями типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	101	2,51	6,9	74	11,8	2,71	8,6	483	525
			144	4,58	13,8						
2-875	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	103	2,75	7	76	12,1	3	9,4	610	544
			146	4,73	14						
2-876	ВВД-330Б-40/3200У1	»	107	2,8	7,4	76	12,1	2,97	9,4	660	568
			148	4,78	14,2						
2-877	ВНВ-330Б-40/3200У1	»	103	2,53	7	76	12	2,97	9,4	810	476
			145	4,56	13,9						
2-878	ОРУ 330 кВ по «Полуторной» схеме с трехрядным расположением выключателей, с восемью отходящими линиями (эскиз 19), с выключателями типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	245	5,87	16,8	203	32,9	7,4	23,8	1380	1490
			358	11,7	34,4						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс руб								Масса (оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-879	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	ОРУ	252	6,5	17,3	212	34,6	8,4	27,2	1810	1580
			362	12,3	34,8						
2-880	ВВД-330Б-40,3200У1	»	257	6,6	17,6	213	34,1	8,3	26,8	1940	1640
			368	12,5	35,4						
2-881	ВНВ 330Б-40/3200У1	»	246	5,96	16,9	213	34,1	8,3	26,8	2390	1360
			359	11,9	34,5						
	ОРУ 330 кВ по схеме «Четырехугольник» с возможностью перехода на «Полуторную» схему с трехрядным расположением выключателей (эскиз 20), с выключателями типа:										

2-882	ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	192	4,73	13,2	65	11,3	2,19	7,1	380	414
			278	9,3	26,8						
2-883	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	197	5,16	13,5	67	11,7	2,47	7,9	494	439
			283	9,7	27,2						
2-884	ВВД 330Б-40/3200У1	»	201	5,3	13,9	68	11,7	2,47	7,9	532	464
			286	9,8	27,6						
2-885	ВНВ-330Б-40/3200У1	»	194	4,71	13,3	68	11,7	2,47	7,9	650	391
			279	9,3	26,9						
	Затраты, учитывающие переход со схемы «Четырехугольник» (нормы 2-882—2-885) на «Полуторную» схему с трехрядным расположением выключателей, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 21), с выключателями типа:										
2-886	ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	63	9,5	2,38	7,7	464	494
2-887	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	—	—	—	66	10	2,73	8,8	600	526
2-888	ВВД-330Б-40/3200У1	»	—	—	—	65	9,8	2,65	8,5	640	537
2-889	ВНВ-330Б-40/3200У1	»	—	—	—	65	9,8	2,65	8,5	790	445
	Блок ОРУ 330 кВ по схеме «Шины — трансформаторы с присоединением линий через										

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-890	два выключателя» (эскиз 22), с выключателями типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	блок	23,7	0,62	1,63	22,8	4,16	0,74	2,9	162	169
			31,6	0,98	3,05						
2-891	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	24,5	0,7	1,68	23,9	4,38	0,85	3,34	219	181
			32,3	1,05	3,11						
2-892	Блок ОРУ 330 кВ по «Полупуторной» схеме с однорядным расположением выключателей, с двумя отходящими линиями (эскиз 23), с выключателями типа: ВВ-330Б-31,5,2000У1	»	33,3	0,82	2,29	39,3	6,5	1,52	4,79	279	295
			46,3	1,44	4,46						

2-893	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	34,2	0,9	2,34	41,1	6,8	1,71	5,39	365	314
			47	1,68	2,29						
2-894	ВВД-330Б-40/3200У1	»	34,7	0,91	2,39	40,8	6,7	1,68	5,3	389	326
			47,5	1,52	4,57						
2-895	ВНВ-330Б-40/3200У1	»	33,4	0,82	2,3	41	6,7	1,68	5,3	480	271
			46,3	1,44	4,46						
2-896	ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	33,3	0,82	2,29	25,7	4,36	1,04	3,28	179	190
			46,3	1,44	4,46						
2-897	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	34,2	0,9	2,34	26,9	4,59	1,17	3,7	237	203
			47	1,5	4,53						
2-898	ВВД-330Б-40 3200У1	»	34,7	0,91	2,39	27	4,58	1,16	3,67	256	215
			47,5	1,52	4,57						
2-899	ВНВ-330Б-40 3200У1	»	33,4	0,82	2,3	27,1	4,58	1,16	3,67	316	178
			46,3	1,44	4,46						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-900	Блок ОРУ 330 кВ по «Полуторной» схеме с однорядным расположением выключателей; с двумя отходящими линиями (эскиз 25) с выключателями типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	блок	50,2 70	1,25 2,21	3,44 6,7	40,8	6,8	1,54	4,85	280	298
2-901	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	51,3 71	1,37 2,33	3,52 6,8	42,6	7,1	1,74	5,49	365	317
2-902	ВВД-330Б-40/3200У1	»	52,5 72	1,39 2,35	3,61 6,9	42,4	7,1	1,71	5,39	391	329
2-903	ВНВ-330Б-40/3200У1	»	50,6 71	1,25 2,21	3,48 6,8	42,5	7	1,71	5,39	481	274

2-904	Блок ОРУ 330 кВ по «Полуторной» схеме с однорядным расположением выключателей; для первой отходящей линии с двумя выключателями (эскиз 26), с выключателями типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	50,2 70	1,25 2,21	3,44 6,7	27,5	4,7	1,06	3,35	181	193
2-905	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	51,3 71	1,37 2,33	3,52 6,8	28,5	4,91	1,19	3,77	237	206
2-906	ВВД-330Б-40/3200У1	»	52,5 72	1,39 2,35	3,61 6,9	28,7	4,9	1,19	3,77	258	218
2-907	ВНВ-330Б-40/3200У1	»	50,6 71	1,25 2,21	3,48 6,8	28,8	4,9	1,19	3,77	318	182
2-908	Блок ОРУ 330 кВ по «Полуторной» схеме с однорядным расположением выключателей; для второй отходящей линии с одним выключателем (эскиз 27), с выключателем типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	13,3	2,13	0,482	1,52	100	106
2-909	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	—	—	—	13,9	2,23	0,546	1,73	128	112
2-910	ВВД-330Б-40/3200У1	»	—	—	—	13,6	2,15	0,523	1,66	134	111
2-911	ВНВ-330Б-40/3200У1	»	—	—	—	13,7	2,15	0,523	1,66	164	93

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-912	Блок ОРУ 330 кВ по «Полуторной» схеме с трехрядным расположением выключателей, с двумя отходящими линиями (эскиз 28), с выключателями типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	блок	54,3	1,28	3,73	40,9	6,6	1,47	4,73	274	291
			79	2,63	7,6						
2-913	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	55,6	1,39	3,82	42,6	7	1,66	5,37	359	310
			81	2,73	7,7						
2-914	ВВД-330Б-40/3200У1	»	56,6	1,42	3,88	42,5	6,9	1,64	5,31	385	322
			82	2,76	7,8						
2-915	ВНВ-330Б-40/3200У1	»	54,7	1,28	3,75	42,7	6,9	1,64	5,31	475	267
			79	2,64	7,6						

2-916	Блок ОРУ 330 кВ по «Полуторной» схеме с трехрядным расположением выключателей; для первой отходящей линии с двумя выключателями (эскиз 29), с выключателями типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	54,3	1,28	3,73	25,9	4,5	0,97	3,12	175	186
			79	2,63	7,6						
2-917	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	55,6	1,39	3,82	27	4,71	1,09	3,56	232	198
			81	2,73	7,7						
2-918	ВВД-330Б-40/3200У1	»	56,6	1,42	3,88	27,2	4,71	1,09	3,56	252	211
			82	2,76	7,8						
2-919	ВНВ-330Б-40/3200У1	»	54,7	1,28	3,74	27,3	4,7	1,09	3,56	312	174
			79	2,64	7,6						
2-920	Блок ОРУ 330 кВ по «Полуторной» схеме с трехрядным расположением выключателей; для второй отходящей линии с одним выключателем (эскиз 30), с выключателем типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	15,1	2,19	0,528	1,71	100	108
2-921	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	—	—	—	15,7	2,31	0,595	1,92	128	114
2-922	ВВД-330Б-40/3200У1	»	—	—	—	15,5	2,22	0,573	1,85	133	104
2-923	ВНВ-330Б-40/3200У1	»	—	—	—	15,5	2,21	0,573	1,85	164	95

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-924	Блок ОРУ 330 кВ по «Полуторной» схеме с трехрядным расположением выключателей, с двумя отходящими линиями (эскиз 31), с выключателями типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	блок	—	—	—	36,7	5,6	1,38	4,47	271	283
2-925	ВВБ-330Б-35,5/2000У1		—	—	—	38,4	5,93	1,59	5,14	274	302
2-926	ВВД-330Б-40/3200У1		—	—	—	38,2	5,85	1,56	5,04	381	314
2-927	ВНВ-330Б-40/3200У1		—	—	—	38,4	5,83	1,56	5,04	472	259
2-928	Блок ОРУ 330 кВ по «Полуторной» схеме с трехрядным расположением выключателей, для первой отходящей линии с двумя выключателями (эскиз 32), с выключателями типа: ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	23,1	3,5	0,92	2,95	173	179
2-929	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	—	—	—	24,3	3,71	1,04	3,36	230	192
2-930	ВВД-330Б-40/3200У1	»	—	—	—	24,4	3,71	1,04	3,36	250	204
2-931	ВНВ-330Б-40/3200У1	»	—	—	—	24,6	3,7	1,04	3,36	310	168
2-932	Блок ОРУ 330 кВ по «Полуторной» схеме с трехрядным расположением выключателей, для второй отходящей линии с одним выключателем (эскиз 33), с выключателем типа ВВ-330Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	13,4	2,08	0,478	1,32	98	104
2-933	ВВБ-330Б-35,5/2000У1	»	—	—	—	14	2,18	0,546	1,76	126	111
2-934	ВВД-330Б-40/3200У1	»	—	—	—	13,7	2,1	0,524	1,97	132	110
2-935	ВНВ-330Б-40/3200У1	»	—	—	—	13,8	2,1	0,524	1,64	162	92
2-936	Ячейка трансформаторов напряжения с трансформаторами типа НКФ-330	ячейка	1,72	0,052	0,167	2,84	0,437	0,091	0,259	23,2	20,5
2-937	Установка разрядников типа РВМК-330П	комплект	0,67	0,02	0,062	0,481	0,127	0,052	0,143	11,8	15,1
2-938	ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 5000кВ ОРУ 500 кВ по схеме «Четырехугольник» без ячеек для реакторов (эскиз 1), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	187	4,59	11,2	102	17,2	4,8	11,7	660	593
2-939	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	190	4,91	11,4	106	18,3	4,7	12,7	710	650
2-940	ВНВ-500-40/3200У1	»	184	4,52	11,1	103	17,2	4,8	11,7	790	534

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за работная плата	эксплуатация машин		зарплата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-941	ОРУ 500 кВ по схеме «Четырехугольник» (I очередь) без ячейки для реактора (эскиз 2), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	ОРУ	187	4,59	11,2	86	14,2	3,72	9,1	509	461
2-942	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	190	4,91	11,4	88	15	3,66	9,8	597	505
2-943	ВНВ-500-40/3200У1	»	184	4,52	11,1	86	14,2	3,81	9,1	610	417
2-944	ОРУ 500 кВ по схеме «Четырехугольник» (II очередь) без ячейки для реактора (эскиз 3) с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	18,2	3,11	1,13	2,74	149	134
2-945	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	—	—	—	19,2	3,38	1,12	2,97	179	149
2-946	ВНВ-500-40/3200У1	»	—	—	—	18,7	3,11	1,13	2,74	183	119

2-947	для реакторов (эскиз 4), с выключателями типа ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	289	6,5	17,4	133	23,1	6,7	16,3	870	790
2-948	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	292	6,8	17,5	137	24,1	6,4	17,3	920	850
2-949	ВНВ-500-40/3200У1	»	286	6,4	17,2	134	23,1	6,7	16,3	790	740
2-950	ОРУ 500кВ по схеме «Четырехугольник» (I очередь) с ячейкой для реактора (эскиз 5), с выключателями типа ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	238	5,6	14,3	101	17,1	4,66	13,1	620	562
2-951	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	240	5,8	14,5	103	17,9	4,61	13,8	680	610
2-952	ВНВ-500-40/3200У1	»	235	5,41	14,1	102	17,1	4,67	13,1	610	518
2-953	ОРУ 500 кВ по схеме «Четырехугольник» (II очередь) с ячейкой для реактора (эскиз 6), с выключателями типа ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	51,2	0,95	3,08	33,7	6	2,07	4,98	260	235
2-954	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	51,2	0,95	3,08	34,5	6,3	2,05	5,22	288	250
2-955	ВНВ-500-40/3200У1	»	51,2	0,95	3,08	34	6	2,07	4,99	294	220
2-956	ОРУ 500 кВ по схеме «Шины — трансформаторы с присоединением линий через два выключателя» с четырьмя отходящими линиями (эскиз 7), с выключателями типа ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	426	10,3	25,6	218	37	10,7	26,1	1400	1280
2-957	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	431	10,7	25,9	225	39,1	10,6	27,9	1580	1400
2-958	ВНВ-500-40/3200У1	»	419	9,9	25,2	220	37	10,7	26,1	1450	1160



Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудован- ия	
				основная за- работная плата	эксплуатация машин		зарплатная плата		эксплуатация машин		
основная	по экс- плуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-959	ОРУ 500 кВ по схеме «Четырехугольник» с возможностью перехода на схему «Шины — трансформаторы с присоединением линий через два выключателя» без ячеек для реакторов (эскиз 8), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	ОРУ	186	4,62	11,2	101	16,8	4,62	11,3	620	569
2-960	ВВБ-500-35,5/2000У1		188	4,81	11,3	104	17,9	4,54	12,2	750	630
2-961	ВНВ-500-40/3200У1		182	4,43	11	101	16,8	4,61	11,3	760	510
	То же, с ячейками для реакторов (эскиз 9) и с выключателями типа:										
2-962	ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	362	8,5	21,8	129	22,2	6,5	15,8	840	760
2-963	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	366	8,7	22	133	23,3	6,4	16,7	890	820
2-964	ВНВ-500-40/3200У1	»	358	8,2	21,5	131	22,2	6,5	15,8	750	710

2-965	Затраты, учитывающие переход со схемы «Четырехугольник» (нормы 2-959—2-961) на схему «Шины — трансформаторы с присоединением линий через два выключателя» (эскиз 10), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	241	5,66	14,5	118	20,2	6,1	14,8	780	710
2-966	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	244	5,98	14,7	122	21,2	6	15,8	830	770
2-967	ВНВ-500-40/3200У1	»	238	5,59	14,3	118	20,2	6,1	14,8	650	650
	То же, нормы 2-962—2-964) на схему «Шины — трансформаторы с присоединением линий через два выключателя» (эскиз 11), с выключателями типа:										
2-968	ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	63	1,86	3,81	88	14,7	4,24	10,4	567	514
2-969	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	65	1,96	3,88	92	15,8	4,18	11,3	690	573
2-970	ВНВ-500-40/3200У1	»	62	1,78	3,71	90	14,7	4,24	10,4	710	456
	ОРУ 500 кВ по схеме «Шины — трансформаторы с полоторным присоединением линий» с однорядным расположением выключателей, с шестью отходящими линиями (эскиз 12), с выключателями типа:										
2-971	ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	550	12,7	33,1	289	46,9	13,1	32	1620	1650
2-972	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	556	13,3	33,4	296	49,3	13,5	36,3	1840	1790
2-973	ВНВ-500-40/3200У1	»	542	12,4	32,6	290	46,9	13,9	34,3	1750	1520

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-974	То же, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 13), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	ОРУ	445	10,3	26,8	213	35,3	9,7	23,5	1180	1210
2-975	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	449	10,7	27	220	36	9,5	24,8	1310	1300
2-976	ВНВ-500-40/3200У1	»	439	10	26,4	215	34,4	9,7	23,3	1200	1120
	ОРУ 500 кВ по схеме «Четырехугольник» с возможностью перехода на схему «Шины — трансформаторы с полупотным присоединением линий» с однорядным расположением выключателей, без ячеек для реакторов (э-										

2-977	киз 14), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	300	7	18	113	18,9	4,84	11,8	600	620
2-978	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	304	7,3	18,3	116	20	4,77	12,8	720	670
2-979	ВНВ-500-40/3200У1	»	295	6,7	17,8	113	18,9	4,84	11,8	740	557
2-980	То же, с ячейками для реакторов (эскиз 15), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	446	10,3	26,9	144	24,9	6,8	16,4	810	820
2-981	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	451	10,8	27,1	148	26	6,7	17,4	880	880
2-982	ВНВ-500-40/3200У1	»	442	10	26,5	144	25,8	6,8	17,6	770	760
2-983	Затраты, учитывающие переход со схемы «Шины — трансформаторы с полупотным присоединением линий» с однорядным расположением выключателей, с четырьмя отходящими линиями (нормы 2-974—2-976) на ту же схему с шестью отходящими линиями (эскиз 16), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	106	2,54	6,3	76	12,5	3,74	8,6	434	449
2-984	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	107	2,65	6,4	78	14,6	3,68	9,9	550	492
2-985	ВНВ-500-40/3200У1	»	103	2,47	6,2	76	12,5	3,75	9,2	630	405
	Затраты, учитывающие переход со схемы «Четырехугольник» (нормы 2-977—2-979) на схему «Шины — трансформаторы с полупотным присоединением линий»										

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-986	с однорядным расположением выключателей, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 17), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	ОРУ	154	3,61	9,3	103	16,2	5,12	12,7	573	592
2-987	ВВБ-500-35,5/2000У1	>	155	3,67	9,3	104	16,8	5,1	13,1	584	620
2-988	ВНВ-500-40/3200У1	>	154	3,58	9,2	103	16,2	5,13	12,7	463	563
2-989	То же (нормы 2-980—2-982) на схему «Шины — трансформаторы с полуторным присоединением линий» с однорядным расположением выключателей, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 18), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	>	0,571	0,281	0,034	74	10,9	3,38	8,6	365	387
2-990	ВВБ-500-35,5/2000У1	>	0,571	0,281	0,034	76	11,4	3,35	9	425	416
2-991	ВНВ-500-40/3200У1	>	0,571	0,281	0,034	74	10,9	3,38	8,6	433	357
2-992	ОРУ 500 кВ по «Полуторной» схеме с однорядным расположением выключателей, с семью отходящими линиями (эскиз 19), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	>	760	18,1	45,7	395	66	19,1	47,3	2370	2430
2-993	ВВБ-500-35,5/2000У1	>	770	18,9	46,2	409	71	18,9	50,9	2860	2660
2-994	ВНВ-500-40/3200У1	>	744	17,6	45	398	66	19,1	47,3	2920	2190
2-995	То же, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 20), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	>	556	13,3	33,4	270	45,8	13	32,1	1600	1640
2-996	ВВБ-500-35,5/2000У1	>	562	13,8	33,8	278	48,7	12,9	34,6	1930	1800
2-997	ВНВ-500-40/3200У1	>	547	12,7	32,9	271	45,8	13	32,1	1980	1470
2-998	ОРУ 500 кВ по схеме «Четырехугольник» с возможностью перехода на «Полуторную» схему с однорядным расположением выключателей, без ячеек для реакторов (эскиз 21), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	>	274	6,6	16,5	111	19	4,93	12,2	610	620
2-999	ВВБ-500-35,5/2000У1	>	277	6,9	16,7	114	20,2	4,87	13,1	730	680
2-1000	ВНВ-500-40/3200У1	>	269	6,3	16,2	112	19	4,93	12,2	750	564
2-1001	То же, с ячейками для реакторов (эскиз 22), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	>	443	10,4	26,6	143	25,6	6,8	16,8	820	830
2-1002	ВВБ-500-35,5/2000У1	>	448	10,9	26,9	148	27,2	6,7	18,2	1000	920
2-1003	ВНВ-500-40/3200У1	>	436	10,1	26,2	44	25,6	6,8	16,8	1020	7400

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.							Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе				
				основная заработная плата	эксплуатация машин		зарплата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин		оборудования								
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11
2-1004	Затраты, учитывающие переход с «Полуторной» схемы с однорядным расположением выключателей, с четырьмя отходящими линиями (нормы 2-995—2-997) на ту же схему с семью отходящими линиями (эскиз 23), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	ОРУ	205	4,81	12,3	126	20,5	6,1	15,2	770	790
2-1005	ВВБ-500-35,5/2000У1	>	208	5,02	12,5	131	22	6	16,3	920	870
2-1006	ВНВ-500-40/3200У1	>	202	4,63	12,1	127	20,5	6,1	15,2	940	720
	Затраты, учитывающие переход со схемы «Четырехугольник» (нормы 2-998—2-1000) на «Полуторную» схему с однорядным расположением выключателей, с										

2-1007	четырьмя отходящими линиями (эскиз 24), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	>	283	7,3	17,1	167	28,6	8,6	21,3	990	1020
2-1008	ВВБ-500-35,5/2000У1	>	286	7,5	17,2	173	30,5	8,5	22,9	1200	1120
2-1009	ВНВ-500-40/3200У1	>	280	7,1	16,9	168	28,4	8,6	21,3	1230	920
	То же (нормы 2-1001—2-1003) на «Полуторную» схему с однорядным расположением выключателей, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 25), с выключателями типа:										
2-1010	ВВ-500Б-31,5/2000У1	>	107	3,19	6,4	137	22,6	7	17,3	780	810
2-1011	ВВБ-500-35,5/2000У1	>	108	3,3	6,5	140	24	6,9	18,4	930	890
2-1012	ВНВ-500-40/3200У1	>	104	3,11	6,3	138	22,6	7	17,3	950	740
	ОРУ 500 кВ по схеме «Шины — трансформаторы с полуторным присоединением линий» с трехрядным расположением выключателей, с шестью отходящими линиями (эскиз 26), с выключателями типа:										
2-1013	ВВ-500Б-31,5/2000У1	>	581	11,3	35	285	48,2	12,9	31,4	1570	1600
2-1014	ВВБ-500-35,5/2000У1	>	587	11,8	35,3	294	51,1	12,7	33,9	1800	1760
2-1015	ВНВ-500-40/3200У1	>	574	10,9	34,5	288	48,2	12,9	31,4	1700	1470
	То же, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 27), с выключателями типа:										
2-1016	ВВ-500Б-31,5/2000У1	>	508	9,6	30,5	211	35,5	9,4	24,4	1150	1180
2-1017	ВВБ-500-35,5/2000У1	>	511	10,1	30,8	219	37,6	9,3	25	1290	1290
2-1018	ВНВ-500-40/3200У1	>	502	9,4	30,2	213	35,5	9,4	23,2	1180	1090

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	ОРУ 500 кВ по схеме «Четырехугольник» с возможностью перехода на схему «Шины — трансформаторы с полуторным присоединением линий» с трехрядным расположением выключателей, без ячеек для реакторов (эскиз 28), с выключателями типа:											
2-1019	ВВ-500Б-31,5/2000У1	ОРУ	462	8,6	27,8	114	20,5	4,91	12,1	610	620	
2-1020	ВВБ-500-35,5/2000У1	>	467	8,8	28,1	118	21,6	4,84	13	730	680	
2-1021	ВНВ-500-40/3200У1	>	456	8,3	27,5	116	20,5	4,91	12,1	740	566	
	То же, с ячейками для реакторов (эскиз 29), с выключателями типа:											
2-1022	ВВ-500Б-31,5/2000У1	>	510	9,8	30,7	139	24,6	6,7	16,4	810	820	
2-1023	ВВБ-500-35,5/2000У1	>	515	10,1	31	144	26,2	6,6	17,8	880	900	
2-1024	ВНВ-500-40/3200У1	>	504	9,5	30,4	141	23	6,7	16,4	760	760	

	Затраты, учитывающие переход со схемы «Шины — трансформаторы с полуторным присоединением линий» с трехрядным расположением выключателей, с четырьмя отходящими линиями (нормы 2-1016—2-1018) на ту же схему с шестью отходящими линиями (эскиз 30), с выключателями типа:										
2-1025	ВВ-500Б-31,5/2000У1	>	73	1,66	4,4	73	12,3	3,36	8,2	425	424
2-1026	ВВБ-500-35,5/2000У1	>	74	1,78	4,47	76	13,2	3,31	8,9	516	467
2-1027	ВНВ-500-40/3200У1	>	72	1,6	4,3	74	12,3	3,36	8,2	530	380
	Затраты, учитывающие переход со схемы «Четырехугольник» (нормы 2-1019—2-1021) на схему «Шины — трансформаторы с полуторным присоединением линий» с трехрядным расположением выключателей, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 31), с выключателями типа:										
2-1028	ВВ-500Б-31,5/2000У1	>	45,5	1,2	2,74	98	15,7	4,68	11,5	543	554
2-1029	ВВБ-500-35,5/2000У1	>	46,1	1,26	2,77	102	16,5	4,6	12,4	554	610
2-1030	ВНВ-500-40/3200У1	>	44,6	1,16	2,69	100	15,5	4,68	11,5	433	525
	То же (нормы 2-1022—2-1024) на схему «Шины — трансформаторы с полутор-										

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
2-1031	ным присоединением линий» с трехрядным расположением выключателей, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 32), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	ОРУ	0,77	0,373	0,046	75	12,1	3,09	7,7	352	371
2-1032	ВВ-500-35,5/2000У1	»	0,77	0,373	0,046	77	12,5	3,05	8,2	412	400
2-1033	ВНВ-500-40/3200У1	»	0,77	0,373	0,046	76	12,1	3,11	7,7	420	342
2-1034	ОРУ 500 кВ по «Полуторной» схеме с трехрядным расположением выключателей, с семью отходящими линиями (эскиз 33), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	700	14,4	42,2	368	62	17,7	43	2180	2150
2-1035	ВВ-500-35,5/2000У1	»	710	15,1	42,7	380	66	17,5	46,2	2540	2350
2-1036	ВНВ-500-40/3200У1	»	690	13,8	41,5	372	62	17,7	43	2470	1940

2-1037	То же, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 34), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	523	10,7	31,5	253	42,9	12,2	29,6	1480	1470
2-1038	ВВ-500-35,5/2000У1	»	529	11,3	31,8	261	45,4	12	31,6	1700	1600
2-1039	ВНВ-500-40/3200У1	»	514	10,3	31	255	42,9	12,2	29,4	1610	1330
2-1040	ОРУ 500 кВ по схеме «Четырехугольник» с возможностью перехода на «Полуторную» схему с трехрядным расположением выключателей, без ячеек для реакторов (эскиз 35), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	394	7,8	23,7	112	20,2	4,8	11,7	582	528
2-1041	ВВ-500-35,5/2000У1	»	397	8,2	23,9	116	21,2	4,73	12,7	700	640
2-1042	ВНВ-500-40/3200У1	»	388	7,5	23,3	113	20,2	4,8	11,7	720	528
2-1043	То же, с ячейками для реакторов (эскиз 36), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	482	9,9	29	141	26	6,6	16,1	770	760
2-1044	ВВ-500-35,5/2000У1	»	488	10,5	29,4	144	27,1	6,5	17	840	820
2-1045	ВНВ-500-40/3200У1	»	474	9,5	28,5	143	26	6,6	13,2	730	700
	Затраты, учитывающие переход с «Полуторной» схемы с трехрядным расположением выключателей, с четырьмя отходящими линиями (нормы 2-1037—2-1039), на ту же схему с семью от-										

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-1046	ходящими линиями (эскиз 37), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	ОРУ	180	3,84	10,8	116	18,8	5,52	13,7	690	690
2-1047	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	182	4,04	11	120	20,2	5,45	14,6	850	760
2-1048	ВНВ-500-40/3200У1	»	176	3,64	10,6	117	18,8	5,54	13,5	860	610
	Затраты, учитывающие переход со схемы «Четырехугольник» (нормы 2-1040—2-1042) на «Полуторную» схему с трехрядным расположением выключателей, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 38), с выключателями типа:										
2-1049	ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	119	2,74	7,1	141	22,8	7,4	17,9	900	880
2-1050	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	120	2,93	7,2	146	24,2	7,4	19,1	1000	950
2-1051	ВНВ-500-40/3200У1	»	116	2,63	7	142	22,8	7,4	17,9	890	810
2-1052	То же (нормы 2-1043—2-1045) на «Полуторную» схему с трехрядным расположением выключателей, с четырьмя отходящими линиями (эскиз 39), с выключателями типа: ВВ-500Б-31,5/2000У1	ОРУ	40,4	0,7	2,43	113	16,9	5,61	13,7	700	700
2-1053	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	40,4	0,7	2,43	117	18,3	5,53	14,8	860	780
2-1054	ВНВ-500-40/3200У1	»	40,4	0,7	2,43	115	16,9	5,61	13,7	880	630
	Блок ОРУ 500 кВ по схеме «Шины — трансформаторы с присоединением линий» через два выключателя (эскиз 40), с выключателями типа:										
2-1055	ВВ-500Б-31,5/2000У1	блок	30,1	0,88	1,81	43	7,3	2,09	5,07	283	255
2-1056	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	30,7	0,94	1,85	44,8	7,8	2,06	5,54	343	284
2-1057	ВНВ-500-40/3200У1	»	29,3	0,85	1,77	43,5	7,3	2,09	5,08	350	225
	Блок ОРУ 500 кВ по схеме «Шины — трансформаторы с полуторным присоединением линий» или по «Полуторной» схеме с однорядным расположением выключателей, для первой отходящей линии с двумя выключателями (эскиз 41), с выключателями типа:										
2-1058	ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	106	2,55	6,3	53,7	8,6	2,48	6,1	306	314
2-1059	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	107	2,69	6,4	55,6	9,1	2,45	6,5	366	344

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-1060	ВНВ-500-40/3200У1 То же, для второй отходящей линии с одним выключателем (эскиз 42), с выключателем типа:	блок	103	2,47	6,2	54,2	8,6	2,48	6,1	374	285
2-1061	ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	22	3,37	1,07	2,62	140	137
2-1062	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	—	—	—	22,9	3,64	1,06	2,85	171	152
2-1063	ВНВ-500-40/3200У1 Блок ОРУ 500 кВ по «Полуторной» схеме с однорядным расположением выключателей, с двумя отходящими линиями (эскиз 43), с выключателями типа:	»	—	—	—	22,1	3,37	1,07	2,62	175	122
2-1064	ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	134	3,34	8,1	76	11,9	3,53	8,6	445	451
2-1065	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	137	3,52	8,2	78	12,8	3,49	9,3	536	495
2-1066	ВНВ-500-40/3200У1	»	132	3,24	8	76	11,9	3,53	8,6	550	407

2-1067	ВВ-500Б-31,5/2000У1 То же, для первой отходящей линии (эскиз 44) с выключателями типа:	»	134	3,34	8,1	52,5	8,2	2,38	5,82	287	291
2-1068	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	137	3,52	8,2	54,2	8,7	2,35	6,3	347	320
2-1069	ВНВ-500-40/3200У1	»	132	3,24	8	53	8,2	2,38	5,82	355	262
2-1070	ВВ-500Б-31,5/2000У1 То же, для второй отходящей линии с одним выключателем (эскиз 45), с выключателем типа:	»	—	—	—	23,6	3,8	1,17	2,9	159	160
2-1071	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	—	—	—	25,3	4,07	1,16	3,14	190	174
2-1072	ВНВ-500-40/3200У1 Блок ОРУ 500 кВ по «Полуторной» схеме с однорядным расположением выключателей, с одной отходящей линией (эскиз 46), с выключателями типа:	»	—	—	—	23,9	3,8	1,17	2,9	193	145
2-1073	ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	62	1,25	3,72	47,7	7,7	2,19	5,29	273	270
2-1074	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	62	1,31	3,75	49,4	8,3	2,15	5,75	333	299
2-1075	ВНВ-500-40/3200У1	»	61	1,22	3,67	48,1	7,7	2,19	5,18	341	240



Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.							Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе				
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин	оборудования									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Блок ОРУ 500 кВ по схеме «Шины — трансформаторы с полуторным присоединением линий» или по «Полуторной» схеме с трехрядным расположением выключателей, для первой отходящей линии с двумя выключателями (эскиз 47), с выключателями типа:										
2-1076	ВВ-500Б-31,5/2000У1	блок	79	1,91	4,74	51,8	8,2	2,24	5,47	280	281
2-1077	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	80	2,09	4,85	53,6	8,7	2,21	5,9	340	310
2-1078	ВНВ-500-40/3200У1	»	77	1,79	4,59	52,4	8,2	2,24	5,49	345	252
	То же, для второй отходящей линии с одним выключателем (эскиз 48), с выключателем типа:										
2-1079	ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	—	—	—	22,7	4,61	1,06	2,53	146	143
2-1080	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	—	—	—	23,6	4,88	1,05	2,76	176	157
2-1081	ВНВ-500-40/3200У1	»	—	—	—	22,8	4,61	1,07	2,53	181	128
	Блок ОРУ 500 кВ по «Полуторной» схеме с трехрядным расположением выключателей, с одной отходящей линией (эскиз 49), с выключателями типа:										
2-1082	ВВ-500Б-31,5/2000У1	»	85	1,78	5,16	47,8	8	2,16	5,24	266	261
2-1083	ВВБ-500-35,5/2000У1	»	86	1,9	5,23	49,6	8,5	2,13	5,7	326	291
2-1084	ВНВ-500-40/3200У1	»	84	2,35	5,06	48,3	8	2,16	5,24	334	232
2-1085	Ячейка трансформаторов напряжения с трансформаторами типа НКФ-500У1	ячейка	1,94	0,094	0,117	2,18	0,578	0,168	0,422	33,6	32,4
2-1086	Установка разрядников типа РВМК-500П	комплект 3 фазы	0,82	0,02	0,068	1,48	0,32	0,139	0,454	19,2	23,9

### § 3. ШУНТОВЫЕ КОНДЕНСАТОРНЫЕ БАТАРЕИ 6—110 кВ

#### ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Сметная стоимость сооружения конденсаторных батарей наружной установки 6, 10, 35 и 110 кВ определяется путем суммирования отдельных норм на:

а) конденсаторные батареи (нормы 3-1—3-54);

б) реакторы, если они предусмотрены проектом (нормы 3-55, 3-56);

в) пролеты гибкой связи, если проектом предусмотрена гибкая связь для присоединения конденсаторной батареи и распределительному устройству или к гибкой связи

трансформатора (нормы 3-57—3-64);

г) ячейки распределительных устройств при присоединении конденсаторной батареи к ЗРУ 6—10 кВ (норма 4-37), к КРУН 6—10 кВ (нормы 1-6, 1-7), к ОРУ 35 кВ (нормы 2-54—2-81) и к ОРУ 110 кВ (нормы 2-192—2-251; 2-339—2-383; 2-491—2-520).

2. Нормами 3-1—3-54 учтены затраты на: установку опор под оборудование и порталов ошиновки сборных шин; монтаж конденсаторных батарей, электрооборудования, устанавливаемого вне ячеек распределительных устройств (выключатели, разъединители, трансформаторы напряжения и шинные опоры), ошиновки конденсаторных батарей и оборудования, ошиновки пролетов сборных шин, требующих при установке двух конденсаторных батарей напряжением 6, 10, 35 и 110 кВ с присоединением их через один выключатель и при установке одной конденсаторной батареи напряжением 110 кВ, панелей управления, защиты и автоматики, ящиков зажимов и электрических аппаратов; прокладку силовых и контрольных кабелей в пределах установки и до панелей в ОПУ,

воздухопроводов от выключателя до компрессорной; устройство заземления оборудования установки с учетом части общего контура подстанции.

3. Нормами 3-55 и 3-56 учтены затраты на установку опор под оборудование, монтаж реакторов, ошиновки и устройство заземления.

4. Нормами 3-57—3-64 учтены затраты на установку порталов и монтаж ошиновки пролетов.

5. Нормами предусмотрено сооружение порталов для сборных шин и гибких связей в сборном железобетоне.

6. Нормами не учтены затраты на: устройство каналов для кабеля и воздухопроводов, автодорог, пешеходных дорожек, ограждения и освещения. Эти затраты следует определять соответственно по нормам § 13, 14 и 16.

7. В тех случаях, когда батарея присоединяется к распределительным устройствам не гибкой связью, а кабельной линией, сметную стоимость кабельной линии следует определять отдельно, в действующем порядке.

Таблица 9

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3-1	Шунтовая конденсаторная батарея КС1-0,66-20-3У3 напряжением 6 кВ, мощностью 3,4 Мвар, подключаемая к распределительному устройству 6 кВ без установки дополнительного выключателя 35 кВ	комплект	1,75	0,099	0,132	3,92	0,81	0,231	0,585	21,3	3,4
3-2	То же, с наружной установкой дополнительных выключателей С-35М 630-10БУ1; МКП-35-1000-25БУ1; ВМКЭ-35Б-16/1000У1; У-35/2000-40	»	2,19	0,083	0,177	5,77	1,04	0,253	0,64	24,8	6
3-3	То же, с наружной установкой дополнительного выключателя ВВН-35-2000	»	2,21	0,081	0,178	5,6	1,1	0,292	0,74	31,3	9

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3-4	Шунтовая конденсаторная батарея КС1-0,66-20-3У3 напряжением 6 кВ, мощностью 3,4 Мвар, подключаемая к гибкой связи трансформатора через выключатели С-35М-630-10БУ1; МКП-35-1000-25БУ1; ВМКЭ-35Б-16/1000У1; У-35/2000-40	комплект	2,19	0,083	0,177	5,32	0,96	0,252	0,64	24,7	5,9
3-5	То же, через выключатель ВВН-35-2000	»	2,21	0,081	0,178	5,15	1,02	0,291	0,74	31,1	9,3
3-6	Шунтовая конденсаторная батарея КС2-0,66-40-3У3 напряжением 6 кВ, мощностью 6,7 Мвар, подключаемая к распределительному устрой-	»	1,46	0,082	0,11	4,52	0,85	0,229	0,578	39,4	11,6

3-7	ству 6 кВ без установки дополнительного выключателя 35 кВ То же, с наружной установкой дополнительного выключателя С-35М-630-10БУ1; МКП-35-1000-25БУ1; ВМКЭ-35Б-16/1000У1; У-35-2000-40	»	1,91	0,066	0,153	6,4	1,1	0,251	0,64	43,6	14,1
3-8	То же, с наружной установкой дополнительного выключателя ВВН-35-2000	»	1,93	0,064	0,155	6,2	1,14	0,29	0,74	50,4	17,5
3-9	Шунтовая конденсаторная батарея КС2-0,66-40-3У3 напряжением 6 кВ, мощностью 6,7 Мвар, подключаемая к гибкой связи трансформатора через выключатели С-35М-630-10БУ1; МКП-35-1000-25БУ1; ВМКЭ-35Б-16/1000У1; У-35-2000-40	»	1,91	0,066	0,153	5,94	1,01	0,25	0,564	43,6	14
3-10	То же, через выключатель ВВН-35-2000	»	1,93	0,064	0,155	5,73	1,06	0,289	0,74	50,4	17,4
3-11	Шунтовая конденсаторная батарея КС1-0,66-20-3У3 напряжением 10 кВ, мощностью 5,3 Мвар, подключаемая к распределительному устройству 10 кВ без установки дополнительного выключателя 35 кВ	»	2,58	0,128	0,188	5,26	1,13	0,352	0,86	31,8	4,6

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3-12	То же, с наружной установкой дополнительных выключателей С-35М-630-10БУ1; МКП-35-1000-25БУ1; ВМКЭ-35Б-16/1000У1; У-35-2000-40	комплект	3	0,112	0,234	7,1	1,38	0,374	0,92	35,4	7,2
3-13	То же, с наружной установкой дополнительного выключателя ВВН-35-2000	»	3,03	0,11	0,236	6,9	1,42	0,413	1,01	41,8	10,5
3-14	Шунтовая конденсаторная батарея КС1-0,66-20-3У3 напряжением 10 кВ, мощностью 5,3 Мвар, подключаемая к гибкой связи трансформатора через выключатель С-35М-630-10БУ1; МКП-35-1000-25БУ1; ВМКЭ-35Б-16/1000У1; У-35-2000-40	»	3	0,112	0,234	6,7	1,29	0,373	0,91	35,6	7,1

3-15	То же, через выключатель ВВН-35-2000	»	3,03	0,11	0,236	6,5	1,34	0,412	1,01	41,6	10,5
3-16	Шунтовая конденсаторная батарея КС2-0,66-40-3У3 напряжением 10 кВ, мощностью 10,6 Мвар, подключаемая к распределительному устройству 10 кВ без дополнительного выключателя 35 кВ	»	2,17	0,105	0,159	6,2	1,15	0,352	0,86	58,2	17,4
3-17	То же, с наружной установкой дополнительного выключателя С-35М-630-10БУ1; МКП-35-1000-25БУ1; ВМКЭ-35Б-16/1000У1	»	2,6	0,089	0,203	8	1,4	0,374	0,91	63	20
3-18	То же, с наружной установкой дополнительного выключателя ВВН-35-2000	»	2,63	0,087	0,205	7,9	1,45	0,413	1,01	68	23,4
3-19	Шунтовая конденсаторная батарея КС2-0,66-40-3У3 напряжением 10 кВ, мощностью 10,6 Мвар, подключаемая к гибкой связи трансформатора через выключатели С-35М-630-10БУ1; МКП-35-1000-25БУ1; ВМКЭ-35Б-16/1000У1; У-35-2000-40	»	2,6	0,089	0,203	7,6	1,31	0,373	0,91	63	19,9
3-20	То же, через выключатель ВВН-35-2000	»	2,63	0,087	0,205	7,4	1,37	0,412	1,01	68	23,3

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		основная	по эксплуатации машин	эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3-21	Шунтовая конденсаторная батарея КС1-0,66-20-3У3 напряжением 35 кВ, мощностью 17,8 Мвар, подключаемая к ячейке ОРУ 35 кВ	комплект	5,89	0,239	0,41	14,5	3,07	1,14	2,78	100	16
3-22	Шунтовая конденсаторная батарея КС1-0,66-20-3У3 напряжением 35 кВ, мощностью 17,8 Мвар, подключаемая к гибкой связи трансформатора через выключатель С-35М-630-10БУ1; МКП-35-1000-25БУ1; ВМКЭ-35Б-16/1000У1; У-35-2000-40	»	6,5	0,258	0,462	15,9	3,3	1,16	2,83	104	18,5
3-23	Шунтовая конденсаторная батарея КС1-0,66-20-3У3, напряжением 35 кВ, мощно-	»	6,5	0,256	0,463	16,1	3,38	1,21	2,94	110	21,9

3-24	Шунтовая конденсаторная батарея КС2-0,66-40-3У3 напряжением 35 кВ, мощностью 35,5 Мвар, подключаемая к ячейке ОРУ 35 кВ	»	5,68	0,182	0,394	17,2	3,18	1,08	2,63	178	61
3-25	Шунтовая конденсаторная батарея КС2-0,66-40-3У3 напряжением 35 кВ, мощностью 35,5 Мвар, подключаемая к гибкой связи трансформатора через выключатель С-35М-630-10БУ1; МКП-35-1000-25БУ1; ВМКЭ-35Б-16/1000У1; У-35-2000-40	»	6,3	0,201	0,446	18,7	3,43	1,1	2,69	183	64
3-26	То же, через выключатель ВВН-35-2000	»	6,3	0,199	0,448	19	3,51	1,14	2,78	190	67
3-27	Шунтовая конденсаторная батарея КС1-0,66-20-3У3 напряжением 110 кВ, мощностью 55,7 Мвар, подключаемая к ячейке ОРУ 110 кВ	»	27	0,84	1,62	41,6	8,8	3,45	8,2	305	37,1
3-28	Две шунтовые конденсаторные батареи КС1-0,66-20-3У3 напряжением 6 кВ, мощностью по 3,4 Мвар, подключаемые к одной ячейке распределительного устройства	»	4,72	0,175	0,356	7,5	1,55	0,486	1,23	42	6,9

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
3-29	6 кВ без установки дополнительного выключателя 35 кВ То же, с наружной установкой для обеих батарей одного дополнительного выключателя С-35М-630-10БУ1; МКП-35-1000-25БУ1; ВМКЭ-35Б-16/1000У1; У-35-2000-40	комплект	5,03	0,187	0,404	9,3	1,77	0,506	1,28	45,9	11
3-30	То же, с наружной установкой для обеих батарей одного дополнительного выключателя ВВН-35-2000	»	5,05	0,186	0,406	9,2	1,83	0,545	1,38	52,3	19,2
3-31	Две шунтовые конденсаторные батареи КС1-0,66-20-3У3 напряжением 6 кВ мощностью по 3,4 Мвар, подклю-	»	5,03	0,187	0,404	8,9	1,69	0,505	1,28	45,8	10,9

3-32	чаемые к гибкой связи трансформатора через один выключатель С-35М-630-10БУ1; МКП-35-1000-25БУ1; ВМКЭ-35Б-16/1000У1; У-35-2000-40 То же, через один выключатель ВВН-35-2000	»	5,05	0,186	0,406	8,8	1,75	0,544	1,38	52,2	19,1
3-33	Две шунтовые конденсаторные батареи КС2-0,66-40-3У1 напряжением 6 кВ, мощностью по 6,7 Мвар, подключаемые к одной ячейке распределительного устройства 6 кВ без установки дополнительного выключателя 35 кВ	»	4,15	0,14	0,312	8,9	1,65	0,497	1,25	78	24
3-34	То же, с наружной установкой для обеих батарей одного дополнительного выключателя 1-35-2000-40	»	4,46	0,155	0,36	10,9	1,87	0,518	1,31	84	27,4
3-35	То же, с наружной установкой для обеих батарей одного дополнительного выключателя ВВН-35-2000	»	4,48	0,152	0,36	10,7	1,94	0,56	1,42	90	29,9
3-36	Две шунтовые конденсаторные батареи КС2-0,66-40-3У3 напряжением 6 кВ, мощностью по 6,7 Мвар, подключаемые к гибкой связи трансформатора через один выключатель У-35-2000-4	»	4,46	0,155	0,36	10,4	1,79	0,516	1,31	84	27,3

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто) <sup>1</sup>
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		основная	по эксплуатации машин	эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3-37	То же, через один выключатель ВВН-35-2000	комплект	4,48	0,152	0,36	10,3	1,86	0,559	1,42	91	29,8
3-38	Две шунтовые конденсаторные батареи КС1-0,66-20-3УЗ напряжением 10 кВ, мощностью по 5,3 Мвар, подключаемые к одной ячейке распределительного устройства 10 кВ без установки дополнительного выключателя 35 кВ	»	6,4	0,233	0,465	10,2	2,21	0,73	1,77	63	9,3
3-39	То же, с наружной установкой для обеих батарей одного дополнительного выключателя С-35М-10БУ1; МКП-35-1000-25БУ1; ВМКЭ-35Б-16/1000У1; У-35-2000-40	»	6,7	0,246	0,518	12	2,43	0,75	1,83	67	13,4
3-40	То же, с наружной установкой для обеих батарей одного выключателя ВВН-35-2000	»	6,7	0,245	0,52	11,8	2,49	0,78	1,92	74	21,6
3-41	Две шунтовые конденсаторные батареи КС1-0,66-20-3УЗ напряжением 10 кВ, мощностью по 5,3 Мвар, подключаемые к гибкой связи трансформатора через один выключатель С-35М-630-10БУ1; МКП-35-1000-25БУ1; ВМКЭ-35Б-16/1000У1, У-35-2000-40	»	6,7	0,246	0,518	11,6	2,35	0,75	1,83	67	13,3
3-42	То же, через один выключатель ВВН-35-2000	»	6,7	0,245	0,52	11,5	2,4	0,78	1,92	74	21,5
3-43	Две шунтовые конденсаторные батареи типа КС2-0,66-40-3УЗ напряжением 10 кВ, мощностью по 10,6 Мвар, подключаемые к одной ячейке распределительного устройства 10 кВ без установки дополнительного выключателя 35 кВ	»	5,56	0,186	0,405	12,3	2,26	0,75	1,83	117	35,7
3-44	То же, с наружной установкой для обеих батарей одного дополнительного выключателя У-35-2000-40	»	5,85	0,275	0,455	14,2	2,49	0,76	1,86	123	39,1



Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3-45	То же, с наружной установкой для обеих батарей одного выключателя ВВН-35-2000	комплект	5,88	0,198	0,459	13,9	2,54	0,81	1,98	130	41,6
3-46	Две шунтовые конденсаторные батареи КС2-0,66-40-ЗУЗ напряжением 10 кВ, мощностью по 10,6 Мвар, подключаемые к гибкой связи трансформатора через один выключатель У-35-2000-40	»	5,85	0,201	0,455	13,8	2,4	0,76	1,86	123	29,1
3-47	То же, через один выключатель ВВН-35-2000	»	5,88	0,198	0,457	13,6	2,46	0,81	1,98	130	41,5
3-48	Две шунтовые конденсаторные батареи КС1-0,66-20-ЗУЗ напряжением 35 кВ, мощно-	»	13,4	0,518	0,93	28,8	6,1	2,28	5,56	194	31,9

3-49	стью по 17,8 Мвар, подключаемые к одной ячейке ОРУ 35 кВ Две шунтовые конденсаторные батареи КС1-0,66-20-ЗУЗ напряжением 35 кВ, мощностью по 17,8 Мвар, подключаемые к гибкой связи трансформатора через один выключатель С-35М-630-10БУ1; МКП-35-1000-25БУ-1; ВМКЭ-35Б-16/1000У1; У-35-2000-40	»	14	0,526	1,0	30,6	6,4	2,3	5,61	199	34,3
3-50	То же, через один выключатель ВВН-35-2000	»	14	0,533	1,0	30,7	6,5	2,35	5,73	206	37,8
3-51	Две шунтовые конденсаторные батареи КС2-0,66-40-ЗУЗ напряжением 35 кВ, мощностью на 35,5 Мвар, подключаемые к одной ячейке ОРУ 35 кВ	»	12,9	0,399	0,9	34,6	6,4	2,16	5,28	369	122
3-52	Две шунтовые конденсаторные батареи КС 2-0,66-40-ЗУЗ напряжением 35 кВ, мощностью по 35,5 Мвар, подключаемые к гибкой связи трансформатора через один выключатель У-35-2000-40	»	13,5	0,414	0,95	36,1	6,6	2,2	5,36	377	126

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
3-53	То же, через один выключатель ВВН-35-2000	комплект	13,5	0,392	0,95	36,5	6,7	2,23	5,44	383	129
3-54	Две шунтовые конденсаторные батареи КС1-0,66-20-3У3 напряжением 110 кВ, мощностью по 55,7 Мвар, подключаемые к ячейке ОРУ 110 кВ	»	58	1,8	3,5	85	17,9	7	16,6	610	78
3-55	Реакторы из высокочастотных заградителей типа РЗ-1000-0,6 для шунтовых конденсаторных батарей 6, 10 и 35 кВ	3 фазы	0,235	0,006	0,017	0,337	0,105	0,005	0,008	1,67	0,9
3-56	То же, для шунтовых конденсаторных батарей 110 кВ	»	0,204	0,005	0,015	0,346	0,11	0,005	0,008	0,81	0,9
3-57	Пролет гибкой связи 6, 10, 35 кВ с двумя порталами и одним проводом в фазе (первый пролет)	пролет	1,31	0,038	0,101	0,248	0,043	0,005	0,014	0,095	—
3-58	Пролет гибкой связи 6, 10, 35 кВ с двумя порталами и двумя проводом в фазе (первый пролет)	»	1,31	0,038	0,101	0,424	0,052	0,013	0,039	0,125	—
3-59	Пролет гибкой связи 6, 10, 35 кВ с одним порталом и одним проводом в фазе (последующие пролеты)	»	0,66	0,024	0,05	0,248	0,043	0,005	0,014	0,095	—
3-60	То же, с двумя проводом в фазе	»	0,66	0,024	0,05	0,424	0,052	0,013	0,039	0,125	—
3-61	Пролет гибкой связи 110 кВ с двумя порталами и одним проводом в фазе (первый пролет)	»	1,92	0,06	0,1	0,228	0,044	0,003	0,01	0,152	0,3
3-62	Пролет гибкой связи 110 кВ с двумя порталами и двумя проводом в фазе (первый пролет)	»	1,92	0,06	0,1	0,361	0,047	0,007	0,021	0,187	0,4

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
			основная			по эксплуатации машин					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3-63	Пролет гибкой связи 110 кВ с одним порталом и одним проводом в фазе (последующие пролеты)	пролет	0,96	0,02	0,05	0,228	0,044	0,003	0,01	0,152	0,3
3-64	То же, с двумя проводами в фазе	»	0,96	0,02	0,05	0,361	0,047	0,007	0,021	0,187	0,4

#### § 4. ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 6—10 кВ (ЗРУ 6—10 кВ)

##### ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. В настоящем параграфе приведены нормы на сооружение: ЗРУ 6—10 кВ с большим количеством отходящих кабелей и каналами внутри здания — нормы 4-3—4-14; ЗРУ 6—10 кВ с большим количеством отходящих

кабелей, с проходным кабельным помещением — нормы 4-15—4-20; комплектного распределительного устройства 6—10 кВ — нормы 4-31—4-37; реакторов внутренней установки — нормы 4-38—4-109.

2. Сметная стоимость сооружения ЗРУ определяется суммированием отдельных норм на:

а) здания ЗРУ (нормы 4-3—4-20);

б) комплектное распределительное устройство (4-31; 4-37);

в) реакторы внутренней установки (4-38—4-109), если они предусмотрены проектом;

г) трансформаторы напряжения (4-110), необходимость в которых определяется при конкретном проектировании реакторов внутренней установки.

3. Нормами 4-3—4-20 учтены затраты на: возведение здания (без помещений для реакторов), устройство вентиляции; монтаж освещения, электроотопления (кроме норм 4-15—4-20), кабельных конструкций и лотков; устройство заземления оборудования ЗРУ с учетом части общего контура подстанции.

Кроме перечисленных затрат нормами 4-15—4-20 учтены затраты на пожарную сигнализацию и пожаротушение в кабельном помещении.

4. Нормами 4-31—4-37 учтены затраты на: монтаж шкафов КРУ, включая шкафы трансформаторов собственных нужд, трансформа-

торов напряжения и разрядников, шинных коробов и вводов, прокладку силовых и контрольных кабелей в пределах ЗРУ и до панелей в ОПУ.

5. Нормами 4-31—4-37 предусмотрены шкафы в двух вариантах: серии КРУ-2-10-20УЗ — числитель и К-ХII со шкафами серии К-ХV на вводах и секционных выключателях при токе 3000А — знаменатель.

6. Нормами 4-31а, 4-32а, 4-33а, 4-34а, 4-35а, 4-36а учтены затраты на монтаж шкафов с разьединяющими контактами для ячеек секционных выключателей.

7. Нормами 4-38—4-109 учтены затраты на: возведение помещения для реакторов (пристройка к зданию ЗРУ), устройство вентиляции; монтаж реакторов (включая ошиновку), освещение; устройство заземления оборудования.

8. Нормой 4-110 учтены затраты на монтаж двух однофазных трансформаторов напряжения (включая их ошиновку).

9. Для корректировки цены КРУ при количестве отходящих линий, отличающихся от предусмотренного укрупненными сметными

нормами, следует пользоваться нормами 4-37.  
10. Нормами не учтены затраты на установку трансформаторов собственных нужд,

устройство кабельных каналов между ЗРУ и ОПУ. Эти затраты следует определять соответственно по нормам § 7 и 13.

Таблица 10

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4-3	ЗРУ 6—10 кВ с большим количеством отходящих кабелей и каналами внутри здания	здание	22,1	1,03	0,7	2,01	0,268	0,064	0,162	0,029	0,024
4-4	Здание закрытого распределительного устройства 6—10 кВ одноэтажное, без подвала, стены из панелей размером в плане 9×24 м, объемом 1040 м <sup>3</sup> для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20 —30; —40										
4-5	То же, размером в плане 9×30 м, объемом 1290 м <sup>3</sup> для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20	»	26,3	1,21	0,84	2,25	0,3	0,072	0,185	0,029	0,024
4-6	—30; —40	»	26,3	1,21	0,84	2,36	0,319	0,072	0,185	0,075	0,024
4-7	То же, размером в плане 9×36 м, объемом 1540 м <sup>3</sup> для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20	»	30,5	1,42	0,98	2,46	0,326	0,081	0,204	0,029	0,024
4-8	—30; —40	»	30,5	1,42	0,98	2,58	0,347	0,081	0,204	0,075	0,054
4-9	Здание закрытого распределительного устройства 6—10 кВ одноэтажное без подвала, стены из кирпича размером в плане 9×24 м, объемом 1080 м <sup>3</sup> для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20	»	24,3	1,25	0,87	2,01	0,268	0,064	0,162	0,029	0,024
4-10	—30; —40	»	24,3	1,25	0,87	2,1	0,283	0,064	0,162	0,075	0,054
4-11	То же, размером в плане 9×30 м, объемом 1356 м <sup>3</sup> для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20	»	29,2	1,5	1,05	2,25	0,3	0,072	0,185	0,029	0,024
4-12	—30; —40	»	29,2	1,5	1,05	2,36	0,318	0,072	0,185	0,075	0,054
	То же, размером в плане 9×36 м, объемом 1610 м <sup>3</sup>										

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
4-13	для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С	здание	33,9	1,74	1,22	2,46	0,326	0,081	0,204	0,029	0,024
4-14	—20										
4-15	ЗРУ 6—10 кВ с большим количеством отходящих кабелей с проходным кабельным помещением	»	33,9	1,74	1,22	2,76	0,347	0,081	0,204	0,075	0,054
4-15	Здание закрытого распределительного устройства 6—10 кВ одноэтажное, с проходным кабельным помещением высотой 1800 мм, стены из панелей, размером в плане 9×30 м, объемом 2255 м³	»	46,3	2,24	1,67	3,46	0,553	0,097	0,242	0,51	0,064

2

4-16	То же, размером в плане 9×36 м, объемом 2700 м³	»	53,1	2,55	1,91	3,88	0,63	0,11	0,276	0,51	0,064
4-17	То же, размером в плане 9×42 м, объемом 3125 м³	»	60	2,87	2,17	4,52	0,72	0,127	0,316	0,61	0,065
4-18	Здание закрытого распределительного устройства 6—10 кВ одноэтажное, с проходным кабельным помещением высотой 1800 мм, стены из кирпича, размером в плане 9×30 м, объемом 2371 м³	»	40	2,32	1,28	3,46	0,553	0,097	0,242	0,51	0,064
4-19	То же, размером в плане 9×36 м, объемом 2839 м³	»	45,6	2,61	1,45	3,88	0,63	0,11	0,276	0,51	0,064
4-20	То же, размером в плане 9×42 м, объемом 3306 м³	»	52,1	2,93	1,66	4,52	0,72	0,127	0,316	0,61	0,065
4-31	<b>Комплектные распределительные устройства 6—10 кВ</b> Комплектное распределительное устройство 6—10 кВ внутренней установки, состоящее из двух секций, с выключателями ВМПП-10 на 1500 А, с одним шкафом на вводах и секционным выключателем, с 48 отходящими линиями с выключателями ВМПП-10 на 600—1000А В том числе: а) первая секция с 24 отходящими линиями	РУ	—	—	—	5,68 5,57	1,22 1,21	0,083 0,082	0,274 0,27	80 103	71 62
		секция	—	—	—	3,13 3,11	0,64 0,64	0,041 0,041	0,137 0,137	39,5 50,7	35,4 30,9

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4-32	б) вторая секция с 24 отходящими линиями	секция	—	—	—	2,55	0,577	0,041	0,137	40,4	35,6
						2,46	0,566	0,04	0,133	51,8	31,1
	Комплектное распределительное устройство 6—10 кВ внутренней установки, состоящее из двух секций с выключателями ВМПЭ-10 на 3000 А, с одним шкафом на вводах и секционным выключателем на 2000 А, с 48 отходящими линиями с выключателями ВМПП-10 на 600—1000 А	РУ	—	—	—	6,2	1,34	0,086	0,285	86	74
	В том числе:				5,58	1,21	0,083	0,274	106	66	
4-32	а) первая секция с 24 отходящими линиями	секция	—	—	—	3,38	0,71	0,044	0,144	41,7	36,7
						3,12	0,64	0,041	0,137	51,8	32,8

8

4-33	б) вторая секция с 24 отходящими линиями	»	—	—	—	2,8	0,64	0,043	0,141	43,9	37,3
						2,46	0,566	0,041	0,137	54,1	33,2
	Комплектное распределительное устройство 6—10 кВ внутренней установки, состоящее из двух секций с выключателями ВМПЭ-10 на 3000 А, с двумя шкафами на вводах и секционным выключателем на 2000 А, с 46 отходящими линиями с выключателями ВМПП-10 на 600—1000 А	РУ	—	—	—	6,1	1,35	0,084	0,277	84	73
	В том числе:				5,52	1,2	0,08	0,266	103	65	
4-34	а) первая секция с 23 отходящими линиями	секция	—	—	—	3,35	0,71	0,043	0,14	41	36,3
						3,1	0,64	0,04	0,133	51	32
	б) вторая секция с 23 отходящими линиями	»	—	—	—	2,75	0,64	0,041	0,137	43	36,7
						2,42	0,56	0,04	0,133	52	33
4-34	Комплектное распределительное устройство 6—10 кВ внутренней установки, состоящее из четырех секций, с выключателями ВМПП-10 на 1500 А, с одним шкафом на вводах и секционных выключателях, с 42 отходящими линиями и выключателями ВМПП-10 на 600—1000 А	РУ	—	—	—	7,1	1,43	0,081	0,266	79	72
						5,85	1,25	0,077	0,254	102	62

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
4-35	В том числе:											
	а) первые две секции с 21 отходящей линией	2 секции	—	—	—	4	0,74	0,04	0,129	38	34,5	
						3,46	0,67	0,04	0,129	50	30,6	
	б) вторые две секции с 21 отходящей линией	То же	—	—	—	3,1	0,69	0,041	0,137	41	37,5	
4-35	Комплектное распределительное устройство 6—10 кВ внутренней установки, состоящее из четырех секций с выключателями ВМПЭ-10 на 3000 А, с одним шкафом на вводах и секционных выключателях на 2000 А, с 52 отходящими линиями с выключателями ВМПП-10 на 600—1000 А	РУ	—	—	—	2,39	0,58	0,037	0,125	52	31,4	
						9,2	2,01	0,104	0,342	107	89	
						6,5	1,42	0,092	0,304	126	80	
4-36	В том числе:											
	а) первые две секции с 26 отходящими линиями	2 секции	—	—	—	5,1	1,05	0,052	0,171	52	44	
						3,8	0,75	0,046	0,152	61	39,6	
	б) вторые две секции с 26 отходящими линиями	То же	—	—	—	4,1	0,96	0,052	0,171	55	45	
4-36	Комплектное распределительное устройство 6—10 кВ внутренней установки, состоящее из четырех секций с выключателями ВМПЭ-10 на 3000 А, с двумя шкафами на вводах и секционных выключателях на 2000 А, с 48 отходящими линиями с выключателями ВМПП-10 на 600—1000 А	РУ	—	—	—	2,7	0,67	0,046	0,152	65	40,4	
						9,2	1,99	0,1	0,33	104	88	
						6,4	1,41	0,089	0,292	121	80	
4-37	В том числе:											
	а) первые две секции с 24 отходящими линиями	2 секции	—	—	—	5,1	1,03	0,049	0,163	50	43,5	
						3,72	0,75	0,044	0,144	59	39,5	
	б) вторые две секции с 24 отходящими линиями	То же	—	—	—	4,1	0,96	0,051	0,167	54	44,5	
4-37	Отходящая линия комплектного распределительного устройства 6—10 кВ внутренней установки из одного шкафа с выключателем ВМПП-10 на 600—1000 А	ячейка	—	—	—	2,68	0,66	0,045	0,148	62	40,5	
						0,075	0,022	0,001	0,003	1,59	1,3	
						0,066	0,017	0,001	0,003	1,98	1,2	



Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	РЕАКТОРЫ 6—10 кВ											
4-38	Помещение реакторов со стенами из панелей, размером в плане 6×6 м, пристраиваемое к зданию ЗРУ 6—10 кВ, с естественной вентиляцией, включая установку реакторов типа: РБ 10-1600-0,14УЗ	Одно помещение с тремя фазами реакторов	9,5	0,43	0,446	0,95	0,217	0,009	0,035	2,85	6,5	
4-39	РБ 10-1600-0,20УЗ	То же	9,5	0,431	0,446	0,99	0,23	0,01	0,039	3,29	7,5	
4-40	РБ 10-1600-0,25УЗ	»	9,5	0,431	0,446	1,01	0,23	0,01	0,039	3,68	8,2	
4-41	РБ 10-1600-0,35УЗ	»	9,5	0,431	0,446	1,03	0,235	0,014	0,044	4,16	9,2	
4-42	РБ 10-2500-0,14УЗ	»	9,5	0,431	0,446	1,31	0,289	0,013	0,014	3,87	8,8	
4-43	РБ 10-2500-0,20УЗ	»	9,5	0,431	0,446	1,31	0,289	0,013	0,041	4,5	8,1	

4-44	Помещение реакторов со стенами из панелей, размером в плане 12×6 м, пристраиваемое к зданию ЗРУ 6—10 кВ с естественной вентиляцией, включая установку реакторов типа: РБ 10-1600-0,14УЗ	Одно спаренное помещение с шестью фазами реакторов	15,9	0,75	0,78	1,89	0,435	0,018	0,058	5,7	13
4-45	РБ 10-1600-0,20УЗ	То же	16,1	0,75	0,78	1,96	0,458	0,021	0,078	6,6	15
4-46	РБ 10-1600-0,25УЗ	»	16,1	0,74	0,78	2,01	0,458	0,021	0,078	7,3	16,3
4-47	РБ 10-1600-0,35УЗ	»	16,1	0,75	0,78	2,05	0,47	0,026	0,087	8,2	18,5
4-48	РБ 10-2500-0,14УЗ	»	16,1	0,75	0,78	2,6	0,577	0,025	0,083	7,9	17,6
4-49	РБ 10-2500-0,20УЗ	»	16,1	0,75	0,78	2,6	0,577	0,025	0,083	9	18,2
4-50	Помещение реакторов со стенами из кирпича, размером в плане 6×6 м, пристраиваемое к зданию ЗРУ 6—10 кВ, с естественной вентиляцией, включая установку реакторов типа: РБ 10-1600-0,14УЗ	Одно помещение с тремя фазами реакторов	8,5	0,455	0,386	0,95	0,217	0,009	0,035	2,85	6,5
4-51	РБ 10-1600-0,20УЗ	То же	8,5	0,455	0,386	0,98	0,23	0,01	0,039	3,29	7,5
4-52	РБ 10-1600-0,25УЗ	»	8,6	0,456	0,386	1,01	0,23	0,01	0,039	3,68	8,2
4-53	РБ 10-1600-0,35УЗ	»	8,6	0,455	0,386	1,03	0,235	0,0014	0,044	4,16	9,2
4-54	РБ 10-2500-0,14УЗ	»	8,6	0,455	0,386	1,31	0,289	0,013	0,041	3,87	8,8
4-55	РБ 10-2500-0,20УЗ	»	8,6	0,456	0,386	1,31	0,289	0,013	0,041	4,5	9,1

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4-56	Помещение реакторов со стенами из кирпича, размером в плане 12×6 м, пристраиваемое к зданию ЗРУ 6—10 кВ с естественной вентиляцией, включая установку реакторов типа: РБ 10-1600-0,14УЗ	Одно спаренное помещение с шестью фазами реакторов	15	0,8	0,69	1,89	0,435	0,007	0,069	5,7	13
4-57	РБ 10-1600-0,20УЗ	То же	15	0,81	0,69	1,97	0,458	0,021	0,078	6,6	15
4-58	РБ 10-1600-0,25УЗ	»	15	0,81	0,69	2,02	0,458	0,021	0,078	7,3	16,3
4-59	РБ 10-1600-0,35УЗ	»	15	0,81	0,69	2,05	0,47	0,026	0,087	8,2	18,5
4-60	РБ 10-2500-0,14УЗ	»	15	0,81	0,69	2,6	0,577	0,025	0,083	7,9	17,6
4-61	РБ 10-2500-0,20УЗ	»	15	0,81	0,69	2,6	0,577	0,025	0,083	9	18,2

4-62	Помещение реакторов со стенами из панелей, размером в плане 6×6 м, пристраиваемое к зданию ЗРУ 6—10 кВ, с принудительной вентиляцией, с осевыми вентиляторами, включая установку реакторов типа: РБ 10-1600-0,14УЗ	Одно помещение с тремя фазами реакторов	9,5	0,429	0,446	1,01	0,239	0,012	0,04	3,15	6,6
4-63	РБ 10-1600-0,20УЗ	То же	9,5	0,43	0,446	1,04	0,251	0,013	0,045	3,59	7,6
4-64	РБ 10-1600-0,25УЗ	»	9,5	0,43	0,446	1,07	0,251	0,013	0,045	3,97	8,2
4-65	РБ 10-1600-0,35УЗ	»	9,5	0,433	0,446	1,09	0,256	0,016	0,05	4,47	9,3
4-66	РБ 10-2500-0,14УЗ	»	9,5	0,433	0,446	1,37	0,482	0,015	0,047	4,17	8,9
4-67	РБ 10-2500-0,20УЗ	»	9,6	0,447	0,447	1,37	0,482	0,015	0,047	4,8	9,2
4-68	РБ 10-2500-0,25УЗ	»	9,6	0,447	0,447	1,38	0,538	0,016	0,052	5,12	10,2
4-69	РБ 10-2500-0,35УЗ	»	9,7	0,458	0,447	1,4	0,321	0,016	0,052	5,98	11,3
4-70	РБ 10-4000-0,105УЗ	»	9,7	0,458	0,447	1,38	0,278	0,014	0,047	5,2	8,1
4-71	РБ 10-4000-0,18УЗ	»	9,9	0,46	0,447	1,4	0,287	0,015	0,052	9,3	10,7
4-72	РБС 10-2×2500-0,14УЗ	»	9,7	0,46	0,447	2,66	0,403	0,02	0,084	6,9	13
4-73	РБС 10-2×2500-0,20УЗ	»	9,9	0,46	0,447	2,6	0,391	0,018	0,085	7,2	14,1
	Помещение реакторов со стенами из кирпича, размером в плане 6,6 м, пристраиваемое к зданию ЗРУ 6—10 кВ, с принудительной вентиляцией с осевыми										

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		основная	по эксплуатации машин	эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4-74	вентиляторами, включая установку реакторов типа: РБ 10-1600-0,14УЗ	Одно помещение с тремя фазами реакторов	8,6	0,454	0,386	1,01	0,239	0,001	0,04	3,15	6,6
4-75	РБ 10-1600-0,20УЗ	То же	8,6	0,454	0,386	1,04	0,251	0,013	0,045	3,59	7,6
4-76	РБ 10-1600-0,25УЗ	»	8,6	0,455	0,386	1,07	0,251	0,013	0,045	3,97	8,2
4-77	РБ 10-1600-0,35УЗ	»	8,6	0,457	0,386	1,09	0,256	0,016	0,05	4,47	9,3
4-78	РБ 10-2500-0,14УЗ	»	8,6	0,457	0,386	1,37	0,482	0,015	0,047	4,17	8,9
4-79	РБ 10-2500-0,20УЗ	»	8,8	0,472	0,388	1,37	0,482	0,015	0,047	4,8	9,2
4-80	РБ 10-2500-0,25УЗ	»	8,8	0,472	0,388	1,38	0,538	0,016	0,052	5,12	10,2
4-81	РБ 10-2500-0,35УЗ	»	8,9	0,483	0,389	1,4	0,321	0,016	0,052	5,98	11,3
4-82	РБ 10-4000-0,105УЗ	»	8,9	0,483	0,389	1,38	0,278	0,014	0,047	5,2	8,1
4-83	РБ 10-4000-0,18УЗ	»	8,9	0,485	0,388	1,4	0,287	0,015	0,052	9,3	10,7
4-84	РБС 10-2×2500-0,14УЗ	»	8,9	0,485	0,388	2,66	0,403	0,02	0,084	6,9	13
4-85	РБС 10-2×2500-0,20УЗ	»	8,9	0,485	0,389	2,6	0,391	0,018	0,085	7,2	14,1

4-86	Помещение реакторов со стенами из панелей, размером в плане 12×6 м, пристраиваемое к зданию ЗРУ 6—10 кВ, с принудительной вентиляцией, с осевыми вентиляторами, включая установку реакторов типа: РБ 10-1600-0,14УЗ	Одно спаренное помещение с шестью фазами реакторов	16,1	0,75	0,78	2,02	0,477	0,022	0,081	6,2	13,2
4-87	РБ 10-1600-0,20УЗ	То же	16,1	0,75	0,78	2,09	0,501	0,025	0,09	7	15,1
4-88	РБ 10-1600-0,25УЗ	»	16,1	0,75	0,78	2,14	0,501	0,025	0,09	7,9	16,5
4-89	РБ 10-1600-0,35УЗ	»	16,2	0,76	0,78	2,18	0,513	0,031	0,099	8,8	18,6
4-90	РБ 10-2500-0,14УЗ	»	16,2	0,76	0,78	2,73	0,95	0,03	0,094	8,2	17,8
4-91	РБ 10-2500-0,20УЗ	»	16,3	0,77	0,78	2,73	0,95	0,03	0,094	9,5	18,4
4-92	РБ 10-2500-0,25УЗ	»	16,5	0,77	0,78	2,76	1,08	0,032	0,104	10,3	20,4
4-93	РБ 10-2500-0,35УЗ	»	16,6	0,8	0,78	2,8	0,64	0,032	0,104	17,5	22,5
4-94	РБ 10-4000-0,105УЗ	»	16,6	0,8	0,78	2,76	0,554	0,03	0,094	10,2	16,2
4-95	РБ 10-4000-0,18УЗ	»	16,7	0,81	0,78	2,83	0,573	0,03	0,104	9,6	21,4
4-96	РБС 10-2×2500-0,14УЗ	»	16,6	0,81	0,78	5,34	0,81	0,039	0,169	13,8	26
4-97	РБС 10-2×2500-0,20УЗ	»	16,7	0,81	0,78	5,19	0,78	0,036	0,169	14,3	28,2
	Помещение реакторов со стенами из кирпича, размером в плане 12×6 м, пристраиваемое к зданию ЗРУ 6—10 кВ, с принудительной вентиляцией с осевыми вен-										

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4-98	тиляторами, включая установку реакторов типа: РБ 10-1600-0,14УЗ	Одно спаренное помещение с шестью фазами реакторов	15	0,8	0,69	2,02	0,477	0,022	0,081	3,49	13,2
4-99	РБ 10-1600-0,20УЗ	То же	15	0,8	0,69	2,09	0,501	0,025	0,09	7	15,1
4-100	РБ 10-1600-0,25УЗ	»	15,1	0,8	0,69	2,14	0,501	0,025	0,09	7,9	16,5
4-101	РБ 10-1600-0,35УЗ	»	15,1	0,81	0,69	2,18	0,513	0,031	0,099	8,8	18,6
4-102	РБ 10-2500-0,14УЗ	»	15,1	0,81	0,69	2,72	0,95	0,03	0,094	8,2	17,8
4-103	РБ 10-2500-0,20УЗ	»	15,4	0,83	0,69	2,73	0,95	0,03	0,094	9,5	18,4
4-104	РБ 10-2500-0,25УЗ	»	15,4	0,83	0,69	2,76	1,08	0,032	0,104	10,3	20,4
4-105	РБ 10-2500-0,35УЗ	»	15,7	0,851	0,69	2,8	0,64	0,032	0,104	17,5	22,5
4-106	РБ 10-4000-0,105УЗ	»	15,5	0,85	0,69	2,76	0,554	0,03	0,094	10,2	16,2
4-107	РБ 10-4000-0,18УЗ	»	15,8	0,86	0,69	2,83	0,573	0,03	0,104	18,4	21,4
4-108	РБС 10-2×2500-0,14УЗ	»	15,7	0,86	0,69	5,34	0,81	0,039	0,169	13,8	26
4-109	РБС 10-2×2500-0,20УЗ	»	15,8	0,86	0,69	5,19	0,78	0,036	0,169	14,3	28,2

4-110	Установка двух трансформаторов напряжения НОМ-6-10У4	комплект	—	—	—	0,023	0,011	—	—	0,97	0,07
-------	--	----------	---	---	---	-------	-------	---	---	------	------

## § 6. ТРАНСФОРМАТОРЫ И АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ С ВЫСШИМ НАПЯЖЕНИЕМ 35—500 кВ

### ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. В настоящем параграфе приведены нормы на:

- а) установку трансформаторов и автотрансформаторов 35—500 кВ — нормы 6-1—6-58, 6-117—6-165;
- б) установку реакторов 500 кВ — норма 6-166;
- в) сооружение жестких токопроводов 6—10 кВ — нормы 6-101—6-103;
- г) сооружение гибких связей 10, 35, 110 и 220 кВ — нормы 6-104—6-116.

2. Нормами 6-1—6-58, 6-117—6-166 учтены затраты на: сооружение всех строительных конструкций, размещаемых в пределах установки трансформаторов, автотрансформаторов, вольтодобавочных трансформаторов и реакторов (фундаменты, опоры под оборудование, огнестойкие перегородки, порталы и

стойки для ошиновки), окраску известковым раствором железобетонных конструкций; монтаж трансформаторов, автотрансформаторов, вольтодобавочных трансформаторов и реакторов (включая их ошиновку), панелей управления, защиты и автоматики; прокладку силовых и контрольных кабелей в пределах установки и до панелей в ОПУ; устройство заземления оборудования, трансформаторов, автотрансформаторов, вольтодобавочных трансформаторов и реакторов с учетом части общего контура подстанции.

Кроме затрат, перечисленных выше, в отдельных нормах дополнительно учтены затраты:

- а) в нормах 6-1—6-58, 6-117—6-133\* трансформаторы и автотрансформаторы с высшим напряжением 35—330 кВ на

монтаж и демонтаж шатра и зонта для первой ревизии трансформаторов и автотрансформаторов;

- б) в нормах 6-45, 6-46\*, 6-53—6-56\*, 6-117, 6-134—6-141\*, 6-143, 6-145, 6-147, 6-149, 6-151, 6-153, 6-155, 6-157, 6-159, 6-161 (автотрансформаторы с высшим напряжением 220—500 кВ) на монтаж установки азотной защиты трансформаторов и автотрансформаторов и дегазацию трансформаторного масла;
- в) в нормах 6-1—6-58, 6-117—6-165 (трансформаторы и автотрансформаторы с высшим напряжением 35—500 кВ) на монтаж разрядников на низкой стороне 6, 10 и 35 кВ автотрансформаторов и двухобмоточных трансформаторов и на средней стороне 35 кВ трехобмоточных трансформаторов.

3. В нормах 6-1—6-58, 6-117—6-166 сооружение фундаментов под трансформаторы, автотрансформаторы, вольтодобавочные трансформаторы и реактор принято из плит НСП, а сооружение порталов принято:

- а) для трансформаторов и автотрансформаторов 35—330 кВ — нормы 6-1—6-58,

6-117—6-133 (в сборном железобетоне — числитель, и в металле — знаменатель);

- б) для автотрансформаторов и реактора 500 кВ — нормы 6-134—6-166 в металле.

При применении других типов фундаментов к нормам на строительные работы следует применять коэффициенты, приведенные в табл. 11.

4. Нормами 6-101—6-116 учтены затраты на все строительные и монтажные работы по сооружению:

- а) жестких токопроводов 6—10 кВ на стойках из сборного железобетона — нормы 6-101—6-103;
- б) гибких связей 6-10, 35, 110 и 220 кВ на ячеековых порталах в сборном железобетоне (числитель) и в металле (знаменатель) — нормы 6-104—6-112;
- в) гибких связей 220 кВ на линейных металлических опорах — нормы 6-113—6-116.

5. При монтаже выносной системы охлаждения трансформаторов и автотрансформаторов с трубопроводами из нержавеющей стали к нормам на монтаж силовых трансформаторов и автотрансформаторов с вы-

Шифры норм	Коэффициенты								
	на цилиндрических фундаментах			на подножниках			на сваях		
	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин
6-1—6-58; 6-117—6-133 числит.	0,87	0,9	0,66	0,89	0,94	1,06	0,98	0,76	0,92
6-1—6-58; 6-117—6-133 знамен., 6-134—6-166	0,87	0,91	0,65	0,97	0,95	1,06	1,08	0,8	1,09

носовой системой охлаждения следует применять коэффициент 1,025.

6. В нормах без звездочек затраты даны при ошиновке трансформаторов и автотрансформаторов с выходом среднего напряжения в противоположную сторону, а со звездочками — среднего напряжения влево или вправо.

7. Нормами предусмотрена прокладка кабелей от ОПУ к месту установки трансформаторов, автотрансформаторов и реакторов по дну кабельных лотков. Для корректировки стоимости монтажных работ к заработной

плате при выполнении прокладки кабелей в каналах по металлоконструкциям надлежит пользоваться коэффициентами:

1,05 — к монтажным работам;

1,06 — к основной заработной плате;

1,01 — к заработной плате по эксплуатации машин;

1 — к эксплуатации машин.

8. Нормами не учтены затраты на устройство кабельных каналов, маслостокков, маслоуловителей, местного освещения и систем пожаротушения трансформаторов, автотранс-

форматоров и реакторов. Затраты на устройство кабельных каналов, маслостоков и маслоуловителей следует определять соответ-

ственно по нормам § 13 и 15, а на местное освещение и системы пожаротушения — отдельно в действующем порядке.

Таблица 12

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин			
основная	по эксплуатации машин											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
6-1	Трансформаторы трехфазные двухобмоточные 35/6—10 кВ типа: ТМН-2500/35	КОМПЛЕКТ	2,39	0,132	0,134	2,37	0,467	0,052	0,239	15,3	14,9	
			2,43	0,137	0,154							
6-2	ТМН-4000/35	»	2,39	0,132	0,134	2,48	0,503	0,06	0,277	18,1	19,7	
			2,43	0,137	0,154							
6-3	ТМ-6300/35	»	4,91	0,249	0,554	2,98	0,584	0,051	0,271	13,1	17,7	
			4,95	0,26	0,64							
8* Зак. 32	6-4	ТМН-6300/35	»	4,91	0,249	0,554	3,44	0,65	0,071	0,37	22,7	20,7
			4,95	0,26	0,64							
	6-5	ТД-10 000/35	»	4,91	0,249	0,554	3,23	0,72	0,071	0,367	21,8	21,9
			4,95	0,26	0,64							
	6-6	ТД-16 000/35	»	4,91	0,249	0,554	3,42	0,76	0,087	0,44	25,6	31,9
			4,95	0,26	0,64							
	6-7	ТРДН-25 000/35	»	5,11	0,259	0,62	4,78	1,03	0,118	0,584	38,1	51,7
			5,17	0,269	0,7							
	6-8	ТРДН-32 000/35	»	5,11	0,259	0,62	5,17	1,28	0,129	1,33	46	61
			5,17	0,269	0,7							
	6-9	ТРДН-40 000/35	»	5,24	0,278	0,66	5,38	1,31	0,141	0,69	58	76
			5,31	0,288	0,74							
	6-10	ТДЦ-80 000/35	»	5,11	0,259	0,586	6,3	1,61	0,187	0,91	71	79
			5,17	0,269	0,66							
	6-11	Трансформаторы трехфазные двухобмоточные 110/6—10 кВ типа: ТМН-6300/110	»	4,91	0,249	0,332	5,44	1,27	0,135	0,66	38,5	47,1
			4,95	0,26	0,348							
	6-12	ТДН-10 000/110	»	4,91	0,249	0,332	6,1	1,39	0,146	0,73	42,6	52,5
			4,95	0,26	0,348							
	6-13	ТДН-16 000/110	»	4,91	0,249	0,332	6,2	1,41	0,155	0,78	50,6	61
			4,95	0,26	0,348							



Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за- работная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
6-14	ТРДН-25 000/110	комплект	5,11	0,259	0,352	6,9	1,73	0,179	0,87	68	82
			5,17	0,269	0,369						
6-15	ТРДН-32 000/110	»	5,24	0,248	0,346	7,5	1,84	0,194	1,04	80	92
			5,31	0,288	0,362						
6-16	ТРДН-40 000/110	»	5,58	0,292	0,367	7,9	1,89	0,21	1,13	91	114
			5,66	0,302	0,385						
6-17	ТРДЦН-63 000/110	»	5,84	0,304	0,387	10,3	2,4	0,282	1,35	113	130
			5,91	0,314	0,407						
6-18	ТРДЦН-80 000/110	»	6,1	0,315	0,411	11,2	2,62	0,328	1,58	129	164
			6,2	0,325	0,433						
	Трансформаторы трехфазные трехобмоточные 110/35/6—10 кВ типа:										

6-19	ТМТН-6300/110	»	5,01	0,255	0,343	6,7	1,56	0,163	0,89	46	58,1
			5,06	0,265	0,359						
6-20	ТМТН-6300/110	»	5,82	0,273	0,396	6,8	1,57	0,166	0,89	46	58,1
			6	0,295	0,405						
6-21	ТДТН-10 000/110	»	5,01	0,255	0,343	6,9	1,6	0,171	0,86	55,1	70
			5,06	0,265	0,359						
6-22*	ТДТН-10 000/110	»	5,82	0,273	0,396	6,9	1,61	0,174	0,86	55,2	70
			6	0,295	0,405						
6-23	ТДТН-16 000/110	»	5,01	0,255	0,343	7,3	1,86	0,179	0,9	66	82
			5,06	0,265	0,359						
6-24*	ТДТН-16 000/110	»	5,82	0,273	0,396	7,3	1,87	0,181	0,9	66	82
			6	0,295	0,405						
6-25	ТДТН-25 000/110	»	5,44	0,296	0,367	8,1	1,99	0,215	1,09	77	98
			5,51	0,306	0,385						
6-26*	ТДТН-25 000/110	»	6,2	0,314	0,42	8,2	2,01	0,216	1,09	77	98
			6,5	0,34	0,431						
6-27	ТДТН-40 000/110	»	5,82	0,31	0,378	9,2	2,09	0,228	1,17	99	122
			5,85	0,313	0,397						
6-28*	ТДТН-40 000/110	»	6,6	0,321	0,432	9,2	2,11	0,229	1,19	99	123
			6,8	0,343	0,444						
6-29	ТДТН-63 000/110	»	6	0,314	0,402	10,1	2,25	0,276	1,5	132	158
			6,1	0,314	0,494						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6-30*	ТДТН-63 000/110	комплект	6,8	0,332	0,39	10,1	2,26	0,277	1,51	132	158
			7,1	0,354	0,469						
6-31	ТДТН 80 000/110	»	6,1	0,319	0,402	10,1	2,25	0,288	1,51	143	180
			6,2	0,359	0,471						
6-32*	ТДТН-80 000/110	»	6,9	0,337	0,455	10,1	2,26	0,277	1,51	143	180
			7,2	0,359	0,471						
6-33	Трансформаторы трехфазные двухобмоточные 150/6—10 кВ типа: ТДН-16 000/150	»	—	—	—	7,7	1,83	0,202	0,99	55,7	64
			6,2	0,315	0,533						
6-34	ТРДН-32 000/150	»	—	—	—	8,8	2,05	0,238	1,19	83	101
			6,3	0,321	0,537						
6-35	ТРДН-63 000/150	»	—	—	—	10,2	2,24	0,269	1,32	106	126
			6,7	0,331	0,564						
6-36	Трансформаторы трехфазные трехобмоточные 110,35—6—10 кВ типа: ТДТН-25 000/150	»	—	—	—	9,1	2,12	0,24	1,17	78	94
			6,3	0,321	0,541						
6-37*	ТДТН-25 000/150	»	7,1	0,341	0,576	9,1	2,12	0,24	1,17	78	94
			7,2	0,345	0,581						
6-38	ТДТН-40 000/150	»	—	—	—	10,6	2,35	0,282	1,36	100	123
			6,6	0,329	0,556						
6-39*	ТДТН-40 000/150	»	7,4	0,349	0,59	10,6	2,35	0,282	1,36	100	123
			7,5	0,353	0,594						
6-40	ТДТН-63 000/150	»	—	—	—	11,3	2,53	0,324	1,59	130	159
			6,9	0,398	0,583						
6-41*	ТДТН-63 000/150	»	7,7	0,359	0,62	11,3	2,54	0,324	1,59	130	159
			7,8	0,363	0,62						
6-42	Трансформаторы трехфазные двухобмоточные 220/6-10 кВ типа: ТРДН-32 000/220	»	6,5	0,234	0,364	12,9	2,35	0,299	1,67	123	135
			7,5	0,339	0,595						
6-43	ТРДЦН-63 000/220	»	6,8	0,248	0,384	14	2,76	0,363	1,85	160	165
			7,8	0,351	0,62						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс руб								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за работная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
6-44	ТРДЦН-160 000/220	комплект	8,9	0,362	0,476	20,2	3,82	0,541	2,7	273	300
	Трансформаторы трехфазные трехобмоточные 220/35 6-10 кВ типа		9,8	0,452	0,73						
6-45	ТДТН 25 000/220	»	7	0,262	0,401	16	3,04	0,577	2,94	119	139
			7,9	0,33	0,64						
6-46*	ТДТН-25 000/220	»	7,7	0,278	0,443	16,1	3,05	0,577	2,94	119	139
			8,8	0,387	0,68						
6-47	ТДТН-40 000/220	»	7,1	0,265	0,408	16,8	3,21	0,65	3,5	135	153
			8	0,366	0,65						
6-48*	ТДТН-40 000/220	»	7,8	0,281	0,45	17	3,21	0,65	3,5	135	154
			8,9	0,39	0,69						

6-49	Автотрансформаторы трехфазные трехобмоточные 220/110/6-10 кВ типа: АТДТГН-32 000/220	»	8,1	0,299	0,443	15,2	2,8	0,38	2,29	97	175
			8,9	0,382	0,67						
6-51	АТДЦТН-63 000/220	»	7,4	0,294	0,415	20,2	3,86	0,79	4,23	165	175
			8,4	0,392	0,65						
6-52*	АТДЦТН-63 000/220	»	8,5	0,31	0,464	20,2	3,86	0,79	4,23	165	175
			9,3	0,416	0,7						
6-53	АТДЦТН-125 000/220	»	8,4	0,339	0,443	23,5	4,51	0,98	4,91	202	225
			9,3	0,432	0,69						
6-54*	АТДЦТН-125 000/220	»	9,3	0,354	0,491	23,5	4,51	0,98	4,91	202	225
			10,1	0,456	0,73						
6-55	АТДЦТН-200 000/220	»	9,6	0,403	0,516	27,8	5,32	1,19	5,89	276	308
			10,5	0,484	0,77						
6-56*	АТДЦТН-200 000/220	»	10,5	0,417	0,565	27,8	5,32	1,19	5,89	276	308
			11,3	0,508	0,82						
6-57	АТДЦТН-250 000/220	»	11,5	0,428	0,541	23,7	4,49	0,73	3,7	331	335
			12,4	0,51	0,8						
6-58*	АТДЦТН-250 000/220	»	12,4	0,444	0,59	23,7	4,49	0,73	3,7	331	335
			13,2	0,534	0,84						
6-101	Жесткий токопровод 10 кВ с ошиновкой на ток до 1000 А	10 м	0,519	0,021	0,032	0,24	0,053	—	—	0,241	—

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6-102	Жесткий токопровод 10 кВ с ошиновкой на ток до 2000 А	комплект	0,519	0,021	0,032	0,42	0,09	—	—	0,241	—
		»	0,519	0,021	0,032	0,64	0,086	0,002	0,007	0,241	—
6-103	То же, на ток до 4000 А	пролет	0,67	0,02	0,05	0,69	0,114	0,021	0,06	0,125	—
6-104	Пролет гибкой связи 10 кВ с одним порталом, с проводом 2АС-500	»	0,84	0,024	0,057						
6-105	То же, с проводом 3АС-500	»	0,67	0,02	0,05	0,96	0,136	0,03	0,086	0,136	—
		»	0,84	0,024	0,057						
6-106	То же, с проводом 4АС-500	»	0,67	0,02	0,05	1,1	0,136	0,03	0,086	0,173	—
		»	0,84	0,024	0,057						
6-107	Пролет гибкой связи 35 кВ с одним порталом, с проводом 2АС-500	»	0,71	0,023	0,058	0,73	0,114	0,022	0,063	0,158	—
		»	0,93	0,029	0,072						
6-108	Пролет гибкой связи 110 кВ с одним порталом, с проводом 2АС-300	»	1,02	0,024	0,056	0,44	0,077	0,01	0,03	0,322	—
		»	1,2	0,036	0,076						

6-109	То же, с проводом 2АС-500	»	1,02	0,024	0,056	0,74	0,119	0,025	0,072	0,325	—
		»	1,2	0,036	0,076						
6-110	Пролет гибкой связи 220 кВ с одним ячейковым порталом, с проводом 2АС-300	»	2,93	0,058	0,151	0,79	0,139	0,023	0,066	0,67	—
		»	3,51	0,121	0,288						
6-111	Пролет гибкой связи 220 кВ с одним ячейковым порталом с проводом 2АС-500	»	2,93	0,058	0,151	1,07	0,161	0,025	0,072	0,67	1,01
		»	3,51	0,121	0,288						
6-112	То же, с проводом 3АС-500	»	2,93	0,058	0,151	1,51	0,184	0,045	0,129	1,48	2,19
		»	3,51	0,121	0,288						
6-113	Одноцепной пролет гибкой связи 220 кВ с одной линейной опорой типа У-330-3, с проводом 2АС-500	»	6,1	0,205	0,321	2,16	0,161	0,023	0,072	0,87	1,33
6-114	То же, с приставкой С-65, с проводом 3АС-500	»	8,4	0,295	0,386	3,13	0,184	0,045	0,129	1,89	2,56
6-115	Одноцепной пролет гибкой связи 220 кВ, с одной линейной опорой типа УС-220-6, с проводом 2АС-300	»	10,3	0,362	0,524	1,18	0,124	0,023	0,066	0,69	—
6-116	Двухцепной пролет гибкой связи 220 кВ с двумя линейными опорами УС-220-6, с проводом 2АС-300	»	20,7	0,74	0,89	2,22	0,211	0,046	0,133	1,39	—
6-117	Трансформатор трехфазный, двухобмоточный 330/6—10 кВ типа ТРДЦН-63 000/330	»	11	0,378	0,62	21,5	4,45	0,87	4,27	224	206
		»	13,2	0,479	0,94						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6-118	Автотрансформаторы трехфазные двухобмоточные 330/150 кВ с навесной системой охлаждения, автотрансформатор типа: АТДЦН-400 000/330	комплект	12,2	0,429	0,69	33,6	6,1	0,93	4,35	409	395
6-119*	АТДЦН-400 000/330 То же, с выносной системой охлаждения автотрансформатор типа:	»	14,4	0,529	1,02	33,6	6,1	0,93	4,35	409	395
6-120	АТДЦН-400 000/330	»	15,6	0,557	1,01	36	6,6	1,04	4,61	410	404
6-121*	АТДЦН-400 000/330	»	17,6	0,66	1,31	36	6,6	1,04	4,61	410	404
			14,9	0,481	0,75						
			16,9	0,58	1,07						
			18,2	0,61	1,06						
			20,1	0,71	1,38						

6-122	Автотрансформаторы трехфазные, трехобмоточные 330/110/35—10 кВ с ошиновкой низкой стороны 10 кВ для подключения гибкой связи или установки шкафа серии К-VI-V с трансформатором напряжения и разрядниками или с установкой на стороне 35 кВ трансформаторов напряжения и разрядников, автотрансформаторов типа:	»	12,5	0,448	0,75	27,5	4,91	0,67	3,19	262	256
6-123*	АТДЦТН-125 000/330	»	14,6	0,548	1,07	27,5	4,91	0,67	3,19	262	256
6-124	АТДЦТН-200 000/330	»	13,8	0,472	0,83	31,6	5,45	0,79	4,01	352	386
6-125*	АТДЦТН-200 000/330 То же, с установкой на стороне 10 кВ трансформатора собственных нужд мощностью 630 кВА и реакторов наружной установки, подключаемых к шкафам К-VI-V или К-37, автотрансформатор типа:	»	15,8	0,581	1,14	31,6	5,45	0,79	4,01	352	386
6-126	АТДЦТН-125 000/330	»	12,4	0,441	0,71	34,1	5,33	0,7	3,29	273	271
			14,5	0,541	1,03						
			13,8	0,465	0,79						
			15,7	0,575	1,09						
			14,7	0,53	0,92						
			16,9	0,63	1,23						

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6-127*	АТДЦТН-125 000/330	комплект	16,1	0,554	1	34,1	5,33	0,7	3,29	273	271
			18	0,66	1,29						
6-128	АТДЦТН-200 000/330	»	14,7	0,523	0,87	38,2	5,88	0,84	4,12	363	400
			16,8	0,62	1,19						
6-129*	АТДЦТН-200 000/330	»	16	0,547	0,95	38,2	5,88	0,84	4,12	363	400
	То же, с установкой на стороне 35 кВ трансформатора собственных нужд мощностью 630 кВА, подключаемого к автотрансформатору через выключатель ВВН-35-2000 или МКП-35-1500, автотрансформатор типа		17,8	0,66	1,25						
6-130	АТДЦТН-125 000/330	»	13,2	0,479	0,81	35	5,4	0,74	3,34	269	263
			15,3	0,578	1,13						
6-131*	АТДЦТН-125 000/330	»	14,5	0,503	0,88	35	5,4	0,74	3,34	269	263
			16,4	0,61	1,19						
6-132	АТДЦТН-200 000/330	»	13,1	0,472	0,76	39	5,95	0,86	4,16	359	393
			15,2	0,571	1,08						
6-133*	АТДЦТН-200 000/330	»	14,3	0,496	0,85	39	5,95	0,86	4,16	359	393
	Автотрансформаторы трехфазные, трехобмоточные 500/110/35—10 кВ с ошиновкой стороны 10 кВ, для подключения синхронного компенсатора типа КСВ-50 000/11 или типа КСВ-100 000/11, или с установкой на стороне 10 кВ шкафа серии К-VI-V с трансформатором напряжения, автотрансформатор типа		16,2	0,61	1,14						
6-134	АТДЦТН-250 000/500	»	26,8	0,87	2,06	37,8	6,1	1,17	5,79	389	411
6-135*	АТДЦТН-250 000/500	»	28	0,9	2,14	37,8	6,1	1,17	5,79	389	411
	То же, с установкой на стороне 10 кВ трансформатора собственных нужд, мощностью 630 кВА и реакторов наружной установки, подключаемых к шкафам серии К-VI-V, автотрансформатор типа										
6-136	АТДЦТН-250 000/500	»	28,9	0,95	2,23	45,3	6,5	1,21	5,87	398	424
6-137*	АТДЦТН-250 000/500	»	30,2	0,98	2,31	45,3	6,5	1,21	5,87	398	424

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6-138	То же, с установкой на стороне 10 кВ трансформатора собственных нужд мощностью 630 кВА и реакторов наружной установки, подключаемых к шкафам серии К-37, автотрансформатор типа: АТДЦТН-250 000/500	комплект	30	0,96	2,28	45,2	6,5	1,21	5,87	399	424
6-139*	АТДЦТН-250 000/500 То же, с установкой на стороне 35 кВ трансформатора собственных нужд, мощностью 630 кВА, подключаемого к автотрансформатору через выключатель типа ВВН-35-2000 или МКП-35-	»	31,1	0,99	2,36	45,2	6,5	1,21	5,87	399	424
6-140	1500, автотрансформатор типа: АТДЦТН-250 000/500	»	27,5	0,9	2,11	46,1	6,6	1,23	5,92	395	418
6-141*	АТДЦТН-250 000/500 Группа из трех однофазных автотрансформаторов 500/220/35/10 кВ с ошиновкой стороны 10 кВ для подключения синхронного компенсатора типа КСВ-50 000/11, автотрансформатор типа:	»	28,7	0,93	2,18	46,1	6,6	1,23	5,92	395	418
6-142	АОДЦТН-167 000/500	»	38,4	1,16	1,46	68	10,5	1,62	7,5	640	610
6-143	АОДЦТН-267 000/500 То же, с ошиновкой стороны 10 кВ для подключения синхронного компенсатора типа КСВ-100 000/11, автотрансформатор типа:	»	47,9	1,85	3,18	96	16,6	3,4	15,3	900	880
6-144	АОДЦТН-167 000/500	»	38	1,18	2,44	70	10,6	1,48	7,2	640	611
6-145	АОДЦТН-267 000/500 То же, с установкой на стороне 10 кВ шкафа серии К-VI-V с трансформатором напряжения, автотрансформатор типа:	»	47,5	1,86	3,18	98	16,7	3,26	15,1	900	880
6-146	АОДЦТН-167 000/500	»	38,4	1,16	2,44	66	10,3	1,52	7,2	640	610
6-147	АОДЦТН-267 000/500	»	47,9	1,85	3,18	94	16,4	3,3	15,1	900	880

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6-148 6-149	То же, с установкой на стороне 10 кВ трансформатора собственных нужд мощностью 630 кВА и реакторов наружной установки, подключаемых к шкафам серии К-VI-V или К-37, автотрансформатор типа: АОДЦТН-167 000/500 АОДЦТН-267 000/500	комплект »	41,1	1,26	2,62	74	10,8	1,55	7,4	650	630
			50,4	1,93	3,37	102	16,8	3,34	15,2	910	890
6-150 6-151	и выключатель типа С-35—630, автотрансформатор типа: АОДЦТН-167 000/500 АОДЦТН-267 000/500	» »	39,8	1,21	2,53	75	10,9	1,59	7,5	650	630
			49,3	3,77	3,27	103	16,9	3,37	15,3	930	890
6-152 6-153	Группа из трех однофазных автотрансформаторов 500/220/35—10 кВ с использованием одной ранее установленной резервной фазы (установка, которой учтена по норме 6-164 или 6-165), с ошиновкой стороны 10 кВ для подключения синхронного компенсатора типа КСВ-50 000/11, автотрансформатор типа: АОДЦТН-167 000/500 АОДЦТН-267 000/500	» »	23,4	0,75	1,51	49,1	7,5	1,13	5,16	428	410
			29,2	1,13	1,99	68	11,5	2,32	10,4	610	590
6-154 6-155	То же, с использованием одной ранее установленной резервной фазы (установка, которой учтена по норме 6-162 или 6-163), с ошиновкой стороны 10 кВ для подключения синхронного компенсатора типа КСВ-100 000/11, автотрансформатор типа: АОДЦТН-167 000/500 АОДЦТН-267 000/500	» »	23,8	0,8	1,57	50,3	7,5	0,98	4,81	427	408
			29,6	1,18	2,04	69	11,5	2,17	10	598	586



Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за- рабочая плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
6-156 6-157	То же, с использованием одной ранее установленной резервной фазы (установка, которой учтена по норме 6-164 или 6-165), с установкой на стороне 10 кВ шкафа серии К-VI-V с трансформатором напряжения, автотрансформатор типа: АОДЦТН-167 000/500 АОДЦТН-267 000/500	комплект »	23,4	0,75	1,51	47,9	7,3	1,04	4,88	428	410
			29,2	1,13	1,99	67	11,3	2,22	10,1	610	587
6-158 6-159	нужд мощностью 630 кВА и реакторов наружной установки, подключаемых к шкафам серии К-VI-V или К-37, автотрансформатор типа: АОДЦТН-167 000/500 АОДЦТН-267 000/500	» »	26,1	0,84	1,71	55,7	7,7	1,07	4,97	437	423
			31,9	1,22	2,17	74	11,9	2,25	10,2	610	600
6-160 6-161	То же, с использованием одной ранее установленной резервной фазы (установка, которой учтена по норме 6-164 или 6-165), с установкой на стороне 35 кВ трансформатора собственных нужд мощностью 630 кВА, подключаемого к автотрансформатору через выключатель типа ВВН-35-2000 или через реактор типа РТМТ-35-200—6 и выключатель типа С-35-630, автотрансформатор типа: АОДЦТН-167 000/500 АОДЦТН-267 000/500	» »	25	0,8	1,61	56,7	7,9	1,1	5,05	438	425
			30,6	1,18	2,07	76	12	2,29	10,2	610	600
6-162 6-163	Резервная фаза к группе автотрансформаторов с жесткой ошиновкой, автотрансформатор типа: АОДЦТН-167 000/500 АОДЦТН-267 000/500	» »	15,9	0,475	0,98	31	6	0,507	2,34	211	206
			19,5	0,77	1,26	40,2	8,1	1,1	4,97	298	294

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за- работная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по экс- плуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6-164	То же, с гибкой ошиновкой, автотрансформатор типа: АОДЦТН-167 000/500	комплект	16,3	0,457	0,98	20,7	3,38	0,546	2,31	214	210
6-165	АОДЦТН-267 000/500	»	19,8	0,75	1,24	30,1	5,4	1,14	4,93	300	299
6-166	Группа из трех однофазных реакторов РОДЦ-60 000/500	»	35,2	1,11	2,43	62	8,7	1,81	7,8	277	239

## § 7. ТРАНСФОРМАТОРЫ СОБСТВЕННЫХ НУЖД И ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ РЕАКТОРЫ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ ЕМКОСТНЫХ ТОКОВ

### ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Нормами 7-1—7-3 учтены затраты на: установку трансформаторов в шкафах КРУ или КРУН и их ошиновку; прокладку силовых кабелей от трансформаторов до щита

собственных нужд подстанции; устройство заземления.

2. Нормами 7-4—7-20; 7-26—7-32 учтены затраты на: установку опор и сооружение

фундаментов под оборудование; окраску известковым раствором железобетонных конструкций; монтаж и ошиновку оборудования; прокладку силовых и контрольных кабелей от установки до РУ 6—10 кВ и до панелей в ОПУ; устройство заземления оборудования с учетом части общего контура подстанции.

Кроме перечисленных затрат, нормами 7-29—7-32 учтены панели дугогасящих катушек.

3. Нормами 7-21—7-25 учтены затраты на: установку опор под оборудование; окраску известковым раствором железобетонных конструкций; монтаж и ошиновку электрооборудования, панелей управления, защиты и автоматики; установку ящиков зажимов

электрических аппаратов; прокладку силовых и контрольных кабелей в пределах ячейки и до панели в ОПУ, воздухопроводов в пределах ячейки; устройство заземления оборудования с учетом части общего контура подстанции.

4. В нормах 7-4—7-14; 7-26—7-32 закрепления стоек под оборудование приняты в сверленных котлованах.

При закреплении стоек на подножниках и сваях к нормам на строительные работы следует применять коэффициенты, приведенные в табл. 13.

5. Нормами не учтены затраты на устройство кабельных каналов. Эти затраты следует определять по нормам § 13.

Таблица 13

Шифр норм	Коэффициенты при закреплении стоек					
	на подножниках			на сваях		
	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин
7-4—7-14; 7-26—7-32	1,22	1,4	1,39	1,08	0,74	1,29

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
7-1	Установка в шкафах КРУ или КРУН трансформаторов собственных нужд напряжением 6—10 кВ типа: ТМ-25/10	комплект	—	—	—	0,189	0,054	0,001	0,003	0,29	0,456
7-2	ТМ-40/10	»	—	—	—	0,199	0,052	0,001	0,003	0,35	0,582
7-3	ТМ-63/10	»	—	—	—	0,357	0,062	0,002	0,007	0,41	0,72
7-4	Наружная установка трансформаторов собственных нужд напряжением 6—10 кВ типа: ТМ-25/6-10	»	0,09	0,004	0,009	0,425	0,074	0,01	0,028	0,363	0,62
7-5	ТМ-40/6-10	»	0,09	0,004	0,009	0,452	0,076	0,012	0,032	0,401	0,78
7-6	ТМ-63/6-10	»	0,083	0,004	0,009	0,71	0,085	0,01	0,03	0,486	0,97
7-7	ТМ-100/6-10	»	0,09	0,004	0,009	0,81	0,087	0,013	0,038	0,62	1,34
7-8	ТМ-160/6-10	»	0,106	0,005	0,01	1,03	0,111	0,013	0,038	0,79	2
7-9	ТМ-250/6-10	»	0,115	0,006	0,01	1,8	0,133	0,016	0,047	1,04	2,71
7-10	ТМ-400/6-10	»	0,193	0,009	0,018	3,28	0,167	0,02	0,055	1,47	3,82
7-11	ТМ-630/6-10	»	0,162	0,007	0,017	3,57	0,188	0,021	0,059	2,12	3,71
7-12	ТМ-1000/6-10	»	0,173	0,008	0,018	3,9	0,3	0,022	0,061	3,05	5,75
7-13	Наружная установка трансформаторов собственных нужд с питанием от постороннего источника через шкаф серии К-VI-V напряжением 6-10,04 кВ типа: ТМ-630/6-10	»	0,479	0,023	0,045	8,1	0,474	0,056	0,17	3,57	5,45
7-14	ТМ-10 000/6-10	»	0,489	0,024	0,048	8,4	0,587	0,058	0,173	4,6	7,5
7-15	Наружная установка трансформаторов собственных нужд напряжением 35 кВ типа: ТМ-100/35	»	0,144	0,004	0,008	0,484	0,052	0,008	0,025	1	1,56
7-16	ТМ-160/35	»	0,143	0,004	0,008	0,68	0,056	0,009	0,029	1,4	2,04
7-17	ТМ-250/35	»	0,14	0,004	0,008	1,05	0,081	0,014	0,044	1,8	2,4
7-18	ТМ-400/35	»	0,342	0,008	0,02	1,61	0,14	0,012	0,037	2,43	2,34
7-19	ТМ-630/35	»	0,346	0,008	0,021	2,85	0,161	0,014	0,044	3,14	4,3
7-20	ТМ-1000/35	»	0,491	0,012	0,029	4,78	0,242	0,023	0,072	4,08	6,9
7-21	Ячейка ОРУ 35 кВ для подключения трансформатора собственных нужд к сборным шинам, с выключателем типа: ВВН-35-2000	ячейка	0,64	0,026	0,034	1,11	0,216	0,068	0,214	7,7	4,46
7-22	ВМКЭ-35Б-16/1000У1	»	0,44	0,016	0,023	1,01	0,169	0,025	0,079	2,75	2,06
7-23	С-35М-630-10БУ1	»	0,416	0,015	0,022	1,14	0,204	0,021	0,066	2,55	1,61

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
7-24	МКП-35-1000-25БУ1	ячейка	0,434	0,016	0,023	1,16	0,207	0,022	0,069	3,98	3,58
7-25	У-35-2000-40	»	0,466	0,018	0,024	1,16	0,208	0,022	0,069	5,4	3,65
7-26	Наружная установка заземляющих реакторов напряжением 6—10 кВ типа: РЗДСОМ-230/6 с трансформатором ТМ-250/6	комплект	0,211	0,011	0,018	1,26	0,212	0,024	0,069	2,45	4,4
7-27	РЗДСОМ-380/10 с трансформатором ТМ-400/10	»	0,279	0,013	0,026	1,31	0,227	0,026	0,075	3,35	6,3
7-28	РЗДСОМ-460/6 с трансформатором ТМ-630/6	»	0,25	0,011	0,024	1,35	0,233	0,029	0,075	4,03	6,2
	Наружная установка заземляющих реакторов напряжением 35 кВ типа:										
7-29	РЗДСОМ-310/35, подключаемого к одному силовому трансформатору	»	0,362	0,013	0,034	0,569	0,143	0,007	0,018	2,66	2,8
7-30	РЗДСОМ-620/35, подключаемого к одному силовому трансформатору	»	0,363	0,013	0,034	0,568	0,143	0,007	0,018	3,36	3,54
7-31	РЗДСОМ-620/35, подключаемого к двум силовым трансформаторам	»	0,476	0,017	0,045	0,61	0,147	0,008	0,023	3,71	3,79
	Наружная установка двух заземляющих реакторов напряжением 35 кВ типа.										
7-32	РЗДСОМ 620/35, подключаемых к двум силовым трансформаторам	»	0,64	0,025	0,062	1,1	0,264	0,013	0,033	7	7,1

## § 8. СИНХРОННЫЕ КОМПЕНСАТОРЫ (СК)

### ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Нормами 8-5—8-8 учтены затраты на: возведение здания вспомогательных устройств, здания для установки централизованного снабжения водородом (ЦСВ); устройство фундамента для двух СК, опор под трансформаторы для агрегатов возбуждения и

для гибких связей 10 кВ от автотрансформаторов до здания вспомогательных устройств, кабельного канала между зданием вспомогательных устройств и фундаментом СК, вентиляции и отопления здания вспомогательных устройств (включая установку электрот-

лов), здания ЦСВ и фундамента СК; монтаж синхронных компенсаторов, пусковых распределительных устройств 10 кВ, распределительных устройств собственных нужд 10 кВ и щита собственных нужд 0,4 кВ, газового и масляного хозяйства СК, включая техводоснабжение в фундаменте СК, насосной техводоснабжения, расположенной в здании вспомогательных устройств и установки централизованного снабжения водородом СК, гибких связей 10 кВ от автотрансформаторов до здания вспомогательных устройств и от здания вспомогательных устройств до СК, панелей управления защиты и автоматики, устанавливаемых в здании вспомогательных устройств, и панелей управления двумя СК, устанавливаемой в ОПУ; прокладку силовых и контрольных кабелей в пределах установок СК и ЦСВ и до панелей в ОПУ; прокладку трубопроводов между вспомогательным зданием и СК и водопровода между ЦСВ и СК; устройство освещения зданий вспомогательных устройств и фундамента СК, заземления оборудования СК с учетом части общего контура подстанции.

2. Нормами 8-5а, 8-6а, 8-7а учтены затра-

ты на все строительные работы, освещение, вентиляцию и установку ЦСВ в объеме, необходимом для двух СК, и на установку в насосной техводоснабжения только двух насосов.

3. Сооружение порталов для гибких связей 6—10 кВ предусмотрено нормами в сборном железобетоне (числитель) и в металле (знаменатель).

4. Нормами не учтены затраты на: устройство кабельных каналов от СК и здания вспомогательных устройств до ОПУ; сооружение и монтаж насосных, расположенных вне зданий вспомогательных устройств; сооружение градирен, брызгальных бассейнов и других устройств для охлаждения воды: прокладку внешних сетей водопровода (за исключением участков между зданием вспомогательных устройств и фундаментам СК); монтаж ячеек для питания потребителей (кроме агрегатов возбуждения СК) от распределительного устройства собственных нужд 10 кВ, расположенного в здании вспомогательных устройств.

Эти затраты следует определять соответственно по нормам § 4, 13 и 15.

Таблица 15

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
4	5	6	7	8	9	10	11	12			
8-5	Открытая установка на одном фундаменте двух синхронных компенсаторов КСВБ-50-11У1 мощностью по 50 000 кВА, напряжением 11 кВ. Здание вспомогательных устройств со стенами из панелей и здание установки централизованного снабжения водородом со стенами из кирпича, для районов с расчетной температурой наружного воздуха — 20, —30°С В том числе а) установка первого	объект	122	6,5	3,82	104	17,5	1,74	5,97	488	457
			130	6,7	4,13						
		»	122	6,5	3,82	62	10	1,01	3,44	251	239
			130	6,7	4,13						

Шифр норм	Наименование объектов узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная			основная	по эксплуатации машин							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8-6	б) установка второго	объект	—	—	—	42	7,5	0,73	2,53	237	218
	То же, для районов с расчетной температурой наружного воздуха —40°C	»	124	6,5	3,91	104	17,5	1,74	5,97	488	457
	В том числе		131	6,7	4,16						
8-7	а) установка первого	»	124	6,5	3,91	62	10	1,01	3,44	251	239
	б) установка второго	»	—	—	—	42	7,5	0,73	2,53	237	218
	Открытая установка на одном фундаменте двух синхронных компенсаторов КСВБ-50-11У1 мощностью по 50 000 кВА, напряжением 110 кВ	»	131	6,7	4,16	104	17,5	1,74	5,97	488	457
	Здания вспомогательных устройств и установки централизованного снабжения	»	113	6,5	3,32	104	17,5	1,74	5,97	488	457
			121	6,6	3,58						

3-8	водородом со стенами из кирпича для районов с расчетной температурой наружного воздуха —20, —30°C										
	В том числе										
	а) установка первого	»	113	6,5	3,32	62	10	1,01	3,44	251	239
			121	6,6	3,58						
3-8	б) установка второго	»	—	—	—	42	7,5	0,73	2,53	237	218
	То же, для районов с расчетной температурой наружного воздуха —40°C	»	117	6,7	3,45	104	17,5	1,74	5,97	488	457
	В том числе		125	6,8	3,69						
	а) установка первого	»	117	6,7	3,45	62	10	1,01	3,44	251	239
			125	6,8	3,69						
	б) установка второго	»	—	—	—	42	7,5	0,73	2,53	237	218

## § 9. ОБЩЕПОДСТАНЦИОННЫЕ ПУНКТЫ УПРАВЛЕНИЯ (ОПУ) И УСТАНОВКИ ПОСТОЯННОГО ТОКА

### ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Нормами 9-4—9-59 учтены затраты на: возведение здания; устройство вентиляции; монтаж освещения, электроотопления, щита собственных нужд переменного тока подстанции, панелей центральной сигнализации, регистрирующих приборов, счетчиков и блокировки разъединителей; прокладку силовых и контрольных кабелей для питания шинок опе-

ративного тока в ОПУ; устройство заземления оборудования ОПУ с учетом части общего контура подстанции.

Кроме перечисленных затрат учтены нормами:

- 9-19—9-59 затраты на монтаж кабельных конструкций и лотков;
- 9-4—9-59 затраты на устройство внут-



ренного водопровода и канализации;

в) 9-4—9-21; 9-24—9-59 затраты на монтаж технологического оборудования в механической и релейной мастерских;

г) 9-22, 9-23 затраты на сооружение электротельной в ОПУ, монтаж стационарной огнегасительной установки в ОПУ и пожарной сигнализации.

2. Нормами 9-60—9-95 учтены затраты на монтаж аккумуляторных батарей, включая формирование и контрольный заряд-разряд, щитов постоянного тока и подзарядных выпрямительных устройств; прокладку силовых и контрольных кабелей в пределах щита постоянного тока, аккумуляторной батареи и

выпрямительных устройств; устройство заземления оборудования.

3. Состав и количество технологического оборудования мастерских приведен в табл. 16.

4. Затраты на панели, устанавливаемые в ОПУ, и кабели, прокладываемые в ОПУ, не перечисленные в п. 1, включены в нормы объектов, для которых они предназначены (ОРУ, Трансформаторы, КРУН, и т. д.).

5. Нормами не учтены затраты на внешние сети водопровода и канализации, эти затраты следует определять по нормам § 15.

6. Нормами 9-22, 9-23 предусмотрены здания со стенами из ячеистого бетона (числитель) и керамзитобетона (знаменатель).

Таблица 16

№ п. л	Наименование оборудования	Количество технологического оборудования, учтенное в нормах			
		9-4—9-9	9-10—9-18	9-19—9-21	9-22—9-59
1	Токарно-винторезный станок	—	1	1	1
2	Электроточильный станок	1	1	1	1
3	Настольно-сверлильный станок	2	2	2	2
4	Сварочный трансформатор	—	—	2	1
5	Верстак с тисками на два места	2	2	2	5
6	Верстак на три места	—	—	3	—
7	Шкаф для инструмента	2	2	—	—

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12
	ОПУ ДЛЯ РАЙОНОВ С СЕЙСМИЧНОСТЬЮ ДО 6 БАЛЛОВ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО											
	Общеподстанционный пункт управления — здание одноэтажное, размером в плане 12×18 м, без подвала, стены из панелей, для районов с расчетной температурой воздуха, в °С:											
9-4	—20, объемом 992 м³	ОПУ	30,2	1,83	0,85	6	1,1	0,062	0,163	10,2	3,62	
9-5	—30, > 1008 >	>	31,2	1,83	0,85	6,1	1,12	0,062	0,163	10,2	3,62	
9-6	—40, > 1029 >	>	32,8	1,83	0,85	6,2	1,12	0,062	0,163	10,2	3,62	

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9-7	Общеподстанционный пункт управления — здание одноэтажное, размером в плане 12×24 м, без подвала, стены из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, в °С: —20, объемом 1316 м³	ОПУ	36,6	2,13	1,04	7,3	1,24	0,074	0,193	10,9	3,77
9-8			37,8	2,13	1,04	7,5	1,27	0,074	0,193	10,9	3,77
9-9			39,6	2,13	1,04	7,6	1,28	0,074	0,193	10,9	3,77
9-10	Общеподстанционный пункт управления — здание одноэтажное, размером в плане 12×36 м, без подвала, стены из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, объем 1963 м³	»	50	2,92	1,46	11,5	2,03	0,12	0,31	20,7	5,87

9-11	—30, » 1990 »	»	52,7	2,92	1,46	11,6	2,04	0,12	0,31	20,7	5,87
9-12	—40, » 2024 »	»	55,1	2,92	1,46	11,8	2,06	0,124	0,31	20,7	5,87
9-13	Общеподстанционный пункт управления — здание одноэтажное, размером в плане 12×42 м, без подвала, стены из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, объемом 2287 м³	»	56,7	3,07	1,67	12,6	2,21	0,124	0,334	20,7	5,87
9-14			58,5	3,07	1,67	12,8	2,21	0,128	0,334	20,7	5,87
9-15			61	3,07	1,67	12,9	2,29	0,128	0,334	20,7	5,87
9-16	Общеподстанционный пункт управления — здание одноэтажное, размером в плане 12×48 м, без подвала, стены из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, объемом 2611 м³	»	64	3,69	1,86	15,3	2,45	0,146	0,38	20,8	5,91
9-17			66	3,69	1,86	15,4	2,48	0,146	0,377	20,8	5,91
9-18			69	3,69	1,86	15,5	2,5	0,146	0,38	20,8	5,91
9-19	Общеподстанционный пункт управления — здание двухэтажное, размером в плане 12×48 м, без подвала, стены из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, объемом 5599 м³	»	128	7,2	3,49	20,8	3,23	0,353	0,87	21,2	7,1
9-20			132	7,2	3,49	20,8	3,23	0,353	0,87	21,2	7,1
9-21			139	7,3	3,5	20,8	3,23	0,353	0,87	21,2	7,1

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
9-22	Общеподстанционный пункт управления — здание двухэтажное, размером в плане 12×54 м, без подвала с подвесным потолком, стены из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, —30, объем 6540 м³	ОПУ	149	7,6	4,52	21,4	3,7	0,334	0,87	15,6	7,6
			150	7,6	4,55						
9-23	—40, » 6604 »	»	154	7,7	4,68	21,4	3,7	0,334	0,87	15,6	7,6
			157	7,7	4,76						
	ОПУ ДЛЯ РАЙОНОВ С СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7—9 БАЛЛОВ										

9-24	Общеподстанционный пункт управления — здание одноэтажное, размером в плане 12×18 м, без подвала и подвесного потолка, стены из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, объем 990 м³	»	30,6	2,1	0,96	5,15	0,82	0,078	0,206	8,3	4,16
9-25	—30, » 1005 »	»	31,6	2,09	0,99	5,32	0,84	0,078	0,206	8,3	4,16
9-26	—40, » 1020 »	»	32,8	2,08	1,02	5,47	0,85	0,078	0,206	8,3	4,16
	Общеподстанционный пункт управления — здание одноэтажное, размером в плане 12×24 м, без подвала и подвесного потолка, стены из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:										
9-27	—20, объем 1320 м³	»	38,6	2,58	1,2	6,8	0,96	0,098	0,258	9,1	4,59
9-28	—30, » 1335 »	»	39,7	2,57	1,23	7	1	0,098	0,258	9,1	4,59
9-29	—40, » 1350 »	»	41,9	2,54	1,3	7,3	1,03	0,098	0,258	9,1	4,59
	Общеподстанционный пункт управления — здание одноэтажное, размером в плане 12×36 м, без подвала и подвесного потолка, стены из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:										
9-30	—20, объем 1965 м³	»	55,2	3,61	1,71	10,2	1,32	0,147	0,388	12,5	5,64

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9-31	—30, » 1980 »	ОПУ	56,6	3,58	1,76	10,4	1,36	0,147	0,388	12,5	5,64
9-32	—40, » 2000 »	»	58,5	3,57	1,82	10,7	1,38	0,147	0,388	12,5	5,64
	То же, с подвесным потолком, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:										
9-33	—20, объем 1965 м³	»	58,6	3,9	1,78	9,3	1,33	0,152	0,399	12,5	5,64
9-34	—30, объем 1980 м³	»	60	3,88	1,83	9,7	1,37	0,152	0,399	12,5	5,64
9-35	—40, » 2000 »	»	62,1	3,86	1,89	9,9	1,39	0,152	0,399	12,5	5,64
	Общеподстанционный пункт управления — здание одноэтажное, размером в плане 12×42 м, без подвала и подвесного потолка, стены из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:										
9-36	—20, объем 2295 м³	»	63	4,13	1,97	11,5	1,5	0,173	0,454	12,5	5,64
9-37	—30, » 2310 »	ОПУ	65	4,11	2,01	11,9	1,53	0,184	0,454	12,5	5,64
9-38	—40, » 2330 »	»	67	4,09	2,09	12,2	1,57	0,173	0,454	12,5	5,64
	То же, с подвесным потолком, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:										
9-39	—20, объем 2295 м³	»	67	4,41	2,04	10,9	1,51	0,176	0,462	12,5	5,64
9-40	—30, » 2310 »	»	68	4,39	2,07	11,3	1,55	0,176	0,462	12,5	5,64
9-41	—40, » 2330 »	»	70	4,37	2,14	11,5	1,57	0,176	0,462	12,5	5,64
	Общеподстанционный пункт управления — здание одноэтажное, размером в плане 12×18 м, без подвала и подвесного потолка, стены из кирпича, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:										
9-42	—20, объем 1040 м³	»	26,1	2,18	0,81	5,05	0,82	0,079	0,187	8,3	4,16
9-43	—30, » 1045 »	»	26,4	2,17	0,81	5,21	0,83	0,079	0,187	8,3	4,16
9-44	—40, » 1080 »	»	30,2	2,33	0,92	5,35	0,84	0,079	0,187	8,3	4,16
	Общеподстанционный пункт управления — здание одноэтажное, размером в плане 12×24 м, без подвала и подвесного потолка, стены из кирпича, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:										
9-45	—20, объем 1370 м³	»	33,4	2,62	1,02	6,6	0,94	0,097	0,228	9,1	4,59
9-46	—30, » 1375 »	»	33,6	2,62	1,04	6,8	0,96	0,097	0,228	9,1	4,59
9-47	—40, » 1420 »	»	37	2,73	1,14	7	0,99	0,097	0,228	9,1	4,59

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), г
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9-48	Общеподстанционный пункт управления — здание одноэтажное, размером в плане 12×36 м, без подвала и подвесного потолка, стены из кирпича, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, объем 2095 м³	ОПУ	50,4	3,24	1,54	9,9	1,29	0,146	0,345	12,5	5,64
9-49	—30, » 2105 »	»	50,8	3,23	1,55	10,2	1,31	0,146	0,345	12,5	5,64
9-50	—40, » 2187 »	»	54,8	3,37	1,68	10,4	1,34	0,146	0,345	12,5	5,64
9-51	То же, с подвесным потолком, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, объем 2095 м³	»	53,6	3,53	1,56	9,2	1,3	0,147	0,357	12,5	5,64
9-52	—30, » 2105 »	»	54	3,53	1,58	9,4	1,33	0,147	0,357	12,5	5,64
9-53	—40, » 2187 »	»	58	3,67	1,69	9,7	1,37	0,147	0,357	12,5	5,64
9-54	Общеподстанционный пункт управления — здание одноэтажное, размером в плане 12×42 м, без подвала и подвесного потолка, стены из кирпича, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, объем 2435 м³	ОПУ	58,4	3,64	1,79	11,4	1,45	0,168	0,397	12,5	5,64
9-55	—30, » 2446 »	»	59	3,63	1,81	11,7	1,49	0,168	0,397	12,5	5,64
9-56	—40, » 2539 »	»	64	3,6	1,96	11,9	1,51	0,168	0,397	12,5	5,64
9-57	То же, с подвесным потолком, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, объем 2435 м³	»	62	3,93	1,81	10,8	1,46	1,17	0,405	12,5	5,64
9-58	—30, » 2446 »	»	62	3,93	1,82	11	1,5	1,17	0,405	12,5	5,64
9-59	—40, » 2539 »	»	67	4,11	1,96	11,3	1,52	1,17	0,405	12,5	5,64
9-60	Установка постоянного тока с одной аккумуляторной батареей типа: С-3 из 108 элементов	установка	—	—	—	1,99	0,65	0,013	0,454	10,8	3,07
9-61	С-3 из 120 »	»	—	—	—	2,13	0,69	0,015	0,462	10,9	3,37
9-62	С-3 из 128 »	»	—	—	—	2,18	0,71	0,015	0,462	11	3,57
9-63	С-4 из 108 »	»	—	—	—	2,13	0,68	0,013	0,462	11,2	3,67
9-64	С-4 из 120 »	»	—	—	—	2,28	0,74	0,015	0,388	11,4	4,07
9-65	С-4 из 128 »	»	—	—	—	2,34	0,76	0,015	0,388	11,6	4,17
9-66	СК-5 из 108 »	»	—	—	—	2,2	0,71	0,013	0,388	11,8	4,27
9-67	СК-5 из 120 »	»	—	—	—	2,35	0,76	0,015	0,399	12	4,77
9-68	СК-5 из 128 »	»	—	—	—	2,41	0,78	0,015	0,399	12,3	4,97
9-69	СК-6 из 108 »	»	—	—	—	2,51	0,75	0,01	0,04	12,3	4,67
9-70	СК-6 из 120 »	»	—	—	—	2,65	0,8	0,012	0,043	12,7	5,15

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная			основная	по эксплуатации машин							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9-71	СК-6 из 128 элементов	установка	—	—	—	2,71	0,82	0,012	0,043	13	5,51
9-72	СК-8 из 108 »	»	—	—	—	2,59	0,81	0,01	0,04	13,1	5,97
9-73	СК-8 из 120 »	»	—	—	—	2,74	0,85	0,012	0,043	13,6	6,6
9-74	СК-8 из 128 »	»	—	—	—	2,8	0,87	0,012	0,043	13,9	7
9-75	СК-10 из 108 »	»	—	—	—	2,79	0,87	0,01	0,04	14,1	7,2
9-76	СК-10 из 120 »	»	—	—	—	2,95	0,93	0,012	0,043	14,6	8,1
9-77	СК-10 из 128 »	»	—	—	—	3,03	0,96	0,012	0,043	15	8,5
9-78	СК-12 из 108 »	»	—	—	—	2,85	0,91	0,01	0,04	15	8,3
9-79	СК-12 из 120 »	»	—	—	—	3,02	0,97	0,012	0,043	15,7	9,1
9-80	СК-12 из 128 »	»	—	—	—	3,12	1,01	0,012	0,043	16,2	9,7
9-81	СК-14 из 108 »	»	—	—	—	3,03	0,97	0,01	0,04	15,9	9,4
9-82	СК-14 из 120 »	»	—	—	—	3,22	1,04	0,012	0,043	16,7	10,3
9-83	СК-14 из 128 »	»	—	—	—	3,32	1,08	0,012	0,043	17,2	10,9
9-84	СК-16 из 108 »	»	—	—	—	3,34	1,04	0,012	0,345	17,1	13,6
9-85	СК-16 из 120 »	»	—	—	—	3,53	1,11	0,013	0,357	18	15
9-86	СК-18 из 108 »	»	—	—	—	3,54	1,12	0,012	0,357	21,3	15
9-87	СК-18 из 120 »	»	—	—	—	3,79	1,22	0,012	0,357	22,7	16,6
9-88	СК-20 из 108 »	»	—	—	—	3,79	1,21	0,014	0,228	21,9	16,2

9-89	СК-20 из 120 »	»	—	—	—	4,06	1,3	0,014	0,228	23,4	18
9-90	СН-8 из 108 »	»	—	—	—	2,59	0,81	0,01	0,04	17,7	5,07
9-91	СН-8 из 120 »	»	—	—	—	2,74	0,85	0,012	0,043	18,8	5,47
9-92	СН-8 из 128 »	»	—	—	—	2,8	0,87	0,012	0,043	19,4	5,87
9-93	СН-10 из 108 »	»	—	—	—	2,8	0,87	0,01	0,04	18,6	5,77
9-94	СН-10 из 120 »	»	—	—	—	2,96	0,93	0,012	0,043	19,6	6,4
9-95	СН-10 из 128 »	»	—	—	—	3,05	0,96	0,012	0,043	20,4	6,7

## § 10. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ НА ПОДСТАНЦИЯХ

### ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Нормами 10-1—10-27 учтены затраты на: возведение здания; устройство вентиляции, внутреннего водопровода и канализации; монтаж освещения, электроотопления, технологического оборудования в механической и релейной мастерских; прокладку силовых и контрольных кабелей в пределах вспомога-

тельного здания и до щита собственных нужд подстанции; устройство заземления оборудования вспомогательного здания с учетом части общего контура подстанции

2. Состав и количество технологического оборудования мастерских приведен в табл. 18.

Таблица 18

№ п. п.	Наименование оборудования	Количество технологического оборудования, учтенное в нормах		
		10-1—10-6; 10-19—10-21	10-7—10-12, 10-22—10-24	10-13—10-18, 10-25—10-27
1	2	3	4	5
1	Токарно-винторезный станок	1	1	1
2	Электроточильный станок	—	1	1

№ п. п.	Наименование оборудования	Количество технологического оборудования, учтенное в нормах		
		10-1—10-6; 10-19—10-21	10-7—10-12; 10-22—10-24	10-13—10-18; 10-25—10-27
1	2	3	4	5
3	Сверлильный станок	—	1	1
4	Настольно-сверлильный станок	2	2	2
5	Верстаки с тисками на 5 мест	—	2	3
6	То же, на 3 места	2	—	—

**3.** Нормами 10-28—10-30 учтены затраты на: возведение заглубленного склада; устройство вентиляции; монтаж освещения, устройства радиофикации и телефонизации в складе инвентаря и оборудования; прокладку силовых и контрольных кабелей в пределах склада и до щита собственных нужд подстанции; устройство заземления оборудования склада с учетом части общего контура подстанции.

**4.** Нормами 10-31—10-34 учтены затраты

на: возведение убежища из элементов промышленного изготовления, устройство вентиляции; монтаж освещения; прокладку силовых и контрольных кабелей в пределах убежища и до щита собственных нужд подстанции; устройство заземления убежища с учетом части общего контура подстанции.

**5.** Нормами не учтены затраты на внешние сети водопровода и канализации.

Эти затраты следует определять по нормам § 15.



Таблица 19

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за работная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10-1	<b>ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ ДЛЯ РАЙОНОВ С СЕЙСМИЧНОСТЬЮ ДО 6 БАЛЛОВ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО</b> Вспомогательное здание на подстанции для централизованного ремонта и оперативно-эксплуатационного обслуживания, со встроенным гаражом на одну автомашину, здание одноэтажное, размером в плане 12×12 м, со стенами из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: -20, объем 809 м <sup>3</sup>	здание	26,9	1,64	0,85	3,39	0,449	0,06	0,151	0,88	0,55

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.									Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
10-2	—30, объем 825 м <sup>3</sup>	здание	28,2	1,61	0,9	3,57	0,474	0,06	0,151	0,88	0,55	
10-3	—40, » 846 »	»	29,7	1,61	0,94	3,69	0,492	0,06	0,151	0,88	0,55	
	То же, с размером в плане 12×12 м, со стенами из кирпича для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:											
10-4	—20, объем 880 м <sup>3</sup>	»	21,6	1,21	0,584	3,19	0,419	0,058	0,144	0,88	0,55	
10-5	—30, » 880 »	»	22,1	1,2	0,598	3,33	0,438	0,058	0,144	0,88	0,55	
10-6	—40, » 925 »	»	24,9	1,23	0,68	3,43	0,454	0,058	0,144	0,88	0,55	
	То же, размером в плане 12×18 м, со стенами из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:											
10-7	—20, объем 1202 м <sup>3</sup>	»	33,3	2,15	1,06	4,27	0,599	0,089	0,224	3,98	2,89	
10-8	—30, » 1224 »	»	37,1	2,13	1,19	4,46	0,63	0,089	0,224	3,98	2,89	
10-9	—40, » 1251 »	»	38,9	2,12	1,24	4,62	0,65	0,089	0,224	3,98	2,89	

	То же, размером в плане 12×18 м, со стенами из кирпича, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:										
10-10	—20, объем 1208 м <sup>3</sup>	здание	28,4	1,95	0,77	4,07	0,569	0,089	0,224	3,98	2,89
10-11	—30, » 1208 »	»	29,1	1,95	0,78	4,2	0,587	0,089	0,222	3,98	2,89
10-12	—40, » 1267 »	»	31,5	1,98	0,85	4,32	0,61	0,089	0,222	3,98	2,89
	То же, со встроенным гаражом на две автомашины, здание одноэтажное размером в плане 12×24 м, со стенами из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:										
10-13	—20, объем 1594 м <sup>3</sup>	»	42,9	2,57	1,37	5,06	0,72	0,108	0,27	4,04	2,89
10-14	—30, » 1620 »	»	44,6	2,54	1,42	5,28	0,75	0,108	0,27	4,04	2,89
10-15	—40, » 1655 »	»	46,6	2,51	1,48	5,53	0,78	0,108	0,27	4,04	2,89
	То же, размером в плане 12×24 м, со стенами из кирпича, для районов с расчетной температурой воздуха, °С:										
10-16	—20, объем 1549 м <sup>3</sup>	»	36	2,55	0,98	4,39	0,63	0,102	0,255	4,04	2,89
10-17	—30, » 1549 »	»	36,9	2,53	1	4,63	0,66	0,102	0,255	4,04	2,89
10-18	—40, » 1614 »	»	39,5	2,53	1,07	4,8	0,68	0,102	0,255	4,04	2,89

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10-19	<b>Вспомогательные здания для районов с сейсмичностью 7—9 баллов</b>  Вспомогательное здание на подстанции для централизованного ремонта и оперативно-эксплуатационного обслуживания, со встроенным гаражом на одну автомашину, здание одноэтажное со стенами из кирпича, размером в плане 12×12 м, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, объем 784 м³	здание	20,4	1,61	0,482	3,19	0,419	0,058	0,144	1,01	0,55
10-20	—30, » 784 »	»	20,5	1,61	0,482	3,33	0,438	0,058	0,144	1,01	0,55
10-21	—40, » 844 »	»	22,5	1,71	0,537	3,43	0,454	0,058	0,144	1,01	0,55
	То же, размером в плане 12×18 м, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С.										
10-22	—20, объем 1155 м³	»	28,5	2,27	0,71	4,07	0,569	0,089	0,224	4,57	2,89
10-23	—30, » 1155 »	»	28,7	2,27	0,71	4,19	0,587	0,089	0,222	4,57	2,89
10-24	—40, » 1237 »	»	30	2,33	0,74	4,32	0,61	0,089	0,222	4,57	2,89
	То же, со встроенным гаражом на две автомашины, здание одноэтажное, со стенами из кирпича, размером в плане 12×24 м, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:										
10-25	—20, объем 1583 м³	»	34,4	2,65	0,83	4,39	0,63	0,102	0,255	4,64	2,89
10-26	—30, » 1593 »	»	34,7	2,65	0,83	4,63	0,66	0,102	0,255	4,64	2,89
10-27	—40, » 1630 »	»	38,2	2,81	0,91	4,8	0,68	0,102	0,255	4,64	2,89
10-28	Заглубленный склад инвентаря из монолитного железобетона объемом 34 м³	»	1,69	0,23	0,069	0,441	0,081	0,006	0,016	—	—
10-29	Заглубленный склад инвентаря из сборных блоков объемом 48 м³	»	3,07	0,299	0,139	0,441	0,081	0,006	0,016	—	—
10-30	Заглубленный склад инвентаря и оборудования объемом 183 м³	»	11,7	1,06	0,523	1,03	0,251	0,005	0,013	0,61	0,152

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10-31	Убежище из элементов промышленного изготовления размером в плане 2×34,2 м, объемом 204,4 м <sup>3</sup> для I—II климатических зон с масляным или матерчатым фильтром	убежище	12,7	0,81	0,312	1,58	0,307	0,021	0,063	0,08	—
10-32	Убежище из элементов промышленного изготовления размером в плане 2×34,2 м, объемом 209,1 м <sup>3</sup> , для III—IV климатических зон, с масляным или матерчатым фильтром	»	13,3	0,84	0,315	1,58	0,307	0,021	0,063	0,08	—
10-33	Убежище из элементов промышленного изготовления размером в плане 6×12 м, объемом 220,3 м <sup>3</sup> для I—II климатических зон с масляным или матерчатым фильтром	»	13,4	0,69	0,277	1,38	0,256	0,021	0,063	0,075	—
10-34	Убежище из элементов промышленного изготовления размером в плане 6×12 м, объемом 224,4 м <sup>3</sup> , для III—IV климатических зон с масляным или матерчатым фильтром	»	13,7	0,76	0,28	1,38	0,259	0,021	0,063	0,076	—

## § 11. АППАРАТНЫЕ МАСЛОХОЗЯЙСТВА И ОТКРЫТЫЕ СКЛАДЫ МАСЛА

### ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Нормами 11-1—11-3 учтены затраты на возведение здания; устройство вентиляции; монтаж освещения, электроотопления, технологического оборудования и трубопроводов внутри аппаратной, прокладки силовых и контрольных кабелей в пределах аппаратной и до щита собственных нужд подстанции; устройство заземления оборудования аппаратной с учетом общего контура подстанции.

2. Нормами 11-4—11-11 учтены затраты на: сооружение открытых складов масла, включая устройство колодца с шибером; установку маслобаков, прокладку трубопроводов в пределах склада; устройство заземления маслобаков с учетом части общего контура подстанции.

3. Нормой 11-12 учтены затраты на: прокладку комплекта трубопроводов в каналах для связи склада масла с аппаратной масло-

хозяйства. Затраты на устройство каналов нормой не учтены, их следует определять по нормам § 13.

4. Нормами 11-4—11-11 учтены затраты на устройство заглубленных фундаментов под маслобаки из сборных бетонных блоков, опор под маслопроводы и стенки ограждения в сверленных котлованах. При устройст-

ве поверхностных фундаментов из сборных бетонных блоков на плитах НСП следует пользоваться коэффициентами, приведенными в табл. 20, а при закреплении стоек под маслопроводы и стенки ограждения на подножниках или сваях пользоваться коэффициентами, приведенными в табл. 21.

Таблица 20

Шифр норм	Коэффициенты		
	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин
11-4, 11-5, 11-8	1,06	0,85	0,7
11-6, 11-7, 11-9	1,15	0,86	0,7
11-10, 11-11	1,29	0,95	0,78

Таблица 21

Коэффициенты при закреплении стоек					
на подножниках			на сваях		к эксплуатации машин
к строительным работам	к заработной плате	к эксплуатации машин	к строительным работам	к основной заработной плате	
1,02	1,1	1,2	1,04	1,02	1,27

Таблица 22

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Здание аппаратной маслохозяйства с четырьмя коллекторами, одним баком емкостью 2 м <sup>3</sup> , двумя насосами III-40-6Б производительностью по 18 м <sup>3</sup> /ч, одним насосом III 5-25Б производительностью 3,6 м <sup>3</sup> /ч, передвижной маслоочистительной установкой ПСМ1-3000 производительностью 3 м <sup>3</sup> /ч, передвижной установкой цеолитовой сушки и передвижной установкой дегазации УВМ-1 Здание аппаратной одноэтажное, размером в плане 6×6 м, стенами из кирпича, для районов с расчетной										

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная за работную плату	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин			
основная	по эксплуатации машин											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
11-1	температурой наружного воздуха, °С:											
11-2	—20, объем 168 м <sup>3</sup>	здание	5,67	0,393	0,156	4,92	0,402	0,017	0,055	3,79	3,06	
11-2	—30, » 181 »	»	6,3	0,419	0,173	4,97	0,408	0,017	0,055	3,79	3,06	
11-3	—40, » 195 »	»	7	0,449	0,193	4,99	0,41	0,017	0,055	3,79	3,06	
11-4	Открытый склад масла: на три горизонтальных бака по 100 м <sup>3</sup>	склад	5,2	0,179	0,308	1,65	0,235	0,037	0,112	9,9	19,7	
11-5	на три горизонтальных бака по 75 м <sup>3</sup>	»	5,2	0,179	0,308	1,65	0,235	0,037	0,112	8	15,8	
11-6	на три горизонтальных бака по 100 м <sup>3</sup> и два горизонтальных бака по 5 м <sup>3</sup>	»	6,8	0,227	0,409	2,91	0,399	0,062	0,189	12,5	21,9	
11-7	на три горизонтальных бака по 75 м <sup>3</sup> и два горизонтальных бака по 5 м <sup>3</sup>	»	6,8	0,227	0,409	2,91	0,399	0,062	0,189	10,7	18,1	
11-8	на два горизонтальных бака по 50 м <sup>3</sup>	»	3,61	0,125	0,21	1,09	0,14	0,018	0,056	4,9	8,5	
11-9	на два горизонтальных бака по 50 м <sup>3</sup> и два горизонтальных бака по 5 м <sup>3</sup>	»	5,25	0,168	0,309	1,87	0,267	0,036	0,108	7,6	10,1	
11-10	на два горизонтальных бака по 10 м <sup>3</sup>	»	2,35	0,08	0,137	0,84	0,118	0,015	0,046	2,07	2,55	
11-11	на два горизонтальных бака по 5 м <sup>3</sup>	»	2,31	0,077	0,137	0,83	0,114	0,015	0,045	2,85	1,59	
11-12	Комплект технологических трубопроводов, прокладываемых между аппаратной маслохозяйства и открытым складом масла	10 м комплекта	—	—	—	0,274	0,049	0,002	0,006	—	—	

## § 12. КОМПРЕССОРНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ И ПРИВОДОВ СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ

### ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Нормами 12-13—12-24 учтены затраты на: возведение здания компрессорной; устройство вентиляции, фундаментов под технологическое оборудование и фундаментов для наружной установки воздухоотделителей; монтаж освещения, электроотопления,

технологического оборудования, включая воздухохраники и трубопроводы к ним, автоматики компрессоров; прокладку силовых и контрольных кабелей в пределах компрессорной и от компрессорной до панелей в ОПУ и до шкафа электроконтактных манометров в ОРУ; устройство заземления оборудования с учетом части общего контура подстанции.

Кроме затрат, перечисленных выше, в нормах 12-17—12-24 учтены затраты на устройство фундаментов для наружной установки баллонов высокого давления.

2. Нормами 12-26—12-28 следует пользоваться для корректировки затрат на компрессорные установки при количестве устанавливаемых компрессоров или воздухохраников, отличающихся от предусмотренных основными нормами.

3. Нормами 12-26, 12-27 учтены затраты на: монтаж технологического оборудования одного компрессора, включая трубопроводы

внутри компрессорной, автоматики компрессора; прокладку силовых и контрольных кабелей внутри компрессорной; устройство заземления оборудования.

4. Нормой 12-28 учтены затраты на один воздухохраник, включая трубопроводы к нему и аппаратуру.

5. Нормами 12-30—12-33 учтены затраты на: устройство фундаментов для наружной установки компрессоров; монтаж компрессоров; прокладку силовых и контрольных кабелей в пределах компрессоров и от компрессоров до панелей в ОПУ; устройство заземления компрессоров с учетом части общего контура подстанции.

6. Нормами не учтены затраты на: устройство каналов и прокладку воздухопроводов к выключателям распределительных устройств. Затраты на устройство каналов следует определять по нормам § 13, а затраты на прокладку воздухопроводов от воздухохраников к выключателям учтены в нормах открытых распределительных устройств § 2.



Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
265 12-13	Компрессорная установка, состоящая из трех компрессоров типа АВІІ-1,5/45 производительностью по 1,5 м <sup>3</sup> /45 производительностью по 1,5 м <sup>3</sup> /мин, давлением 4,5 МПа, размещенных в отдельно стоящем здании, и шести воздухосборников вместимостью по 3,2 м <sup>3</sup> , расположенных на открытом воздухе Здание компрессорной одноэтажное, размером в плане 6×12 м, со стенами из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, —30, объем 411 м <sup>3</sup>	здание	14,6	0,8	0,52	6,6	1,1	0,061	0,156	20	21,8

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
12-14	—40, » 430 » То же, со стенами из кирпича, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:	здание	16,3	0,77	0,582	6,7	1,11	0,061	0,156	20	21,8
12-15	—20, —30, объем 390 м³	»	13,3	0,94	0,403	6,6	1,1	0,061	0,156	20	21,8
12-16	—40, » 414 » Компрессорная установка, состоящая из трех компрессоров типа ВШВ-2,3/230 производительностью по 2,4 м³/мин, давлением 22,54 МПа, размещенных в отдельно стоящем здании, и три воздухохорника вместимостью по 3,2 м³, расположенных на открытом воз	»	14,5	1,01	0,437	6,7	1,11	0,061	0,156	20	21,8

12-17	духе с распределительной сетью на одно давление 2,6 МПа или 4 МПа Здание компрессорной одностажное, размером в плане 6×12 м, со стенами из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:	»	17,6	0,91	0,75	11,3	2,15	0,131	0,346	64	42
12-18	—20, —30, объем 458 м³ —40, » 480 » То же, со стенами из кирпича, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:	»	19,4	0,89	0,83	11,4	2,16	0,131	0,346	64	42
12-19	—20, —30, объем 442 м³	»	15,7	0,96	0,483	11,3	2,16	0,131	0,346	64	42
12-20	—40, » 468 » Компрессорная установка, состоящая из трех компрессоров типа ВШВ-2,3/230, производительностью 2,4 м³/мин, давлением 22,54 МПа, размещенных в отдельно стоящем здании, и пяти воздухохорников вместимостью по 3,2 м³, расположенных на открытом воздухе, с распределительной сетью на два разных давления — 2,6 МПа и 4 МПа	»	17,2	1,02	0,529	11,4	2,16	0,131	0,346	64	42

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12-21	Здание компрессорной одноэтажное, размером в плане 6×12 м, со стенами из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:	здание	17,6	0,91	0,75	11,9	2,24	0,138	0,368	67	48
12-22	—20, —30, объем 458 м³ —40, » 480 »										
12-23	То же, со стенами из кирпича, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:	»	15,7	0,96	0,483	11,9	2,24	0,148	0,368	67	48
12-24	—20, —30, объем 442 м³ —40, » 468 »										
12-26	Компрессор типа АВШ-1,5/45, производительностью 1,5 м³/мин, давлением 4,5 МПа	компрессор	—	—	—	0,377	0,139	0,002	0,006	3,28	1,02
12-27	Компрессор типа ВШВ-2,3/230, производительностью 2,4 м³/мин, давлением 22,54 МПа	»	—	—	—	1,95	0,515	0,028	0,006	20,8	10,6
12-28	Воздухосборник вместимостью 3,2 м³	воздухосборник	—	—	—	0,21	0,06	0,007	0,018	1,43	2,91
12-30	Наружная установка одного компрессорного агрегата типа АВВ-5/2, фундаменты из монолитного бетона	комплект	0,205	0,012	0,006	0,437	0,129	0,001	0,003	4,86	1,19
12-31	То же, фундаменты из сборного железобетона	»	0,356	0,022	0,03	0,437	0,129	0,001	0,003	4,86	1,19
12-32	То же, установка двух компрессорных агрегатов типа АВВ-5/2, фундаменты из монолитного бетона	»	0,394	0,024	0,012	0,89	0,252	0,003	0,009	9,7	2,38
12-33	То же, фундаменты из сборного железобетона	»	0,63	0,043	0,052	0,89	0,252	0,003	0,009	9,7	2,38

### § 13. КАБЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ

#### ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Нормами учтены затраты на земляные работы, подготовку основания и устройство гидроизоляции.

2. Затраты на прокладку полос заземле-

ния и установку опорных металлических конструкций для прокладки кабелей учтены в соответствующих параграфах норм.

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость строительных работ, тыс руб		
			всего	В том числе	
				основная заработная плата	эксплуатация машин
1	2	3	4	5	6
13-1	Кабельные каналы наземные из сборного железобетона, лотки (включая повороты и ответвления) сечением, см	100 м	1,86	0,127	0,079
13-2	90×10 40×10	То же	1,09	0,037	0,046
13-3	Кабельные каналы полузаглубленные, из сборного железобетона (включая повороты и ответвления), сечением, см	»	9	0,223	0,378
13-4	120×90	»	2,77	0,046	0,117
13-5	60×45	10 переходов	3,39	0,118	0,144
13-6	Переходы кабельных каналов под автомобильными дорогами шириной свыше 4 м, при ширине кабельного канала или лотка 0,9 м (четыре плиты УБК-9а на один переход)	То же	1,74	0,062	0,074
13-7	То же, при ширине кабельного канала или лотка 0,4 м (две плиты УБК-9а на один переход)	»	10,3	0,44	0,436
	Переходы кабельных каналов полузаглубленных под автомобильными дорогами шириной до 4 м при ширине кабельного канала 1,2 м (восемь плит УБК-9а на один переход)				
13-8	То же, при ширине автодороги свыше 4 м (16 плит УБК-9а на один переход)	»	13,6	0,482	0,578
13-9	Переходы кабельных каналов полузаглубленных под автомобильными дорогами шириной до 4 м, при ширине кабельного канала 0,6 м (две плиты УБК-9а на один переход)	»	4,7	0,244	0,199
13-10	Кабельный тоннель из сборного железобетона сечением 180×210 см	100 м	27,7	0,81	1,173

## § 14. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

### ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Нормами 14-1—14-35 учтены затраты на конструкции дорожных одежд с устройством корыта.

2. Нормами 14-36—14-37 учтены затраты на дорожные знаки и бетонные тумбы, включая земляные работы.

3. Нормами 14-38—14-46 учтены затраты на прямые участки железобетонных труб (без оголовков), включая земляные работы, устройство оснований, оклеечную изоляцию стыков и битумную обмазку поверхностей железобетонных конструкций.

4. Нормами 14-47—14-53 учтены затраты на оголовки, включая земляные работы, устройство оснований, оклеечную изоляцию

стыков и битумную обмазку поверхностей железобетонных конструкций.

5. Нормами 14-1—14-35 не учтены затраты на устройство земляного полотна и кюветов, осушение и отвод воды из дренирующего слоя основания. Эти затраты следует определять дополнительно в действующем порядке.

6. Для корректировки сметной стоимости автодорог при толщинах подстилающих слоев, оснований и кромок проезжей части дорог, отличающихся от указанных в основных нормах, на каждый сантиметр изменения толщины следует применять поправки, приведенные в табл. 25.

Таблица 25

№ п.п.	Наименование слоев	Шифр норм	Поправки на 1 см изменения толщины слоя, тыс. руб.		
			всего	в том числе	
				основная заработная плата	эксплуатация машин
1	2	3	4	5	6
1	Песчаные подстилающие слои и основания	14-1—14-16	0,01	—	—
2	Основания из битумогрунта	14-17—14-21	0,015	—	0,002
3	Основания из цементогрунта	14-22; 14-23	0,009	—	0,002
4	Основания и покрытия из материалов: щебеночных	14-1; 14-2; 14-4; 14-6; 14-7; 14-9; 14-11; 14-13	0,016	—	0,001
5	гравийных	14-5; 14-8; 14-10; 14-12; 14-14	0,015	—	0,001
6	Кромки проезжей части дорог из: цементогрунта	14-27	0,008	0,001	0,001
7	битумогрунта	14-28—14-30	0,009	0,001	0,001
8	грунтощебня	14-31	0,011	0,001	—
9	грунтогравия	14-32	0,004	0,001	—

Таблица 26

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость строительных работ, тыс. руб.		
			всего	в том числе	
				основная заработная плата	эксплуатация машин
1	2	3	4	5	6
14-1	Автомобиля с покрытием из сборных железобетонных плит ПЖБ-19, толщиной 22 см, на щебеночном основании толщиной 8 см и на песчаном подстилающем слое толщиной 10 см	100 м <sup>2</sup>	3,44	0,068	0,112
14-2	Автомобиля с покрытием из сборных железобетонных плит ПЖБ-12, толщиной 18 см, на щебеночном основании толщиной 10 см и песчаном подстилающем слое толщиной 12 см	то же	2,84	0,057	0,092
14-3	Автомобиля полевого профиля, колеяная из сборных железобетонных решетчатых плит толщиной 22 см, тип IV, системы Яковлева на песчаном основании толщиной 15 см	»	2,19	0,336	0,071
14-4	Автомобиля с двухслойным асфальтобетонным покрытием, толщиной 7,5 см, с одиночной поверхностной обработкой, на щебеночном основании толщиной 15 см с пропиткой на глубину 6 см, с песчаным подстилающим слоем толщиной 20 см	»	1,06	0,011	0,071
14-5	То же, на гравийном основании из черного гравия толщиной 6 см и гравия 18 см, с песчаным подстилающим слоем 15 см	»	1,06	0,013	0,085

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость строительных работ, тыс. руб.		
			всего	в том числе	
				основная заработная плата	эксплуатация машин
1	2	3	4	5	6
14-6	Автомоби́лная доро́га с одиночным асфальтобетонным покрытием толщиной 4 см, с одиночной поверхностной обработкой, с пропиткой битумом на 4 см, на щебеночном основании толщиной 25 см, с песчаным подстилающим слоем 15 см	100 м <sup>2</sup>	0,98	0,011	0,075
14-7	То же, на щебеночном основании, толщиной 35 см без пропитки, с подстилающим песчаным слоем 20 см	то же	1,17	0,012	0,089
14-8	Автомоби́лная доро́га с одиночным асфальтобетонным покрытием, толщиной 4 см, с одиночной поверхностной обработкой, на основании из щебня толщиной 6 см с пропиткой битумом и гравийной оптимальной смеси 25 см, с песчаным подстилающим слоем, толщиной 20 см	»	0,94	0,01	0,071
14-9	Автомоби́лная доро́га с черно-щебеночным покрытием из горячей смеси, толщиной 8 см, с одиночной поверхностной обработкой, на щебеночном основании толщиной 27 см, с песчаным подстилающим слоем 20 см	»	1,13	0,012	0,082
14-10	То же, на гравийном основании, толщиной 32 см с песчаным подстилающим слоем 20 см	»	1,02	0,01	0,051
14-11	Автомоби́лная доро́га с черным щебеночным покрытием по способу пропитки, толщиной 6 см, с одиночной поверхностной обработкой, на щебеночном основании толщиной 15 см, с песчаным подстилающим слоем 25 см	»	0,68	0,009	0,049
14-12	То же, на гравийном основании, толщиной 18 см, с песчаным подстилающим слоем 20 см	»	0,598	0,01	0,067
14-13	Автомоби́лная доро́га полевого профиля — щебеночное шоссе с покрытием толщиной 18 см, на песчаном основании толщиной 30 см	»	0,8	0,01	0,079
14-14	Автомоби́лная доро́га полевого профиля — гравийное шоссе с покрытием толщиной 20 см на песчаном основании толщиной 30 см	»	0,6	0,009	0,064
14-15	Автомоби́лная доро́га — мостовая из колотого камня высотой 16 см, по песчаному подстилающему слою толщиной 14 см	»	0,544	0,033	0,043
14-16	То же, при высоте камня 14 см, по песчаному подстилающему слою 21 см	»	0,571	0,033	0,045
14-17	Автомоби́лная доро́га с покрытием из битумогрунта (при улучшаемом грунте из суглинков и тяжелых супесей), с двойной поверхностной обработкой, для II климатической зоны, покрытие — битумогрунт толщиной 15 см, основание из битумогрунта 11 см	»	0,545	0,006	0,079
14-18	То же, для III—IV климатических зон; покрытие из битумогрунта толщиной 10 см, основание из битумогрунта 10 см	»	0,449	0,006	0,065
14-19	То же, для V климатической зоны, покрытие из битумогрунта толщиной 8 см, основание из битумогрунта 6 см	»	0,393	0,006	0,058
14-20	Автомоби́лная доро́га с покрытием из битумогрунта, толщиной 6 см, основание из битумогрунта 6 см	»	0,306	0,003	0,045

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость строительных работ, тыс. руб.		
			всего	в том числе	
				основная заработная плата	эксплуатация машин
1	2	3	4	5	6
14-21	Автодорога с покрытием из битумогрунта (при улучшаемом грунте из легких супесей), с двойной поверхностной обработкой; покрытие — битумогрунт толщиной 8 см, основание из битумогрунта 8 см	100 м <sup>2</sup>	0,351	0,006	0,051
14-22	Автодорога с покрытием из цементогрунта (при улучшаемом грунте из суглинков и тяжелых супесей), с двойной поверхностной обработкой; покрытие из цементогрунта толщиной 18 см; основание из цементогрунта 12 см	то же	0,441	0,004	0,083
14-23	Автодорога с покрытием из цементогрунта (при улучшаемом грунте из легких супесей), с двойной поверхностной обработкой; покрытие из цементогрунта толщиной 10 см, основание из цементогрунта 12 см	»	0,339	0,006	0,064
14-24	Автодорога шириной 4,5 м, полевого профиля, грунтовое покрытие, улучшенное щебнем, толщиной 20 см с устройством обочин	»	0,382	0,001	0,039
14-25	То же, при ширине дороги 3,5 м	»	0,41	0,001	0,041
14-26	Укрепление обочин засевом трав	100 м <sup>2</sup> обочины	0,092	0,013	—
14-27	Укрепление кромки проезжей части дороги цементогрунтом при толщине кромки 19 см	100 м <sup>2</sup> кромки	0,117	0,011	0,014
14-28	Укрепление кромки проезжей части дороги битумогрунтом (при улучшаемом грунте из легких супесей) при толщине кромки 12 см	то же	0,107	0,011	0,013
14-29	Укрепление кромки проезжей части дороги битумогрунтом (при улучшаемом грунте из суглинков и тяжелых супесей), для II климатической зоны при толщине кромки 26 см	»	0,256	0,022	0,029
14-30	То же, для III—V климатических зон, при толщине кромки 16 см	»	0,154	0,012	0,017
14-31	Укрепление кромки проезжей части дороги грунтощебнем, при толщине кромки 14 см	»	0,153	0,013	0,002
14-32	Укрепление кромки проезжей части дороги грунтогравием, при толщине кромки 20 см	»	0,086	0,016	0,001
14-33	Бетонные бортовые камни размером 15×40×100 см, на бетонном основании	100 м	0,98	0,048	—
14-34	То же, на грунте	то же	0,74	0,048	—
14-35	Бетонные бортовые камни размером 10×20×100 см, на грунте	»	0,288	0,044	—
14-36	Дорожные знаки	10 шт.	0,101	0,019	0,008

Шифр норм	Наименование объектов узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость строительных работ, тыс. руб.		
			всего	в том числе	
				основная заработная плата	эксплуатация машин
1	2	3	4	5	6
14-37	Железобетонные тумбы	то же	0,082	0,007	0,005
	Железобетонные круглые трубы с монолитными или сборными железобетонными фундаментами, укладываемые под автодорожными насыпями высотой до 4 м, при диаметре трубы, м.				
14-38	1	10 м	0,92	0,057	0,053
14-39	1,25	то же	1,17	0,069	0,067
14-40	1,5	»	1,47	0,082	0,084
	Железобетонные круглые трубы без фундаментов, укладываемые под автодорожными насыпями высотой до 4 м, при диаметре трубы, м:				
14-41	0,5	»	0,231	0,021	0,018
14-42	0,75	»	0,425	0,031	0,028
14-43	2×0,75	»	0,99	0,067	0,063
14-44	1	»	0,65	0,041	0,041
14-45	1,25	»	0,86	0,054	0,055
14-46	1,5	»	1,11	0,064	0,071
	Оголовки для железобетонных круглых труб, уложенных на фундаментах, при диаметре трубы, м:				
14-47	1	1 шт.	0,63	0,06	0,035

14-48	1,25	то же	0,82	0,076	0,046
14-49	1,5	»	1,07	0,099	0,06
	Оголовки для железобетонных круглых труб, уложенных без фундаментов, при диаметре трубы, м:				
14-50	0,5	»	0,075	0,0011	0,005
14-51	0,75	»	0,146	0,022	0,009
14-52	2×0,75	»	0,213	0,029	0,013
14-53	1	»	0,41	0,044	0,025

## § 15. ВНЕШНИЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ ВОДОПРОВОДА, ТЕХНИЧЕСКОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

### ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. В настоящем параграфе даны нормы на сооружение:

внешних сетей водопровода, технического водоснабжения и канализации — нормы 15-1—15-78 (табл. 28);

колодцев для сетей водопровода и канализации — нормы 15-79—15-116 (табл. 29);

водопровода, технического водоснабжения и канализации для районов с сейсмичностью до 6 баллов включительно — нормы 15-123—15-219 (табл. 30);

водопровода, технического водоснаб-

жения и канализации для районов с сейсмичностью 7—9 баллов — нормы 15-220—15-231 (табл. 30).

2. Нормами 15-1—15-116 учтены затраты на: земляные работы, водоотлив при мокрых грунтах; прокладку труб с нормальной и противокоррозионной изоляцией; промывку трубопроводов с хлорированием; врезку в действующие магистрали; устройство временных переходов.

3. Нормами 15-123—15-231 учтены затраты на весь комплекс работ, включая воз-



ведение зданий и сооружений; монтаж технологического оборудования, устройство заземления оборудования с учетом части общего контура подстанции.

Кроме затрат, перечисленных выше, в отдельных нормах дополнительно учтены следующие затраты:

а) в нормах 15-133—15-138 на прокладку силового и контрольного кабелей от на-

сосной до ОПУ. При сооружении насосной станции над артезианской скважиной (нормы 15-133, 15-134) за территорией площадки подстанции необходимо дополнительно учитывать прокладку силового и контрольного кабеля от ограды подстанции до стены насосной:

б) нормах 15-39—15-153 — на прокладку силовых и контрольных кабелей от на-

Таблица 27

№ п. п.	Тип изоляции	Наименование затрат	Поправки, руб., на каждые 100 м при диаметр труб. мм									
			50	100	150	200	250	300	350	400	500	600
1	Усиленная изоляция	Строительные работы:	32	61	82	100	120	138	161	181	221	267
		основная заработная плата	3	3	4	6	6	6	7	9	11	13
2	Весьма усиленная изоляция	эксплуатация машин	6	13	14	16	18	20	24	25	32	38
		Строительные работы:	68	120	160	200	239	278	310	354	444	523
		основная заработная плата	6	7	9	10	11	12	12	17	22	28
		эксплуатация машин	11	25	28	32	36	38	43	48	67	75

сосной до ОПУ, градирни и здания вспомогательных устройств СК;

в) нормах 15-154—15-157, 15-220—15-225 — на прокладку силовых и контрольных кабелей до ОПУ.

4. При определении сметной стоимости строительных работ по прокладке трубопроводов с усиленной и весьма усиленной изоляцией на каждые 100 м стальных трубопроводов к нормам 15-1—15-22 следует применять поправки, приведенные в табл. 27.

5. В случаях, когда количество задвижек, устанавливаемых в колодцах, больше, чем предусмотрено нормами 15-79—15-115, к нормам на колодцы следует добавлять на каждую дополнительную задвижку следующие суммы, в тыс. руб. (соответственно к строительным работам, основной заработной плате и эксплуатации машин):

а) при диаметре труб 100, 150 мм — 0,06; 0,002 и 0,001;

б) при диаметре труб 200, 250, 300 мм — 0,29; 0,017 и 0,001.

6. Нормы 15-1—15-78, 15-199—15-202, 15-210—15-219 даны для сухих грунтов (числитель) и мокрых (знаменатель).

7. Нормами 15-79—15-116 предусмотрены колодцы железобетонные (числитель) и кирпичные (знаменатель).

8. Нормами 15-154—15-157 на строительные работы предусмотрено устройство фундаментов из сборных блоков (числитель) и из бутобетона (знаменатель).

9. Нормами 15-154—15-157 не учтены затраты на: монтаж технологического оборудования и трубопроводов; установки по обработке охлаждающей воды (оборудование и трубопроводы кислотного хозяйства, оборудование и трубопроводы фосфатов и медного купороса); устройство внутреннего водопровода и канализации (хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод к хлораторам, в лабораторию и к воздуходувке, отвод сточных вод от санузла в хозяйственно-фекальную канализацию).

Эти затраты следует учитывать отдельно, в действующем порядке.

10. Нормами не учтены затраты на устройство кабельных каналов между зданиями или сооружениями и ОПУ. Эти затраты следует определять по нормам § 13.

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость строительных работ, тыс. руб.					
			при траншеях с					
			откосами			креплением		
			всего	в том числе		всего	в том числе	
основная за- работная пла- та	эксплуатация машин	основная за- работная пла- та		эксплуатация машин				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15-1	Водопроводная сеть и водоводы из стальных труб в траншеях глубиной до 2 м, при диаметре труб, мм: 50	100 м	0,342	0,1	0,021	0,469	0,078	0,029
15-2	80	то же	0,482	0,137	0,03	0,556	0,074	0,033
15-3	100	»	0,387	0,102	0,024	0,515	0,081	0,031
15-4	150	»	0,527	0,14	0,032	0,6	0,106	0,037
15-5	200	»	0,504	0,112	0,031	0,63	0,091	0,039
			0,64	0,15	0,04	0,72	0,116	0,044
			0,74	0,115	0,046	0,88	0,094	0,054
			0,88	0,152	0,058	0,96	0,12	0,059
			0,94	0,116	0,058	1,06	0,095	0,064
			1,06	0,155	0,066	1,14	0,123	0,07
15-6	250	»	1,32	0,118	0,082	1,45	0,097	0,089
15-7	300	»	1,45	0,155	0,09	1,54	0,123	0,094
15-8	350	»	1,66	0,122	0,102	1,8	0,102	0,109
15-9	400	»	1,78	0,16	0,11	1,88	0,128	0,114
15-10	500	»	1,74	0,127	0,105	1,88	0,106	0,113
15-11	600	»	1,88	0,166	0,114	1,96	0,132	0,117
15-12	То же, из стальных труб в траншеях глубиной до 3 м, при диаметре труб, мм: 50	»	2,09	0,134	0,125	2,21	0,113	0,133
15-13	80	»	2,22	0,172	0,135	2,31	0,139	0,139
15-14	100	»	3,08	0,139	0,185	3,2	0,115	0,192
15-15	150	»	3,2	0,175	0,194	3,29	0,142	0,198
			3,69	0,151	0,222	3,81	0,129	0,229
			3,81	0,188	0,23	3,9	0,156	0,235
			0,545	0,162	0,033	0,68	0,112	0,041
			1,11	0,304	0,069	0,93	0,178	0,056
			0,59	0,165	0,037	0,72	0,114	0,044
			1,15	0,306	0,071	0,97	0,179	0,06
			0,71	0,175	0,044	0,84	0,124	0,051
			1,27	0,316	0,078	1,09	0,19	0,067
			0,94	0,178	0,059	1,09	0,128	0,067
			1,51	0,319	0,093	1,33	0,194	0,082

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость строительных работ, тыс. руб.					
			при траншеях с					
			откосами			креплением		
			всего	в том числе		всего	в том числе	
основная за работная плата	эксплуатация машин	основная за работная плата		эксплуатация машин				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15-16	200	100 м	1,13	0,18	0,07	1,28	0,13	0,078
			1,69	0,321	0,105	1,52	0,196	0,092
15-17	250	то же	1,52	0,181	0,094	1,66	0,131	0,101
			2,08	0,324	0,129	1,92	0,197	0,117
15-18	300	»	1,85	0,186	0,115	2,01	0,136	0,123
			2,41	0,327	0,150	2,25	0,202	0,137
15-19	350	»	1,94	0,19	0,117	2,08	0,14	0,125
			2,5	0,333	0,153	2,32	0,206	0,14
15-20	400	»	2,29	0,197	0,139	2,43	0,147	0,146
			2,85	0,339	0,174	2,67	0,213	0,161
15-21	500	»	3,26	0,2	0,197	3,48	0,149	0,205
			3,82	0,342	0,233	3,63	0,216	0,22
15-22	600	»	3,86	0,214	0,233	4,02	0,164	0,242
	Водопроводная сеть и водоводы из чугунных труб в траншеях глубиной до 2 м, при диаметре труб, мм:		4,4	0,355	0,269	4,23	0,23	0,256
15-23	50	»	0,59	0,102	0,017	0,72	0,083	0,021
			0,73	0,141	0,022	0,8	0,11	0,023
15-24	80	»	0,79	0,101	0,023	0,85	0,082	0,026
			0,94	0,14	0,028	1,01	0,109	0,03
15-25	100	»	0,91	0,105	0,026	1,04	0,085	0,03
			1,06	0,144	0,031	1,13	0,112	0,033
15-26	150	»	1,27	0,108	0,037	1,4	0,086	0,04
			1,42	0,147	0,041	1,49	0,114	0,044
15-27	200	»	1,69	0,109	0,049	1,82	0,09	0,053
			1,82	0,149	0,053	1,9	0,118	0,055
15-28	250	»	2,16	0,115	0,063	2,3	0,095	0,067
			2,3	0,155	0,068	2,37	0,122	0,069
15-29	300	»	2,69	0,123	0,078	2,85	0,102	0,083
			2,84	0,161	0,083	2,91	0,131	0,085
15-30	350	»	3,17	0,111	0,091	3,3	0,091	0,095
			3,32	0,151	0,095	3,39	0,118	0,098
15-31	400	»	3,82	0,110	0,11	3,94	0,09	0,112
			3,97	0,15	0,114	4,04	0,116	0,116

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость строительных работ, тыс руб					
			при траншеях с					
			откосами			креплением		
			всего	в том числе		всего	в том числе	
основная за- рабочная пла- та	эксплуатация машин	основная за- рабочная пла- та		эксплуатация машин				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15-32	500	100 м	5,15	0,119	0,148	5,29	0,097	0,152
			5,3	0,158	0,152	5,37	0,139	0,115
15-33	600	то же	6,7	0,128	0,192	6,8	0,108	0,196
			6,8	0,167	0,197	6,9	0,134	0,198
	То же, из чугунных труб в траншеях глубиной до 3 м, при диаметре труб, мм:							
15-34	50	»	0,8	0,168	0,023	0,93	0,119	0,026
			1,38	0,315	0,04	1,17	0,187	0,035
15-35	80	»	1,01	0,167	0,03	1,13	0,118	0,033
			1,58	0,314	0,046	1,37	0,186	0,04
15-36	100	»	1,13	0,17	0,033	1,32	0,121	0,037
			1,7	0,318	0,049	1,49	0,189	0,044

15-37	150	»	1,47	0,174	0,042	1,62	0,124	0,047
			2,05	0,319	0,06	1,85	0,193	0,054
15-38	200	»	1,89	0,176	0,055	2,04	0,125	0,059
			2,47	0,324	0,072	2,26	0,194	0,067
15-39	250	»	2,36	0,18	0,069	2,51	0,131	0,072
			2,95	0,328	0,086	2,73	0,199	0,081
15-40	300	»	2,91	0,188	0,085	3,06	0,139	0,089
			3,48	0,336	0,102	3,28	0,208	0,095
15-41	350	»	3,39	0,176	0,098	3,52	0,127	0,101
			3,94	0,324	0,114	3,74	0,195	0,108
15-42	400	»	4,04	0,176	0,116	4,16	0,125	0,12
			4,59	0,323	0,133	4,37	0,196	0,127
15-43	500	»	5,37	0,184	0,154	5,49	0,133	0,158
			5,91	0,33	0,171	5,71	0,203	0,166
15-44	600	»	6,9	0,193	0,199	7	0,143	0,202
			7,4	0,339	0,215	7,2	0,209	0,209
	Водопроводная сеть и водоводы из асбестоцементных труб в траншеях глубиной до 2 м, при диаметре труб, мм:							
15-45	100	»	0,4	0,105	0,021	0,531	0,083	0,026
			0,542	0,143	0,028	0,61	0,111	0,031
15-46	150	»	0,478	0,106	0,024	0,61	0,084	0,031
			0,62	0,144	0,032	0,69	0,112	0,035

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость строительных работ, тыс. руб.					
			при траншеях с					
			откосами			креплением		
			всего	в том числе		всего	в том числе	
основная за- работная плата	эксплуатация машин	основная за- работная плата		эксплуатация машин				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15-47	200	100 м	0,55	0,109	0,028	0,68	0,087	0,035
			0,69	0,146	0,036	0,76	0,113	0,039
15-48	250	то же	0,67	0,11	0,034	0,81	0,088	0,04
			0,81	0,149	0,041	0,88	0,115	0,045
15-49	300	»	0,79	0,113	0,04	0,92	0,092	0,046
			0,93	0,151	0,047	1	0,119	0,051
15-50	350	»	0,98	0,116	0,048	1,11	0,096	0,055
			1,12	0,156	0,056	1,19	0,122	0,06
15-51	400	»	1,18	0,113	0,059	1,31	0,093	0,064
			1,32	0,152	0,067	1,39	0,119	0,069
15-52	500	»	1,61	0,12	0,081	1,74	0,097	0,086
			1,74	0,158	0,087	1,82	0,125	0,091
15-53	600	»	2,22	0,143	0,112	2,36	0,122	0,117
			2,35	0,181	0,118	2,44	0,149	0,122
	То же, из асбестоцементных труб в траншеях глубиной до 3 м, при диаметре труб, мм.							
15-54	100	»	0,61	0,168	0,031	0,74	0,118	0,037
			1,17	0,311	0,06	0,98	0,185	0,049
15-55	150	»	0,68	0,17	0,034	0,83	0,12	0,041
			1,25	0,312	0,063	1,06	0,186	0,053
15-56	200	»	0,76	0,171	0,039	0,89	0,122	0,045
			1,32	0,315	0,068	1,14	0,188	0,058
15-57	250	»	0,88	0,174	0,045	1,01	0,123	0,051
			1,44	0,317	0,074	1,25	0,189	0,063
15-58	300	»	1	0,177	0,051	1,13	0,127	0,056
			1,56	0,319	0,079	1,37	0,193	0,069
15-59	350	»	1,18	0,18	0,06	1,31	0,13	0,066
			1,74	0,325	0,089	1,55	0,197	0,077
15-60	400	»	1,37	0,177	0,069	1,51	0,127	0,076
			1,94	0,32	0,098	1,76	0,194	0,084
15-61	500	»	1,81	0,184	0,091	1,94	0,132	0,097
			2,36	0,326	0,12	2,2	0,2	0,109
15-62	600	»	2,42	0,207	0,122	2,56	0,157	0,128
			2,97	0,349	0,151	2,81	0,223	0,14

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость строительных работ, тыс. руб.					
			при траншеях с					
			откосами			креплением		
			всего	в том числе		всего	в том числе	
основная за- работная пла- та	эксплуатация машин	основная за- работная пла- та		эксплуатация машин				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15-63	Канализационная сеть из асбестоцементных труб в траншеях глубиной до 2 м, при диаметре труб, мм: 150	100 м	0,491	0,119	0,03	0,62	0,096	0,037
			0,64	0,156	0,038	0,71	0,122	0,043
15-64	200	то же	0,578	0,118	0,035	0,71	0,095	0,043
			0,72	0,156	0,044	0,79	0,122	0,047
15-65	250	»	0,66	0,122	0,04	0,79	0,1	0,047
			0,81	0,159	0,048	0,88	0,125	0,052
15-66	300	»	0,79	0,125	0,047	0,92	0,106	0,055
			0,94	0,162	0,056	1,01	0,138	0,06

15-67	То же, из асбестоцементных труб в траншеях глубиной до 2 м, при диаметре труб, мм: 150	»	0,7	0,181	0,041	0,83	0,131	0,049
			1,26	0,321	0,076	1,08	0,197	0,064
15-68	200	»	0,79	0,181	0,047	0,92	0,13	0,055
			1,35	0,321	0,082	1,16	0,196	0,069
15-69	250	»	0,87	0,185	0,053	1	0,134	0,06
			1,43	0,326	0,086	1,25	0,199	0,075
15-70	300	»	1	0,188	0,06	1,13	0,138	0,068
			1,56	0,328	0,094	1,38	0,203	0,083
15-71	Канализационная сеть из керамических труб в траншеях глубиной до 2 м, при диаметре труб, мм: 150	»	0,64	0,132	0,031	0,76	0,111	0,037
			0,78	0,17	0,038	0,84	0,137	0,041
15-72	200	»	0,77	0,138	0,038	0,9	0,116	0,044
			0,93	0,176	0,045	0,99	0,103	0,048
15-73	250	»	0,97	0,149	0,047	1,09	0,127	0,053
			1,1	0,187	0,053	1,18	0,152	0,058
15-74	300	»	1,17	0,155	0,056	1,3	0,132	0,063
			1,31	0,192	0,063	1,38	0,158	0,067

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость строительных работ, тыс руб.					
			при траншеях с					
			откосами			креплением		
			всего	в том числе		всего	в том числе	
основная за- рабочная пла- та	эксплуатация машин	основная за- рабочная пла- та		эксплуатация машин				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15-75	150	100 м	0,84	0,196	0,041	0,98	0,146	0,047
			1,4	0,339	0,069	1,21	0,213	0,059
15-76	200	то же	0,97	0,202	0,047	1,11	0,151	0,054
			1,54	0,345	0,076	1,34	0,22	0,066
15-77	250	»	1,16	0,213	0,056	1,3	0,162	0,063
			1,73	0,355	0,085	1,53	0,228	0,075
15-78	300	»	1,37	0,218	0,067	1,5	0,168	0,072
			1,93	0,361	0,094	1,74	0,234	0,085



Таблица 29

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость строительных работ, тыс. руб.					
			в сухих грунтах			в мокрых грунтах		
			всего	в том числе		всего	в том числе	
				основная за- рабочная пла- та	эксплуатация машин		основная за- рабочная пла- та	эксплуатация машин
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15-79	Колодец с задвижкой при глубине до 3 м на сетях диаметром труб, мм: 50	колодец	0,34	0,025	0,009	0,405	0,028	0,01
			0,256	0,022	0,002	0,379	0,028	0,003
15-80	80	»	0,378	0,025	0,01	0,443	0,029	0,012
			0,294	0,025	0,002	0,417	0,03	0,003
15-81	100	»	0,386	0,025	0,01	0,451	0,03	0,012
			0,304	0,025	0,002	0,427	0,03	0,003
15-82	150	»	0,436	0,027	0,011	0,5	0,032	0,013
			0,355	0,026	0,003	0,478	0,031	0,005
15-83	200	»	0,456	0,028	0,011	0,521	0,031	0,014
			0,375	0,027	0,003	0,498	0,032	0,005

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость строительных работ, тыс. руб.					
			в сухих грунтах			в мокрых грунтах		
			всего	в том числе		всего	в том числе	
				основная за- рабочная пла- та	эксплуатация машин		основная за- рабочная пла- та	эксплуатация машин
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15-84	250	колодец	0,555	0,037	0,015	0,63	0,043	0,016
			0,483	0,037	0,005	0,64	0,045	0,006
15-85	300	»	0,62	0,038	0,016	0,69	0,044	0,018
	Колодец с водомерным узлом круглый или прямоугольный при глубине до 3 м, на сетях диамет- ром труб, мм:		0,544	0,04	0,005	0,7	0,047	0,007
15-86	50	»	0,49	0,04	0,013	0,563	0,047	0,015
			0,417	0,041	0,003	0,572	0,049	0,006
15-87	80	»	0,69	0,057	0,018	0,81	0,067	0,021
			0,555	0,056	0,005	0,78	0,068	0,007
15-88	100	»	0,71	0,057	0,018	0,82	0,067	0,022
			0,572	0,057	0,006	0,8	0,068	0,007

15-89	150	»	0,78	0,059	0,021	0,89	0,069	0,023
			0,64	0,059	0,006	0,86	0,065	0,008
15-90	200	»	0,85	0,063	0,022	0,97	0,071	0,025
			0,72	0,062	0,007	0,95	0,075	0,009
15-91	250	»	1,22	0,072	0,032	1,32	0,086	0,035
			1,34	0,108	0,013	2,23	0,146	0,021
15-92	300	»	1,27	0,073	0,033	1,39	0,088	0,037
	Колодец с вантузом или выпуском при глубине до 3 м, на сетях диа- метром труб мм:		1,4	0,109	0,013	2,3	0,148	0,021
15-93	50	»	0,393	0,024	0,01	0,458	0,029	0,012
			0,309	0,024	0,002	0,432	0,029	0,003
15-94	80	»	0,394	0,024	0,01	0,459	0,029	0,012
			0,312	0,024	0,003	0,432	0,029	0,003
15-95	100	»	0,417	0,025	0,01	0,482	0,029	0,013
			0,335	0,025	0,003	0,456	0,03	0,005
15-96	150	»	0,448	0,026	0,011	0,513	0,031	0,014
			0,365	0,026	0,003	0,487	0,031	0,005
15-97	200	»	0,49	0,028	0,013	0,555	0,032	0,015
			0,408	0,028	0,003	0,531	0,034	0,005
15-98	250	»	0,578	0,029	0,015	0,64	0,035	0,017
			0,495	0,03	0,005	0,62	0,037	0,006

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость строительных работ, тыс руб.					
			в сухих грунтах			в мокрых грунтах		
			всего	в том числе		всего	в том числе	
				основная за- работная пла- та	эксплуатация машин		основная за- работная пла- та	эксплуатация машин
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15-99	300	колодец	0,624	0,031	0,016	0,69	0,036	0,018
			0,541	0,032	0,005	0,66	0,038	0,006
15-100	Колодец с водоразборной колонкой при глубине до 3 м	»	0,354	0,024	0,009	0,405	0,027	0,01
			0,333	0,026	0,003	0,456	0,032	0,005
15-101	Колодец с пожарным гидрантом, без задвижки, при глубине до 3 м, на сетях диаметром труб, мм: 100	»	0,37	0,025	0,009	0,436	0,028	0,01
			0,29	0,024	0,003	0,412	0,029	0,005
15-102	150	»	0,378	0,025	0,009	0,444	0,029	0,012
			0,298	0,024	0,003	0,42	0,03	0,005
15-103	200	»	0,39	0,025	0,009	0,456	0,029	0,012
			0,31	0,025	0,003	0,431	0,03	0,005
15-104	250	»	0,401	0,026	0,01	0,467	0,03	0,012
			0,321	0,025	0,003	0,443	0,03	0,005
15-105	300	»	0,414	0,026	0,01	0,481	0,03	0,012
			0,335	0,025	0,003	0,456	0,031	0,015
15-106	Колодец с пожарным гидрантом и задвижкой, при глубине до 3 м, на сетях диаметром труб, мм: 100	»	0,417	0,026	0,01	0,482	0,03	0,012
			0,335	0,025	0,003	0,456	0,031	0,005
15-107	150	»	0,491	0,036	0,013	0,563	0,041	0,014
			0,419	0,035	0,005	0,574	0,045	0,006
15-108	200	»	0,547	0,037	0,014	0,62	0,043	0,015
			0,474	0,037	0,005	0,63	0,047	0,007
15-109	250	»	0,76	0,054	0,018	0,88	0,063	0,022
			0,62	0,052	0,007	0,85	0,064	0,009
15-110	300	»	0,8	0,054	0,018	0,92	0,063	0,023
			0,66	0,053	0,007	0,89	0,065	0,009
15-111	Колодец с пожарным гидрантом и двумя задвижками, при глубине до 3 м, на сетях диаметром труб, мм: 100	»	0,477	0,028	0,012	0,541	0,032	0,014
			0,393	0,028	0,005	0,516	0,034	0,006

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость строительных работ, тыс. руб.					
			в сухих грунтах			в мокрых грунтах		
			всего	в том числе		всего	в том числе	
				основная за- рабочная пла- та	эксплуатация машин		основная за- рабочная пла- та	эксплуатация машин
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15-112	150	колодец	0,558	0,038	0,014	0,63	0,043	0,016
			0,481	0,037	0,005	0,64	0,047	0,007
15-113	200	»	0,86	0,057	0,022	0,97	0,067	0,024
			0,72	0,055	0,008	0,95	0,068	0,01
15-114	250	»	0,99	0,059	0,024	1,11	0,069	0,028
			0,85	0,059	0,009	1,08	0,072	0,012
15-115	300	»	1,11	0,064	0,028	1,23	0,072	0,03
			0,97	0,064	0,01	1,202	0,076	0,013
15-116	Канализационные колодцы при глубине до 3 м, на сетях диаметром труб 150, 200, 250, 300 мм	»	0,15	0,017	0,003	0,165	0,02	0,005
			0,181	0,018	0,002	0,2	0,02	0,003

Таблица 30

Шифр норм	Наименование объектов узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за- работная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
4	5	6	7	основная	по экс- плуатации машин	10	11	12			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	<p>Сооружения для районов с сейсмичностью до 6 баллов включительно</p> <p>Совмещенная насосная I и II подъемов:</p> <p>оборудованная двумя насосами типа К 90/55; <math>Q = 90 \text{ м}^3/\text{ч}</math>, с водоподъемной установкой ВУ-5-30 и одним артезианским насосом типа 1ЭЦВ6-10-50, <math>Q = 10 \text{ м}^3/\text{ч}</math>, и бактерицидной установкой типа ОВ-1п с лампами БУВ-60п, здание размером в плане <math>6 \times 9 \text{ м}</math>, стены из кирпича, для районов с расчетной</p>										

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за- работная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
15-123	температурой наружного воздуха, °С:	здание	6,9	0,454	0,22	2,52	0,423	0,039	0,11	3,86	3,33
15-124	—20, —30, объем 227 м³ —40, » 243 »										
15-125	оборудованная двумя артезианскими насосами, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:	»	7	0,457	0,224	2,77	0,519	0,049	0,139	4,55	3,91
15-126	—20, —30, объем 227 м³ —40, » 243 » Совмещенная насосная I и II подъемов: оборудованная двумя насосами К 45/55; Q=55 м³/ч с водоподъемной установкой ВУ-5-30 и одним артезиан-	»	7,7	0,561	0,246	2,79	0,529	0,049	0,139	4,58	3,95

15-127	ским насосом типа 1ЭЦВ6-10-50; Q=10 м³/ч, и бактерицидной установкой ОВ-1п с лампами БУВ-60п; здание размером в плане 6×9 м, стены из кирпича, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:	»	6,9	0,454	0,221	2,38	0,449	0,039	0,11	3,71	2,96
15-128	—20, —30, объем 227 м³ —40, » 243 » оборудованная двумя артезианскими насосами для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:	»	7,57	0,558	0,243	2,4	0,459	0,039	0,11	3,75	3
15-129	—20, —30, объем 227 м³	»	7	0,456	0,223	2,62	0,508	0,049	0,139	4,41	3,55
15-130	—40, » 243 » Железобетонный шахтный колодец диаметром 1,5 м, глубиной до 12 м, оборудованный водоподъемной пневматической установкой (пневматический бак 0,5 м³; насос 1,5В-1,3М; Q=3—6 м³/ч) и бактерицидной установкой ОВ-1п; Q=1—3 м³/ч, при расположении насоса в шахтном колодце или в здании насосной; здание насосной кирпичное, размером в плане 2,85×4,5 м, для	»	7,7	0,561	0,245	2,65	0,519	0,049	0,139	4,44	3,59

Шифр норм	Наименование объектов, условий, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин	эксплуатация машин	основная	по эксплуатации машин	эксплуатация машин	основная	по эксплуатации машин	эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15-131	районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20	колодец	2,55	0,271	0,148	0,77	0,122	—	—	1,34	0,3
15-132	—30, —40	»	2,81	0,301	0,164	0,77	0,123	—	—	1,35	0,3
15-133	Наземная насосная станция над артезианской скважиной, оборудованная двумя артезианскими насосами 1ЭЦВ6-4-130; Q=4 м³/ч с бактерицидной установкой ОВ-1п с лампами ДБ-60; здание размером в плане 3×4,5 м стены из кирпича, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, —30 объем 63 м³	здание	3,04	0,176	0,115	2,54	0,389	0,059	0,151	4,2	0,536
15-134	—40, » 71 »	»	3,86	0,2	0,138	2,57	0,393	0,059	0,151	4,2	0,536

15-135	Насосная установка для автоматического пожаротушения, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, —30, объем 325 м³	»	7,6	0,571	0,214	6,3	0,75	0,046	0,129	2,93	4,87
15-136	—40, » 345 »	»	8,6	0,64	0,244	6,4	0,75	0,046	0,129	2,93	4,87
15-137	Дозаторная установка для автоматического пожаротушения, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, —30, объем 210 м³	»	5,16	0,35	0,178	2,3	0,437	0,023	0,064	2,54	2,3
15-138	—40, » 222 »	»	6,1	0,408	0,212	2,33	0,437	0,023	0,064	2,54	2,3
15-139	Насосная станция пожаротушения низкого давления и оборотного водоснабжения: оборудованная тремя насосами К 290/30, Q=290 м³/ч; одним насосом противопожарного водоснабжения К 90/35, Q=90 м³/ч и водоподъемной установкой ВУ-5-30; здание размером в плане 6×12 м, стены из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, объем 516 м³	»	15,6	0,73	0,64	8,2	1,17	0,076	0,204	5,65	7,4
15-140	—30, » 529 »	»	16,5	0,73	0,64	8,2	1,17	0,076	0,204	5,65	7,4
15-141	—40, » 541 »	»	18	0,73	0,64	8,2	1,17	0,076	0,204	5,65	7,4

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс руб								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная за работную плату	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15-142	оборудованная двумя насосами К 290/30, $Q=290$ м <sup>3</sup> /ч; одним насосом противопожарного водоснабжения К 90/35, $Q=90$ м <sup>3</sup> /ч и водоподъемной установкой ВУ-5-30; здание размером в плане 6×12 м, стены из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:	здание	15,5	0,75	0,63	7,2	0,96	0,066	0,183	4,73	5,68
15-143	—20, объем 516 м <sup>3</sup>										
15-144	—30, » 529 »										
15-144	—40, » 541 »	»	17,8	0,75	0,63	7,3	0,96	0,066	0,183	4,73	5,68
	оборудованная тремя насосами К 290/30, $Q=290$ м <sup>3</sup> /ч, здание разме-										

15-145	ром в плане 6×12 м, стены из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:	»	15,5	0,72	0,63	7,8	1,01	0,074	0,199	4,85	6,7
15-146	—20, объем 516 м <sup>3</sup>										
15-147	—30, » 529 »										
15-147	—40, » 541 »	»	17,8	0,72	0,63	7,8	1,01	0,074	0,199	4,85	6,7
15-148	оборудованная тремя насосами Д 320-50, $Q=320$ м <sup>3</sup> /ч; здание размером в плане 6×12 м, стены из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:	»	15,9	0,78	0,63	8,7	1,06	0,083	0,225	5,89	8,1
15-149	—20, объем 516 м <sup>3</sup>										
15-150	—30, » 529 »										
15-150	—40, » 541 »	»	18,1	0,78	0,63	8,8	1,06	0,083	0,225	5,89	8,1
15-151	оборудованная двумя насосами Д 320-50, $Q=320$ м <sup>3</sup> /ч; здание размером в плане 6×12 м, стены из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:	»	15,6	0,75	0,64	7,7	0,93	0,07	0,197	4,84	6,6
15-152	—20, объем 516 м <sup>3</sup>										
15-153	—30, » 529 »										
15-153	—40, » 541 »	»	17,9	0,75	0,64	7,7	0,93	0,07	0,197	4,84	6,6
	Установка по обработке охлаждающей воды, $Q=$ до 800 м <sup>3</sup> /ч, без склада серной кислоты; здание кирпичное размером в плане 6×12 м,										



Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15-154	для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, —30, объем 372 м³	здание	14,9	1,25	0,394	1,52	0,328	0,016	0,056	0,85	0,59
			14,1	1,26	0,338						
15-155	—40, » 394 »	»	16,1	1,26	0,365	1,52	0,328	0,016	0,056	0,85	0,59
	То же, со складом серной кислоты; здание кирпичное, размером в плане 6×18 м, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:		14,6	1,29	0,306						
15-156	—20, —30, объем 546 м³	»	20,1	1,58	0,454	1,65	0,373	0,016	0,056	0,89	0,59
			17,7	1,61	0,37						
15-157	—40, » 585 »	»	21,5	1,57	0,488	1,65	0,373	0,016	0,056	0,89	0,59
			18,9	1,61	0,394						

15-162	Хлораторная, совмещенная с септиком БС-2 (полезной емкостью 2,6 м³), для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С —20	»	2,81	0,241	0,194	0,18	0,01	0,001	0,005	0,013	0,02
15-163	—30, —40	»	3,08	0,251	0,213	0,185	0,013	0,001	0,005	0,02	0,03
15-164	Хлораторная, совмещенная с септиком БС-3 (полезной емкостью 4,9 м³), для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20	»	3,35	0,289	0,231	0,179	0,01	0,001	0,005	0,014	0,02
15-165	—30, —40	»	3,48	0,305	1,15	0,185	0,013	0,001	0,005	0,02	0,03
15-166	Хлораторная, совмещенная с септиком БС-4 (полезной емкостью 14,6 м³), для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20	»	4,29	0,404	0,297	0,179	0,01	0,001	0,005	0,014	0,02
15-167	—30, —40	»	4,56	0,437	0,315	0,184	0,013	0,001	0,005	0,02	0,03
15-168	Малые канализационные сооружения на подстанциях и ремонтно-производственных базах: с подземными полями фильтрации, с прямоугольными септиками и камерами в кирпиче, бетоне и железобетоне, мощностью, м³/сут: 1	комплекс	2,75	0,41	0,147	—	—	—	—	—	—

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин	эксплуатация машин	основная	по эксплуатации машин	эксплуатация машин	основная	по эксплуатации машин	эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15-169	5	комплекс	5,79	0,71	0,309	—	—	—	—	—	—
15-170	15	»	15,3	1,62	0,82	—	—	—	—	—	—
	с песчано-гравийными фильтрами, с прямоугольными септиками в кирпиче, бетоне и железобетоне мощностью, м <sup>3</sup> /сут:										
15-171	1	»	1,81	0,213	0,097	—	—	—	—	—	—
15-172	2	»	2,4	0,279	0,128	—	—	—	—	—	—
15-173	5	»	2,71	0,408	0,198	—	—	—	—	—	—
15-174	15	»	6,4	0,67	0,343	—	—	—	—	—	—
	Малые канализационные сооружения на подстанциях и ремонтно-производственных базах с подземными полями фильтрации, с прямоугольными септиками в кирпиче, бетоне и железобето-										

15-175	не, с насосной станцией перекачки производительностью 1,25 м <sup>3</sup> /ч, мощностью 1 м <sup>3</sup> /сут, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, —30	»	4,73	0,521	0,253	0,517	0,095	0,009	0,032	0,14	—
15-176	—40	»	5,18	0,515	0,277	0,54	0,093	0,009	0,032	0,169	—
	То же, мощностью 5 м <sup>3</sup> /сут, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:										
15-177	—20, —30	»	7,8	0,81	0,414	0,517	0,095	0,009	0,032	0,14	—
15-178	—40	»	8,2	0,81	0,437	0,54	0,093	0,009	0,032	0,169	—
	То же, с песчано-гравийными фильтрами, с насосной станцией перекачки, производительностью 1,25 м <sup>3</sup> /ч, мощностью 1 м <sup>3</sup> /сут, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:										
15-179	—20, —30	»	3,79	0,319	0,202	0,517	0,095	0,009	0,032	0,14	—
15-180	—40	»	4,23	0,316	0,226	0,54	0,093	0,009	0,032	0,169	—
	То же, мощностью 2 м <sup>3</sup> /сут для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:										
15-181	—20, —30	»	4,38	0,38	0,235	0,517	0,095	0,009	0,032	0,14	—
15-182	—40	»	4,82	0,375	0,258	0,54	0,093	0,009	0,032	0,169	—

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15-183	То же, мощностью 5 м <sup>3</sup> /сут для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:	комплекс	5,67	0,512	0,302	0,517	0,095	0,009	0,032	0,14	—
15-184	—20, —30										
15-185	Насосная канализационная станция перекачки: совмещенная с септиком БС-2 (полезная емкость 2,6 м <sup>3</sup> ), для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:	насосная	3,08	0,284	0,2	0,251	0,075	0,007	0,024	0,222	0,17
15-186	—20, —30, —40										
	совмещенная с септиком БС-3 (полезная емкость 4,9 м <sup>3</sup> ), для районов с										

15-187	расчетной температурой наружного воздуха, °С:	»	3,48	0,279	0,225	0,251	0,075	0,007	0,024	0,223	0,17
15-188	—20, —30, —40										
15-189	совмещенная с септиком БС-4 (полезная емкость 14,6 м <sup>3</sup> ), для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:	»	4,42	0,4	0,286	0,251	0,075	0,007	0,024	0,222	—
15-190	—20, —30, —40										
15-191	Прямоугольные септики в сборном железобетоне: ЖБС-1 (полезная емкость 2,5 м <sup>3</sup> )	септик	0,536	0,06	0,032	—	—	—	—	—	—
15-192	ЖБС-2 (полезная емкость 2,9 м <sup>3</sup> )	»	0,72	0,074	0,044	—	—	—	—	—	—
15-193	ЖБС-3 (полезная емкость 4,5 м <sup>3</sup> )	»	1,01	0,1	0,061	—	—	—	—	—	—
15-194	ЖБС-4 (полезная емкость 14,8 м <sup>3</sup> )	»	2,14	0,193	0,13	—	—	—	—	—	—
15-195	Прямоугольные септики в монолитном бетоне: БС-1 (полезная емкость 1,4 м <sup>3</sup> )	»	0,266	0,053	0,011	—	—	—	—	—	—
15-196	БС-2 (полезная емкость 2,6 м <sup>3</sup> )	»	0,396	0,067	0,017	—	—	—	—	—	—
15-197	БС-3 (полезная емкость 4,9 м <sup>3</sup> )	»	0,65	0,1	0,028	—	—	—	—	—	—
15-198	БС-4 (полезная емкость 14,6 м <sup>3</sup> )	»	1,41	0,169	0,061	—	—	—	—	—	—

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
15-199	Открытые маслоуловители, круглые с кирпичными вертикальными стенами, с днищами из монолитного железобетона, полезной емкостью, м <sup>3</sup> : 15	маслоуловитель	1,73	0,175	0,179	—	—	—	—	—	—	—
			2,71	0,17	0,279							
15-200	30	»	2,26	0,235	0,236	—	—	—	—	—	—	—
			3,18	0,261	0,328							
15-201	60	»	3,46	0,353	0,36	—	—	—	—	—	—	—
			5,74	0,382	0,592							
15-202	75	»	3,99	0,415	0,415	—	—	—	—	—	—	—
	Открытые маслоуловители прямоугольные, с укреплен-		6,5	0,463	0,67							
15-203	ными откосами, в монолитном бетоне, полезной емкостью, м <sup>3</sup> : 15	»	0,8	0,043	0,026	—	—	—	—	—	—	—
15-204	30	»	1,09	0,045	0,037	—	—	—	—	—	—	—
15-205	То же, в сборном железобетоне, полезной емкостью, м <sup>3</sup> : 60	»	2,16	0,106	0,146	—	—	—	—	—	—	—
15-206	75	»	2,43	0,11	0,164	—	—	—	—	—	—	—
15-210	Подземные маслоуловители, круглые, с кирпичными стенами, с монолитными железобетонными днищами и перекрытиями, полезной емкостью, м <sup>3</sup> : 30	»	3,32	0,421	0,293	—	—	—	—	—	—	—
			4,76	0,468	0,42							
15-211	45	»	3,99	0,488	0,352	—	—	—	—	—	—	—
			5,84	0,582	0,515							
15-212	60	»	4,92	0,594	0,435	—	—	—	—	—	—	—
			7,3	0,84	0,65							
15-213	85	»	5,59	0,67	0,493	—	—	—	—	—	—	—
			8,4	0,94	0,74							
15-214	100	»	6,5	0,72	0,575	—	—	—	—	—	—	—
	Подземные маслоуловители, круглые, из сборных железобетонных колец, с днища-		9,2	1,04	0,81							

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
15-215	ми из сборных железобетонных плит, для районов с расчетной температурой наружного воздуха до $-40^{\circ}\text{C}$ , полезной емкостью $\text{м}^3$ : 9	маслоуловитель	1,06	0,118	0,091	—	—	—	—	—	—	—
			1,35	0,162	0,248							
15-216	19	»	2,1	0,24	0,177	—	—	—	—	—	—	—
	Подземные маслоуловители, прямоугольные, из сборных железобетонных конструкций, с днищами из сборных железобетонных плит, для районов с расчетной температурой наружного воздуха до $-40^{\circ}\text{C}$ , полезной емкостью, $\text{м}^3$ :		2,53	0,296	0,435							
15-217	38	»	4,05	0,328	0,193	—	—	—	—	—	—	—
			4,78	0,414	0,65							
15-218	80	»	5,86	0,4	0,228	—	—	—	—	—	—	—
			6,9	0,532	0,78							
15-219	125	»	7,8	0,234	0,294	—	—	—	—	—	—	—
	Сооружения для районов с сейсмичностью 7—9 баллов		9,1	0,67	0,94							
	Совмещенная насосная I и II подъемов хозяйственного и противопожарного водопровода: оборудованная двумя насосами К 90/55; $Q=90 \text{ м}^3/\text{ч}$ с пневматической водоподъемной установкой ВУ-5-30 (пневматический бак $0,5 \text{ м}^3$ ; насос 1,5В-1,3М; $Q=3-6 \text{ м}^3/\text{ч}$ ) и одним артезианским насосом типа 1ЭЦВ 6-10-50; $Q=10 \text{ м}^3/\text{ч}$ ; здание размером в плане $6 \times 9 \text{ м}$ , стены из кирпича, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$ :											
15-220	—20, —30, объем $310 \text{ м}^3$	здание	6,8	0,524	0,222	4,91	0,69	0,085	0,238	2,21	2,5	
15-221	—40, » $334 \text{ м}^3$	»	7,7	0,571	0,251	4,98	0,71	0,085	0,238	2,21	2,5	

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная за работная плата	эксплуатация машин		зарботная плата		эксплуатация машин			
основная	по эксплуатации машин											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Совмещенная насосная I и II подъемов хозяйственного и противопожарного водопровода. оборудованная двумя насосами типа Д 200-95; Q=200 м³/ч с пневматической водоподъемной установкой ВУ-5-30 (пневматический бак 0,5 м³, насос 1,5В-1,3М; Q=3—6 м³/ч) и одним артезианским насосом типа 1ЭЦВ 6-10-50; Q=10 м³/ч; здание размером в плане 6×12 м, стены из панелей для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С:											
15-222	—20, объем 413 м³	здание	13,1	0,66	0,467	5,32	0,73	0,064	0,181	3,39	3,65	
15-223	—30, » 424 »	»	13,5	0,65	0,482	5,37	0,73	0,064	0,181	3,39	3,65	
15-224	—40, » 438 »	»	14,1	0,64	0,506	5,42	0,74	0,064	0,181	3,39	3,65	
	оборудованная двумя артезианскими насосами, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С											
15-225	—20, объем 413 м³	»	13,1	0,68	0,467	5,58	0,77	0,072	0,204	3,55	4,14	
15-226	—30, » 424 »	»	13,5	0,67	0,482	5,63	0,78	0,072	0,204	3,55	4,14	
15-227	—40, » 438 »	»	14,3	0,66	0,511	5,68	0,78	0,072	0,204	3,55	4,14	
	Совмещенная насосная I и II подъемов хозяйственного и противопожарного водопровода: оборудованная двумя насосами типа Д 200-95; Q=200 м³/ч, с пневматической водоподъемной установкой ВУ-5-30 (пневматический бак 0,5 м³, насос 1,5В-1,3М; Q=3—6 м³/ч) и одним артезианским насосом типа 1ЭЦВ											

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15-228	6-10-50; $Q=10$ м <sup>3</sup> /ч; здание размером в плане 6×12 м, стены из кирпича, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С: —20, —30, объем 405 м <sup>3</sup>	здание	8,6	0,65	0,281	5,34	0,73	0,064	0,181	3,39	3,65
15-229	—40, » 434 » оборудованная двумя артезианскими насосами, для районов с расчетной температурой наружного воздуха, °С	»	9,7	0,71	0,316	5,42	0,74	0,064	0,181	3,39	3,65
15-230	—20, —30, объем 405 м <sup>3</sup>	»	8,6	0,67	0,281	5,61	0,77	0,072	0,204	3,55	4,14
15-231	—40, » 434 »	»	9,7	0,73	0,316	5,68	0,78	0,072	0,204	3,55	4,14

## § 16. БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОСВЕЩЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПОДСТАНЦИИ

### ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Нормами 16-1—16-7 учтены затраты на земляные работы, оцинковку сетчатых панелей, окраску рам и их установку.

2. Нормами 16-13—16-15 учтены затраты на пешеходные дорожки независимо от основания и толщины подстилающего слоя.

3. Нормами 16-17—16-27 учтены затраты на установку прожекторных матч, включая молниеотводы и отдельно стоящие молниеотводы.

4. Нормами 16-28—16-33 учтены затраты на: установку светильников, прожекторов, осветительных щитков, щитков сварки, герметических выключателей и штепсельных розеток; прокладку силовых и контрольных кабелей от щита собственных нужд в ОПУ до осветительных щитков наружной установки (устанавливаемых на ближайших от ОПУ мачтах) и между прожекторными мачтами, кабелей сварки и прокладку проводов по конструкциям прожекторных матч, проложенных в стальных трубах от осветительных щитков до светильников и прожекторов.

5. Нормой 16-34 учтены затраты на: установку опор для подвески светильников; монтаж светильников, низковольтной аппаратуры, необходимой для автоматики включения охранного освещения, и монтаж голого провода между опорами; прокладку силовых и контрольных кабелей от щита собственных нужд до ближайших опор и силовых кабелей между опорами в районе выхода с подстанции высоковольтных линий.

6. Нормой 16-35 учтены затраты на: возведение здания; монтаж освещения, электроотопления; прокладку кабеля от щита собственных нужд до проходной.

7. В нормах 16-17—16-27 на прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы закрепление железобетонных стоек принято в сверленных котлованах, а металлических— на подножниках в открытых котлованах.

При закреплении железобетонных стоек на подножниках в открытых котлованах и металлических стоек на сваях и цилиндри-



Шифр норм	Коэффициенты								
	При закреплении стоек								
	на подножниках			на сваях			на цилиндрических фундаментах		
	к строи- тельным работам	к основной зарботной плате	к эксплуа- тации машин	к строи- тельным работам	к основной зарботной плате	к эксплуа- тации машин	к строи- тельным работам	к основной зарботной плате	к эксплуа- тации машин
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16-17; 16-18	1,04	1,24	1,42	—	—	—	—	—	—
16-19	0,97	1,12	1,28	—	—	—	—	—	—
16-20, 16-22	—	—	—	1,05	0,7	1,02	—	—	—
16-21	—	—	—	0,95	0,66	0,76	—	—	—
16-23, 16-24	1,03	1,17	1,29	—	—	—	—	—	—
16-25	1	1,15	1,1	—	—	—	—	—	—
16-26	—	—	—	0,97	0,63	0,95	1,16	0,92	0,71
16-27	—	—	—	1	0,61	0,93	—	—	—

ческих фундаментах следует принять коэффициенты, приведенные в табл. 31.

8. В нормах на сетчатую ограду не учтены участки ограды из кирпича. Эти затраты

следует определять отдельно в действующем порядке.

9. Протяженность ограды принимается за вычетом длины ворот, калиток и кирпичных участков.

Таблица 32

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12
16-1	Бесстолбовая сетчатая ограда со сборными железобетонными фундаментами с цоколем при высоте ограды 2 м	100 м	1,68	0,154	0,172	—	—	—	—	—	—	—
16-2	То же, без цоколя, при высоте 1,8 м	то же	1,13	0,104	0,088	—	—	—	—	—	—	—
16-3	То же, при высоте 1,6 м	»	1,08	0,1	0,087	—	—	—	—	—	—	—
16-4	Бесстолбовая сетчатая ограда с буронабивными фундаментами без цоколя при высоте ограды 1,8 м	»	0,95	0,104	0,088	—	—	—	—	—	—	—

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
8	основная	по эксплуатации машин	10	11							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16-5	То же, 1,6 м	100м	0,95	0,104	0,088	—	—	—	—	—	—
16-6	Распашные ворота с двумя металлическими столбами для сетчатых оград высотой 2; 1,8; 1,6 м	шт.	0,124	0,011	0,004	—	—	—	—	—	—
16-7	Калитка высотой 1,7 м с одним металлическим столбом	»	0,045	0,005	—	—	—	—	—	—	—
16-13	Пешеходные дорожки из сборных железобетонных плит шириной 0,5 м с укреплением кромок брусками	1000 м <sup>2</sup>	2,21	0,24	—	—	—	—	—	—	—
16-14	То же, шириной 1 м	»	1,62	0,152	—	—	—	—	—	—	—
16-15	Пешеходные дорожки с прочими видами покрытий, с установкой кирпичного поребрика	»	0,448	0,05	0,012	—	—	—	—	—	—
16-16	Дворовая кирпичная уборная на 1 очко	шт.	0,92	0,177	0,063	—	—	—	—	—	—
16-17	Прожекторные мачты из железобетонных стоек с отметками площадок для установки прожекторов, м:	мачта	1,02	0,034	0,054	—	—	—	—	—	—
16-18	16,6										
16-19	19,3										
16-20	22,8										
16-21	25,5										
16-22	30,5	»	1,25	0,039	0,063	—	—	—	—	—	—
16-19	То же, из металлических стоек с отметками площадок для установки прожекторов, м:	»	1,25	0,047	0,079	—	—	—	—	—	—
16-20	18,4										
16-21	24,3										
16-22	27										
16-23	24,3										
16-24	27	»	0,75	0,03	0,054	—	—	—	—	—	—
16-24	Молниеотводы из железобетонных стоек высотой, м:	»	0,85	0,036	0,063	—	—	—	—	—	—
16-23	24,3										
16-24	27	»	0,85	0,036	0,063	—	—	—	—	—	—

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
16-25	30,6 То же, из металлических стоек высотой, м:	мачта	0,81	0,044	0,078	—	—	—	—	—	—	—
16-26	26,2	»	1,19	0,046	0,087	—	—	—	—	—	—	
16-27	33,2	»	1,39	0,056	0,11	—	—	—	—	—	—	
16-28	35 Наружное освещение территории подстанции с высшим напряжением, кв:	1000 м <sup>2</sup>	—	—	—	0,423	0,048	0,009	0,028	—	—	
16-29	110	»	—	—	—	0,279	0,025	0,003	0,01	—	—	
16-30	150	»	—	—	—	0,22	0,028	0,003	0,01	—	—	
16-31	220	»	—	—	—	0,149	0,015	0,002	0,007	—	—	
16-32	330	»	—	—	—	0,163	0,012	0,001	0,009	—	—	
16-33	500	»	—	—	—	0,132	0,011	0,002	0,006	—	—	
16-34	Охранное освещение подстанции с высшим напряжением 500 кВ, выполненное на четырехгранных железобетонных опорах	100 м	0,203	0,015	0,012	0,36	0,024	0,007	0,026	0,002	0,033	
16-35	Проходная для подстанции с высшим напряжением 500 кВ, размером в плане 5×6 м, со стенами из кирпича, объемом 105 м <sup>3</sup>	здание	5,02	0,31	0,277	0,63	0,1	0,009	0,023	—	—	

## § 23. МАСТЕРСКАЯ ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ И РЕЛЬСОВЫЕ ПУТИ ПЕРЕКАТКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ

### ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Нормами 23-1 учтены затраты на: возведение башни для ревизии трансформаторов и здания маслохозяйства, пристраиваемого к башне; устройство отопления, вентиляции, внутреннего водопровода и канализации; устройство в башне раздвижных ворот с электродвигательными приводами; устройство рельсовых путей внутри башни и анкерных устройств внутри и вне башни; монтаж мос-

тового крана грузоподъемностью 50/10 т; монтаж комплекса технологического оборудования для приема, транспортировки по трубам, очистки и сушки трансформаторного масла, включая установки для дегазации масла, сушки масла молекулярными ситами и вакуумирования трансформаторов; монтаж передвижных отопительных калориферов в башне; монтаж электрокотельной в химлабо-

ратории в здании маслохозяства; монтаж комплектной одготрансформаторной подстанции типа КТПН-630/10/0,4 кВ и щита собственных нужд 380/220 кВ; монтаж силовых панелей, распределительных ящиков, шкафов управления и автоматики; прокладку силовых и контрольных кабелей в пределах мастерской и до панелей в ОПУ и РУ 6—10 кВ; устройство заземления оборудования мастерской с учетом части общего контура подстанции.

2. В числителе приведены нормы на строительные работы при выполнении фундаментов башни для ревизии трансформаторов из сборного железобетона, в знаменателе — из монолитного бетона.

3. Нормами 23-2—23-5, 23-7—23-27 учтены затраты на: земляные работы, устройство балластной подушки из песка и гравия и верхнего строения путей.

Кроме перечисленных затрат учтены нормами:

а) 23-2—23-4, 23-7—23-27 — затраты на одерновку поверхности и откосов;

б) 23-5 — затраты на установку бортовых камней.

4. Нормой 23-6 учтены затраты на: земляные работы, устройство дренажного слоя из гравия и песка, прокладку асбоцементных труб с пропилами диаметром 100 мм.

5. Затраты на поперечные пути и пересечения учитывают их выполнение на сборных железобетонных плитах.

6. В нормах 23-3, 23-4 показатели приведены в виде дроби: в числителе — на деревянных шпалах, в знаменателе — на брусках.

7. Нормами 23-1 не учтены затраты на прокладку маслопровода от здания маслохозяства до открытого склада масла, устройство кабельных каналов от здания мастерской до ОПУ и РУ 6—10 кВ, прокладку внешних сетей водопровода и канализации, монтаж технологического оборудования механической мастерской. Эти затраты (кроме затрат на монтаж технологического оборудования механической мастерской) следует определять соответственно по нормам § 11, 13 и 15.

Затраты на технологическое оборудование механической мастерской следует определять отдельно, в действующем порядке.

Таблица 33

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования, (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
23-1	Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330—750 кВ со стенами из панелей, состоящая из блока двух зданий: башни для ревизии трансформаторов размером в плане 18×24 м, объемом 12 074 м <sup>3</sup> и здания маслохозяйства размером в плане 18×18,5 м, объемом 1351 м <sup>3</sup> для районов с расчетной температурой наружного воздуха до —40°С В том числе: а) башня для ревизии трансформатора	мастерская	<u>230</u> 207	<u>11,2</u> 11,3	<u>5,5</u> 5,3	33,7	3,82	0,508	1,24	80	—
		башня	<u>185</u> 162	<u>8,1</u> 8,2	<u>4,4</u> 4,2	13	2,34	0,335	0,91	29,1	—

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.							Масса оборудования (брутто), г	
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе				
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
основная	по эксплуатации машин		оборудования								
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11
	б) здание маслохозяйства	здание	45	3,1	1,1	20,7	1,48	0,174	0,334	51,3	—
23-2	Продольные пути нормальной колеи на железобетонных брусках с шагом 0,52 м	100 м пути	16,3	1,12	0,577	—	—	—	—	—	—
23-3	То же, на деревянных шпалах или брусках с шагом 0,52 м	то же	10,4	0,62	0,47	—	—	—	—	—	—
23-4	То же, на деревянных шпалах или брусках с шагом 0,7 м	»	10,8	0,67	0,489	—	—	—	—	—	—
23-5	Продольный путь нормальной колеи на деревянных шпалах, совмещенный с автодорогой:	»	9,7	0,62	0,439	—	—	—	—	—	—
	однослойное асфальтобетонное покрытие толщи-	»	10,1	0,66	0,458	—	—	—	—	—	—
			15,1	0,81	0,76	—	—	—	—	—	—

23-6	ной 4 см с одиночной поверхностной обработкой, на основании из черного щебня толщиной 6 см и щебня толщиной 10 см	»	1,49	0,159	0,078	—	—	—	—	—	—
23-7	Дренаж продольных рельсовых путей	»	23,4	1,24	0,558	—	—	—	—	—	—
23-8	Поперечные рельсовые пути в две нитки на железобетонных плитах, шириной колеи 2000 мм	»	31,7	1,45	0,76	—	—	—	—	—	—
23-9	То же, в две нитки, шириной колеи 2000, 2500, 3000 м	»	44,3	1,76	1,06	—	—	—	—	—	—
23-10	То же, в три нитки, шириной колеи 2000 м	»	59,8	2,45	1,43	—	—	—	—	—	—
23-11	То же, в четыре нитки шириной колеи 1524×2500×1524 мм	»	64	2,86	1,53	—	—	—	—	—	—
23-12	То же, в четыре нитки шириной колеи 2000×3000×2000 мм	»	86	3,19	2,05	—	—	—	—	—	—
23-13	То же, в шесть ниток шириной колеи по 1524 мм	»	1,09	0,073	0,028	—	—	—	—	—	—
	Пересечения продольных путей нормальной колеи с поперечными путями в две нитки, шириной колеи 1524 мм (тип I)	пересечение									

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
23-14	То же, в две нитки, шириной колеи 1524 мм (тип II)	пересечение	1,73	0,092	0,044	—	—	—	—	—	—	—
23-15	То же, в две нитки, шириной колеи 1524 мм (тип III)	»	1,97	0,101	0,049	—	—	—	—	—	—	—
23-16	То же, в две нитки, шириной колеи 2000 мм (тип IV)	»	1,13	0,073	0,029	—	—	—	—	—	—	—
23-17	То же, в две нитки шириной колеи 2000, 2500 мм (тип V, Va, IX)	»	1,78	0,102	0,046	—	—	—	—	—	—	—
23-18	То же, в две нитки, шириной колеи 2000 мм (тип VI)	»	2,39	0,121	0,061	—	—	—	—	—	—	—
23-19	То же, в две нитки, шириной колеи 2500 мм (тип VII)	»	1,48	0,085	0,038	—	—	—	—	—	—	—
23-20	То же, в две нитки, шириной колеи 2500 мм (тип VIII)	»	1,84	0,091	0,047	—	—	—	—	—	—	—
23-21	То же, в две нитки, шириной колеи 3000 мм (тип X)	»	1,9	0,112	0,048	—	—	—	—	—	—	—
23-22	То же, в две нитки, шириной колеи 3000 мм (тип XI)	»	2,15	0,112	0,054	—	—	—	—	—	—	—
23-23	То же, в три нитки, шириной колеи 2000×2000 мм (тип XII)	»	2,76	0,142	0,07	—	—	—	—	—	—	—
23-24	То же, в три нитки, шириной колеи 2000×2000 мм (тип XV)	»	3,79	0,158	0,095	—	—	—	—	—	—	—
23-25	То же, в три нитки, шириной колеи 2000×2000 мм (тип XVI)	»	2,37	0,121	0,06	—	—	—	—	—	—	—
23-26	То же, в четыре нитки, шириной колеи 2000×2000×3000 мм (тип XVII) или шириной колеи 1524×2500×1524 мм	»	7,1	0,241	0,179	—	—	—	—	—	—	—
23-27	То же, в шесть ниток, шириной колеи 1524 мм	»	7,7	0,261	0,183	—	—	—	—	—	—	—



## § 25. ЗАКРЫТЫЕ ПОДСТАНЦИИ 35—110/6—10 кВ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ

### ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. В настоящем параграфе приведены нормы на сооружение закрытой подстанции 35/6—10 кВ (нормы 25-1—25-9), учитывающие полный комплекс работ и закрытой подстанции 110/6—10 кВ, сметная стоимость которой определяется суммированием отдельных норм:

ЗРУ 110 кВ (нормы 25-10—25-13);

трансформаторы силовые (нормы 25-14—25-18);

комплектные распределительные устройства 6—10 кВ (нормы 25-19—25-22);

заземляющие реакторы 6—10 кВ, если они предусмотрены проектом (нормы 25-23—25-25).

2. Нормами 25-1—25-13 учтены затраты на: возведение здания, фундаментов и опор под оборудование; устройство вентиляции, внутреннего водопровода, водостоков, водомерного узла и канализации; монтаж освещения, электроотопления, оборудования 35

или 110 кВ, трансформаторов собственных нужд 6—10 кВ, электроконструкций, ящиков зажимов и электрических аппаратов, щита собственных нужд переменного тока, панелей управления, защиты, автоматики, центральной сигнализации, регистрирующих приборов, счетчиков и блокировки разъединителей; устройство заземления оборудования и контура заземления подстанции.

Кроме затрат, перечисленных выше, в отдельных нормах дополнительно учтены затраты:

а) в нормах 25-1—25-9 (закрытая подстанция 35/6—10 кВ на монтаж силовых трансформаторов, заземляющих реакторов, высокочастотной обработки ВЛ 35 кВ; прокладку силовых и контрольных кабелей по всей подстанции);

б) в нормах 25-10—25-13 — на устройство маслоотвода; монтаж пожарно-дымовой сиг-

нализации подпитывающих баков кабельных линий; прокладку силовых и контрольных кабелей в пределах ЗРУ 110 кВ и до панелей в ОПУ, от трансформаторов собственных нужд до КРУ 6—10 кВ и до щита собственных нужд подстанции, для питания шинок оперативного тока в ОПУ.

3. Нормами 25-14—25-18 учтены затраты на: монтаж и ошиновку трансформаторов, пожаротушение трансформаторов; монтаж панелей управления, защиты и автоматики; прокладку силовых и контрольных кабелей в пределах установки и до панелей в ОПУ.

4. Нормами 25-19—25-22 учтены затраты на: монтаж шкафов КРУ, включая шкафы трансформаторов собственных нужд, трансформаторов напряжения и разрядников, шинных мостов и вводов; прокладку силовых и контрольных кабелей в пределах ЗРУ 6—10 кВ и до панелей в ОПУ.

5. Нормами 25-23—25-25 учтены затраты на: монтаж и ошиновку оборудования, прокладку силовых кабелей от трансформаторов до РУ 6—10 кВ и контрольных кабелей в пределах установки заземляющих реакторов и до панелей в ОПУ.

6. Нормами 25-1—25-13 предусмотрено строительство подстанции с воздушным вводом — числитель; кабельным вводом — знаменатель.

7. В нормах 25-1—25-9 на всех присоединениях предусмотрены шкафы КРУ серии КРУ-2-10-20УЗ с выключателями ВМП-10к до 1500 А, кроме вводных ячеек, где на каждом вводе предусмотрены два шкафа: шкаф с выключателем ВМП-10э на 3000 А и шкаф глухого ввода на 3000 А.

8. В нормах 25-19—25-22 предусмотрены шкафы в двух вариантах: серии КРУ2-10-20УЗ — числитель; К-ХII со шкафами серии К-ХV на вводах и секционных выключателях при токе 3000 А — знаменатель.

9. В нормах 25-1а, 25-2а, 25-3а, 25-4а, 25-5а, 25-6а, 25-7а, 25-8а, 25-9а, 25-19а, 25-20а, 25-21а, 25-22а учтены затраты на монтаж шкафов с разъединяющими контактами для ячеек секционных выключателей.

10. Нормой 25-26 следует пользоваться для корректировки затрат при схемах, отличающихся по количеству отходящих линий 6—10 кВ от предусмотренных основными нормами.

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
25-1	Здание закрытой подстанции 35/6—10 кВ, трехэтажное размером в плане 18×24 м, объемом 7478 м³, стены из кирпича, для районов с расчетной температурой наружного воздуха до —40°C Закрытая подстанция 35/6—10 кВ по схеме «Два блока с отделителями и неавтоматической перемычкой со стороны линий», с двумя трансформаторами типа ТДНС-16 000/35/6-10 кВ, с 12 отходящими линиями 6—10 кВ В том числе:	подстанция	154	7,4	4,14	30,1	6,3	0,65	1,83	161	157
						32,9	6,4	0,65	1,83		157
»	а) для I трансформатора, с шестью отходящими линиями 6—10 кВ	»	154	7,4	4,14	21,7	4,28	0,498	1,36	88	82
						24,3	4,4	0,5	1,36		82
25-2	б) для II трансформатора, с шестью отходящими линиями 6—10 кВ Закрытая подстанция 35/6—10 кВ по схеме «Два блока с отделителями и автоматической перемычкой в цепях трансформаторов», с двумя трансформаторами типа ТДНС-16 000/35/6-10 кВ, с 12 отходящими линиями 6—10 кВ В том числе:	»	154	7,4	4,14	8,4	2,02	0,152	0,47	72	75
						8,6	2	0,15	0,47		75
»	а) для I трансформатора, с шестью отходящими линиями 6—10 кВ	»	154	7,4	4,14	29,5	6,3	0,65	1,84	162	156
						32,1	6,4	0,65	1,84		159
»	б) для II трансформатора, с шестью отходящими линиями 6—10 кВ	»	154	7,4	4,14	21,3	4,3	0,5	1,38	91	83
						23,9	4,4	0,5	1,37		88
25-3	Закрытая подстанция 35/6—10 кВ по схеме «Мостик с выключателем в перемычке с отделителями в цепях трансформаторов», с двумя трансформаторами типа ТДНС-16 000/35/6-10 кВ, с 12 отходящими линиями 6—10 кВ В том числе:	»	154	7,4	4,14	8,2	2	0,15	0,46	71	73
						8,2	2	0,15	0,47		71
»	а) для I трансформатора, с шестью отходящими линиями 6—10 кВ	»	154	7,4	4,14	32,5	6,8	0,67	1,91	170	163
						35,2	6,9	0,67	1,89		174
»	б) для II трансформатора, с шестью отходящими линиями 6—10 кВ	»	154	7,4	4,14	23,8	4,8	0,5	1,42	96	88
						26,5	4,9	0,5	1,42		100

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
25-4	б) для II трансформатора с шестью отходящими линиями 6—10 кВ Закрытая подстанция 35/6—10 кВ по схеме «Два блока с отделителями и неавтоматической перемычкой со стороны линий», с двумя трансформаторами типа ТРДНС-25 000/35/6-10 кВ, с параллельным подсоединением обмоток 6—10 кВ, с 24 отходящими линиями 6—10 кВ В том числе: а) для I трансформатора, с 12 отходящими линиями 6—10 кВ	подстанция	—	—	—	8,7	2	0,17	0,49	74	75
		»	154	7,4	4,14	8,7	2	0,17	0,47	74	75
		»	154	7,4	4,14	32	6,7	0,7	2,01	206	209
		»	154	7,4	4,14	34,6	6,9	0,71	2,01	204	209
		»	154	7,4	4,14	22,5	4,46	0,523	1,45	109	108
		»	154	7,4	4,14	25,1	4,6	0,53	1,45	107	108
25-5	б) для II трансформатора, с 12 отходящими линиями 6—10 кВ Закрытая подстанция 35/6—10 кВ по схеме «Два блока с отделителями и автоматической перемычкой в цепях трансформаторов», с двумя трансформаторами типа ТРДНС-25 000/35/6-10 кВ с параллельным соединением обмоток 6—10 кВ, с 24 отходящими линиями 6—10 кВ В том числе: а) для I трансформатора, с 12 отходящими линиями 6—10 кВ	»	—	—	—	9,5	2,24	0,177	0,56	97	101
		»	154	7,4	4,14	9,5	2,3	0,18	0,56	97	101
		»	154	7,4	4,14	31,2	6,7	0,71	2,03	207	209
		»	154	7,4	4,14	33,9	6,7	0,71	2,03	205	209
		»	154	7,4	4,14	22,1	4,5	0,53	1,47	110	109
		»	154	7,4	4,14	24,7	4,6	0,53	1,47	108	109
25-6	б) для II трансформатора, с 12 отходящими линиями 6—10 кВ Закрытая подстанция 35/6—10 кВ по схеме «Мостик с выключателем в перемычке и отделителями в цепях трансформаторов», с двумя трансформаторами типа ТРДНС-25 000/35/6-10 кВ, с параллельным соединением обмоток 6—10 кВ, с 24 отходящими линиями 6—10 кВ	»	—	—	—	9,1	2,2	0,18	0,56	97	100
		»	154	7,4	4,14	9,2	2,1	0,18	0,56	97	100
		»	154	7,4	4,14	34,3	7,3	0,72	2,11	211	216
		»	154	7,4	4,14	37	7,4	0,72	2,1	210	216

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12
25-7	В том числе: а) для I трансформатора, с 12 отходящими линиями 6—10 кВ б) для II трансформатора, с 12 отходящими линиями 6—10 кВ Закрытая подстанция 35/6—10 кВ по схеме «Два блока с отделителями и неавтоматической перемычкой со стороны линий», с двумя трансформаторами типа ТРДНС-25 000/35/6-10 кВ, с расщепленными обмотками 6—10 кВ, с 16 отходящими линиями 6—10 кВ	подстанция	154	7,4	4,14	24,7	5	0,52	1,52	114	115	
		»				27,4	5,1	0,52	1,51	111	115	
		»	—	—	—	9,6	2,3	0,2	0,59	98	101	
		»				9,6	2,3	0,2	0,59	99	101	
		»	154	7,4	4,14	33,6	7	0,71	2,04	209	222	
											207	222

25-8	В том числе: а) для I трансформатора, с восемью отходящими линиями 6—10 кВ б) для II трансформатора, с восемью отходящими линиями 6—10 кВ Закрытая подстанция 35/6—10 кВ по схеме «Два блока с отделителем и автоматической перемычкой в цепях трансформаторов», с двумя трансформаторами типа ТРДНС-25 000/35/6-10 кВ, с расщепленными обмотками 6—10 кВ, с 16 отходящими линиями 6—10 кВ	»	154	7,4	4,14	23,1	4,6	0,53	1,46	110	115	
		»				25,9	4,8	0,53	1,46	108	115	
		»	—	—	—	10,5	2,4	0,18	0,58	99	107	
		»				10,3	2,4	0,18	0,58	99	107	
		»	154	7,4	4,14	32,8	7	0,71	2,06	209	222	
											207	222
25-9	В том числе: а) для I трансформатора, с восемью отходящими линиями 6—10 кВ б) для II трансформатора, с восемью отходящими линиями 6—10 кВ Закрытая подстанция 35/6—10 кВ по схеме «Мостик с выключателем в перемычке и отделителями в цепях трансформаторов», с двумя трансформаторами типа ТРДНС-25 000/35/6-10 кВ, с	»	154	7,4	4,14	22,7	4,6	0,55	1,53	111	115	
		»				25,5	4,8	0,55	1,53	110	115	
		»	—	—	—	10,1	2,4	0,16	0,53	98	107	
		»				10,1	2,4	0,16	0,53	97	107	
		»	154	7,4	4,14	35,9	7,6	0,73	2,11	214	229	
											212	229

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	расщепленными обмотками 6—10 кВ, с 16 отходящими линиями 6—10 кВ В том числе: а) для I трансформатора, с восемью отходящими линиями 6—10 кВ б) для II трансформатора, с восемью отходящими линиями 6—10 кВ Здание закрытой подстанции 110/6-10 кВ, двухэтажное, размером в плане 30×30 м, объемом 11 045 м <sup>3</sup> , стены из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха до -40°С	подстанция	154	7,4	4,14	25,3	5,15	0,55	1,52	115	121
		»	—	—	—	28	5,3	0,55	1,52	113	121
		»	—	—	—	10,6	2,45	0,18	0,59	99	108
		»	—	—	—	10,6	2,4	0,18	0,58	99	108
25-10	Закрытая подстанция 110/6—10 кВ по схеме «Два блока с отделителями и неавтоматической перемычкой со стороны линий», для подключения двух трансформаторов В том числе: а) для I трансформатора б) для II трансформатора	»	289 294	15 15,2	7,4 7,5	30,5 26,4	5,7 4,8	0,7 0,598	3,49 2,28	30,3 27,2	24,2 22,7
	а) для I трансформатора	»	289 294	15 15,2	7,4 7,5	27,7 23,6	5,07 4,16	0,62 0,514	2,81 1,6	25,3 21,9	19,3 17,8
	б) для II трансформатора	»	—	—	—	2,8 2,8	0,63 0,64	0,08 0,084	0,68 0,68	5,01 5,34	4,9 4,9
25-11	То же, по схеме «Два блока с отделителями и автоматической перемычкой в цепях трансформаторов», для подключения двух трансформаторов В том числе: а) для I трансформатора б) для II трансформатора	»	289 294	15 15,2	7,4 7,5	31,1 26,8	5,86 4,89	0,71 0,61	3,52 2,32	30,8 27,2	24 21,7
	а) для I трансформатора	»	289 294	15 15,2	7,4 7,5	28,7 24,4	5,29 4,32	0,65 0,55	2,9 1,7	27 23,3	20,9 18,6
	б) для II трансформатора	»	—	—	—	2,4 2,4	0,57 0,57	0,06 0,06	0,62 0,62	3,74 3,98	3,1 3,1
	Здание закрытой подстанции 110/6—10 кВ, двухэтажное, размером в плане 30×30 м, объемом 10 969 м <sup>3</sup> , стены из кирпича, для райо-										

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т		
			строительных работ			монтажных работ							
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования			
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
25-12	нов с расчетной температурой наружного воздуха до -40°C	подстанция											
	Закрытая подстанция 110/6—10 кВ по схеме «Два блока с отделителями и неавтоматической перемычкой со стороны линий», для подключения двух трансформаторов		264	16,2	6,2	30,3	5,7	0,7	3,49	30,3	24,2		
			269	16,5	6,3	26,4	4,79	0,595	2,28	27,2	22,7		
	В том числе:												
	а) для I трансформатора		»	264	16,2	6,2	25,6	5,06	0,61	2,81	25,3	19,3	
				269	16,5	6,3	23,7	4,16	0,51	1,6	21,9	17,8	
б) для II трансформатора	»	—	—	—	2,7	0,64	0,09	0,68	5,01	4,9			
					2,7	0,63	0,085	0,68	5,34	4,9			
25-13	То же, по схеме «Два блока с отделителями и автоматической перемычкой в цепях трансформаторов», для подключения двух трансформаторов	»	264	16,2	6,2	31	5,85	0,71	3,52	30,8	24		
			269	16,5	6,3	26,9	4,88	0,6	2,32	27,2	21,7		
			В том числе:										
			а) для I трансформатора	»	264	16,2	6,2	28,6	5,28	0,65	2,9	27	20,9
					269	16,5	6,3	24,5	4,31	0,54	1,7	23,3	18,6
			б) для II трансформатора	»	—	—	—	2,4	0,57	0,06	0,62	3,74	3,1
					2,4	0,57	0,06	0,62	3,98	3,1			
25-14	Трансформаторы трехфазные, двухобмоточные 110/6—10 кВ типа: ТДН-16 000/110	комплект	—	—	—	7,8	1,65	0,151	0,73	52,5	66		
25-15	ТРДН-25 000/110	»	—	—	—	8,6	1,79	0,17	0,81	72	82		
25-16	ТРДН-32 000/110	»	—	—	—	9,3	1,93	0,183	0,93	80	95		
25-17	ТРДН-40 000/110	»	—	—	—	9,5	1,95	0,191	1	93	112		
25-18	ТРДЦН-63 000/100	»	—	—	—	17	2,54	0,27	1,28	114	131		
25-19	Комплектное распределительное устройство 6—10 кВ внутренней установки, состоящее из двух секций, с	РУ	—	—	—	4,7	0,73	0,031	0,077	31,4	31,2		
						3,46	0,57	0,029	0,068	36,1	50,4		

Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т
			строительных работ			монтажных работ					
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования	
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
25-20	<p>выключателями ВМПЭ-10 на 1500 А, с одним шкафом на вводах и секционном выключателе, с 16 отходящими линиями, с выключателями ВМПЭ-10 на 600—1000 А</p> <p>В том числе:</p> <p>а) первая секция с семью отходящими линиями</p> <p>б) вторая секция с семью отходящими линиями</p> <p>Комплектное распределительное устройство 6—10 кВ внутренней установки, со-</p>	секция	—	—	—	2,6	0,396	0,016	0,037	15,4	15,6
			—	—	—	1,97	0,317	0,015	0,032	17,7	25
			—	—	—	2,11	0,334	0,015	0,04	16	15,6
			—	—	—	1,49	0,253	0,014	0,036	18,4	25,4
			—	—	—	8	1,28	0,065	0,157	78	65
			6,3	1,07	0,062	0,143	78	94			
25-21	<p>стоящее из четырех секций, с выключателями ВМПЭ-10 на 1500 А, с одним шкафом на вводах и секционных выключателях, с 36 отходящими линиями, с выключателями ВМПЭ-10 на 600—1000 А</p> <p>В том числе:</p> <p>а) первые две секции, с 18 отходящими линиями</p> <p>б) вторые две секции с 18 отходящими линиями</p> <p>Комплектное распределительное устройство 6—10 кВ внутренней установки, состоящее из двух секций, с выключателями ВМПЭ-10 на 3000 А, с двумя шкафами на вводах и секционном выключателе на 2000 А, 16 отходящими линиями, с выключателями ВМПЭ-10 на 600—1000 А</p> <p>В том числе:</p> <p>а) первая секция, с семью отходящими линиями</p>	2 секции	—	—	—	4,56	0,73	0,033	0,082	37,4	32,5
			—	—	—	3,31	0,56	0,031	0,072	39,1	52,2
			—	—	—	3,41	0,55	0,032	0,075	40,3	32,5
			—	—	—	2,95	0,51	0,031	0,071	39,2	41,8
			—	—	—	5,45	0,82	0,033	0,083	37,5	36,2
			3,56	0,599	0,03	0,069	44,4	53,9			
			—	—	—	3	0,445	0,017	0,04	17,7	17,9
			—	—	—	2,02	0,332	0,015	0,033	21	26,4



Шифр норм	Наименование объектов, узлов, видов работ и затрат	Единица измерения	Сметная стоимость, тыс. руб.								Масса оборудования (брутто), т	
			строительных работ			монтажных работ						
			всего	в том числе		всего	в том числе			оборудования		
				основная заработная плата	эксплуатация машин		заработная плата		эксплуатация машин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
25-22	б) вторая секция, с восемью отходящими линиями	секция	—	—	—	2,45	0,375	0,016	0,043	19,7	18,3	
			—	—	—	1,53	0,267	0,015	0,036	23,4	27,5	
	Комплектное распределительное устройство 6—10 кВ внутренней установки, состоящее из четырех секций, с выключателями ВМПЭ-10 на 3000 А, с двумя шкафами на вводах и секционных выключателях на 2000 А, с 36 отходящими линиями, с выключателями ВМПЭ-10 на 600—1000 А В том числе: а) первые две секции, с 18 отходящими линиями	РУ	—	—	—	9	1,42	0,068	0,166	76	75	
			—	—	—	6,4	1,11	0,063	0,146	95	100	
			2 секции	—	—	—	4,59	0,73	0,033	0,08	41,4	37
				—	—	—	3,34	0,56	0,031	0,07	45,2	48,7

	б) вторые две секции, с 18 отходящими линиями	то же	—	—	—	4,45	0,69	0,035	0,086	35	38
			—	—	—	3,1	0,55	0,032	0,076	49,3	51,3
25-23	Внутренняя установка заземляющих реакторов 6—10 кВ типа: РЗДСОМ-230/6, с трансформатором ТМ-250/6	комплект	—	—	—	0,69	0,14	0,005	0,013	2,31	3,17
25-24	РЗДСОМ-380/10, с трансформатором ТМ-400/10	»	—	—	—	0,69	0,14	0,005	0,013	3,2	4,6
25-25	РЗДСОМ-460/6, с трансформатором ТМ-630/6	»	—	—	—	0,69	0,14	0,005	0,013	3,8	2,95
25-26	Отходящая линия комплектного распределительного устройства 6—10 кВ внутренней установки из одного шкафа, с выключателем ВМПЭ-10 на 600 А	ячейка	—	—	—	0,06	0,015	0,001	0,003	1,42	1,27

**Территориальные коэффициенты, учитывающие  
местные условия строительства**

**ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ**

1. Территориальные коэффициенты учитывают местные условия строительства в 12 территориальных районах по делению, принятому в ЕРЕР-84.

Коэффициенты по строительным и монтажным работам учитывают территориальные различия по заработной плате, сметным ценам на местные и привозные материалы, конструкции и полуфабрикаты.

Для строек, по которым постановлениями Правительства СССР установлены коэффициенты на заработную плату рабочих, отличающихся от учтенных в территориальных коэффициентах, дополнительные затраты по заработной плате определяются в действующем порядке.

Территориальные коэффициенты в Архангельской области, Карельской АССР и Коми АССР учитывают сметную стоимость сборных железобетонных конструкций и франко-прирельсовый склад станции назначения. При составлении смет на объекты, возводимые в указанных местностях, следует дополнительно учитывать затраты на доставку сборного железобетона от прирельсового склада станции назначения до стройплощадки.

2. Распределение по группам норм параграфов сборника приведено в табл. 35.

Территориальные коэффициенты к нормам на строительные работы объединены в 5 групп и приведены в табл. 36.

3. Территориальные коэффициенты к нормам на монтажные работы приведены в табл. 37.

Т а б л и ц а 35 Распределение по группам норм параграфов Сборника

Параграф Сборника	Наименование	Группа
1	2	3
§ 1—3, 6, 7, 16 16-1—16-12	Комплектные распределительные устройства наружной установки 6—10 кВ ОРУ 35—500 кВ	I

Параграф Сборника	Наименование	Группа
1	2	3
16-17—16-27	Шунтовые конденсаторные батареи 6—110 кВ	I
	Трансформаторы и автотрансформаторы силовые и трансформаторы собственных нужд	I
	Ограды	I
	Прожекторные мачты и отдельно стоящие молниеотводы	I
§ 15	Внешние сети, сооружения водопровода и канализации	II
§ 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 25	Здания все, синхронные компенсаторы, аппаратные маслохозяйства, компрессорные установки, кабельные каналы, закрытые подстанции	III
§ 14, 23	Автомобильные дороги с покрытием из сборного железобетона	IV
	Пути перекачки трансформаторов	IV
	Мастерские для ревизии трансформаторов	IV
§ 14, 16 для норм 16-13—16-15	Автомобильные дороги с асфальтобетонным, щебеночным и улучшенным покрытиями	V
	Пешеходные дорожки	V

Т а б л и ц а 36. Территориальные коэффициенты к нормам на строительные работы

№ п. п.	Территориальные районы, области, края, автономные республики, союзные республики, не имеющие областного деления	Коэффициенты по группам				
		I	II	III	IV	V
	<b>I район РСФСР</b>					
1	Башкирская АССР	1,12	1,07	1,15	1,06	1,15
2	Марийская »	1,03	1,09	1,07	1,12	1,17
3	Мордовская »	1,05	1,09	1,12	1,1	1,31
4	Татарская »	1,09	1,06	1,08	1,07	1,21
5	Чувашская »	1,03	1,02	1,02	1,12	1,19

Продолжение табл. 36

№ п. п.	Территориальные районы, области, края, автономные республики, союзные республи- ки, не имеющие областного де- ления	Коэффициенты по группам				
		I	II	III	IV	V
6	Астраханская область	1,04	1,05	1,07	1,19	1,28
7	Белгородская »	0,99	1,01	1,02	1,12	1,14
8	Брянская »	1,03	1,03	1,04	1,12	1,37
9	Владимирская »	1,04	1,02	1,05	1,03	1,11
10	Волгоградская »	1,02	1,06	1,06	1,07	1,17
11	Вологодская »	1,16	1,04	1	1,2	1,3
12	Воронежская »	1,02	1,01	1,03	1,1	1,17
13	Горьковская »	1,03	1,03	1,04	1,12	1,31
14	Ивановская »	1,05	1,06	1,07	1,14	1,29
15	Калининская »	1	0,98	1,02	1,02	1,05
16	Калужская »	1	0,99	1	1,04	1,07
17	Кировская »	1,04	1,06	1,07	1,21	1,21
18	Костромская »	1,03	1,05	1,06	1,14	1,32
19	Куйбышевская »	1,03	1,04	1,04	1,1	1,17
20	Курская »	1,03	1,04	1,05	1,14	1,23
21	Ленинградская »	1,02	1	1,03	1,08	1,07
22	Липецкая »	0,98	0,98	0,99	1,02	0,96
23	Московская »	1	1	1	1	1
24	Новгородская »	1,03	1,03	1,05	1,12	1,23
25	Орловская »	1,03	1,07	1,06	1,13	1,29
26	Пензенская »	1	1,04	1,04	1,06	1,13
27	Псковская »	1,02	1	1,02	1,09	1,13
28	Рязанская »	1,03	1	1,04	1,08	1,12
29	Саратовская »	1,01	1,05	1,05	1,04	1,18
30	Смоленская »	1,02	0,99	1,04	1,11	1,11
31	Тамбовская »	1,02	1,09	1,07	1,14	1,25
32	Тульская »	1,01	1	1	1,04	1,06
33	Ульяновская »	1,01	1,02	1,03	1,01	1,07
34	Ярославская »	1,04	1,03	1,05	1,18	1,3
<i>Белорусская ССР</i>						
35	Брестская область	1	1	0,98	1	0,96
36	Витебская »	0,98	0,97	0,99	1	0,96
37	Гомельская »	0,99	0,98	1	1,01	0,96
38	Гродненская »	1	1,01	1	1,01	0,99
39	Минская »	0,98	0,98	0,98	1	0,96
40	Могилевская »	0,96	0,98	0,97	1,01	0,97
<b>II район</b>						
41	Карельская АССР (южнее Полярного круга)	1,03	1,08	1,13	1,13	1,19
42	Коми АССР »	1,09	1,24	1,31	1,3	1,66
43	Архангельская область подрайон «А»	1,08	1,2	1,24	1,27	1,54
44	Мурманская область	1,19	1,3	1,3	1,31	1,35

№ п. п.	Территориальные районы, области, края, автономные республики, союзные республики, не имеющие областного деления	Коэффициенты по группам				
		I	II	III	IV	V
<b>III район</b>						
45	Латвийская ССР	0,99	0,96	0,95	0,98	0,94
46	Литовская ССР	1,02	0,97	0,98	1,06	1,05
47	Эстонская ССР	1	0,98	1,02	1,02	1,08
48	Калининградская область	1,01	1,02	1,01	1,03	1,1
<b>IV район</b>						
<i>Украинская ССР</i>						
49	Винницкая область	1	0,98	0,98	1,04	0,96
50	Волынская »	1,01	0,98	1,01	1,06	0,98
51	Ворошиловградская »	1,01	0,94	1	1,1	1,07
52	Днепропетровская »	1,01	0,98	1	1,01	0,99
53	Донецкая »	1,02	1	1,02	1,08	1
54	Житомирская »	1	0,97	0,99	1,05	1,01
55	Закарпатская »	1	0,99	0,97	1,02	0,88
56	Запорожская »	1,07	1	1,03	1,12	1,16
57	Ивано Франковская »	1,07	0,98	1	1,08	0,97
58	Киевская »	1,01	0,97	1,01	1,01	0,96
59	Кировоградская »	1	0,95	0,97	1,03	0,89
60	Крымская »	1,02	1	1,02	1,16	1,12
61	Львовская »	1,01	0,98	0,98	1,06	1,02
62	Николаевская »	1,02	0,96	1	1,03	1,08
63	Одесская »	1,02	0,99	1,01	1,04	1,08
64	Полтавская »	0,97	0,95	0,99	1,02	0,94
65	Ровенская »	1	0,97	0,99	1,03	0,92
66	Сумская »	1,01	0,96	1	1,06	0,99
67	Тернопольская »	1,01	0,98	0,98	1,07	0,98
68	Харьковская »	1,01	0,98	0,99	1,04	1
69	Херсонская »	1	0,99	1,01	1,04	1,07
70	Хмельницкая »	1	0,98	0,98	1,05	0,96
71	Черкасская »	1,01	0,95	0,99	1,03	0,97
72	Черниговская »	1,01	0,96	0,97	1,05	1,06
73	Черновицкая »	1	0,97	0,98	1,11	1,12
74	<i>Молдавская ССР</i>	1,02	0,99	1,01	1,08	1,08
<b>V район</b>						
75	Дагестанская АССР	1,07	1,06	1,13	1,27	1,51
76	Кабардино-Балкарская »	1,03	1,07	1,09	1,12	1,24
77	Калмыцкая »	1,1	1,11	1,18	1,2	1,3
78	Северо Осетинская »	1,02	1,04	1,07	1,15	1,2
79	Чечено-Ингушская »	1,03	1,01	1,01	1,12	1,12

Продолжение табл. 36

№ п. п.	Территориальные районы, области, края, автономные республики, союзные республи- ки, не имеющие областного де- ления	Коэффициенты по группам				
		I	II	III	IV	V
80	Краснодарский край	1,02	1,02	1,03	1,06	1,13
81	Ставропольский »	1,07	1,14	1,16	1,22	1,41
82	Ростовская область	1,03	1,01	1,01	1,1	1,15
<b>VI район</b>						
83	Азербайджанская ССР	1,07	1,06	1,09	1,09	1,14
84	Армянская ССР	1,05	1,06	1,11	1,12	1,15
85	Грузинская ССР	1,09	1,06	1,13	1,13	1,16
<b>VII район</b>						
86	<i>Удмуртская АССР</i>	1,12	1,11	1,15	1,17	1,18
87	Курганская область	1,18	1,1	1,16	1,18	1,18
88	Оренбургская »	1,13	1,08	1,14	1,17	1,23
89	Пермская »	1,12	1,11	1,15	1,19	1,25
90	Свердловская »	1,14	1,08	1,11	1,28	1,26
91	Челябинская »	1,2	1,06	1,11	1,09	1,11
<b>VIII район</b>						
92	Алтайский край	1,19	1,27	1,29	1,33	1,48
93	Красноярский край (южнее 60-й параллели (без Тувин- ской АССР)	1,24	1,21	1,3	1,38	1,53
94	Кемеровская область	1,13	1,08	1,1	1,2	1,14
95	Новосибирская »	1,15	1,19	1,22	1,36	1,46
96	Омская »	1,21	1,25	1,31	1,47	1,6
97	Томская область (южнее 60-й параллели)	1,56	1,59	1,87	1,89	2,69
98	Тюменская область (южнее 60-й параллели, подрайон А)	1,17	1,2	1,25	1,36	1,54
99	Тувинская АССР	1,37	1,32	1,41	1,5	1,65
<b>IX район</b>						
100	Бурятская АССР	1,37	1,35	1,45	1,47	1,32
101	Иркутская область (южнее 60-й параллели)	1,61	1,5	1,7	1,95	1,76
102	Читинская область	1,31	1,34	1,41	1,41	1,25
<b>X район</b>						
103	Приморский край	1,48	1,41	1,56	1,51	1,54
104	Хабаровский край (южнее 55-й параллели)	1,49	1,33	1,51	1,37	1,37
105	Амурская область	1,49	1,36	1,52	1,45	1,43

№ п. п.	Территориальные районы, области, края, автономные республики, союзные республи- ки, не имеющие областного де- ления	Кoeffициенты по группам				
		I	II	III	IV	V
<b>XI район</b>						
<i>Казахская ССР</i>						
106	Актюбинская область	1,17	1,17	1,2	1,24	1,28
107	Алма-Атинская »	1,15	1,11	1,17	1,16	1,18
108	Восточно-Казахстанская »	1,21	1,32	1,28	1,3	1,54
109	Гурьевская »	1,24	1,28	1,38	1,48	1,77
110	Джамбулская »	1,13	1,14	1,16	1,27	1,25
111	Джезказганская »	1,2	1,16	1,22	1,34	1,3
112	Қарағандиқская »	1,21	1,13	1,19	1,34	1,19
113	Қзыл-Ординская »	1,15	1,18	1,21	1,24	1,29
114	Қокчетавская »	1,17	1,19	1,22	1,29	1,34
115	Қустанайская »	1,21	1,21	1,27	1,36	1,45
116	Манғышлақская »	1,35	1,39	1,49	1,6	1,88
117	Павлодарская »	1,21	1,24	1,29	1,39	1,43
118	Северо-Қазақстанская »	1,21	1,25	1,29	1,47	1,55
119	Семіпалатинская »	1,17	1,12	1,19	1,19	1,3
120	Талды-Қурғанская »	1,17	1,14	1,2	1,35	1,25
121	Тургайская »	1,2	1,2	1,24	1,3	1,35
122	Уральская »	1,18	1,17	1,22	1,22	1,3
123	Целиноградская »	1,2	1,21	1,26	1,35	1,38
124	Чимкентская »	1,13	1,11	1,15	1,2	1,26
<b>XII район</b>						
125	Киргизская ССР	1,21	1,16	1,24	1,24	1,31
126	г. Фрунзе	1,06	1,02	1,07	1,08	1,11
127	Таджикская ССР	1,24	1,11	1,25	1,24	1,15
128	г. Душанбе	1,07	1	1,03	1,05	1
129	Туркменская ССР	1,15	1,16	1,24	1,24	1,29
130	Узбекская ССР	1,14	1,08	1,14	1,15	1,14
131	г. Ташкент, Ташкентская об- ласть (кроме г. Янгиабада), Ферганская область (подрайон «А»)	1,11	1,06	1,12	1,12	1,11
132	Қарақалпақская АССР Узбекской ССР (подрайон «Б»)	1,17	1,1	1,17	1,29	1,33
133	Горно-Бадахшанская авто- номная область (Таджик- ская ССР)	1,53	1,6	1,72	1,58	1,43

Таблица 37. Территориальные коэффициенты к нормам на монтажные работы

№ п. п.	Территориальные районы, области, края, автономные республики, союзные республики, не имеющие областного деления	§ 1	§ 2—4, 7; 8, 9 (4—59), § 10, 11 (1—3), § 12, 25	§ 6	§ 9 (60—95), § 23	§ 11 (4—12)	§ 15	§ 15
		1	2	3	4	5	6	7
1	I район	1	1	1	1	1	1	1
	В том числе:							
2	Башкирская АССР	1,08	1,06	1,06	1,1	1,01	1,06	1,04
3	Вологодская область (г. Череповец)	1,1	1,08	1,05	1,13	1	1,09	1,05
4	Кировская область (районы Верхнекамский и Омутнинский)	1,08	1,06	1,06	1,11	1,01	1,06	1,04
5	II район	1,11	1,08	1,1	1,14	1,03	1,09	1,05
	В том числе:							
6	Карельская АССР (Лоухский район)	1,16	1,12	1,13	1,22	1,04	1,13	1,08
7	Карельская АССР (г. Петрозаводск и остальные районы республики, за исключением районов Беломорский, Калевальский, Кемский, Муезерский, Пудожский, Сегежский и Лоухский)	1,06	1,04	1,06	1,09	1,02	1,05	1,03
8	Коми АССР (г. Инта и часть Интинского района южнее Полярного круга)	1,22	1,17	1,2	1,28	1,07	1,17	1,1
9	Коми АССР (районы Вуктылский, Ижемский, Печорский, Усинский, Усть-Цилемский и Ухтинский)	1,17	1,13	1,16	1,21	1,06	1,13	1,08
10	Архангельская область (районы Лешуконский и Мезенский)	1,16	1,12	1,13	1,21	1,04	1,11	1,08
11	Мурманская область	1,2	1,16	1,12	1,28	1,07	1,17	1,1
12	III район	1,02	1	1,08	1,01	1,01	1	1
13	IV район	1	1	1	1	0,97	1	1
14	V район	1	1	1	1	1	1	1
15	VI район	1,02	1,01	1,04	1,01	1	1,01	1,01
16	VII район	1	1	1	1	0,99	1,01	1
	В том числе:							
17	Удмуртская АССР	1,08	1,06	1,03	1,11	0,99	1,07	1,04
18	Оренбургская область (г. Оренбург и остальные районы области, за исключением районов Адамовский, Гайский, Домбаровский, Кваркенский, Кувандыкский, Новоорский и Светлинский; г. Медногорск, Новотроицк и Орск с территориями, подчиненными их горсоветам)	1	1,01	1,03	1	0,98	1,01	1
19	Пермская область (Красновишерский и Чердынский районы; Гайнский район Коми-Пермяцкого автономного округа)	1,1	1,08	1,05	1,14	1,01	1,09	1,05
20	Свердловская область (районы Гаринский и Таборинский; гг. Ивдель, Карпинск, Красногурьинск и Североуральск с территориями, подчиненными их горсоветам)	1,1	1,08	1,05	1,13	0,99	1,09	1,05



№ п. п.	Территориальные районы, области, края, автономные республики, союзные республики, не имеющие областного деления	§ 1	§ 2-4, 7; 8, 9 (4-59), § 10, 11 (1-3), § 12, 25	§ 6	§ 9 (60-95), § 23	§ 11 (4-12)	§ 15	§ 16
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	VIII район	1,07	1,06	1,02	1,11	1	1,07	1,04
22	В том числе: Алтайский край (районы Алейский, Баевский, Благовещенский, Бурлинский, Волчихинский, Егорьевский, Завьяловский, Ключевский, Кулундинский, Мамонтовский, Михайловский, Новичихинский, Панкрушинский, Поспелихинский, Родинский, Романовский, Рубцовский, Славгородский, Табунский, Угловский, Хабарский, Шипуновский; города краевого подчинения Алейск и Славгород)	1,09	1,09	1,01	1,14	1,01	1	1,08
23	Красноярский край, южнее 60-й параллели (районы Богучанский, Енисейский, Кежемский, Мотыгинский, Северо-Енисейский, Эвенкийский автономный округ и Туруханский район южнее рек Нижняя Тунгуска и Турухан)	1,14	1,12	1,04	1,21	1,02	1,13	1,1
24	Красноярский край, южнее 60-й параллели (г. Красноярск и остальные районы края, включая Хакасскую автономную область)	1,09	1,09	1,01	1,14	1,01	1,1	1,08
25	Томская область, южнее 60-й параллели (районы Александровский, Бакчарский, Верхнекетский, Каргосокский, Парабельский и Чанский, г. Колпашево с территорией, подчиненной горсовету)	1,14	1,11	1,07	1,21	1,01	1,12	1,07
26	Томская область, южнее 60-й параллели (все остальные районы, кроме г. Томска)	1,09	1,08	1,04	1,14	1	1,09	1,05
27	Тюменская область, южнее 60-й параллели (Ханты-Мансийский автономный округ, южнее 60-й параллели)	1,15	1,12	1,09	1,21	1	1,13	1,07
28	Подрайон «А»	1,14	1,12	1,04	1,21	1,02	1,13	1,1
29	В том числе: Тувинская АССР (г. Кызыл)	1,09	1,09	1,01	1,14	1,01	1,1	1,08
30	IX район	1,11	1,07	1,08	1,14	1,07	1,09	1,05
31	В том числе: Бурятская АССР (районы Баунтовский и Северо-Байкальский)	1,15	1,12	1,11	1,21	1,08	1,13	1,08

№ п. п.	Территориальные районы, области, края, автономные республики, союзные республики, не имеющие областного деления	§ 1	§ 2-4, 7, 8, 9 (4-59), § 10, 11 (1-3), § 12, 25	§ 6	§ 9 (60-95), § 23	§ 11 (4-12)	§ 15	§ 16
32	Иркутская область, южнее 60-й параллели (районы Бодайбинский, Братский, Казачинско-Ленский, Киренский, Мамско-Чуйский, Нижнеилимский, Усть-Илимский и Усть-Кутский)	1,2	1,16	1,15	1,27	1,09	1,16	1,1
33	Читинская область (районы Каларский, Тунгиро-Олекминский и Тунгокоченский)	1,15	1,12	1,11	1,21	1,08	1,13	1,08
34	X район В том числе:	1,18	1,15	1,16	1,23	1,14	1,17	1,13
35	Хабаровский край, южнее 55-й параллели (районы Аяно-Майский, Верхнебуреинский севернее 55° с ш., имени Полины Осипенко, Николаевский, Советско-Гаванский, Солнечный, Тугуро-Чумиканский и Ульчский; городе Николаевск-на-Амуре, Советская Гавань; Агуньский и Дукинский сельсоветы Комсомольского района)	1,23	1,19	1,12	1,3	1,15	1,21	1,15

36	Амурская область (районы Зейский, Селемджинский и Тындинский)	1,23	1,19	1,12	1,3	1,15	1,21	1,15
37	XI район В том числе:	1,09	1,07	1,1	1,11	1,01	1,08	1,04
38	Алма-Атинская область (г. Алма-Ата)	1,02	1,01	1,04	1,01	1	1,02	1,01
39	Полуостров Мангышлак и Юго-Восточная часть Прикаспийской впадины Гурьевской области на строительстве нефтяных и газовых месторождений	1,18	1,13	1,13	1,2	1,04	1,14	1,1
40	Гурьевская область (остальная часть), Восточно-Казахстанская, Кызыл-Ординская и Кустанайская области; города Балхаш и Жезказган, поселок городского типа Атасу	1,12	1,09	1,11	1,14	1,02	1,1	1,06
41	XII район В том числе:	1,09	1,07	1,1	1,11	1,02	1,08	1,05
42	Киргизская ССР (г. Фрунзе)	1,02	1,02	1,04	1,01	1,01	1,02	1,02
43	Таджикская ССР (г. Душанбе)	1,02	1,02	1,04	1,01	1,01	1,02	1,02
44	Туркменская ССР (районы Гасан-Кулийский и Красноводский; города Красноводск, Небит-Даг, Челекен и территории, подчиненные их горсоветам; территория Каракумов)	1,12	1,13	1,15	1,21	1,03	1,13	1,09

№ п. п.	Территориальные районы, области, края, автономные республики, союзные республики, не имеющие областного деления	§ 1	§ 2—4, 7; 8, 9 (4—59), § 10, 11 (1—3), § 12, 25	§ 6	§ 9 (60—95), § 23	§ 11 (4—12)	§ 15	§ 16
1	2	3	4	5	6	7	8	9
45	Туркменская ССР (г. Ашхабад и остальная часть республики)	1,12	1,09	1,12	1,14	1,02	1,1	1,1
46	Узбекская ССР (Тамдынский и Канимехский районы Бухарской области; г. Янгиабд Ташкентской области)	1,12	1,09	1,12	1,14	1,02	1,1	1,1
47	Узбекская ССР (г. Ташкент; Ташкентская область, кроме г. Янгиабада, Ферганская область)	1,02	1,02	1,04	1,01	1,01	1,02	1,02
48	Подрайон «А» Каракалпакская АССР Узбекской ССР	1,12	1,09	1,12	1,14	1,02	1,1	1,1
49	Подрайон «Б» Горно-Бадахшанская автономная область Таджикской ССР	1,12	1,09	1,12	1,14	1,02	1,1	1,1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Коэффициенты, учитывающие применение размеров накладных расходов, отличающихся от принятых при исчислении показателей норм

Т а б л и ц а 38

Размер накладных расходов на строительные работы от прямых затрат, %	Коэффициенты к сметной стоимости строительных работ	Размер накладных расходов на строительные работы от прямых затрат, %	Коэффициенты к сметной стоимости строительных работ
13,3	0,918	16,9	0,948
13,4	0,919	17	0,949
13,5	0,919	17,1	0,949
13,6	0,92	17,2	0,95
13,7	0,921	17,3	0,951
13,8	0,922	17,4	0,952
13,9	0,923	17,5	0,953
14	0,924	17,6	0,954
14,1	0,925	17,7	0,954
14,2	0,925	17,8	0,955
14,3	0,926	17,9	0,956
14,4	0,927	18	0,957
14,5	0,928	18,1	0,958
14,6	0,929	18,2	0,959
14,7	0,929	18,3	0,959
14,8	0,93	18,4	0,96
14,9	0,931	18,5	0,961
15	0,932	18,6	0,962
15,1	0,933	18,7	0,963
15,2	0,934	18,8	0,964
15,3	0,934	18,9	0,964
15,4	0,935	19	0,965
15,5	0,936	19,1	0,966
15,6	0,937	19,2	0,967
15,7	0,938	19,3	0,968
15,8	0,939	19,4	0,969
15,9	0,939	19,5	0,969
16	0,94	19,6	0,97
16,1	0,941	19,7	0,971
16,2	0,942	19,8	0,972
16,3	0,943	19,9	0,973
16,4	0,944	20	0,973
16,5	0,944	20,1	0,974
16,6	0,945	20,2	0,975
16,7	0,946	20,3	0,976
16,8	0,947	20,4	0,977

Продолжение табл. 38

Размер накладных расходов на строительные работы от прямых затрат, %	Коэффициенты к сметной стоимости строительных работ	Размер накладных расходов на строительные работы от прямых затрат, %	Коэффициенты к сметной стоимости строительных работ
20,5	0,978	23,3	1,001
20,6	0,978	23,4	1,002
20,7	0,979	23,5	1,003
20,8	0,98	23,6	1,003
20,9	0,981	23,7	1,004
21	0,982	23,8	1,005
21,1	0,983	23,9	1,006
21,2	0,983	24	1,007
21,3	0,984	24,1	1,007
21,4	0,985	24,2	1,008
21,5	0,986	24,3	1,009
21,6	0,987	24,4	1,01
21,7	0,988	24,5	1,011
21,8	0,988	24,6	1,012
21,9	0,989	24,7	1,012
22	0,99	24,8	1,013
22,1	0,991	24,9	1,014
22,2	0,992	25	1,015
22,3	0,993	25,1	1,016
22,4	0,993	25,2	1,017
22,5	0,994	25,3	1,017
22,6	0,995	25,4	1,018
22,7	0,996	25,5	1,019
22,8	0,997	25,6	1,02
22,9	0,998	25,7	1,021
23	0,998	25,8	1,022
23,1	0,999	25,9	1,022
23,2	1	26	1,023

Примечание. При размерах накладных расходов на строительные работы менее 13,3% и свыше 26% коэффициенты рассчитываются по следующей формуле:  $1 - \frac{0,83(23,2 - a)}{100}$  или  $1 + \frac{0,83(a - 23,2)}{100}$ , где  $a$  — установленный размер накладных расходов.

**Коэффициенты, учитывающие инженерно-геологические условия  
ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ**

Коэффициенты табл. 39 и 40 на закрепление стоек порталов и опор под оборудование в грунте приведены по типам:

- I тип — в сверленные котлованы;
- II » — в открытые котлованы;
- III » — на сваях;
- IV » — на плитах;
- V » — на цилиндрических фундаментах с заделкой в сверлёные котлованы.

Коэффициенты п. 2, 5, 7 и к нормам на силовые трансформаторы 330 кВ и гибкие связи п. 6 табл. 39 и коэффициенты п. 2, 8 и к нормам на силовые трансформаторы 330 кВ и гибкие связи п. 7 табл. 40 следует применять как к числителю, так и к знаменателю норм, а к нормам на ОРУ — 500 кВ по знаменателю п. 6 табл. 40.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Затраты на устройство укрытий траншей и котлованов при производстве буровзрывных работ с целью предохранения от повреждений зданий, оборудования, коммуникаций и других сооружений коэффициентами настоящей таблицы не учтены и подлежат включению в сметы с отнесением их на основные работы.

В тех случаях, когда кроме укрытий траншей и котлованов при буровзрывных работах производится укрытие щитами застекленных частей зданий или оборудования, затраты по этим укрытиям следует оплачивать согласно особым калькуляциям за счет средств по статье на временные здания и сооружения.

А. Коэффициенты к сметной стоимости строительных работ при выполнении работ в сухих грунтах III—IV групп и в скальных грунтах IV—VI групп

Таблица 39

№ п.п.	Параграфы и шифры норм	Тип закрепления стоек в грунте	Группы грунтов								
			III—IV нескальный			IV скальный			V—VI скальный		
			к стропильным работам	к основной заработной плате	к эксплуатационным машинам	к стропильным работам	к основной заработной плате	к эксплуатационным машинам	к стропильным работам	к основной заработной плате	к эксплуатационным машинам
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	§ 1	—	1,01	0,88	1,12	1,21	2,77	2,2	1,2	1,19	3,3
2	§ 2 для норм 2-1—2-81; 2-116—2-251; 2-285; 2-420—2-520; 2-554	I II III	1,01 1 1,1	1,2 1 1,24	1,13 1 1,4	1,04 1 —	1,42 1 —	1,23 0,7 —	1,09 1 —	1,76 1 —	1,66 0,7 —
3	§ 2 для норм 2-311—2-368	I II III	1,01 1 1,17	1,1 1 1,36	1,01 1 1,64	1,02 1 —	1,26 0,97 —	1,05 0,86 —	1,05 1 —	1,45 0,99 —	1,3 0,9 —
4	§ 2 для норм 2-575—2-636; 2-642—2-651; 2-657—2-769; 2-815—2-857; 2-866—2-885; 2-890—2-907; 2-912—2-919; 2-936—2-943; 2-947—2-1060; 2-1064—2-1069; 2-1073— 2-1078 2-1082—2-1086	I II III	1,02 1 1,17	1,28 1 1,36	1,11 1 1,64	1,02 1 —	1,25 1 —	1,01 0,9 —	1,06 1 —	1,59 1,04 —	1,24 0,9 —
5	§ 3, § 6 для норм 6-111—6-166, § 7	—	1,01	1,2	1,17	1,12	1,6	1,75	1,15	1,88	1,8
6	§ 6 для норм 6-1—6-58	II III IV V	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	— — 0,84 0,9	— — 1,07 1,04	— — 0,9 0,87	— — 0,86 0,93	— — 1,16 1,2	— — 1,01 1,1
7	§ 4 для норм 4-3—4-20; 4-38—4-109; § 8, 9, § 10, § 11 для норм 11-1—11-3; § 12; § 15 для норм 15-123—15-130; 15-133—15-157; 15-220—15-231; § 16 для норм 16-16; 16-35; § 23 для нормы 23-1; § 25	—	1	1	1	1	1,02	1,96	1,01	1,04	1,07
8	§ 11 для норм 11-4—11-11	I II III	1,03 1 1,12	1,32 1 1,6	1,21 1 1,75	0,95 0,89 —	1,34 0,93 —	1,24 0,8 —	1,03 0,9 —	1,88 1 —	1,76 0,88 —
9	§ 15 для норм 15-1—15-116	—	1	1	1	1,09	1,33	1,36	1,15	1,4	1,43
10	§ 16 для норм 16-17—16-19; 16-23—16-25	I II	1 1	1 1	1 1	1 1	1,02 0,73	1,03 1,1	1,02 1,01	1,12 0,76	1,11 1,15
11	§ 16 для норм 16-20—16-22; 16-26; 16-27	II III	1 1,05	1 1,13	1 1,42	1,05 —	1,13 —	1,23 —	1,07 —	1,2 —	1,35 —
12	§ 15 для нормы 16-26	V	1,01	1,07	1,11	1,01	0,98	1,07	1,05	1,41	1,46

**Б. Коэффициенты к сметной стоимости строительных работ при выполнении земляных работ в условиях, требующих конструктивных изменений фундаментов и надземных частей сооружений.**

Таблица 40

№ п. п.	Параграфы и шифры норм	Тип закрепления стоек в грунте	Характеристика грунтов														
			Мокрые грунты групп						Грунты сухие с нормативным давлением от 98066,5 до 147099,7 Па (от 1 до 1,5 кг/см <sup>2</sup> )			Грунты сухие II типа просадочности					
			I—II—III			IV нескальный			к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатационным машинам	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатационным машинам	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатационным машинам
			к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатационным машинам	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатационным машинам									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	§ 1	—	1,08	1,09	2,02	1,06	1,14	1,15	1,01	1,02	1,12	1,09	1,34	1,06			
2	§ 2 для норм 2-1—2-81; 2-116—2-251; 2-285; 2-420—2-520; 2-554	I	1,05	1,36	1,17	1,08	1,72	1,32	—	—	—	1,07	1,17	1,1			
		II	1,5	2,48	3,66	1,07	1,14	1,23	1,1	1,4	1,27	1,35	1,54	1,36			
		III	1,05	1,25	1,31	—	—	—	1,08	1,08	1,11	1,11	1,2	1,46			
3	§ 2 для норм 2-311— 2-368	I	1,02	1,14	1,02	1,04	1,36	1,13	—	—	—	1,04	1,15	1			
		II	1,25	1,79	3,2	1,02	1,1	1,11	1,04	1,17	1,24	1,18	1,37	1,44			
4	§ 2 для норм 2-575— 2-636;	I	1,02	1,2	1,06	1,05	1,58	1,22	—	—	—	1,38	1,04	1,03			
			1,11	1,35	1,77	1,08	1,41	1,42	—	—	—	1,39	1,06	1,04			
	2-642—2-651; 2-657— 2-769; 2-815	II	1,22	1,52	2,2	1,01	0,93	0,9	1,02	1,01	0,96	1,15	1,14	0,83			
			1,42	2,09	3,94	1,08	1,22	1,41	1,08	1,31	1,44	1,22	1,42	1,23			

		III	1,04	1,33	1,44	1,09	1,49	1,76	1,09	1,17	1,12	1,1	1,18	1,13
			1,05	1,27	1,4	1,12	1,44	1,74	1,14	1,14	1,16	1,15	1,14	1,17
5	§ 2 для норм 2-816— 2-857; 2-866—2-885; 2-890— 2-907; 2-912—2-919; 2-936— 2-943; 2-947—2-1060; 2-1064—2-1069; 2-1073—2-1078; 2-1082—2-1086	I	1,12	1,38	1,54	1,07	1,48	1,13	—	—	—	1,11	1,06	0,96
		II	1,09	1,18	1,32	1,02	1,04	0,82	—	—	—	1,12	1	0,7
		III	1,37	2,25	3,89	1,07	1,21	1,37	1,08	1,28	1,3	1,22	1,39	1,48
			1,18	1,56	2,27	1,03	1	1,07	1,02	1	0,91	1,16	1,16	1,07
			1,14	1,54	1,43	1,2	1,76	1,81	1,13	1,23	1,24	1,14	1,24	1,25
			1,06	1,24	1,23	1,15	1,45	1,65	1,09	1,09	0,9	1,09	1,09	0,9
6	§ 3; § 6 для норм 6-101—6-116; § 7	—	1,27	1,91	2,9	1,04	1,15	1,2	1,06	1,18	1,26	1,22	1,47	1,65
7	§ 6 для норм 6-1— 6-58; 6-117—6-166	I	1,49	1,97	4,15	1,21	1,42	2,1	1,11	1,41	1,64	1,33	1,59	2,01
		IV	1,32	1,2	2,1	1,23	1,13	1,78	1,38	1,07	1,64	1,38	1,06	1,65
8	§ 4 для норм 4-3—4-20; 4-38—4-109; § 8—11 для норм 11-1—11-3; § 12; § 15 для норм 15-123— 15-130; 15-133—15-157; 15-220—15-231; § 16 для норм 16-16; 16-35; § 23 для нормы 23-1; § 25	—	1,03	1,03	1,38	1,03	1,03	1,38	1,01	1,01	1,05	1,02	1,01	1,02
9	§ 11 для норм 11-4— 11-11	I	1,11	1,56	1,75	1,09	1,44	1,51	—	—	—	1,13	1,19	1,14
		II	1,39	2,09	4,35	1,09	1,13	1,53	1,08	1,24	1,55	1,4	1,65	1,68
		III	1,28	1,82	3,08	1,09	1,19	1,55	1,08	1,18	1,3	1,32	1,51	1,5



№ п.п.	Параграфы и шифры норм	Тип закрепления стоек в грунте	Характеристика грунтов											
			Мокрые грунты групп						Грунты сухие с нормативным давлением от 98066,5 до 147099,7 Па (от I до 1,5 кг/см <sup>2</sup> )			Грунты сухие II типа просадочности		
			I—II—III			IV нескальный								
			к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин	к строительным работам	к основной заработной плате	к эксплуатации машин
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
10	§ 15 для норм 15-1—15—116	—	—	—	—	—	—	—	1	1,12	0,9	1	1,12	0,9
11	§ 16 для норм 16-17—16—19; 16-23—16-25	I	1,01	1,01	1,02	1,01	1,02	1,06	—	—	—	1,01	1	1
		II	1,27	1,34	3,34	1,05	0,77	1,49	1,04	0,68	1,45	1,08	0,85	1,6
12	§ 16 для норм 16-20—16-22; 16-26; 16-27	II	1,15	1,35	2,06	1,09	1,14	1,54	1,05	1,08	1,13	1,22	1,32	1,43
		III	1,03	1,07	1,21	1,05	1,13	1,42	1,1	1,06	1,18	1,1	1,06	1,18
13	§ 16 для нормы 16-26	V	1,01	1,05	1,09	1,02	1,1	1,22	—	—	—	1,1	1	0,99

Сметная стоимость строительных работ нулевого цикла

Таблица 41

№ пп.	Шифр норм	Всего, тыс. руб.	В том числе		Состав работ
			основная зароботная плата	эксплуатация машин	
1	2	3	4	5	6
1	4-3; 4-4	6,9	0,371	0,518	<p><b>ЗРУ 6-10 кВ</b></p> <p>1. Земляные работы</p> <p>2. Фундаменты. Устройство песчаного основания и подушек. Установка сборных железобетонных фундаментов стаканного типа, блоков, фундаментных балок. Устройство монолитных участков из бетона. Засыпка фундаментных балок шлаком. Устройство горизонтальной гидроизоляции цементным раствором</p> <p>3. Каналы. Устройство днища и стенок из бетона. Укладка сборных железобетонных плит покрытия, перемычек и асбестоцементных досок. Монтаж и масляная окраска металлоконструкций</p> <p>1. Земляные работы</p> <p>2. Фундаменты. Устройство песчаной подготовки, укладка блоков и плит ленточных фундаментов, устройство монолитных участков, гидроизоляция цементно-песчаным раствором</p>
2	4-5; 4-6	8,2	0,447	0,61	
3	4-7; 4-8	9,6	<b>0,53</b>	0,74	
4	4-9; 4-10	11,9	0,502	0,79	
5	4-11; 4-12	14,2	0,66	0,98	
6	4-13; 4-14	16,6	0,72	1,16	

№ пп.	Шифр норм	Всего, тыс. руб.	В том числе		Состав работ
			основная заработная плата	эксплуатация машин	
1	2	3	4	5	6
7	4-15	24,2	1,19	1,05	3. Каналы. Устройство днища и стенок из бетона. Укладка сборных железобетонных плит покрытия, перемычек и асбестоцементных досок. Монтаж и масляная окраска металлоконструкций 1. Земляные работы 2. Фундаменты и приямки Установка сборных железобетонных фундаментов стаканного типа, блоков, фундаментных балок, перемычек, плит покрытия приямков. Устройство монолитных опорных плит, стен приямков и днищ из бетона. Установка отрезков асбестоцементных и стальных труб. Заделка приямков кирпичом и бетоном 3. Подвальный этаж Установка панелей наружных стен, угловых стеновых блоков, металлических балок перекрытия и железобетонных плит над подвалом. Устройство стен из кирпича и глиняного замка. Заделка монолитных участков бетоном и железобетоном. Горизонтальная гидроизоляция цементным раствором; вертикальная — битумом. Заполнение
8	4-16	27,5	1,34	1,23	
9	4-17	31,32	1,51	1,39	

10	4-18	23,1	1,18	0,95	металлических балок минеральной ватой. Установка огнестойких дверей и люков. Уплотнение грунта щебнем. Бетонная подготовка из бетона. Устройство цементного пола. Устройство лестниц с железобетонными ступенями, набивных лестниц из бетона; лестничных площадок. Улучшенная штукатурка по кирпичу, штукатурка металлических балок цементным раствором. Подготовка помещения под окраску. Известковая окраска стен и потолков, масляная окраска металлоконструкций 1. Земляные работы 2. Фундаменты и приямки Установка сборных фундаментов и фундаментных блоков, плит покрытия приямков, перемычек. Устройство монолитных опорных плит, днищ приямков. Установка отрезков асбестоцементных и стальных труб. Заделка приямков кирпичом и бетоном 3. Подвальный этаж Установка сборных бетонных блоков. Кирпичная кладка стен. Укладка металлических балок перекрытия и железобетонных плит над подвалом. Устройство сборных железобетонных опорных плит, глиняного замка. Заделка монолитных участков бетоном и железобетоном. Горизонтальная гидроизоляция цементным раствором; вертикальная — битумом. Заполнение металлических балок минеральной ватой. Штукатурка наружных стен. Подготовка помещения под окраску. Известковая окраска
11	4-19	26,3	1,33	1,09	
12	4-20	30	1,49	1,25	

№ пп.	Шифр норм	Всего, тыс. руб.	В том числе		Состав работ
			основная заработная плата	эксплуатация машин	
1	2	3	4	5	6
13	4-38—4-43; 4-62—4-73	4,31	0,149	0,288	стен и потолков, масляная окраска дверей, люков и металлоконструкций
14	4-44—4-49; 4-86—4-97	8,1	0,293	0,561	1. Земляные работы
15	4-50—4-55; 4-74—4-85	4,32	0,16	0,311	2. Фундаменты Устройство песчаного основания. Укладка сборных фундаментных блоков, сборных железобетонных фундаментных балок. Устройство монолитных бетонных фундаментов под реакторы и отдельных участков из бетона
16	4-56—4-61; 4-98—4-109	7,7	0,297	0,561	3. Каналы Устройство монолитных бетонных стен и днищ каналов, укладка перемычек, асбестоцементных и сборных железобетонных плит покрытия каналов
17	8-5	59,4	3,58	1,86	<b>Синхронные компенсаторы</b> 1. Земляные работы
18	8-5a	59,4	3,58	1,86	Земляные работы по зданию вспомогательных устройств, зданию централизованного снабжения водородом, фундаменту для двух синхронных компенсаторов
19	8-6	59,4	3,58	1,86	2. Фундамент для здания вспомогательных устройств. Устройство бутобетонных ленточных фундаментов. Установка фундамен-
20	8-6a	59,4	3,58	1,86	тов стаканного типа, фундаментных балок. Утепление балок шлаком. Устройство монолитных железобетонных фундаментов под оборудование. Устройство подстилающего слоя из бетона для полов. Прокладка труб в полах. Монтаж металлических лестниц. Известковая окраска стен подвала. Масляная окраска металлоконструкций, лестниц и ограждений в подвале. Обмазка горячим битумом стен подвала.
					3. Фундамент для здания централизованного снабжения водородом. Устройство ленточных бутобетонных фундаментов. Установка закладных деталей в фундаментах. Горизонтальная гидроизоляция цементно-песчаным раствором
					4. Фундаменты для двух СК. Устройство монолитной железобетонной нижней плиты, монолитных железобетонных стен, перекрытия и лестниц. Устройство полов, кровли и всех внутренних и наружных отделочных работ
					5. Каналы Устройство стен и днища каналов в здании вспомогательных устройств и между зданием вспомогательных устройств и фундаментом СК. Покрытие каналов асбестоцементными досками внутри здания и сборными железобетонными плитами вне здания
					6. Прочие работы Установка опор под трансформаторы для агрегата возбуждения

№ пп.	Шифр норм	Всего, тыс. руб.	В том числе		Состав работ
			основная заработная плата	эксплуатация машин	
1	2	3	4	5	6
21	8-7	57,4	3,65	1,77	То же, что по форме 8-5, кроме установки фундаментов стаканного типа и сборных железобетонных блоков, взамен которых устраиваются бутобетонные ленточные фундаменты
22	8-7а	57,4	3,65	1,77	
23	8-8	57,4	3,65	1,77	
24	8-8а	57,4	3,65	1,77	
					<b>ОПУ</b>
25	9-4—9-6	5,82	0,287	0,373	1. Земляные работы
26	9-7—9-9	7,5	0,36	0,47	2. Фундаменты
27	9-10—9-12	11,9	0,63	0,69	Устройство песчаного основания. Установка сборных железобетонных фундаментов стаканного типа, фундаментных балок. Устройство монолитных участков из бетона. Засыпка фундаментных балок шлаком. Устройство горизонтальной гидроизоляции цементным раствором
28	9-13—9-15	15	0,75	0,83	
29	9-16—9-18	14,7	0,76	0,89	
30	9-19—9-21	17,8	0,545	1,43	3. Каналы Уплотнение грунта, устройство подготовки из щебня и цементной стяжки дна. Укладка бетонных стен каналов с устройством монолитных участков. Покрытие каналов асбестоцементными досками, прямков — сборными железобетонными плитами
					1. Земляные работы 2. Фундаменты
					Установка сборных железобетонных фундаментов стаканного типа, блоков, фундаментных балок, перемычек. Устройство монолитных участков из бетона, монолитных фундаментов под оборудование. Установка опорных металлоконструкций
31	9-22; 9-23	18,5	0,557	0,97	3. Каналы Уплотнение грунта каменным щебнем, устройство цементной стяжки, стен прямков и днища каналов из бетона. Укладка сборных железобетонных плит перекрытий прямков и асбестоцементных плит каналов
					1. Земляные работы 2. Фундаменты
					Устройство песчаного основания. Установка фундаментов, фундаментных балок, блоков ленточных фундаментов. Монолитные бетонные фундаменты под оборудование
					3. Каналы
					Устройство монолитных бетонных стенок и днища каналов, прямков. Укладка асбестоцементных плит перекрытия каналов
32	9-24—9-26	6,8	0,216	0,404	1. Земляные работы
33	9-27—9-29	8,9	0,291	0,536	2. Фундаменты
34	9-30—9-35	13	0,452	0,77	Устройство песчаного основания. Установка сборных железобетонных фундаментных балок, блоков. Устройство монолитных участков из бетона. Засыпка фундаментных балок шлаком. Устройство горизонтальной гидроизоляции цементным раствором
35	9-36—9-41	15,4	0,564	0,97	
					3. Каналы Устройство щебеночной подготовки, цементной стяжки и бетонного фундамента. За-

№ пп.	Шифр норм	Всего, тыс. руб.	В том числе		Состав работ
			основная заработная плата	эксплуатация машин	
1	2	3	4	5	6
					полнение ниш канала кирпичом. Укладка сборных железобетонных плит перекрытия, асбоцементных досок
36	9-42; 9-43	6,6	0,474	0,308	1. Земляные работы
37	9-44	7,2	0,502	0,315	2. Фундаменты
38	9-45; 9-46	7,7	0,534	0,363	Устройство песчаной подготовки. Устройство
39	9-47	8,3	0,561	0,369	бутобетонных ленточных фундаментов Ус-
40	9-48; 9-49; 9-51; 9-52	14,74	0,477	0,79	тановка сборных бетонных блоков, фунда-
41	9-50; 9-53	16,1	0,526	0,83	ментных балок. Засыпка фундаментных бал-
42	9-54; 9-55; 9-57; 9-58	17,3	0,566	0,97	лок песком. Монолитные участки под блоки,
43	9-56; 9-59	18,9	0,62	1,01	балки из бетона
					3. Каналы
					Устройство щебеночной подготовки, устрой-
					ство каналов из монолитного бетона. Уклад-
					ка перемычек, плит перекрытий, асбестоце-
					ментных досок. Устройство бетонного фун-
					дамента под перегородки
					<b>Вспомогательные здания</b>
44	10-1—10-3	3,06	0,115	0,279	1. Земляные работы
45	10-7—10-9	4,2	0,156	0,406	2. Фундаменты
46	10-13—10-15	5,2	0,186	0,495	Устройство песчаного основания Установка
					сборных железобетонных фундаментов ста-
					канного типа, блоков, балок. Устройство
					монолитных участков из бетона Засыпка
					фундаментных балок шлаком. Устройство
					горизонтальной гидроизоляции цементным
					раствором
47	10-4; 10-5	2,21	0,133	0,184	1. Земляные работы
48	10-6	2,8	0,153	0,189	2. Фундаменты
49	10-10; 10-11	3,15	0,18	0,261	Устройство ленточных бутобетонных фун-
50	10-12	3,47	0,195	0,265	даментов и столбов из бетона
51	10-16; 10-17	4,1	0,235	0,33	
52	10-18	4,31	0,249	0,334	
53	10-19; 10-20	2,64	0,159	0,22	1. Земляные работы
54	10-21	2,97	0,164	0,2	2. Фундаменты
55	10-22; 10-23	3,74	0,214	0,31	Устройство ленточных бутобетонных фунда-
56	10-24	3,99	0,224	0,305	ментов, бетонных фундаментов под кирпич-
57	10-25; 10-26	4,25	0,243	0,342	ные столбы, бетонной ленты под кирпичные
58	10-27	5,08	0,292	0,392	перегородки, горизонтальной гидроизоляции
					цементным раствором
					<b>Аппаратные маслохозяйства</b>
59	11-1	1,07	0,069	0,047	1. Земляные работы
60	11-2	1,08	0,07	0,047	2. Фундаменты
61	11-3	1,24	0,077	0,048	Устройство песчаного основания, бутобетон-
					ных ленточных фундаментов, монолитных
					бетонных фундаментов под оборудование.
					Установка закладных деталей в монолит-
					ные конструкции. Устройство горизонталь-
					ной гидроизоляции
					<b>Компрессорные установки</b>
62	12-13; 12-14	3,56	0,214	0,216	1. Земляные работы
63	12-17; 12-18 12-21; 12-22	4,17	0,261	0,345	2. Фундаменты. Устройство песчаной под-
					готовки, установка фундаментов стаканно-
					го типа, фундаментных блоков и балок.

№ пп.	Шифр норм	Всего, тыс. руб.	В том числе		Состав работ
			основная заработная плата	эксплуатация машин	
1	2	3	4	5	6
64	12-15; 12-16	4,76	0,267	0,245	Засыпка фундаментных балок шлаком, устройство из бетона монолитных участков и фундаментов под компрессоры из железобетона. Горизонтальная гидроизоляция стен и боковая гидроизоляция фундаментов 3. Каналы и приемки Устройство монолитных бетонных стен и днищ каналов и приемков. Покрытие каналов рифленным железом, покрытие приемков сборными железобетонными плитами 1. Земляные работы 2. Фундаменты Устройство песчаной подготовки, установка фундаментных блоков. Устройство монолитных участков и фундаментов под компрессоры. Боковая обмазочная гидроизоляция фундаментов 3. Каналы и приемки Уплотнение грунта щебнем Устройство монолитных бетонных стен и днищ каналов и приемков Укладка сборных железобетонных плит покрытия приемков, покрытие каналов рифленным железом, монтаж опорных металлоконструкций и их окраска
65	12-19; 12-20; 12-23; 12-24	4,84	0,217	0,252	
66	15-123; 15-124; 15-127; 15-128	1,82	0,16	0,076	<b>Сооружения водопровода и канализации</b> 1. Земляные работы 2. Фундаменты Устройство песчаного основания. Устройство бутобетонных ленточных фундаментов и монолитных железобетонных фундаментов под оборудование. Кладка цоколя из кирпича. Устройство горизонтальной гидроизоляции цементно-перезитовым раствором и боковой гидроизоляции битумом 3. Каналы Покрытие каналов листовой рифленой сталью. Укладка сборных железобетонных плит покрытия. Устройство монолитных бетонных стен и днища каналов 1. Земляные работы 2. Фундаменты Устройство бутобетонных фундаментов и монолитных фундаментов под оборудование. Устройство цементной гидроизоляции 1. Земляные работы 2. Фундаменты. Установка бетонных блоков. Устройство горизонтальной изоляции цементным раствором 1. Земляные работы 2. Фундаменты Устройство ленточных бутобетонных фундаментов. Устройство монолитных железобетонных фундаментов под оборудование. Прокладка труб в фундаментах. Горизонтальная гидроизоляция фундаментов цементом и жидким стеклом. Устройство днища
67	15-125; 15-126; 15-129; 15-130	1,84	0,161	0,076	
68	15-131; 15-132	0,279	0,038	0,006	
69	15-133	1,09	0,024	0,056	
70	15-134	1,57	0,028	0,067	
71	15-135	2,42	0,202	0,16	
72	15-136	2,69	0,215	0,163	

№ пп.	Шифр норм	Всего, тыс. руб.	В том числе		Состав работ
			основная зароботная плата	эксплуатация машин	
1	2	3	4	5	6
73	15-137	1,11	0,086	0,059	и стен приямков в прямоугольных насосных. Уплотнение грунта щебнем под приямки. Покрытие приямков рифленой сталью. Боковая обмазочная гидроизоляция фундаментов битумной мастикой 1. Земляные работы 2. Фундаменты Устройство ленточных бутобетонных фундаментов Прокладка труб в фундаментах. Горизонтальная гидроизоляция фундаментов цементная с жидким стеклом. Устройство днища и стен приямков в прямоугольных зданиях 1. Земляные работы 2. Фундаменты и каналы Установка сборных железобетонных фундаментов под колонны, сборных железобетонных блоков стен подвалов. Устройство монолитных железобетонных фундаментов под оборудование, монолитных участков из бетона, стен каналов. Устройство горизонтальной гидроизоляции цементным раствором. Покрытие каналов рифленой сталью
74	15-138	1,27	0,095	0,061	
75	15-139—15-141	7,2	0,264	0,383	Установка сборных железобетонных фундаментов под колонны, сборных железобетонных блоков стен подвалов. Устройство монолитных железобетонных фундаментов под оборудование, монолитных участков из бетона, стен каналов. Устройство горизонтальной гидроизоляции цементным раствором. Покрытие каналов рифленой сталью
76	15-142—15-144	7,1	0,25	0,378	
77	15-145—15-147	7,1	0,246	0,381	
78	15-148—15-150	7,4	0,289	0,362	
79	15-151—15-153	7,2	0,268	0,381	
80	15-154—15-155 (числитель)	2,76	0,066	0,125	1 Земляные работы
81	15-156; 15-157 (числитель)	3,93	0,1	0,168	2. Фундаменты Уплотнение основания под фундаменты Укладка сборных бетонных блоков, устройство ленточных монолитных фундаментов и отдельных участков из бетона, горизонтальная гидроизоляция цементным раствором
82	15-154; 15-155 (знаменатель)	1,39	0,096	0,063	1 Земляные работы
83	15-156; 15-157 (знаменатель)	1,6	0,122	0,077	2. Фундаменты Уплотнение основания под фундаменты, устройство ленточных фундаментов из бутобетона и горизонтальной гидроизоляции цементным раствором
84	15-162; 15-163; 15-185; 15-186	0,65	0,076	0,09	1 Земляные работы
85	15-164; 15-165; 15-187; 15-188	0,68	0,08	0,11	2. Фундаменты Устройство монолитных железобетонных фундаментных столбов из бетона под стены здания
86	15-166; 15-167; 15-189; 15-190	0,74	0,082	0,144	1 Земляные работы
87	15-220	2,59	0,202	0,219	1. Земляные работы
88	15-221	2,88	0,211	0,219	2. Фундаменты
89	15-228; 15-230	3,23	0,245	0,276	Устройство бутобетонных ленточных фундаментов, стен, монолитного антисейсмического пояса из бетона, монолитного железобетонного фундамента под оборудование. Горизонтальная гидроизоляция стен цементно-перезитовым раствором
90	15-229; 15-231	3,66	0,267	0,276	3. Каналы Устройство приямка и канала из монолитного бетона



№ пп.	Шифр норм	Всего, тыс. руб.	В том числе		Состав работ
			основная заработная плата	эксплуатация машин	
1	2	3	4	5	6
91	15-222—15-227	5,34	0,162	0,323	<p>1. Земляные работы</p> <p>2. Фундаменты Установка сборных железобетонных фундаментов стаканного типа, балок, блоков. Монолитные участки из бетона. Устройство монолитных бетонных фундаментов под оборудование, футляров для ввода водопровода</p> <p>3. Каналы Устройство канала и приемка из монолитного бетона. Покрытие приемка и канала рифленой сталью. Обрамление металлоконструкциями</p>
92	16-35	1,69	0,065	0,107	<p style="text-align: center;"><b>Проходная</b></p> <p>1. Земляные работы</p> <p>2. Фундаменты Устройство песчаной подготовки под фундаменты Установка бетонных блоков ленточных фундаментов, устройство монолитных участков фундаментов из бетона. Устройство горизонтальной гидроизоляции стен руберондом</p>
93	23-1	<u>55,5</u> 34,4	<u>1,75</u> 1,83	<u>2,2</u> 1,99	<p>и боковой обмазочной гидроизоляции фундаментов битумной мастикой. Кирпичная кладка цоколя до отметки <math>\pm 0,000</math>.</p> <p style="text-align: center;"><b>Мастерская для ревизии трансформаторов</b></p> <p>1. Земляные работы</p> <p>2. Фундаменты Устройство песчаного основания, установка сборных железобетонных фундаментов. Устройство стыков и фундамента под стойку из монолитного железобетона (числитель). Устройство основания из бетона и фундаментов из монолитного железобетона (знаменатель). Установка сборных железобетонных фундаментных балок и бетонных блоков, устройство монолитных бетонных фундаментов под оборудование, подбетонка фундаментов. Устройство горизонтальной гидроизоляции из цементного раствора. Установка опор из колец, прокладка чугунной трубы, установка чугунного люка</p> <p>3. Каналы Устройство днища и стен каналов из бетона, укладка асбестоцементных плит покрытия</p>
94	23-1А	<u>46,7</u> 25,6	<u>1,42</u> 1,5	<u>1,98</u> 1,77	<p>1. Земляные работы</p> <p>2. Фундаменты Устройство песчаного основания и установ-</p>

№ пп.	Шифр норм	Всего, тыс. руб.	В том числе		Состав работ
			основная заработная плата	эксплуатация машин	
1	2	3	4	5	6
95	23-16	8,8	0,33	0,22	<p>ка сборных железобетонных фундаментов, устройство стыков и фундамента под стойку из монолитного железобетона (числитель). Устройство основания из бетона и фундаментов из монолитного железобетона (знаменатель)</p> <p>3. Каналы Устройство днища и стен каналов из бетона. Укладка асбестоцементных плит покрытия</p> <p>1. Земляные работы 2. Фундаменты Устройство песчаного основания. Установка сборных бетонных блоков, сборных железобетонных фундаментов и фундаментных балок. Устройство монолитных участков и фундаментов под оборудование из бетона. Устройство горизонтальной гидроизоляции цементным раствором. Установка опор из колец, прокладка чугунной трубы, установка чугунного люка</p>
96	25-1—25-9	38,3	1,32	1,59	<p>3. Каналы Устройство днища и стен каналов из бетона, укладка асбестоцементных плит покрытия</p> <p><b>Закрытые подстанции 35,110 кВ</b></p> <p>1. Земляные работы 2. Фундаменты Укладка сборных бетонных блоков ленточных фундаментов, устройство монолитных участков, горизонтальная гидроизоляция цементным раствором. Устройство песчаной подготовки, укладка труб, устройство монолитной железобетонной плиты под трансформаторы, укладка сборных железобетонных перемычек, установка анкерных болтов</p> <p>3. Полы, каналы, маслосборные ямы Подготовка из щебня, устройство бетонного пола, бетонные стенки каналов и маслосборных ям, гравийная засыпка. Установка металлических решеток, металлоконструкций под оборудование, укладка асбестоцементных плит, установка стальных труб, масляная окраска металлоконструкций и труб</p>
97	25-10; 25-11	30,65	1,43	2,04	<p>1. Земляные работы 2. Фундаменты Устройство щебеночной и бетонной подготовок под фундаменты. Установка сборных железобетонных фундаментов стаканного</p>

№ п.п.	Шифр норм	Всего тыс. руб.	В том числе		Состав работ
			основная заработная плата	эксплуатация машин	
1	2	3	4	5	6
98	25-12; 25-13	39	1,65	2,22	<p>типа, блоков плит, перемычек, фундаментных балок. Устройство монолитных участков из бетона. Засыпка фундаментных балок шлаком. Устройство горизонтальной гидроизоляции</p> <p>1. Земляные работы 2. Фундаменты Устройство бетонной подготовки. Укладка фундаментных плит, блоков ленточных фундаментов, железобетонных фундаментов стаканного типа, фундаментных балок, перемычек. Устройство монолитных участков из бетона. Засыпка фундаментных балок шлаком. Устройство горизонтальной гидроизоляции</p>

Сметная стоимость санитарно-технических устройств, тыс. руб.

Таблица 42

№ п.п.	Шифр норм	Строительные работы			Монтажные работы			Состав работ	
		всего	в том числе		всего	в том числе заработная плата			эксплуатация машин
			основная заработная плата	эксплуатация машин		основная	по эксплуатации машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4-3—4-14	0,331	0,021	0,001	—	—	—	—	<b>ЗРУ 6—10 кВ</b> Вентиляция: установка вентиляторов с электродвигателями, прокладка труб с арматурой. Вентиляция: установка осевого вентилятора с электродвигателем, центробежного крышного вентилятора, поддонов, воздушных заслонок, неподвижных жалюзийных решеток, масляная окраска жалюзийных решеток и металлоконструкций
2	4-15—4-20	0,73	0,093	0,001	—	—	—	—	

№ п.п.	Шифр норм	Строительные работы			Монтажные работы				Состав работ
		всего	в том числе		всего	в том числе заработная плата		эксплуатация машин	
			основная заработная плата	эксплуатация машин		основная	по эксплуатации машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	4-38—4-43; 4-50—4-55	0,113	0,02	0,001	—	—	—	—	Вентиляция: установка жалюзийных решеток, устройство герметической двери Вентиляция. установка вентиляторов с электродвигателем, присоединение двигателей к электросети, стоимость ревизии и сушки электродвигателей
4	4-44—4-49; 4-56—4-61	0,227	0,04	0,001	—	—	—	—	
5	4-62—4-64 4-74—4-76	0,155	0,019	0,001	0,061	0,021	0,002	0,006	
6	4-65; 4-66; 4-77; 4-78	0,187	0,022	0,001	0,061	0,021	0,002	0,006	
7	4-67; 4-68; 4-79; 4-80	0,288	0,036	0,001	0,061	0,021	0,002	0,006	
8	4-69; 4-70; 4-72; 4-81; 4-82; 4-84	0,395	0,047	0,001	0,061	0,021	0,002	0,006	
9	4-71; 4-73; 4-83; 4-85	0,462	0,049	0,001	0,061	0,021	0,002	0,006	
10	4-86—4-88; 4-98—4-100	0,310	0,038	0,001	0,125	0,043	0,005	0,012	
11	4-89; 4-90; 4-101; 4-102	0,374	0,044	0,001	0,125	0,043	0,005	0,012	
12	4-91; 4-92 4-103; 4-104	0,578	0,069	0,002	0,125	0,043	0,005	0,012	

13	4-93; 4-94; 4-96; 4-105; 4-106; 4-108	0,79	0,093	0,002	0,125	0,043	0,005	0,012	синхронные компенсаторы  Отопление и вентиляция фундаментов синхронных компенсаторов установка вентиляторов с электродвигателями, calorиферов, клапанов, радиаторов, воздухооборников, жалюзийных решеток, прокладка, изоляция и окраска воздухопроводов и трубопроводов Отопление и вентиляция здания вспомогательных устройств: прокладка стальных труб, установка вентиляций, кранов, воздухооборников, установка вентиляторов с электродвигателем Электрокотельная в здании вспомогательных устройств уста-
14	4-95; 4-97; 4-107; 4-109	0,92	0,097	0,003	0,125	0,043	0,005	0,012	
15	8-5; 8-5а; 8-7; 8-7а	1,09	0,092	0,006	—	—	—	—	
16	8-6; 8-6а 8-8; 8-8а	1,14	0,094	0,007	—	—	—	—	
17	8-5; 8-5а; 8-7; 8-7а	2,7	0,105	0,01	—	—	—	—	
18	8-5; 8-5а; 8-6; 8-6а; 8-7; 8-7а; 8-8; 8-8а	1,46	0,067	0,005	—	—	—	—	

№ п.п.	Шифр норм	Строительные работы			Монтажные работы				Состав работ
		всего	в том числе		всего	в том числе заработная плата		эксплуатация машин	
			основная заработная плата	эксплуатация машин		основная	по эксплуатации машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19	8-5—8-8; 8-5a—8-8a	1,16	0,218	0,085	—	—	—	—	новка электродвигателя, вентилятора, клапанов, манометров, прокладка стальных труб, окраска оборудования и трубопроводов Напорные трубопроводы от насосной до фундаментов синхронных компенсаторов: рытье и засыпка траншеи под трубопроводы, прокладка в траншеях стальных труб, установка фасонных частей, изоляция трубопроводов
20	8-5—8-8; 8-5a—8-8a	0,315	0,134	0,36	—	—	—	—	Водопровод от установки централизованного снабжения во-

21	9-4—9-9	0,86	0,055	0,002	—	—	—	—	дородом до синхронных компенсаторов: прокладка стальных труб, пневматическое испытание и промывка трубопроводов, изоляция шести стальных труб <b>ОПУ</b> Вентиляция. установка вентиляторов с электродвигателями, вентиляционных шахт с жалюзийными решетками, прокладка воздухопроводов, окраска воздухопроводов и жалюзийных решеток. Установка электронагревателей. Внутренний водопровод и канализация: прокладка трубопроводов, установка кранов, вентиляций, водомерного узла, фасонных частей, умывальников и унитазов Вентиляция: установка вентиляторов, сетчатых фильтров, жалюзийных решеток,
22	9-10—9-15	1,03	0,065	0,002	—	—	—	—	
23	9-16—9-18	1,2	0,074	0,002	—	—	—	—	
24	9-4—9-18	0,336	0,043	0,001	—	—	—	—	
25	9-19—9-21	1,96	0,143	0,003	—	—	—	—	

№ п.п.	Шифр норм	Строительные работы			Монтажные работы			эксплуатация машин	Состав работ
		всего	в том числе		всего	в том числе заработная плата			
			основная заработная плата	эксплуатация машин		основная	по эксплуатации машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26	9-19—9-21	0,81	0,069	0,005	—	—	—	—	ручных клапанов прокладка воздухопроводов, окраска воздухопроводов и жалюзийных решеток
27	9-22; 9-23	3,24	0,144	0,005	—	—	—	—	Внутренний водопровод и канализация: прокладка трубопроводов, установка кранов, вентилях, водомерного узла, фасонных частей, умывальников и унитазов, масляная окраска труб Отопление и вентиляция: установка радиаторов, регистров из стальных труб, воздухохосборников, стальных и водогазопроводных труб, муфтовых вентилях, кранов;
28	9-22; 9-23	1,63	0,189	0,005	—	—	—	—	изоляция трубопроводов минеральной ватой, установка деревянной шахты, зонта, подвижной жалюзийной решетки Электрокотельная: установка электрокотла, насоса с электродвигателем, ручного насоса, клапанов, манометров, вентилях, фланцев, кранов проходных, бака расширительного; прокладка стальных бесшовных и водогазопроводных труб; изоляция электрокотлов и бака минеральной ватой
29	9-24—9-29; 9-42—9-47	0,128	0,011	—	—	—	—	—	Вентиляция: установка воздуховода круглого сечения из кровельной оцинкованной стали
30	9-30—9-41; 9-48—9-59	0,156	0,015	0,001	—	—	—	—	дрессельклапанов, стальных решеток, брусев для вентиляционных шахт, зонтов, окраска воздухопроводов и фасонных частей масляной краской

№ п.п.	Шифр норм	Строительные работы			Монтажные работы				Состав работ
		всего	в том числе		всего	в том числе заработная плата		эксплуатация машин	
			основная заработная плата	эксплуатация машин		основная	по эксплуатации машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	9-24—9-29	0,374	0,053	0,001	—	—	—	—	Внутренний водопровод и канализация: устройство ввода в здание из чугунных труб, прокладка трубопроводов в здании, установка поливочного крана, крыльчатого водомера, унитаза, умывальника, окраска трубопроводов масляной краской
32	9-30—9-41	0,365	0,052	0,001	—	—	—	—	
33	9-42—9-47	0,384	0,05	0,001	—	—	—	—	
34	9-48—9-59	0,366	0,052	0,001	—	—	—	—	
									<b>Вспомогательные здания</b>
35	10-1; 10-4; 10-7; 10-10; 10-13; 10-16	2,23	0,082	0,003	—	—	—	—	Вентиляция: установка вентиляторов, дроссель-клапанов, задвижек, электрокалориферов, щиберов, жалюзийных решеток; устройство вентиля-
36	10-2 10-5; 10-8; 10-11; 10-14; 10-17	2,68	0,082	0,003	—	—	—	—	
37	10-3; 10-6; 10-9; 10-12; 10-15; 10-18	2,91	0,082	0,003	—	—	—	—	
38	10-19	2,38	0,14	0,005	—	—	—	—	вентиляционной шахты; прокладка и изоляция воздухопроводов; окраска жалюзийных решеток
39	10-20	2,46	0,14	0,005	—	—	—	—	
40	10-21	2,5	0,14	0,005	—	—	—	—	
41	10-22; 10-25	2,49	0,147	0,005	—	—	—	—	
42	10-23; 10-26	2,58	0,147	0,005	—	—	—	—	
43	10-24; 10-27	2,6	0,147	0,005	—	—	—	—	
44	10-1—10-3; 10-7—10-9; 10-13—10-15	0,356	0,043	0,002	—	—	—	—	
45	10-4—10-6; 10-10—10-12; 10-16—10-18	0,399	0,044	0,002	—	—	—	—	Внутренний водопровод и канализация: прокладка трубопроводов; установка кранов, вентилялей, водомерных узлов, унитазов, умывальников и раковин
46	10-19—10-21	0,402	0,096	0,006	—	—	—	—	
47	10-22—10-27	0,609	0,108	0,007	—	—	—	—	
48	10-28; 10-29	0,085	0,011	0,001	—	—	—	—	
49	10—30	0,443	0,053	0,007	—	—	—	—	Вентиляция: устройство воздуховода круглого сечения; установка дефлектора. Окраска воздухопроводов и стальных труб
									Вентиляция: установка фильтров, коробов, вентиляционной шахты, движков и жалюзийной решетки; прокладка труб, воздухопроводов; окраска труб и воздухопроводов; весьма усиленная противокоррозийная битумная изоляция стальных труб



№ п.п.	Шифр норм	Строительные работы			Монтажные работы			Состав работ	
		всего	в том числе		всего	в том числе зарплата			эксплуатация машин
			основная заработная плата	эксплуатация машин		основная	по экс- плуатации машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50	10-34	0,63	0,093	0,006	—	—	—	—	Вентиляция: установка вентиляторов, редукторов, патрубков, шиберов, зонтов; крепление песчаного и матерчатого фильтров; пароизоляция прокладочная из толя и устройство песчаной подсыпки фильтров; прокладка воздухопроводов из стали; масляная окраска воздухопроводов, защитной секции, шибера, каналов <b>Аппаратная маслохозяйства</b>
51	10-32	1,01	0,129	0,009	—	—	—	—	
52	10-33	0,499	0,067	0,005	—	—	—	—	
53	10-34	0,66	0,092	0,007	—	—	—	—	
54	11-1—11-3	0,569	0,03	0,001	—	—	—	—	Вентиляция: установка крышного вентилятора, электрического
55	12-13—12-16	0,76	0,049	0,002	—	—	—	—	калорифера, жалюзийной неподвижной решетки воздухопроводов из тонколистовой стали. Изоляция воздухопроводов минеральным войлоком <b>Компрессорные установки</b>
56	12-17—12-24	0,528	0,046	0,001	—	—	—	—	
57	15-133; 15-134	0,054	0,007	—	—	—	—	—	<b>Сооружения водопровода и канализации</b> Вентиляция: устройство узла прохода через кровлю, установка дефлектора и утепленного дроссель-клапана
58	15-135; 15-136	0,18	0,001	0,017	—	—	—	—	Внутренние сети хозяйственного водопровода: прокладка водогазопроводных труб; установка умываль-

№ л.п.	Шифр норм	Строительные работы			Монтажные работы			эксплуатация машин	Состав работ
		всего	в том числе		всего	в том числе заработная плата			
			основная заработная плата	эксплуатация машин		основная	по эксплуатации машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
59	15-154	1,45	0,175	0,016	—	—	—	—	ников, вентиляей. Масляная окраска трубопроводов и гидравлическое испытание Отопление и вентиляция: установка радиаторов, вентиляторов с электродвигателем, калориферов, дефлекторов, клапанов, шибера, заслонок, кронштейнов и подставок; прокладка труб; устройство воздухопроводов; изоляция клапанов и воздухопроводов
60	15-155	1,53	0,187	0,016	—	—	—	—	
61	15-156	1,8	0,202	0,018	—	—	—	—	
62	15-157	1,92	0,228	0,021	—	—	—	—	
63	15-162—15-167	0,126	0,012	0,001	—	—	—	—	Сантехнические работы: прокладка трубопроводов с арматурой; изготовление деревянных конструкций
64	15-185—15-190	0,248	0,016	0,001	—	—	—	—	бачков и спускного крана; обивка сеткой и оштукатуривание стен бачка; установка поплавкового дозатора, жалюзийных решеток, окраска труб и жалюзийных решеток. Сантехнические работы: установка насоса с электродвигателем, задвижек, фланцев, клапанов, фасонных частей; прокладка стальных труб; окраска металлических частей
65	23-1; 23-1a	<u>0,546</u> 0,546	<u>0,046</u> 0,046	<u>0,002</u> 0,002	—	—	—	—	<b>Мастерская для ревизии трансформаторов</b> Вентиляция башни для ревизии трансформаторов: установка вентиляторов с электродвигателями
66	23-1; 23-1a	<u>0,108</u> 0,108	<u>0,012</u> 0,012	<u>0,001</u> 0,001	—	—	—	—	Отопление башни для ревизии трансформаторов: установка вентиляторов с электродвигателями, калориферов, расширительного бака

№ п.п.	Шифр норм	Строительные работы			Монтажные работы			Состав работ	
		всего	в том числе		всего	в том числе заработная плата			эксплуатация машин
			основная заработная плата	эксплуатация машин		основная	по эксплуатации машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
67	23-1; 23-16	<u>2,08</u> 2,08	<u>0,178</u> 0,178	<u>0,006</u> 0,006	—	—	—	—	Вентиляция здания маслохозяства: установка вентиляторов с электродвигателями; прокладка воздуховодов; установка жалюзийных решеток, герметической двери, секций приемной, распределительной, фильтра, калориферной
68	23-1; 23-16	<u>1,02</u> 1,02	<u>0,088</u> 0,088	<u>0,029</u> 0,029	—	—	—	—	Канализация здания маслохозяства: прокладка трубопроводов; установка фасонных частей, умывальников, унитазов, раковин
69	23-1; 23-16	<u>1,35</u> 1,35	<u>0,054</u> 0,054	<u>0,002</u> 0,002	—	—	—	—	Водоснабжение здания маслохозяства: прокладка трубопроводов; установка вентиля, кранов, смесителей, фасонных частей, электронагревателей
70	23-1; 23-16	<u>1,88</u> 1,88	<u>0,261</u> 0,261	<u>0,014</u> 0,014	—	—	—	—	Отопление здания маслохозяства. установка нагревательных приборов, воздухо-сборников, вентиля; прокладка, изоляция и оштукатуривание трубопроводов
71	23-1; 23-16	<u>1,12</u> 1,12	<u>0,1</u> 0,1	<u>0,008</u> 0,008	0,044	0,019	0,001	—	Электрокотельная здания маслохозяства: монтаж электрокотлов; установка насосов с электродвигателями, задвижек, клапанов, грязевиков, гребенок
72	25-1—25-9	27,1	0,62	0,155	—	—	—	—	<b>Закрытые подстанции 35,110 кВ</b> Вентиляция. установка центробежных осевых вентиляторов, воздушных клапанов

№ п.п.	Шифр норм	Строительные работы			Монтажные работы			эксплуатация машин	Состав работ
		всего	в том числе		всего	в том числе заработная плата			
			основная заработная плата	эксплуатация машин		основная	по эксплуатации машин		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
73	25-1—25-9	0,26	0,025	0,001	—	—	—	—	и заслонок, жалюзийных решеток, герметических дверей, пластин шумоглушителей и воздуховодов Внутренний водопровод и канализация: прокладка трубопроводов; установка кранов, вентилялей, фасонных частей, умывальников, унитазов; окраска труб
74	25-10; 25-11	15,8	0,575	0,033	—	—	—	—	Вентиляция: установка вентиляторов с электродвигателями, диффузоров, воздуховодов из стальных труб и листовой стали, зонтов над шах-
75	25-12; 25-13	14,9	0,454	0,026	—	—	—	—	

76	25-10; 25-11	3,04	0,262	0,044	—	—	—	—	тами, герметической двери, жалюзийных решеток, шумоглушителей; устройство ограждений входных отверстий вентиляторов, узлов прохода; окраска масляной краской воздуховодов и жалюзийных решеток; антикоррозийное покрытие стальных труб; изоляция стальных труб минераловатными матами; оштукатуривание стальных труб асбестоцементным раствором, зачистка стальных труб щетками Внутренний водопровод, водостоки, канализация и пожаротушение трансформаторов; прокладка трубопроводов, установка кранов, вентилялей, фасонных частей, водосточных воронок, водомерного узла, умывальников и унитазов; окраска труб
77	25-12; 25-13	3,03	0,262	0,045	—	—	—	—	

**Сметная стоимость работ, связанная с выполнением  
ревизии трансформаторов и автотрансформаторов**

Таблица 43

№ п.п.	Шифр норм	Сметная стоимость, тыс. руб.							
		монтажа и демонтажа зонта или шатра для ревизии трансформаторов, учтенная в стоимости монтажных работ				ревизии, включая сушку трансформаторов и автотрансформаторов, относимой к стоимости оборудования			
		всего	в том числе заработная плата		эксплуатация машин	всего	в том числе заработная плата		эксплуатация машин
			основная	по эксплуатации машин			основная	по эксплуатации машин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	6-1—6-4	0,154	0,002	—	0,002	0,82	0,233	0,04	0,258
2	6-5; 6-6	0,154	0,002	—	0,002	1,2	0,351	0,058	0,383
3	6-7	0,154	0,002	—	0,002	1,2	0,352	0,058	0,384
4	6-8	0,571	0,038	0,026	0,06	1,2	0,352	0,058	0,384
5	6-9; 6-10	0,571	0,038	0,026	0,06	1,49	0,402	0,074	0,485
6	6-11—6-13; 6-19; 6-20	0,154	0,002	—	0,002	2,02	0,542	0,108	0,73
7	6-14; 6-23; 6-24	0,571	0,038	0,026	0,06	2,03	0,543	0,108	0,73
8	6-15; 6-16	0,571	0,038	0,026	0,06	2,07	0,554	0,109	0,74
9	6-17; 6-18; 6-27—6-32	0,571	0,038	0,026	0,06	2,51	0,65	0,128	0,84

10	6-21; 6-22	0,154	0,002	—	0,002	2,03	0,543	0,108	0,74
11	6-25; 6-26	0,571	0,038	0,026	0,06	—	—	—	—
12	6-33; 6-34; 6-36; 6-37	0,571	0,038	0,026	0,06	2,07	0,554	0,109	0,74
13	6-35; 6-38—6-41	0,571	0,038	0,026	0,06	2,47	0,64	0,124	0,83
14	6-42; 6-43; 6-45; 6-52	0,571	0,038	0,026	0,06	2,94	0,77	0,145	0,96
15	6-44; 6-55—6-58; 6-122; 6-123; 6-126; 6-127; 6-130; 6-131	0,571	0,038	0,026	0,06	3,06	0,8	0,156	1
16	6-53; 6-54; 6-117	0,571	0,038	0,026	0,06	2,99	0,79	0,147	0,97
17	6-118—6-121; 6-124; 6-125; 6-128; 6-129; 6-132; 6-133	0,571	0,038	0,026	0,06	3,27	0,84	0,16	0,01
18	6-134—6-141	—	—	—	—	3,76	0,95	0,19	1,22
19	6-142; 6-144; 6-146; 6-148; 6-150; 6-166	—	—	—	—	10,9	2,79	0,534	3,55
20	6-143; 6-145; 6-147; 6-149; 6-151	—	—	—	—	11,1	2,82	0,56	3,63
21	6-152; 6-154; 6-156; 6-158; 6-160; 6-162; 6-164	—	—	—	—	7,3	1,86	0,356	2,37
22	6-153; 6-155; 6-157; 6-159; 6-161; 6-163; 6-165	—	—	—	—	7,4	2,79	0,534	3,55
23	7-1—7-7	—	—	—	—	0,06	0,021	—	—
24	7-8—7-11; 7-13; 7-15; 7-19	—	—	—	—	0,102	0,035	—	0,001
25	7-12; 7-14; 7-20	—	—	—	—	0,215	0,082	—	0,001
26	7-26	—	—	—	—	0,281	0,098	0,001	0,002
27	7-27; 7-28	—	—	—	—	0,408	0,138	0,001	0,003
28	7-29—7-31	—	—	—	—	0,306	0,104	0,001	0,002
29	7-32	—	—	—	—	0,61	0,207	0,002	0,004
30	25-1—25-3	—	—	—	—	2,35	0,66	0,116	0,77
31	25-1a; 25-16; 25-2a; 25-26; 25-3a; 25-36	—	—	—	—	1,18	0,331	0,058	0,383

№ п.п.	Шифр норм	Сметная стоимость, тыс. руб.							
		монтажа и демонтажа зонта или шатра для ревизии трансформаторов, учтенная в стоимости монтажных работ				ревизии, включая сушку трансформаторов и автотрансформаторов, относимой к стоимости оборудования			
		всего	в том числе заработная плата		эксплуатация машин	всего	в том числе заработная плата		эксплуатация машин
			основная	по эксплуатации машин			основная	по эксплуатации машин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
32	25-4—25-9	—	—	—	—	3,01	0,78	0,145	0,96
33	25-4а; 25-4б; 25-5а; 25-5б; 25-6а; 25-6б; 25-7а; 25-7б; 25-8а; 25-8б; 25-9а; 25-9б	—	—	—	—	1,45	0,391	0,073	0,479
34	25-14; 25-15	—	—	—	—	2,03	0,543	0,108	0,73
35	25-16; 25-17	—	—	—	—	2,07	0,554	0,108	0,74
36	25-18	—	—	—	—	2,5	0,65	0,128	0,84
37	25-23	—	—	—	—	0,281	0,098	0,001	0,002
38	25-24; 25-25	—	—	—	—	0,408	0,138	0,001	0,003

Коэффициенты для определения величины нормативной условно-чистой продукции в накладных расходах по Укрупненным сметным нормам на строительные и монтажные работы, исчисляемой от суммы основной заработной платы рабочих и затрат по эксплуатации машин и механизмов, учтенных в прямых затратах

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

Коэффициенты к НУЧП по строительным работам приведены в табл. 44, по монтажным работам — в табл. 45.

Таблица 44

№ п.п.	Шифры норм	Коэффициенты к НУЧП по строительным работам
1	2	3
1	1-1—1-7, 3-1—3-56, 6-113—6-116	0,39
2	2-1—2-81, 2-116—2-251, 2-285, 2-420—2-520, 2-554, 2-575—2-636, 2-642—2-651, 2-657—2-769, 2-815—2-857, 2-866—2-885, 2-890—2-907, 2-912—2-919, 2-936, 2-937 (числитель); 3-57—3-64; 6-1—6-58, 6-117—6-133 (знаменатель); 6-101—6-103; 6-104—6-106 (знаменатель); 6-134—6-166, 7-4—7-32; 8-5—8-8 (числитель и знаменатель); 9-19—9-21, 10-1—10-34, 11-1—11-3, 12-13—12-24, 16-17—16-19, 23-1а (числитель), 25-10—25-13 (числитель и знаменатель)	0,37
3	2-1—2-81, 2-116—2-251; 2-285, 2-420—2-520, 2-554, 2-575—2-636, 2-642—2-651, 2-657—2-769, 2-815—2-857, 2-866—2-885, 2-890—2-907, 2-912—2-919, 2-936, 2-937 (знаменатель); 2-311—2-368, 2-938—2-943, 2-947—2-1060, 2-1064—2-1069, 2-1073—2-1078, 2-1082—2-1086; 6-107—6-112 (знаменатель); 16-20—16-22, 16-26, 16-27; 23-1 (числитель и знаменатель); 23-1а (знаменатель)	0,38
4	4-3—4-20, 4-39—4-109; 6-1—6-58, 6-104—6-112, 6-117—6-133 (числитель); 9-4—9-18; 9-22, 9-23 (числитель и знаменатель); 9-24—9-59, 12-30—12-33, 15-123—15-130; 15-199—15-202 (числитель); 16-23—16-25, 16-34	0,36
5	11-4—11-11, 13-1—13-10, 14-1—14-53; 15-1—15-116 (числитель и знаменатель); 15-131—15-153; 15-154—15-157 (числитель и знаменатель); 15-162—15-198, 15-203—15-206; 15-210—15-219 (числитель и знаменатель); 15-220—15-232, 16-1—16-76, 16-13—16-16, 16-35, 23-2—23-27	0,35
6	23-16, 25-1—25-9	0,4

Таблица 45

№ п. п.	Шифры норм	Коэффициенты к НУЧП по монтажным работам
1	2	3
1	§ 1 1-1—1-7	0,32
2	§ 2 2-1, 2-2, 2-8, 2-118—2-125, 2-420—2-427, 2-575, 2-576, 2-581, 2-582, 2-591, 2-592	0,33
3	2-3—2-7, 2-9—2-117, 2-126—2-285, 2-311—2-383, 2-386—2-419, 2-428—2-554, 2-577—2-580, 2-583—2-590, 2-593—2-1086	0,32
4	§ 3 3-1—3-20, 3-28—3-47	0,33
5	3-21—3-27, 3-48—3-54	0,34
6	3-55—3-64	0,32
7	§ 4 4-3—4-20, 4-31—4-110	0,32
8	§ 6 6-1—6-49, 6-51—6-58, 6-101—6-166	0,32
9	§ 7 7-1—7-32	0,32
10	§ 8 8-5—8-8	0,32
11	§ 9 9-4—9-59	0,32
12	9-60—9-95	0,33
13	§ 10 10-1—10-27, 10-31—10-34	0,32
14	10-28—10-30	0,33
15	§ 11 11-1—11-12	0,32
16	§ 12 12-13—12-24, 12-26—12-28, 12-30—12-33	0,32
17	§ 15 15-123—15-157, 15-162—15-167, 15-175—15-190, 15-220—15-231	0,32
18	§ 16 16-28—16-35	0,32
19	§ 23 23-1	0,32
20	§ 25 25-1—25-26	0,32



### Пример определения сметной стоимости объектов подстанций

А. Требуется определить сметную стоимость ОРУ 220 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная системы шин с выключателями в цепях трансформаторов с совмещенным секционным и обходным выключателем» со следующими исходными данными:

- а) количество ячеек отходящих линий — 3 шт.;
- б) количество ячеек силового трансформатора — 1 шт.;
- в) тип выключателей — У-220А-2000-25 VI с приводом ШПЭ-44П, с двумя ступенями обогрева;
- г) ошиновка ОРУ проводом 400 мм<sup>2</sup>;

- д) привод разъединителей — моторный;
- е) прокладка кабелей — в кабельном канале по металлоконструкциям;
- ж) стойки порталов — из сборных железобетонных конструкций;
- з) тип закрепления в грунте стоек под оборудование и стоек порталов — в отрытые котлованы.

Район строительства — Курганская область, 7-й территориальный район; расчетная наружная температура воздуха — 34°С; грунты I группы, нормативное давление 98 066,5 Па (1 кг/см<sup>2</sup>). Накладные расходы по строительным работам установлены в размере 25,8%, по монтажу металлоконструкций — 8,6% суммы прямых затрат.

**Локальная смета № 2-3-1  
на строительные работы по ОРУ 220 кВ с трансформатором № 1**

Сметная стоимость 122,066 тыс. руб.

Основание. чертеж № 2316-22-2130, 2131

Нормативная условно-чистая продукция 20,079 тыс. руб.

Составлена в ценах 1984 г.

№ п.п.	№ Прейскуранта, укрупненных сметных норм, расценок и др.	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, тыс. руб.			Общая стоимость, тыс. руб.			
					всего	в том числе		всего	нормативная условно-чистая продукция	в том числе	
						основная заработная плата	эксплуатация машин			основная заработная плата	эксплуатация машин
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	УСН 19-1, 2-673, Вводные указания, п. 11, табл. 7, п. 5, прил. 3, табл. 40, п. 4, прил. 2	ОРУ 220 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная системы шин с выключателями в цепях трансформаторов», с отдельными секционными и обходными выключателями, с выключателем типа У-220А-2000-25У1 109×1, 11×1, 02×1,022	ОРУ	1	126,125	3,272	9,502	126,125	12,774	3,272	9,502
2	УСН 19-1, 2-701, Вводные указания п. 11, табл. 7, п. 5, прил. 3, табл. 40, п. 4, прил. 2	1,82×1,78×1,01 5,35×1,85×0,96 <b>Исключается:</b> Ячейка отходящей линии ОРУ 220 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная и обходная системы шин», с выходом в противоположную сторону трансформаторов, со сборными шинами, с выключателем У-220А-2000-25У1, с приводом ШПЭ-44П	ячейка	1	13,538	0,36	1,023	13,538	1,383	0,36	1,023
3	То же, 2-709, Вводные указания, п. 11, табл. 7, п. 5; прил. 3, табл. 40, п. 4; прил. 2	То же, без сборных шин 11,7×1,11×1,02×1,022 0,2×1,78×1,01 0,576×1,85×0,96 7,9×1,11×1,02×1,022 0,157×1,78×1,01 0,391×1,85×0,96	то же	1	9,141	0,282	0,694	9,141	0,976	0,282	0,694
4	УСН 19-1, Указания по применению ЕРЕР, прил. 2, табл. 36, п. 87	Итого по пп. 1—3 Итого с учетом территориального коэффициента 103,446×1,18 2,63×1,15 7,785+1,86×0,15						103,446	10,415	2,63	7,785
								122,066	11,094	3,03	8,064

№ п.п.	№ Прейскуранта, укрупненных сметных норм, расценок и др.	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, тыс. руб.			Общая стоимость, тыс. руб.			
					всего	в том числе		всего	нормативная условно чистая продукция	в том числе	
						основная заработная плата	эксплуатация машин			основная заработная плата	эксплуатация машин
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	УСН 19-1, прил. 7, табл. 44, п. 2	Нормативная условно-чистая продукция в составе накладных расходов $11,094 \times 0,37$							4,105		
6	Постановление Госстроя СССР № 115 от 17.06.1983 г., п. 3	То же, в плановых накоплениях $11,094 \times 0,44$							4,88		
		Всего						122,066	20,079	3,03	8,064

Начальник отдела \_\_\_\_\_  
(подпись)

Составил \_\_\_\_\_  
(должность и подпись)

Проверил \_\_\_\_\_  
(должность и подпись)

**Распределительная ведомость  
основных видов строительных работ к смете № 2-3-1**

№ п. п.	Основные виды строительных работ	Единица измерения	Наименование объекта				
			ОРУ 220 кВ				
			обоснование	удельный вес, % общей стоимости	количество работ по проекту или смете	сметная стоимость	
						общая, тыс. руб.	единицы, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Стоимость строительных работ	тыс. руб.	Смета № 2-3-1, п. 7, гр. 9	—	—	122,066	—
2	Земляные работы	м <sup>3</sup>	10190тм-т1 табл. 2, п. 15, гр. 3	10	5972	12,207	2,04
3	Монтаж железобетонных конструкций	м <sup>3</sup>	10190тм-т1 табл. 2, п. 15, гр. 4	69	270,3	84,226	311,6
4	Монтаж стальных конструкций	т	То же, гр. 5	21	45,81	25,634	559,57

Примечание. Объемы работ, приведенные в гр 6, следует определять по чертежам конкретного объекта.

**Локальная смета № 2-3-2**  
**на приобретение и монтаж оборудования ОРУ 220 кВ с трансформатором № 1**

Сметная стоимость 335,55 тыс. руб.

Основание: спецификация № 2316-23-2000—2014

В том числе:

оборудования 277,6 » »

монтажных работ 57,95 » »

Нормативная условно-чистая продукция 29,86 тыс. руб.

Составлена в ценах 1984 г.

№ п.п.	Шифр и № позиции Прейскуранта, УСН, Ценника и др.	Наименование и характеристика оборудования и монтажных работ	Единица измерения	Количество	Масса, т		Стоимость единицы, тыс. руб.					Общая стоимость, тыс. руб.			
					единица измерения	общая	оборудования	монтажных работ			оборудования	монтажных работ			
								всего	в том числе			всего	в том числе		
									основная зарплата	эксплуатация машин в том числе зарплата			основная зарплата	эксплуатация машин в том числе зарплата	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	УСН 19-1 2-673, Вводные указатели, п. 3—6 табл. 3—5	ОРУ 220 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная выключателем и обходная система шин с выключателями в цепях	ОРУ	1	—	—	483	88,55	13,91	11,9 2,46	483	88,55	13,91	11,9 2,46	

2	УСН 19-1 2-701, Вводные указатели, п. 3—5 табл. 3—5	трансформаторов», с отдельными секционным и обходным выключателем с выключателями типа У-220А-2000-25У1, с приводом ШПЭ-44П $69 \times 1,03 \times 1,03 \times 1,12 \times 1,08$ $11,8 \times 1,02 \times 1,03 \times 1,02 \times 1,1$ $10,2 \times 1,1 \times 1 \times 1,01 \times 1,05$ $2,11 \times 1,1 \times 1 \times 1,01 \times 1,05$ Исключается: Ячейка отходящей линии ОРУ 220 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная и обходная система шин», с выходом в противоположную сторону трансформаторов, со сборными шинами, с выключателем типа У-220А-2000-25У1, с приводом ШПЭ-44П $7,2 \times 1,03 \times 1,03 \times 1,12 \times 1,08$ $1,25 \times 1,02 \times 1,03 \times 1,02 \times 1,1$ $1,14 \times 1,1 \times 1 \times 1,01 \times 1,05$ $0,225 \times 1,1 \times 1 \times 1,01 \times 1,05$	ячейка	1	—	—	51,3	9,24	1,47	1,33 0,26	51,3	9,24	1,47	1,33 0,26
---	---	---	--------	---	---	---	------	------	------	--------------	------	------	------	--------------

№ п.п.	Шифр и № позиции, преискуранта, УСН, Ценника и др	Наименование и характеристика оборудования и монтажных работ	Единица измерения	Количество	Масса, т		Стоимость единицы, тыс. руб.					Общая стоимость, тыс. руб.			
					нетто		оборудования	монтажных работ			оборудования	монтажных работ			
					единица измерения	общая		всего	в том числе			всего	в том числе		
									основная зарплата	эксплуатация машин в том числе зарплата			основная зарплата	эксплуатация машин в том числе зарплата	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
3	УСН 19-1 2-709, Вводные указания, п. 3-6, табл. 3-5	То же, без сборных шин $6,4 \times 1,03 \times 1,03 \times 1,12 \times 1,08$ $1,17 \times 1,02 \times 1,03 \times 1,02 \times 1,1$ $0,97 \times 1,1 \times 1 \times 1,01 \times 1,05$ $0,191 \times 1,1 \times 1 \times 1,01 \times 1,05$	ячейка	1	—	—	50,5	8,21	1,38	$\frac{1,13}{0,22}$	50,5	8,21	1,38	$\frac{1,13}{0,22}$	
4	То же, 2-778, Вводные указания, п. 3 4-6, табл. 3-5	Ячейка силового трансформатора ОРУ 220 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная и обходная системы шин» с выключателем типа	то же	1	—	—	50,9	7,7	1,21	$\frac{1,27}{0,25}$	50,9	7,7	1,21	$\frac{1,27}{0,25}$	

5	УСН 19-1 2-807, Вводные указания, п. 3-6, табл. 3-5	У-220А-2000-25У1, с приводом ШПЭ-44П $6 \times 1,03 \times 1,03 \times 1,12 \times 1,08$ $1,03 \times 1,02 \times 1,03 \times 1,02 \times 1,1$ $1,09 \times 1,1 \times 1 \times 1,01 \times 1,05$ $0,216 \times 1,1 \times 1 \times 1,01 \times 1,05$ Ячейка обходного выключателя ОРУ 220 кВ с выключателем типа У-220А-2000-25У1, с приводом ШПЭ-44П $6,8 \times 1,03 \times 1,03 \times 1,12 \times 1,08$ $1,13 \times 1,02 \times 1,03 \times 1,02 \times 1,1$ $1,05 \times 1,1 \times 1 \times 1,01 \times 1,05$ $0,208 \times 1,1 \times 1 \times 1,01 \times 1,05$	то же	1	—	—	52,7	8,73	1,33	$\frac{1,22}{0,24}$	52,7	8,73	1,33	$\frac{1,22}{0,24}$
6		Итого по пп. 1-5		—	—	—	—	—	—	—	277,6	54,67	8,52	$\frac{6,95}{1,49}$
7	УСН 19-1 прил. 1, табл. 37, п. 16	Итого с учетом территориального коэффициента $54,67 \times 1,06$									277,6	57,95	8,52	$\frac{6,95}{1,49}$

№ п.п.	Шифр и № позиции Прейскуранта, УСН, Ценника и др.	Наименование и характеристика оборудования и монтажных работ	Единица измерения	Количество	Масса, т брутто		Стоимость единицы, тыс. руб.					Общая стоимость, тыс. руб.			
					нетто		оборудования	монтажных работ			оборудования	монтажных работ			
					единица измерения	общая		всего	в том числе			всего	в том числе		
									основная зарплата	эксплуатация машин в том числе зарплата			основная зарплата	эксплуатация машин в том числе зарплата	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
8	Указания по применению ЕРЕР, прил. 8	Отклонения по зарплатной плате											1,28	0,22	
		8,52×0,15													0,22
		1,49×0,15													
9		Итого									277,6	57,95	9,8	7,17	
10		Всего (гр. 12+13) 277,6+57,95=335,55 тыс. руб.												1,71	

11	УСН № 19-1, прил. 7, табл. 45, п. 3	Нормативная условно-чистая продукция в составе накладных расходов												
		9,8×0,32											3,14	2,29
		7,17×0,32												—
12	Постановление Госстроя СССР № 115 от 17.06.83 г., п. 3	То же, в плановых накоплениях												
		9,8×0,44											4,31	3,15
		7,17×0,44												—
13		Итого по пп. 11, 12											7,45	5,44
14		Всего НУЧП (гр. 14+15) 9,8+7,17+7,45+5,44=29,86 тыс. руб.												—

Начальник отдела \_\_\_\_\_  
(подпись)

Составил \_\_\_\_\_  
(должность и подпись)

Проверил \_\_\_\_\_  
(должность и подпись)

**Локальная смета № 2-3-3**  
на приобретение и монтаж оборудования ОРУ 220 кВ с трансформатором № 2

Сметная стоимость 59,87 тыс. руб.

Основание: спецификация № 2316-23-2000—2014

В том числе:

оборудования 50,9 тыс. руб.

монтажных работ 8,97 » »

Нормативная условно-чистая продукция — 5,71 тыс. руб.

Составлена в ценах 1984 г.

№ п.п.	Шифр и № позиции, преysкуранта, УСН, ценника и др.	Наименование и характеристика оборудования и монтажных работ	Единица измерения	Количество	Масса, т		Стоимость единицы, тыс. руб.					Общая стоимость, тыс. руб.			
					нетто		оборудования	монтажных работ				оборудования	монтажных работ		
					единица измерения	общая		всего	в том числе				всего	в том числе	
									основная зарплата	эксплуатация машин	в том числе зарплата			основная зарплата	эксплуатация машин
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	УСН 19-1,2-778, Вводные указания, п. 3—6, табл. 3—5	Ячейка силового трансформатора ОРУ 220 кВ по схеме «Одна рабочая секционированная и обходная системы шин с выключателем типа У220А-2000-25У1, с приводом ШПЭ-44П	Ячейка	—	—	—	50,9	7,7	1,21	1,27 0,25	50,9	7,7	1,21	1,27 0,25	

2	Указания по применению расценок на монтаж оборудования, табл. 1, п. 2	$\frac{6 \times 1,03 \times 1,03 \times 1,12 \times 1,08}{1,03 \times 1,02 \times 1,03 \times 1,02 \times 1,1} \times 1,1$ $1,09 \times 1,1 \times 1,01 \times 1,05$ $0,216 \times 1,1 \times 1,01 \times 1,05$	Удорожание монтажных работ на действующей подстанции	$1,21 \times 0,2 \times 1,87 \times 1,08$ $1,27 \times 0,2 \times 1,08$							50,9	0,49 0,27	0,24	— 0,26 0,05	
3		Итого по п. 1,2									50,9	8,46	1,45	1,53	
4	УСН 19-1, прил. 1, табл. 37, п. 16	Итого с учетом территориального коэффициента					8,46	1,06			50,9	8,97	1,45	1,53 0,3	
5	Указания по применению ЕРЕР, прил. 8	Отклонения по заработной плате												0,22	0,05 0,05
6		Итого:									50,9	8,97	1,67	1,58	
7		Всего (графы 12+13)												0,35	
8	УСН 19-1, прил. 8, табл. 45, п. 3	Нормативная условно-чистая продукция в составе накладных расходов												0,534	0,504



№ п.п.	Шифр и № позиции Прейскуранта, УСН, Ценника и др.	Наименование и характеристика оборудования и монтажных работ	Единица измерения	Количество	Масса, т брутто		Стоимость единицы, тыс. руб.					Общая стоимость, тыс. руб.			
					нетто		оборудования	монтажных работ				оборудования	монтажных работ		
					единица измерения	общая		всего	в том числе				всего	в том числе	
									основная зарплата	эксплуатация машин	в том числе зарплата			основная зарплата	эксплуатация машин
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
9	Постановление Госстроя СССР № 115 от 17.06.83 г. от 17.06.83 г., п. 3	Нормативная условно-чистая продукция в плановых накоплениях 1,67×0,44 1,58×0,44 Итого по пп 8, 9 Всего НУЧП (гр 14+15) (1,67+1,58+ +0,53+0,5+0,74+ +0,69) = 5,71											0,74	0,69	
													1,27	1,19	

Начальник отдела \_\_\_\_\_  
(подпись)

Составил \_\_\_\_\_  
(должность и подпись)

Проверил \_\_\_\_\_  
(должность и подпись)

**Распределительная ведомость  
сметной стоимости основных видов монтажных работ по ОРУ 220 кВ к смете № 2-3-2**

№ п.п.	Наименование объектов, видов работ и затрат	Обоснование	Сметная стоимость монтажных работ, тыс руб													
			об оборудо-вание		кабели сило-вые и конт-рольные		панели управления, за-щиты, автоматики, щит собственные нужд и по стоянного тока	шкафы, ящики зажи-мов, щитки	провод голый, шины (трубы) алюминиевые, гирлянды изоляторов	провод изолированный	трубы газопроводные, задвижки, вентили, фланцы	металлоконструкции	заземление		электроосвещение и электроотопление	прочие
			электросиловое	технологическое	кабели	земляные работы							контур заземления	земляные работы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	ОРУ 220 кВ с трансфор-матором № 1  57,95  1,03×1,03×1,12×1,08	УСН 19-1, 2-673, 2 701, 2 709, 2 778, 2 807 10190тм—г1, табл 31, п 29	$45,15 \times 0,37 = 16,71$	—	$45,15 \times 0,37 = 16,71$	$45,15 \times 0,01 = 0,452$	$45,15 \times 0,05 = 2,258$	$45,15 \times 0,03 = 1,355$	$45,15 \times 0,1 = 4,52$	—	$45,15 \times 0,01 = 0,452$	$45,15 \times 0,01 = 0,452$	$45,15 \times 0,03 = 1,355$	$45,15 \times 0,02 = 0,903$	—	—
2	Корректировка при оши-новке ОРУ проводом се-чением 400 мм²  (57,95—45 15) (1,03—1)  0,03+0,03+0,12+0,08	То же, В У, § 2, п 3, табл 3	—	—	—	—	—	—	1,476	—	—	—	—	—	—	—

№ п. л.	Наименование объектов, видов работ и затрат	Обоснование	Сметная стоимость монтажных работ, тыс. руб.													
			оборудование		кабели и силовые и контрольные		панели управления, щиты, автоматы, щиты собственных нужд и постоянного тока	шкафы, ящики зажимов, щитки	провод голый, шины (трубы) алюминиевые, гирлянды изоляторов	провод изолированный	трубы газопроводные, задвижки, вентили, фланцы	металлоконструкции	заземление		электроосвещение и электроотопление	прочие
			электросиловое	технологическое	кабели	земляные работы							контур заземления	земляные работы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	Корректировка при прокладке кабелей в каналах по металлоконструкциям $(57,95-45,15)(1,03-1)$ $0,03+0,03+0,12+0,08$	УСН 19-1, В.У., § 2, п. 4, табл 4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,476	—	—	—	—
4	Корректировка при прокладке кабелей для обогрева выключателей $(57,95-45,15)(1,12-1)$ $0,03+0,03+0,12+0,08$	То же, В.У., § 2, п. 5, табл 5	—	—	5,72	0,18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	Корректировка при установке разъединителей с моторным приводом $(57,95-45,15)(1,08-1)$ $0,03+0,03+0,12+0,08$ Итого по пп. 1-5	В У § 2, п. 6	—	—	3,817	0,118	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			15,74	—	26,247	0,75	2,258	1,355	5,996	—	0,452	1,928	1,355	0,903	—	—

Б. Требуется определить сметную стоимость строительства здания ОПУ, строящегося в Кировской области, 1-й территориальный район. Здание размером 12×18 м, объемом

1002 м<sup>3</sup>, стены — из панелей. Накладные расходы по строительным работам установлены 25,8%. Грунты II группы, сухие.

**Локальная смета № 2-4-1  
на строительные работы по ОПУ**

Сметная стоимость 33,36 тыс. руб.

Основание: чертеж № 2316-22-201—231

Нормативная условно-чистая продукция 4,88 тыс. руб.

Составлена в ценах 1984 г.

№ п.п.	№ преysкурантов, укрупненных норм, расценок и др.	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, тыс. руб.			Общая стоимость, тыс. руб			
					всего	в том числе		всего	нормативная условно-чистая продукция	в том числе	
						основная зарплата	эксплуатация машин			основная зарплата	эксплуатация машин
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	УСН, 19-1, 9-4 Общая часть, п. 12, прил. 2, Прил. 1, табл. 36, п. 17	Общеподстанционный пункт управления — здание одноэтажное, размером в плане 12×18 м, без подвала, стены из панелей, для районов с расчетной температурой наружного воздуха —20°С, объемом 1002 м <sup>3</sup> (30,2:992×1002)×1,022×1,07	здание	1	33,36	2,13	0,9	33,36	2,708	1,848	0,86

№ п.п.	№ преysкурантов, укрупненных норм, расценок и др.	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, тыс. руб.			Общая стоимость, тыс. руб.				
					всего	в том числе		всего	нормативная условно-чистая продукция	в том числе		
						основная зарплата	эксплуатация машин			основная зарплата	эксплуатация машин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		$(1,83 : 992 \times 1002) \times 1$ $(0,85 : 992 \times 1002)$										
2	УСН 19-1, прил. 7, табл. 44, п. 4	Итого: Нормативная условно-чистая продукция в составе накладных расходов $2,708 \times 0,36$						33,36	2,708	1,848	0,86	
3	Постановление Госстроя СССР № 115 от 17.06.1983 г., п. 3	То же, в плановых накоплениях $2,708 \times 0,44$							0,975 1,192			
		Всего:						33,36	4,875	1,848	0,86	

Начальник отдела \_\_\_\_\_  
(подпись)  
Составил \_\_\_\_\_  
(должность и подпись)  
Проверил \_\_\_\_\_  
(должность и подпись)

**Распределительная ведомость  
основных видов строительных работ к смете № 2-4-1**

№ п. п.	Основные виды строительных работ	Единица измерения	Наименование объекта				
			ОПУ				
			обоснование	удельный вес в % от общей стоимости	количество работ по про- екту или смете	сметная стоимость	
						общая, тыс. руб.	единицы, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Стоимость строительных ра- бот	—	Смета № 2-4-1, п. 3, гр. 9,	—	—	33,36	—
2	Земляные работы	м <sup>3</sup>	10190тм-т1, табл. 12, гр. 5, п. 1	1	185	0,334	1,81
3	Фундаменты и каналы	»	То же, п. 2	24	52,84	8,01	151,59
4	Каркас здания	»	То же, п. 3	7	8,37	2,34	279,57
5	Кирпичная кладка	»	То же, п. 4	2	13,7	0,667	48,69

№ п. п.	Основные виды строительных работ	Единица измерения	Наименование объекта				
			ОПУ				
			обоснование	удельный вес в % от общей стоимости	количество работ по про- екту или смете	сметная стоимость	
						общая, тыс. руб.	единицы, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8
6	Монтаж стеновых панелей	м <sup>3</sup>	10190тм-т1, табл. 12, гр. 5, п. 5	16	52,67	5,338	101,35
7	Покрытие, кровля	м <sup>2</sup>	То же, п 6	16	521,6	5,338	10,23
8	Проемы, полы	»	То же, п 7	8	166,8	2,669	16
9	Отделочные работы	»	То же, п 8	9	3076	3	0,98
10	Витраж	»	То же, п. 11	12	—	4	—
11	Прочие работы	»	То же, п. 10	5	—	1,668	—

Примечание. Объемы работ, приведенные в гр. 6, следует определять по чертежам конкретного объекта.

Локальная смета № 2-4-2  
на приобретение и монтаж оборудования по ОПУ

Сметная стоимость 32,54 тыс. руб.

Основание: спецификация № 2316-23-201, 505

В том числе:

оборудования 23,8 &gt; &gt;

монтажных работ 8,74 &gt; &gt;

Нормативная условно-чистая продукция 3,803 тыс. руб.

Составлена в ценах 1984 г.

№ п.п.	Шифр и № позиции прейскуранта, УСН, ценника и др.	Наименование и характеристика оборудования и монтажных работ	Единица измерения	Количество	Масса. т		Стоимость единицы, тыс. руб					Общая стоимость, тыс. руб.				
					брутто		оборудования	монтажных работ				оборудования	монтажных работ			
					единица измерения	общая		всего	в том числе				всего	в том числе		
									основная плата	эксплуатация машин	в том числе заработная плата			основная плата	эксплуатация машин	в том числе заработная плата
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	УСН 19-1, 9-4	Общеподстанционный пункт управления — здание одноэтажное, размером в плане 12×18 м, без подвала, стены из панелей, для районов с расчетной температурой воздуха —20°С, объемом 1002 м³	здание	1	—	—	10,2	6	1,1	0,163 0,062	10,2	6	1,1	0,163 0,062		



№ п.п.	Шифр и № позиции Прейскуранта, УСН, Ценника и др.	Наименование и характеристика оборудования и монтажных работ	Единица измерения	Количество	Масса, т		Стоимость единицы, тыс. руб.					Общая стоимость, тыс. руб.			
					брутто		оборудования	монтажных работ				оборудования	монтажных работ		
					единица измерения	общая		всего	в том числе				всего	в том числе	
									основная зарплата	эксплуатация машин	в том числе заработная плата			основная зарплата	эксплуатация машин
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
2	УСН 19-1, 9-73	Установка постоянного тока с одной аккумуляторной батареей типа СК-8 из 120 элементов	установка	1			13,6	2,74	0,85	0,043	13,6	2,74	0,85	0,043	
3		Итого по пп. 1,2								0,012				0,012	
4	УСН 19-1, прил. 1, табл. 37, п 1	Итого с учетом территориального коэффициента $8,74 \times 1$									23,8	8,74	1,95	0,206	
5		Всего (гр. 12+13) $23,8 + 8,74 = 32,54$ тыс. руб.												0,074	
6	То же, прил. 7, табл. 45, п. 11, 12	Нормативная условно-чистая продукция в составе накладных расходов $1,1 \times 0,32 + 0,85 \times 0,33$ $0,163 \times 0,32 + 0,043 \times 0,33$											0,63	0,066	
7	Постановление Госстроя СССР № 115 от 17.06.83 г., п. 3	То же, в плановых накоплениях $1,95 \times 0,44$ $0,20 \times 0,44$											0,86	0,091	
8		Итого по пп. 6,7											1,49	0,157	
9		Всего НУЧП (гр 14+15) $1,95 + 0,206 + 1,49 + 0,157 = 3,803$ тыс. руб.													

Начальник отдела \_\_\_\_\_

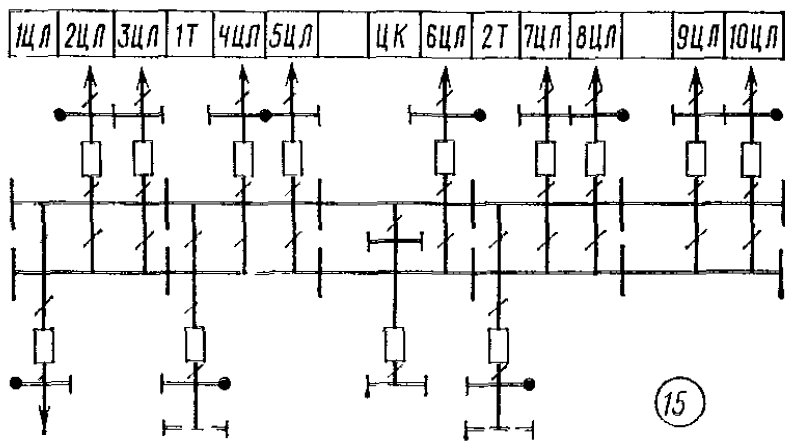
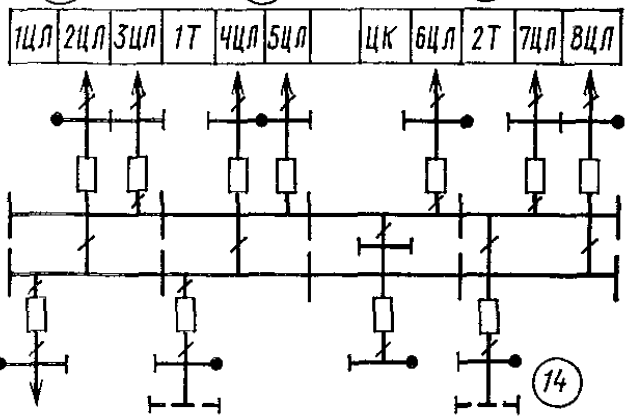
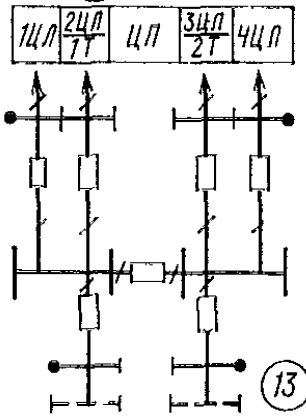
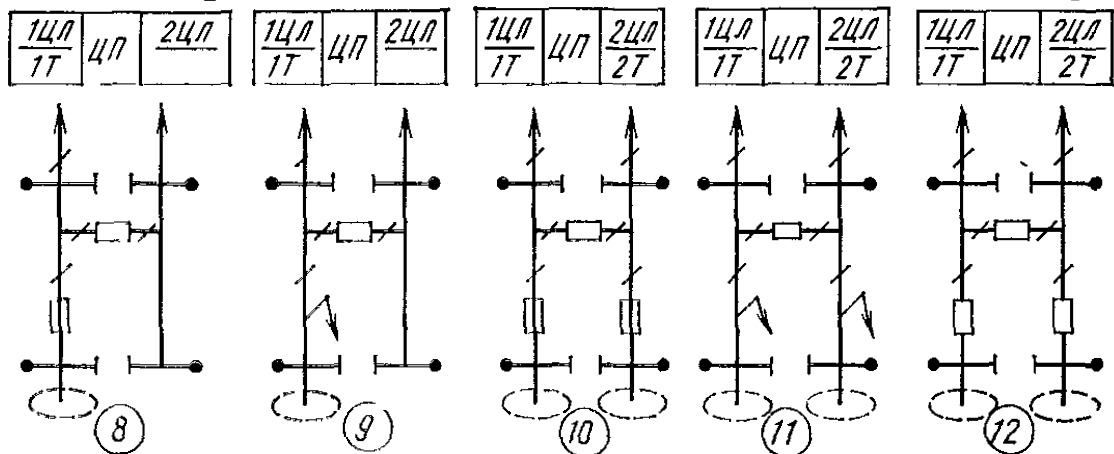
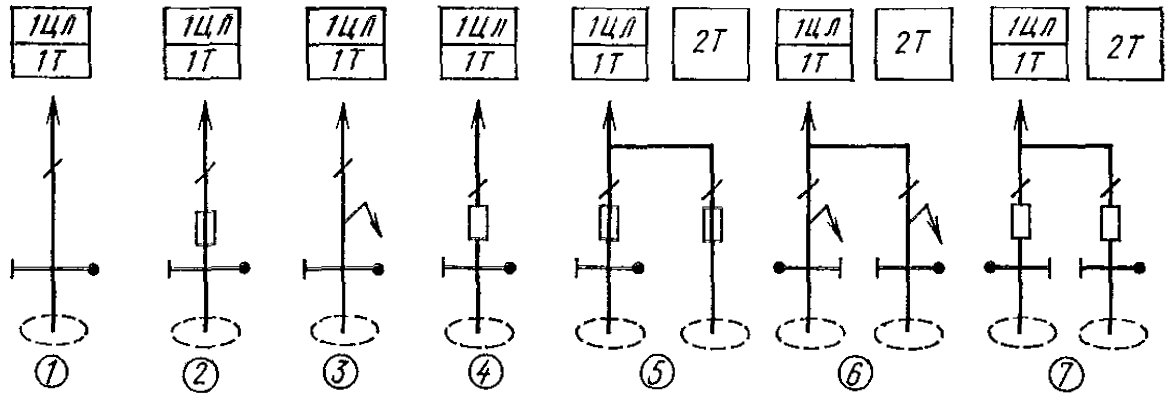
Составил \_\_\_\_\_

Проверил \_\_\_\_\_

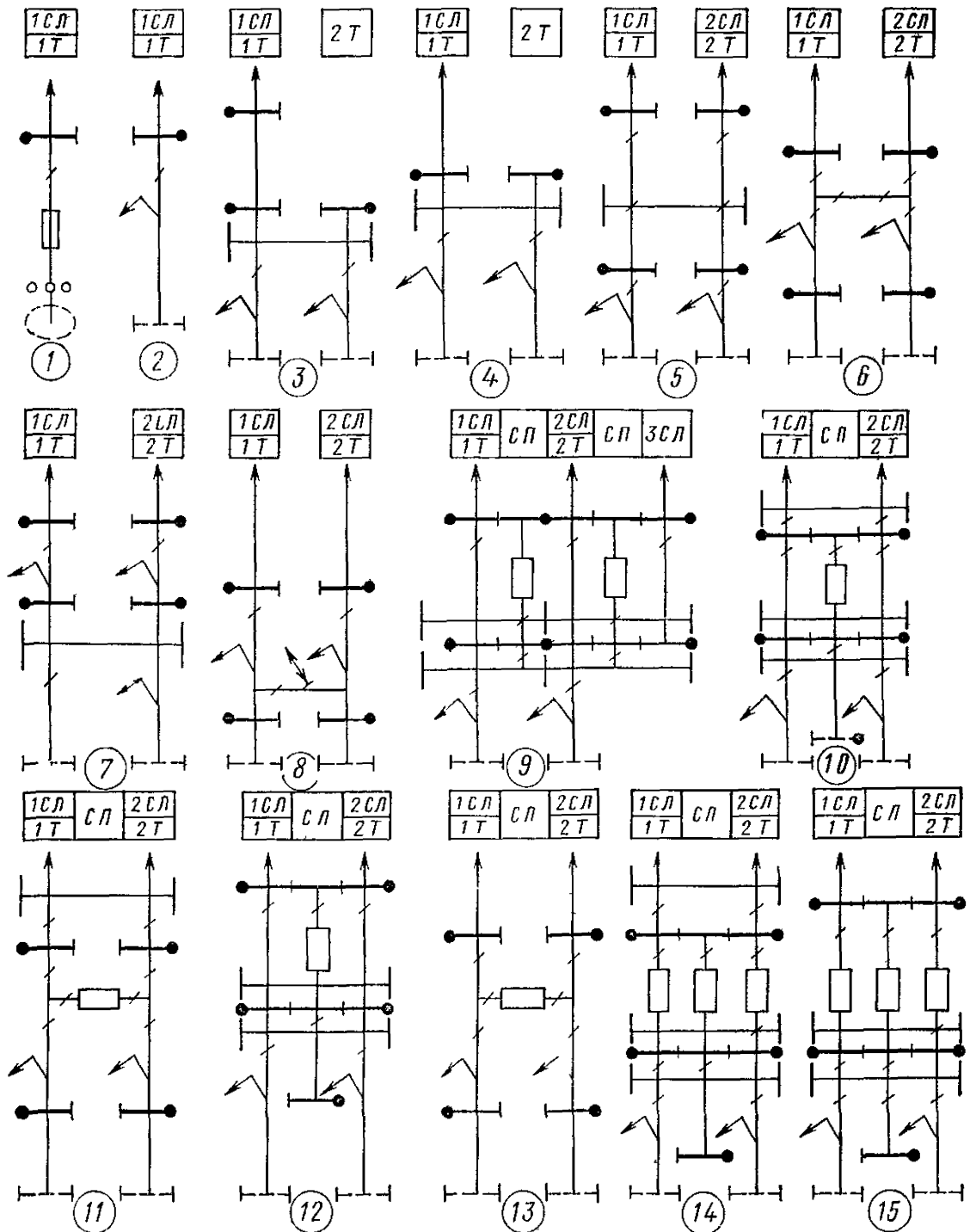
**Распределительная ведомость**  
**сметной стоимости основных видов монтажных работ по ОПУ к смете № 2-4-2**

№ п.п.	Наименование объектов, видов работ и затрат	Обоснование	Сметная стоимость монтажных работ, тыс. руб.													
			оборудование		кабели силовые и контрольные		панели управления, щиты, автоматы, щиты собственных нужд и постоянного тока	шкафы, ящики зажимов, щитки	провод голый, шины (трубы) алюминиевые, гирлянды изоляторов	провод изолированный	трубы газопроводные, задвижки, вентили, фланцы	металлоконструкции	заземление		электроосвещение и электроотопление	прочие
			электро-силовое	технологическое	кабели	земляные работы							контур заземления	земляные работы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	ОПУ	УСН 19-1, 9-4 10190тм — т1, табл. 31, п. 96	—	$6 \times$ $\times 0,01 =$ $= 0,06$	$6 \times$ $\times 0,36 =$ $= 2,16$	—	$6 \times 0,2 =$ $= 1,2$	$6 \times$ $\times 0,03 =$ $= 0,18$	—	—	—	$6 \times$ $\times 0,01 =$ $= 0,06$	$6 \times$ $\times 0,03 =$ $= 0,18$	$6 \times$ $\times 0,01 =$ $= 0,06$	$6 \times$ $\times 0,35 =$ $= 2,1$	—
3	Установка постоянного тока	То же, 9-73 10190тм — т1, табл. 31, п. 100	$2,74 \times$ $\times 0,47 =$ $= 1,288$	—	$2,74 \times$ $\times 0,09 =$ $= 0,247$	—	$2,74 \times$ $\times 0,2 =$ $= 0,548$	—	$2,74 \times$ $\times 0,12 =$ $= 0,329$	—	—	$2,74 \times$ $\times 0,12 =$ $= 0,329$	—	—	—	—
	Итого по пп. 1, 2		1,288	0,06	2,407	—	1,748	0,18	0,329	—	—	0,389	0,18	0,06	2,1	—

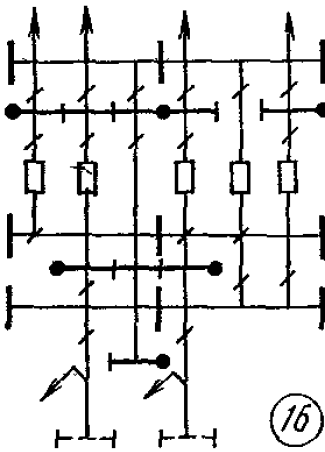
Планы ОРУ 35 кВ



Планы ОРУ 110 кВ

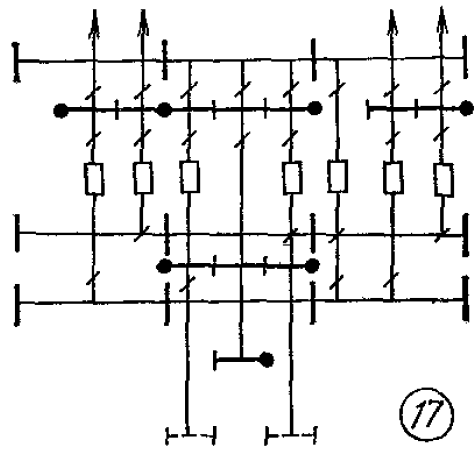


1СЛ	2СЛ	СЛ	3СЛ	ОСК	4СЛ
1Т	2Т		2Т		



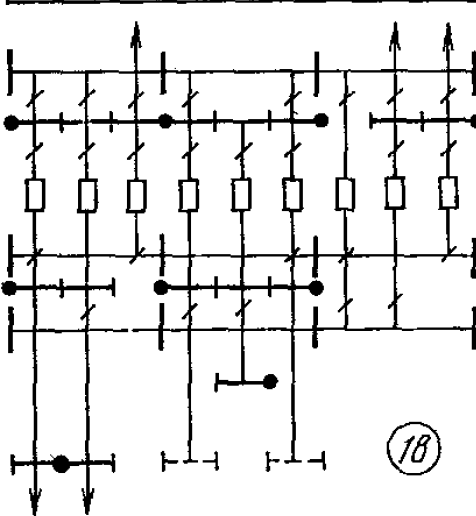
16

1СЛ	2СЛ	1Т	СЛ	2Т	ОСК	3СЛ	4СЛ
-----	-----	----	----	----	-----	-----	-----



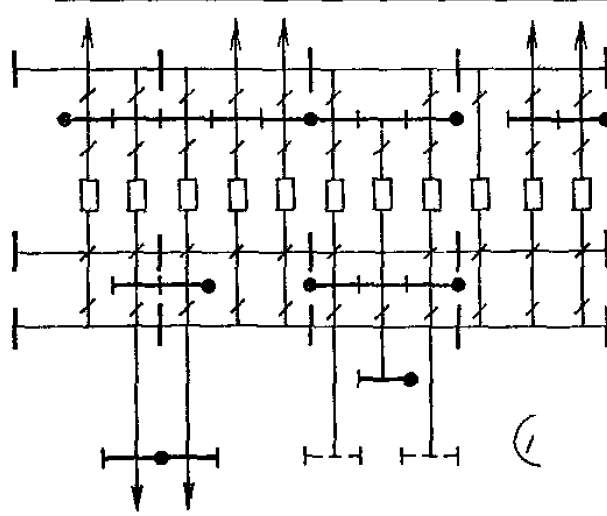
17

1СЛ	2СЛ	3СЛ	1Т	СК	2Т	ОСК	4СЛ	5СЛ
-----	-----	-----	----	----	----	-----	-----	-----



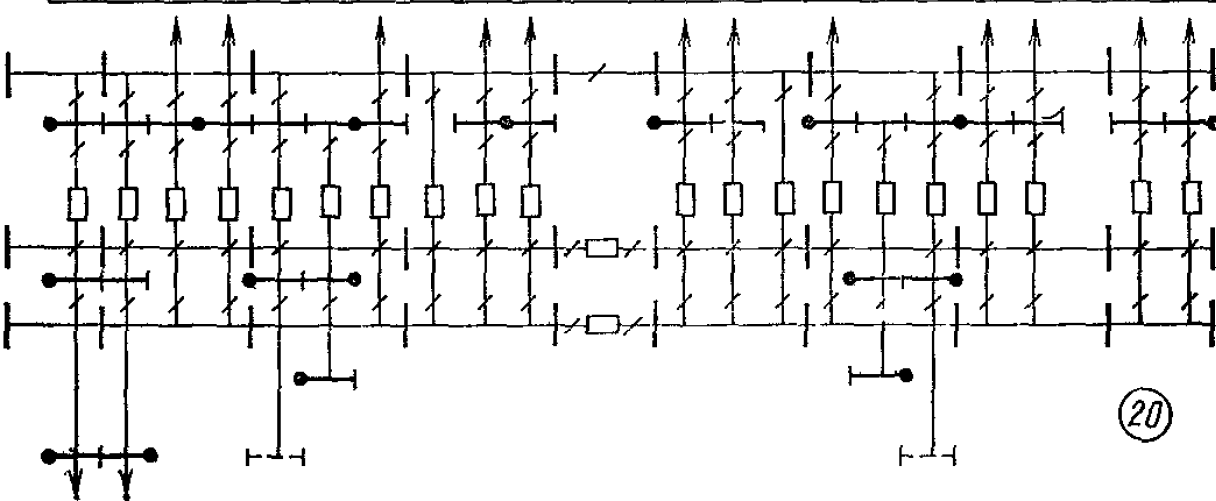
18

1СЛ	2СЛ	3СЛ	4СЛ	5СЛ	1Т	СК	2Т	ОСК	6СЛ	7СЛ
-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----	-----	-----	-----



19

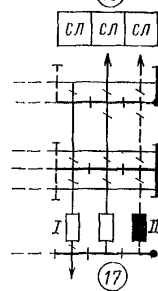
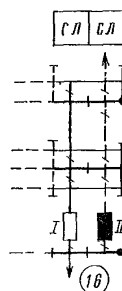
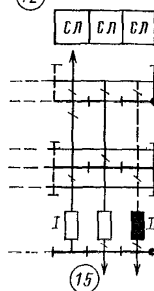
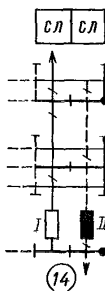
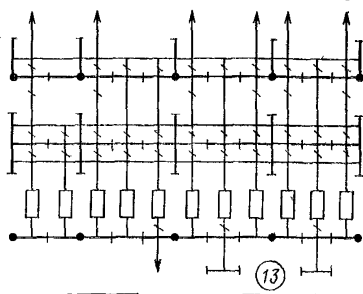
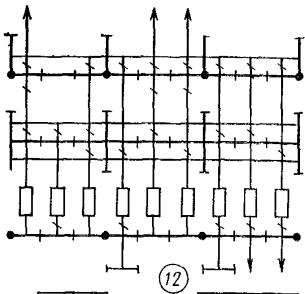
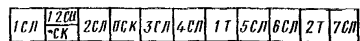
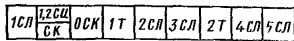
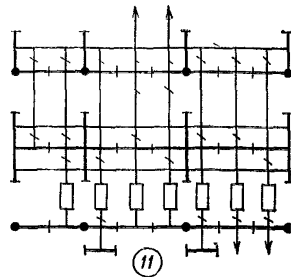
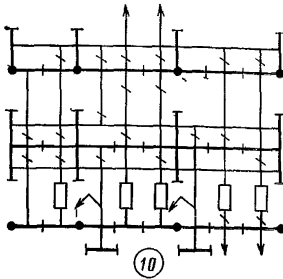
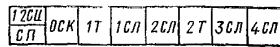
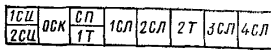
1СЛ	2СЛ	3СЛ	4СЛ	1Т	СК	5СЛ	ОСК	6СЛ	7СЛ	СК	8СЛ	9СЛ	ОСК	10СЛ	СК	2Т	11СЛ	12СЛ	13СЛ	14СЛ
-----	-----	-----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	------	----	----	------	------	------	------



20

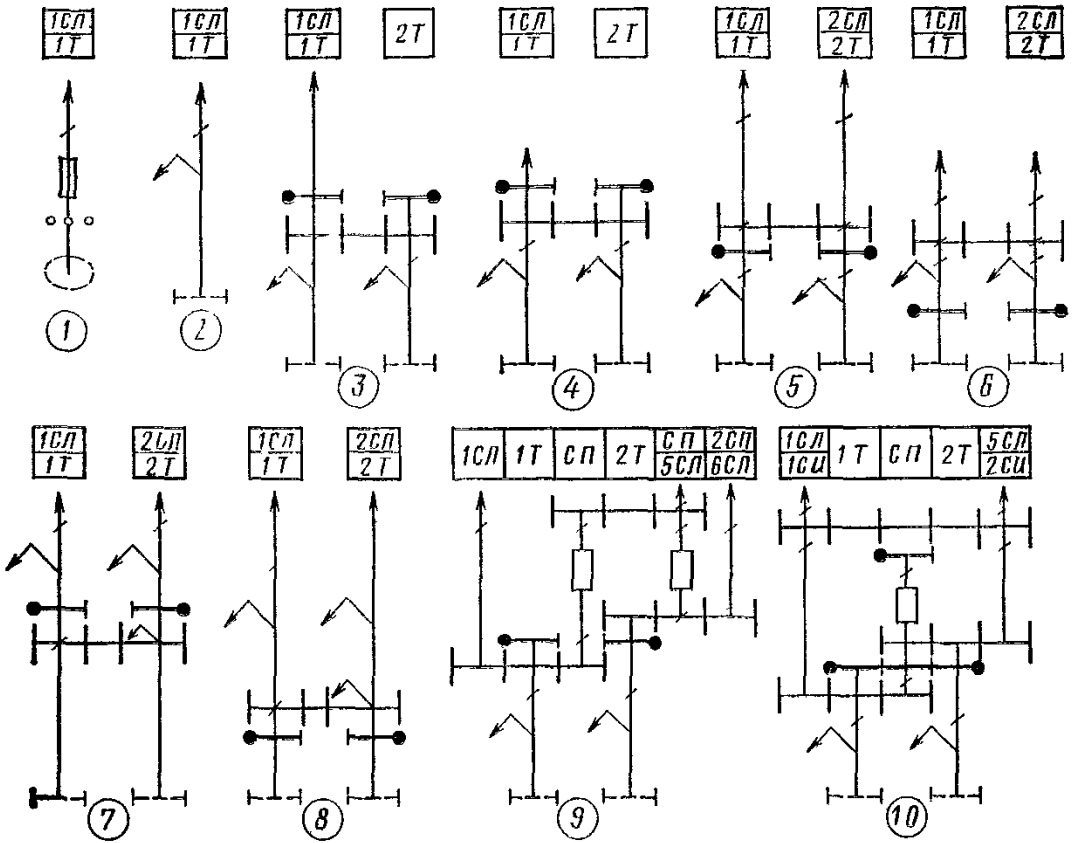
**ПРИЛОЖЕНИЕ 11**

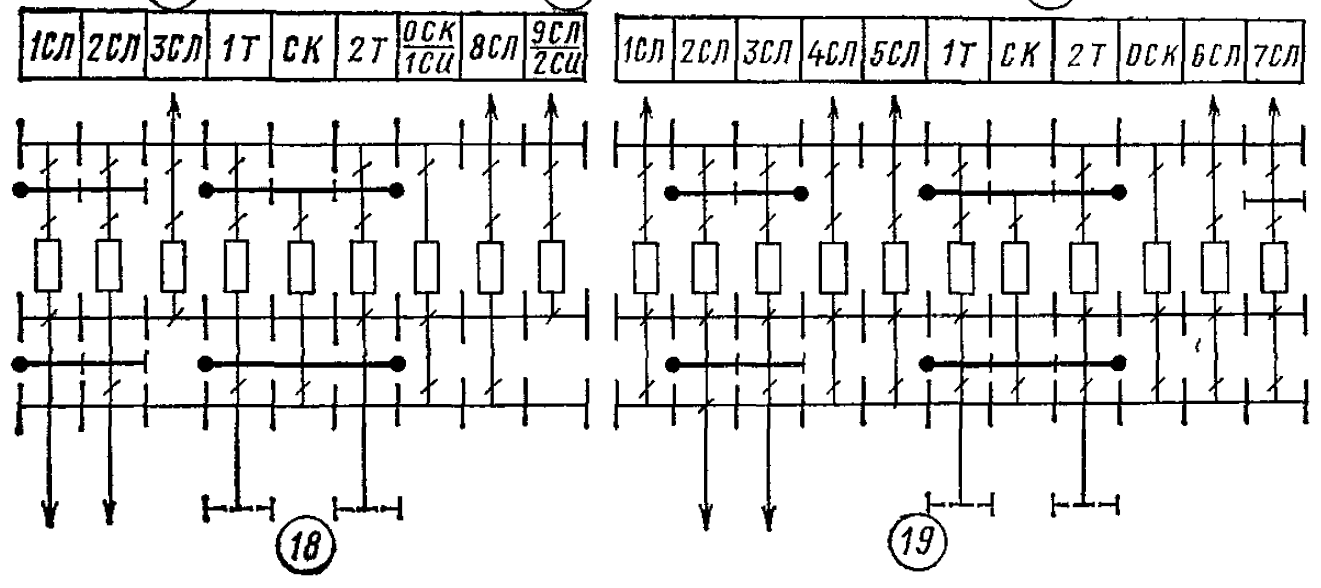
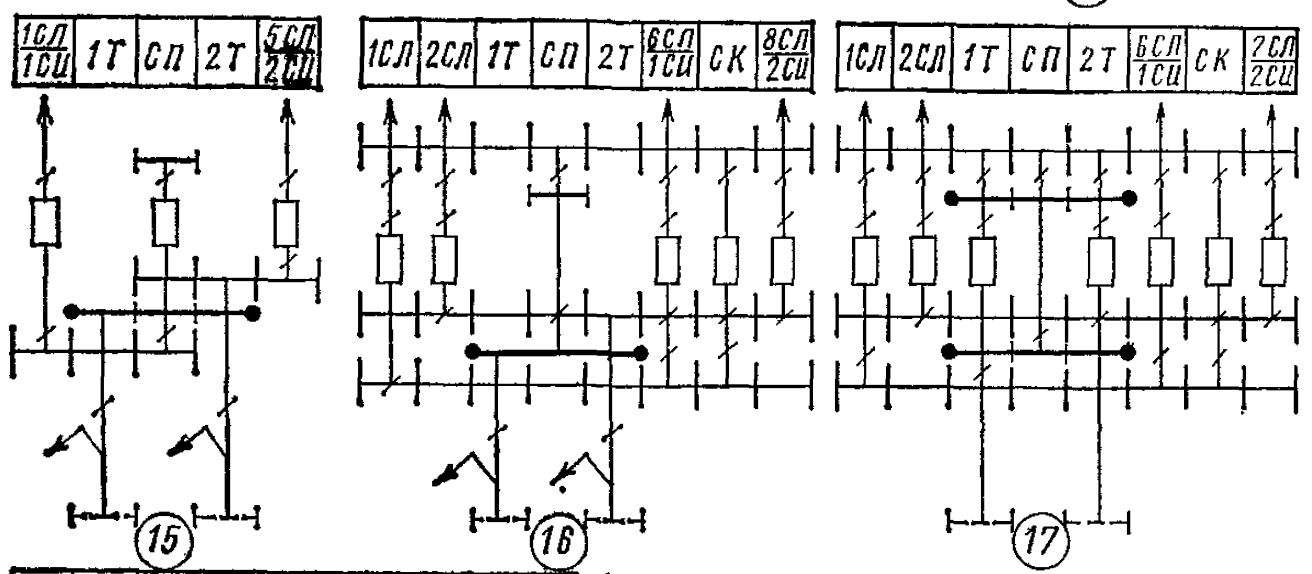
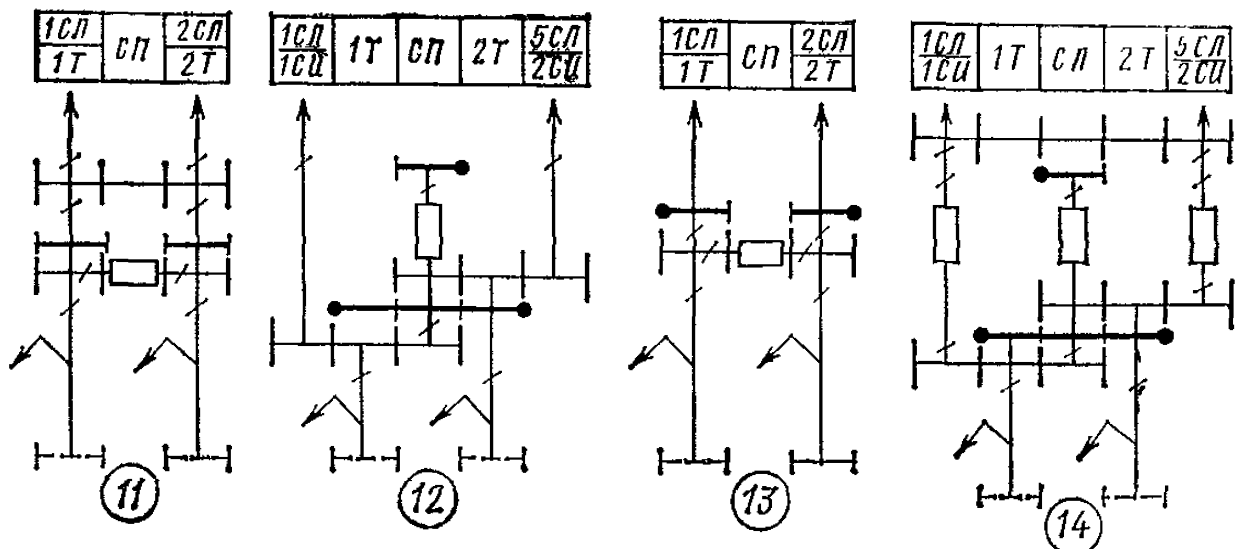
**Планы ОРУ 110 кВ**



- I — монтажная и строительная части ячейки учитываются сборником  
 II — пунктом сборника учитывается только строительная часть

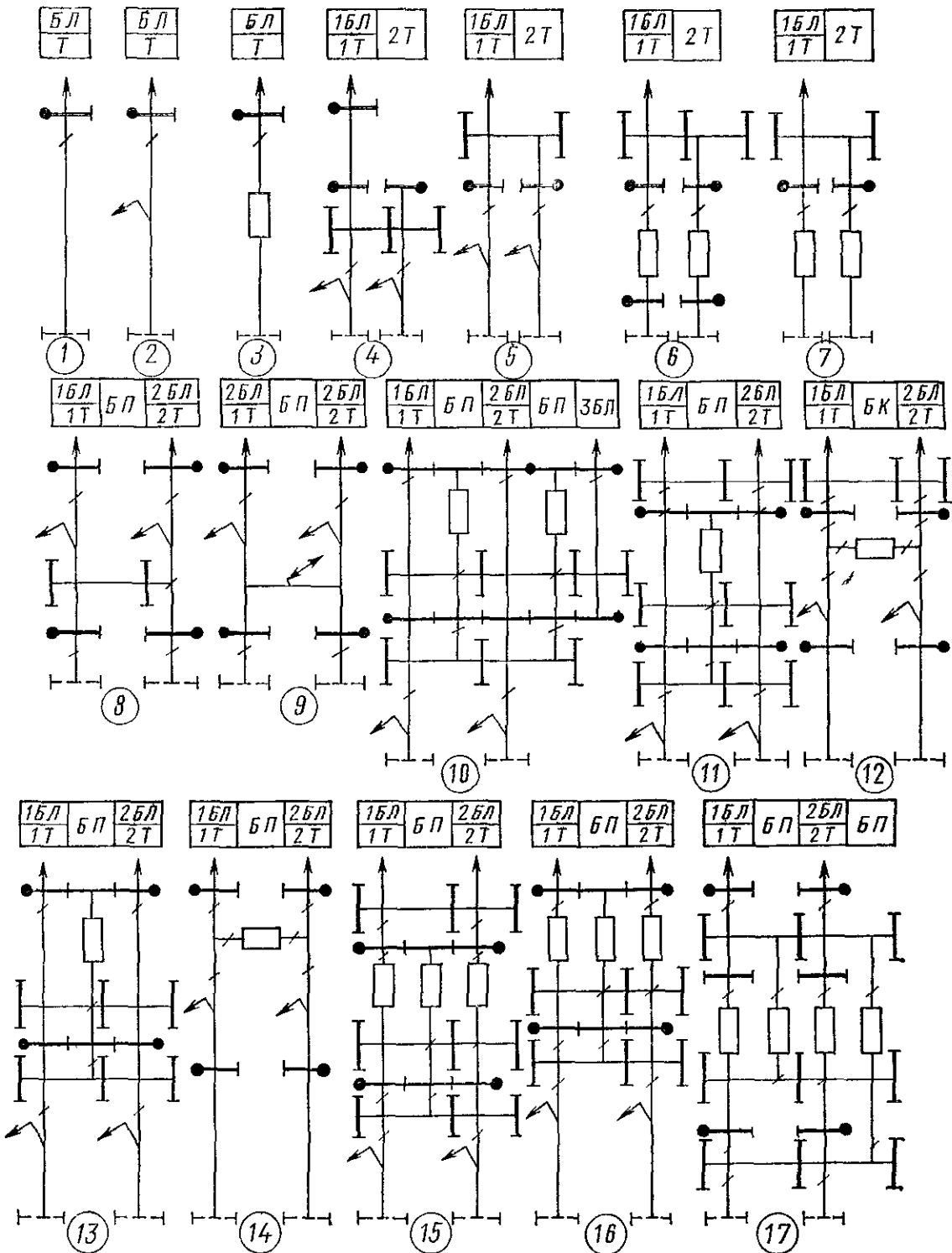
Планы ОРУ 110 кВ с жесткой ошиновкой

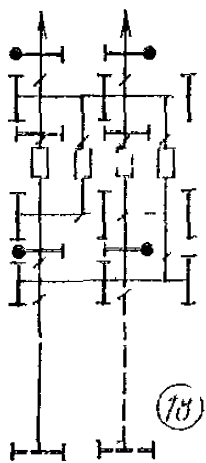
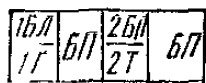




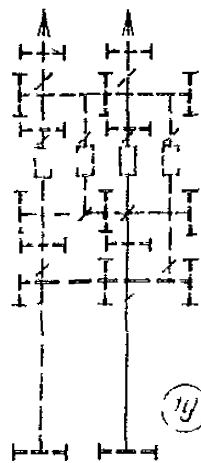
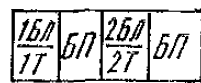


Планы ОРУ 220 кВ

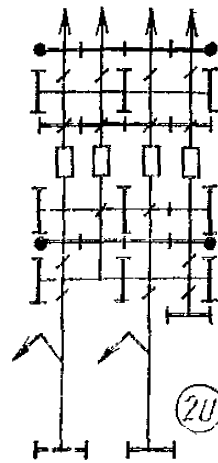




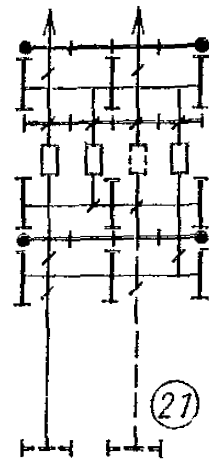
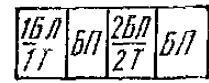
(18)



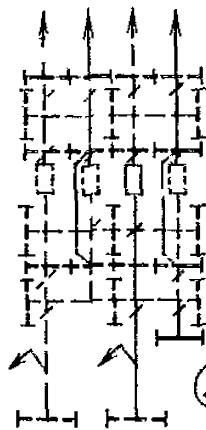
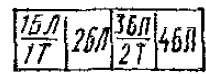
(19)



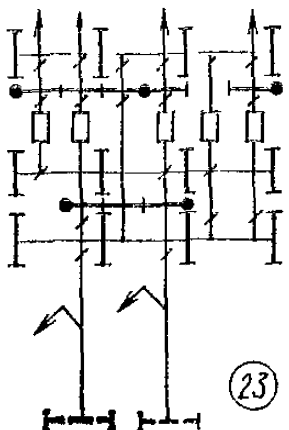
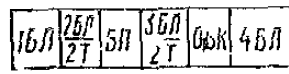
(20)



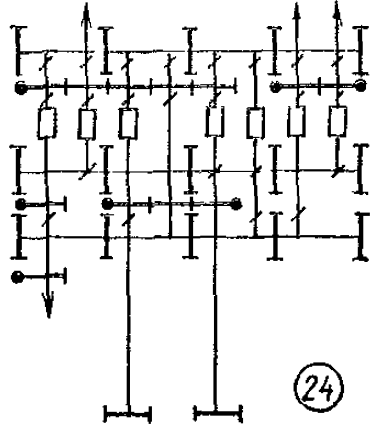
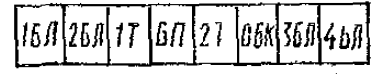
(21)



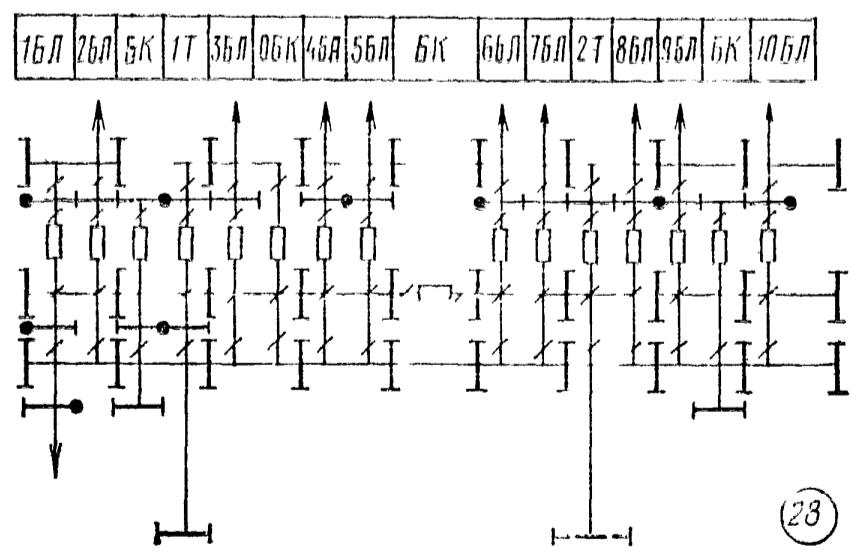
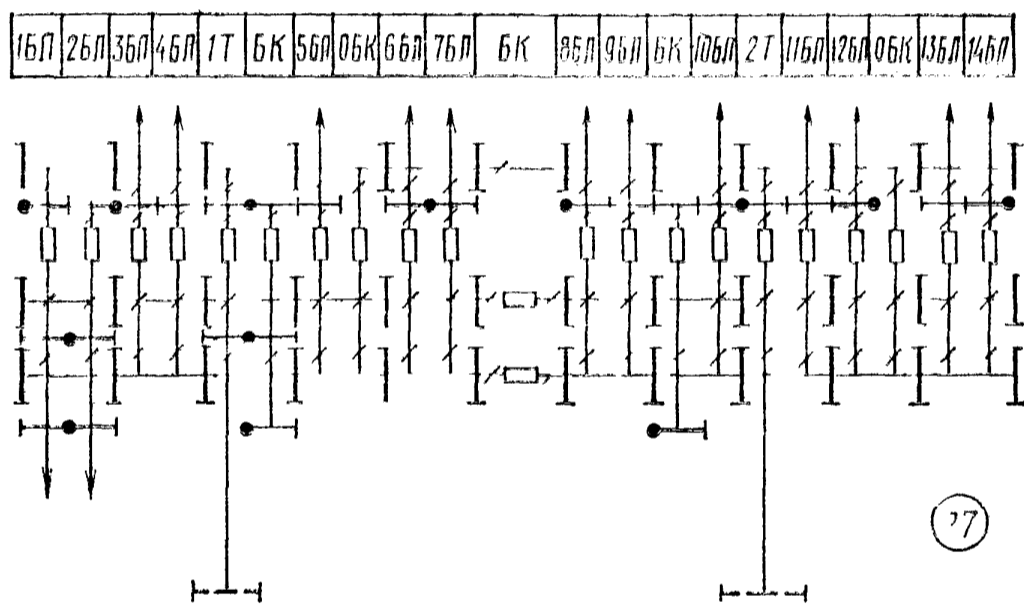
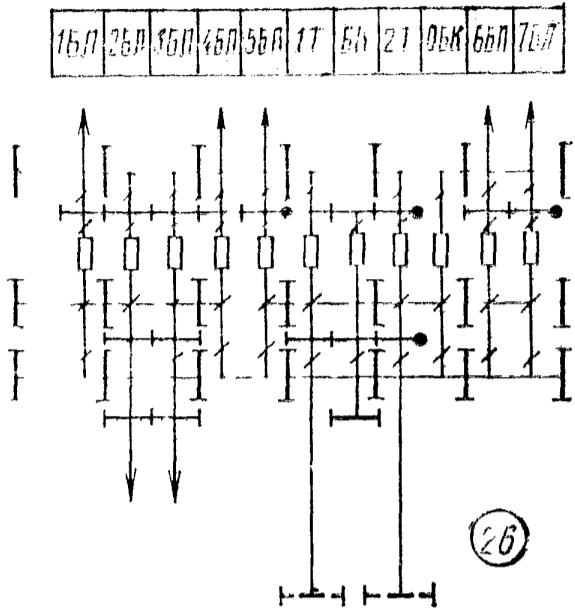
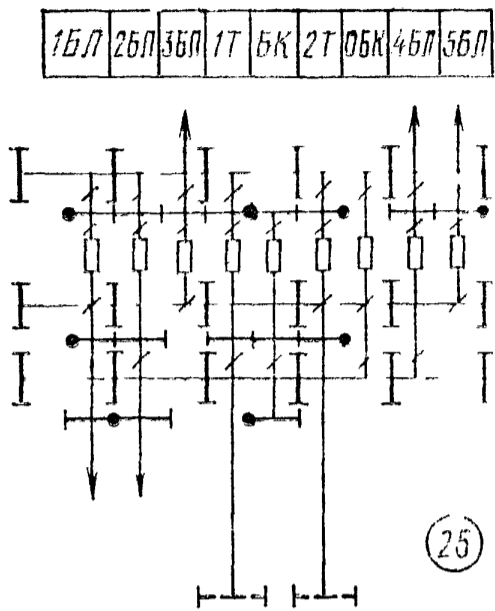
(22)



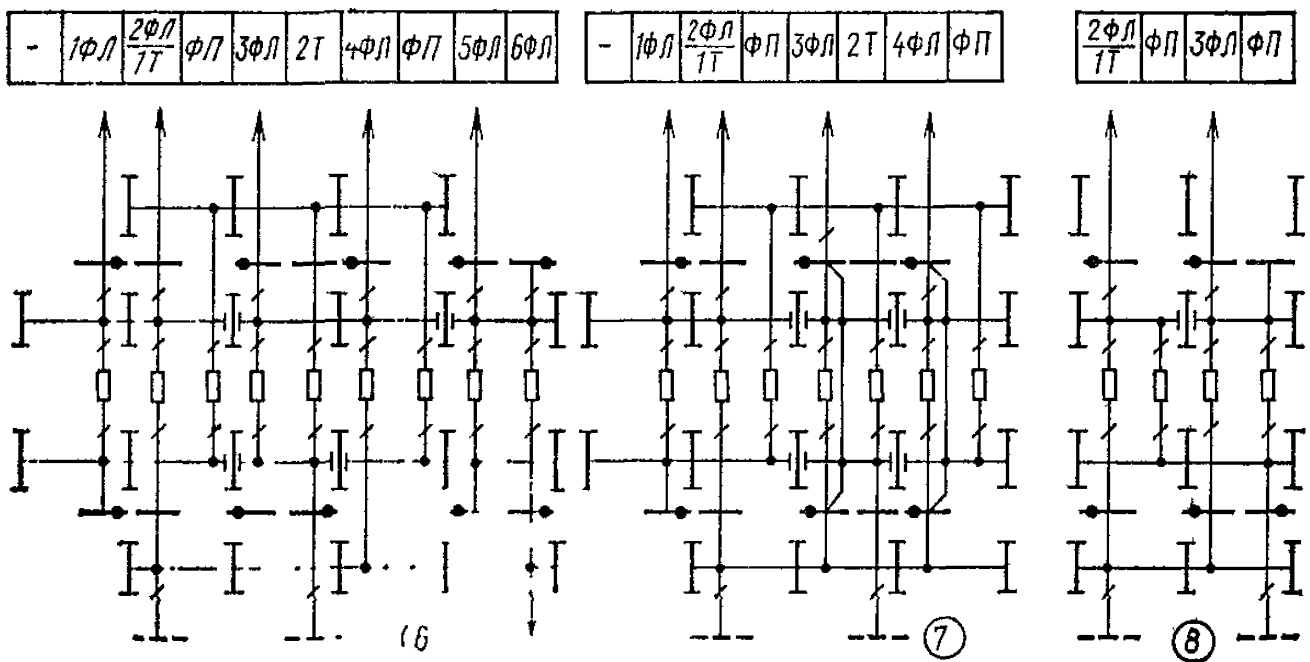
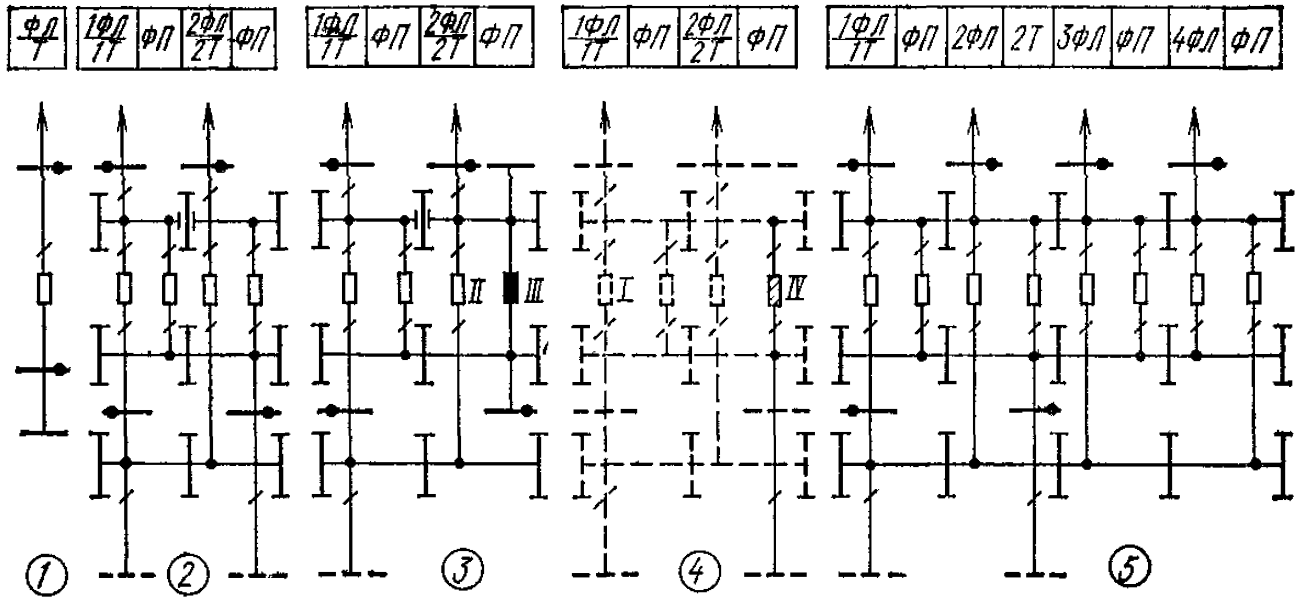
(23)

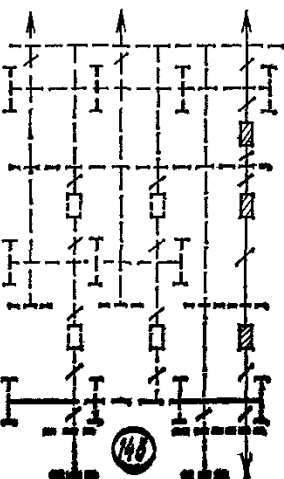
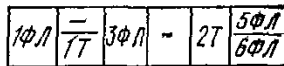
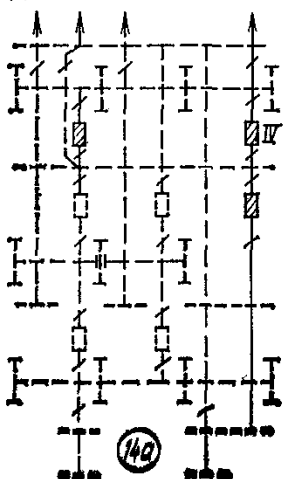
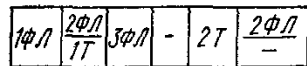
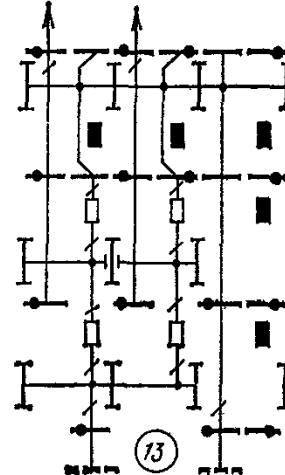
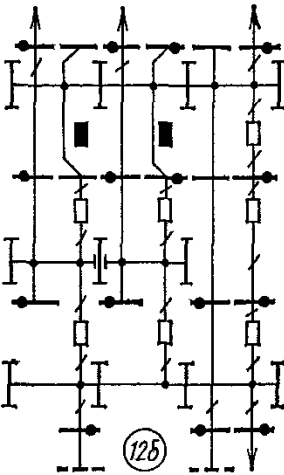
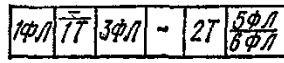
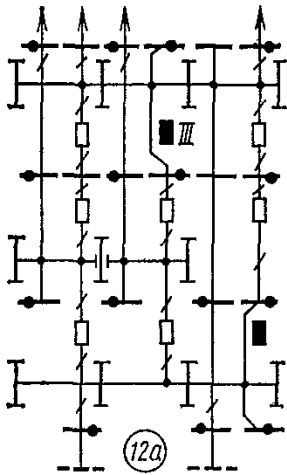
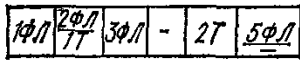
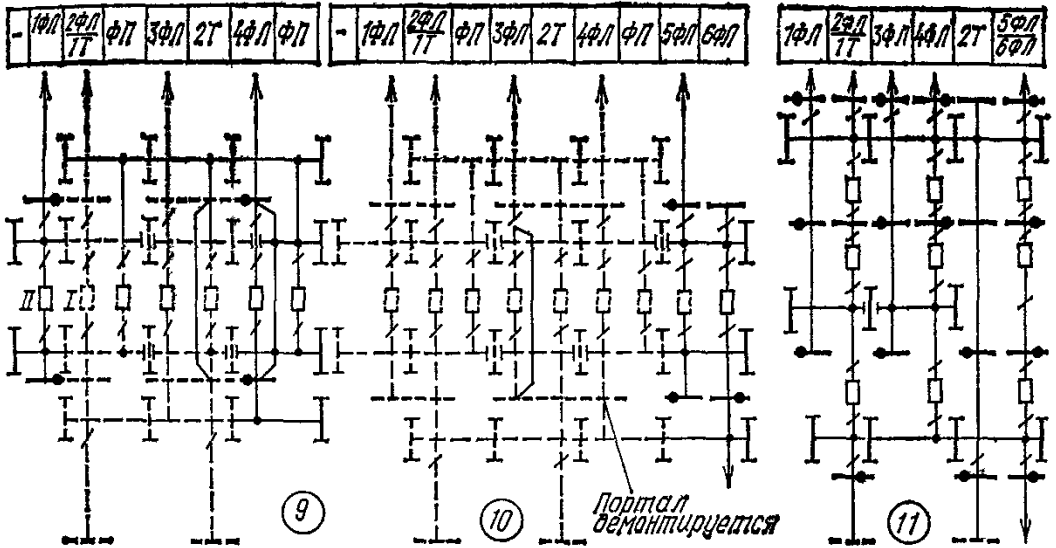


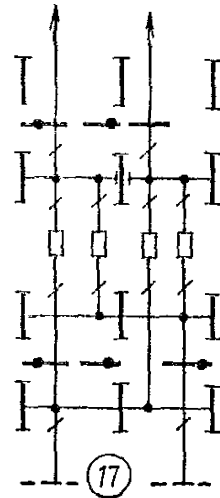
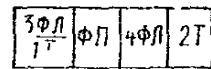
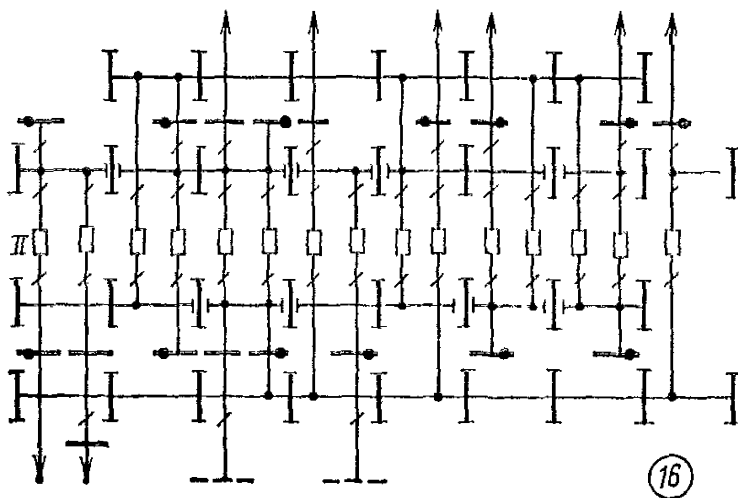
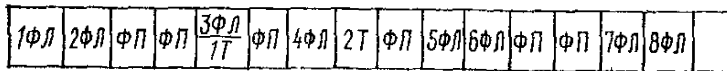
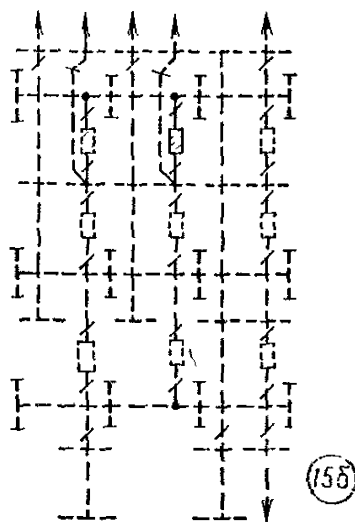
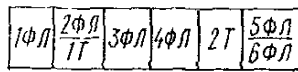
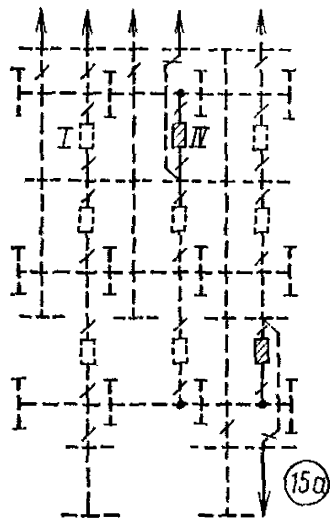
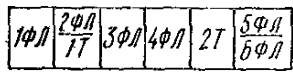
(24)

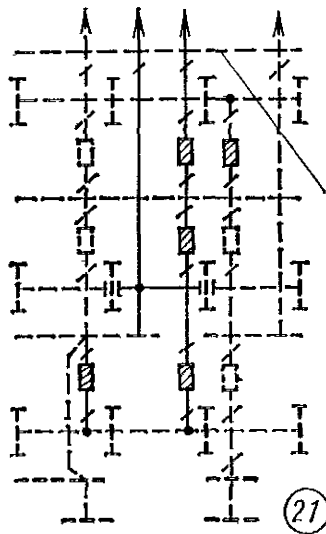
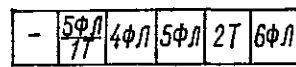
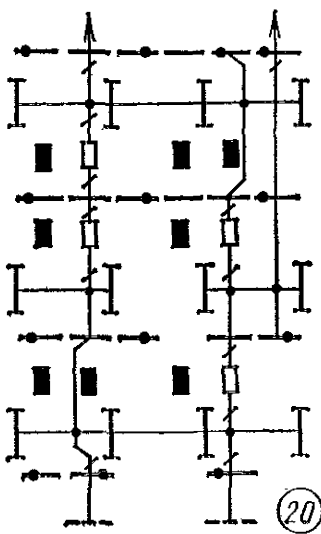
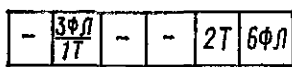
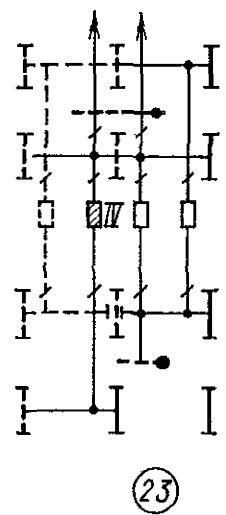
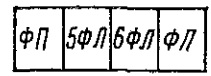
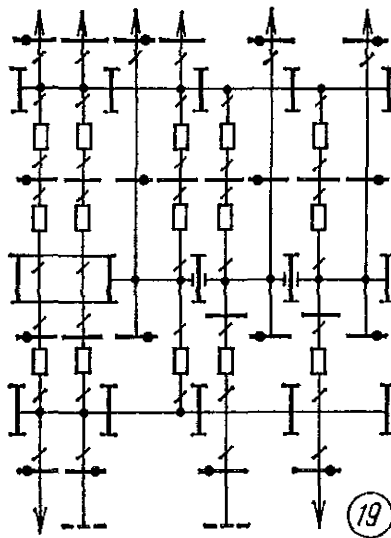
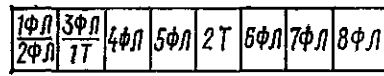
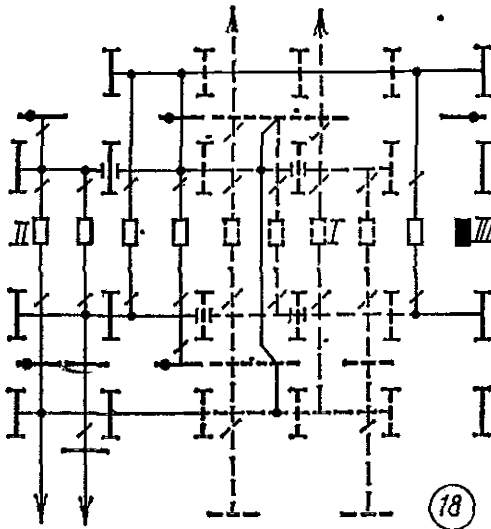
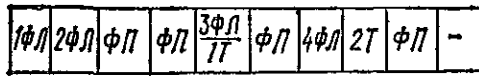


Планы ОРУ 330 кВ

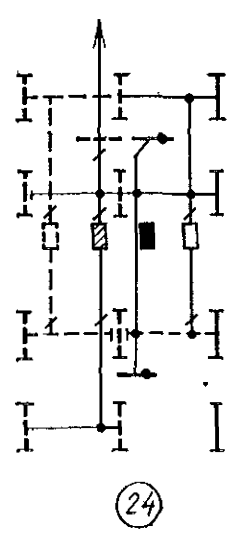
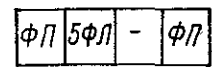
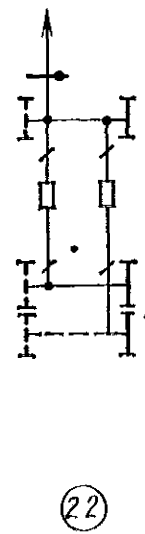
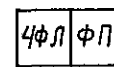


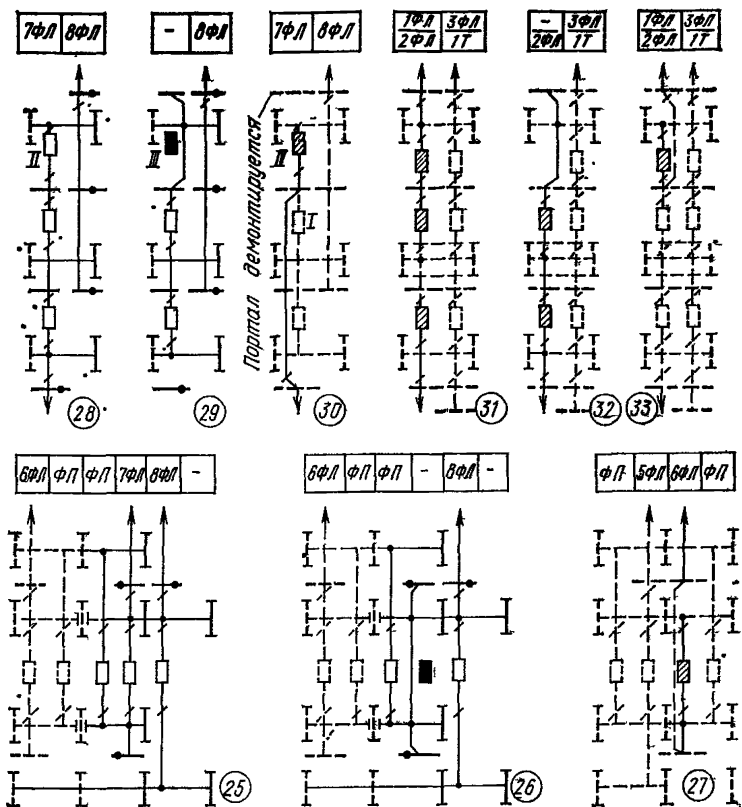






Портал демонтируется



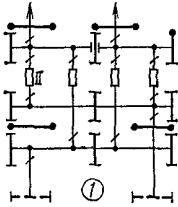


- I — монтажная и строительная части ячейки выполнены полностью, пунктом сборника не учитываются
- II — монтажная и строительная части учитываются сборником
- III — пунктом сборника учитывается только строительная часть
- IV — пунктом сборника учитывается только монтажная часть ячейки

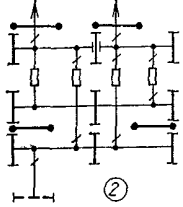


Планы ОРУ 500 кВ

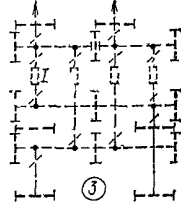
3ЭЛ,3ЭК, 1Т	4ЭК	5ЭЛ, 5ЭК	6ЭК, 2Т
----------------	-----	-------------	------------



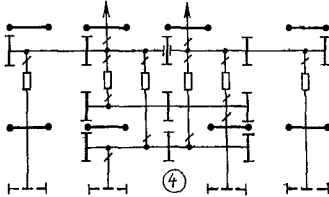
3ЭЛ,3ЭК, 1Т	4ЭК	5ЭЛ, 5ЭК	6ЭК
----------------	-----	-------------	-----



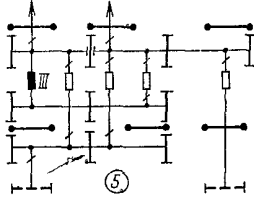
3ЭЛ, 3ЭК,1Т	4ЭК	5ЭЛ, 5ЭЛ	6ЭК, 2Т
----------------	-----	-------------	------------



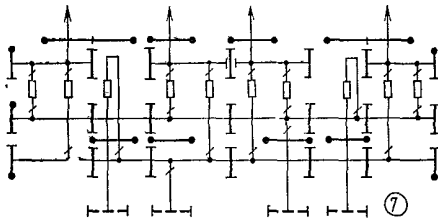
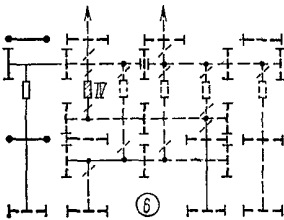
1ЭР	3ЭЛ,3ЭК, 1Т	4ЭК	5ЭЛ, 5ЭК	6ЭК, 2Т	2ЭР
-----	----------------	-----	-------------	------------	-----

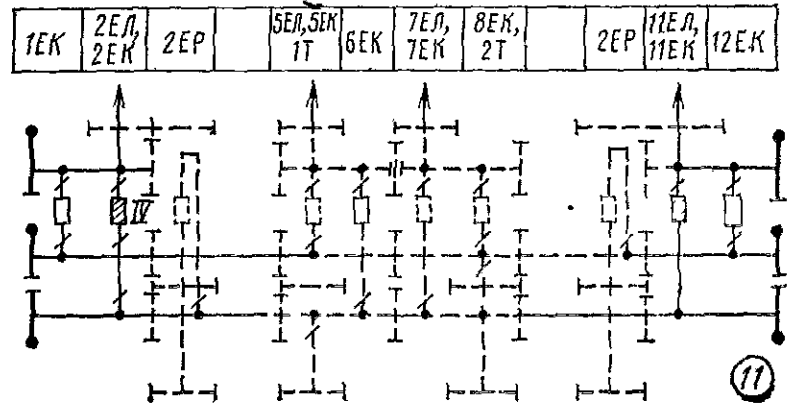
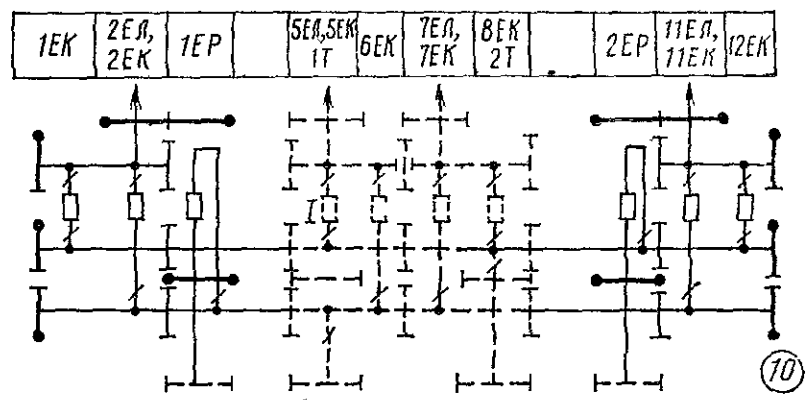
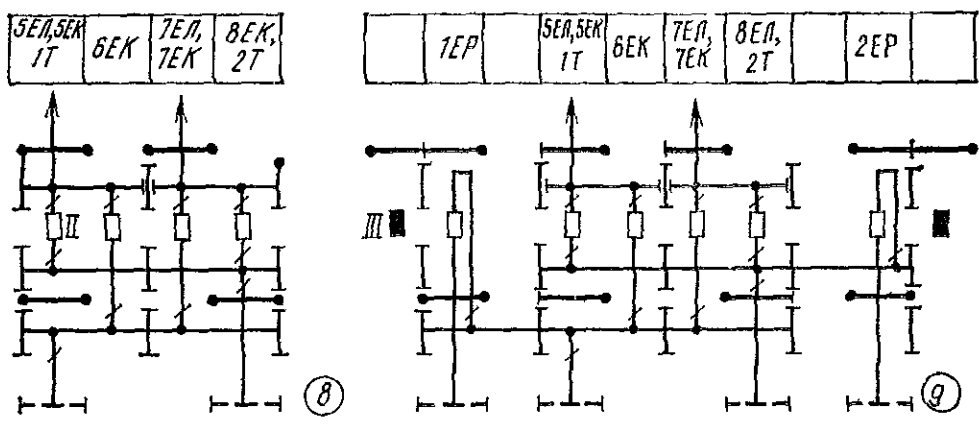


3ЭЛ, 3ЭК,1Т	4ЭК	5ЭЛ, 5ЭК	6ЭК	2ЭР
----------------	-----	-------------	-----	-----

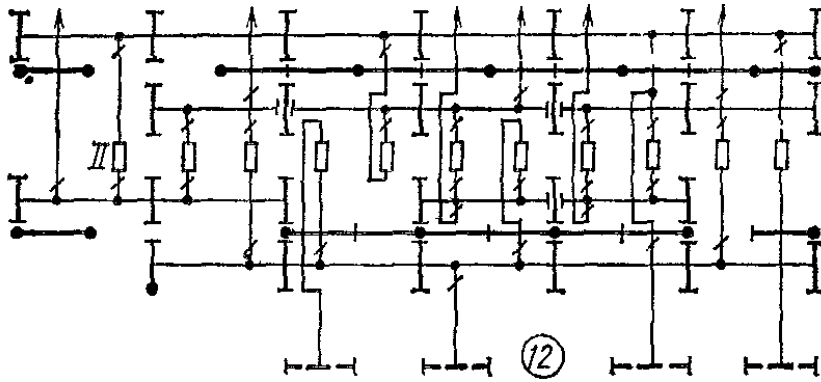


1ЭР	3ЭЛ,3ЭК, 1Т	4ЭК	5ЭЛ, 5ЭК	6ЭК, 2Т	2ЭР	1ЭК	2ЭЛ, 2ЭК	1ЭР	3ЭЛ,3ЭК, 2Т	6ЭК	7ЭЛ, 7ЭК	8ЭК, 2Т	2ЭР	11ЭЛ, 11ЭК	12ЭК
-----	----------------	-----	-------------	------------	-----	-----	-------------	-----	----------------	-----	-------------	------------	-----	---------------	------

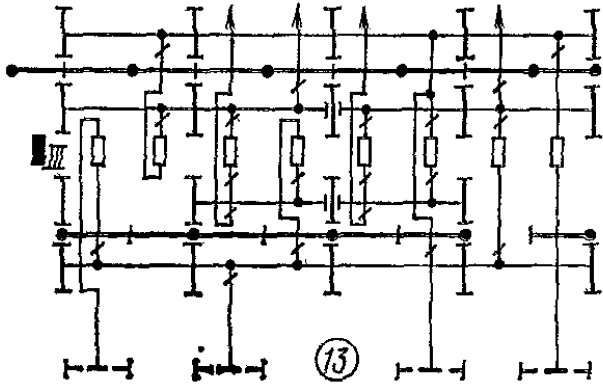




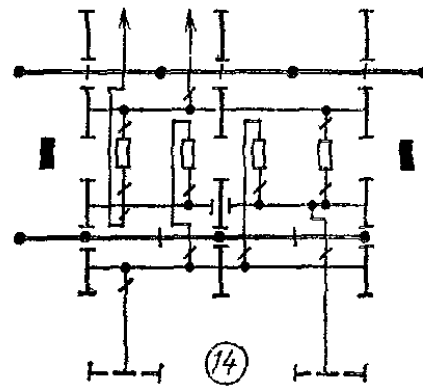
1ЕЛ	2ЕК	3ЕК	4ЕЛ, 4ЕК	1ЕУ, 1ЕР	6ЕК	7ЕЛ,7ЕК 1Т	8ЕЛ, 8ЕК	9ЕЛ,9ЕК 2ЕУ	2Т, 10ЕК	11ЕЛ, 11ЕК	2ЕР
-----	-----	-----	-------------	-------------	-----	---------------	-------------	----------------	-------------	---------------	-----



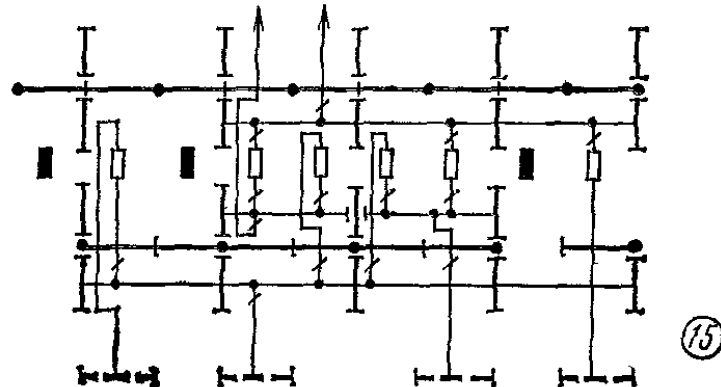
1ЕУ	6ЕК	7ЕЛ,7ЕК 1Т	8ЕЛ, 8ЕК	9ЕЛ,9ЕК 2ЕУ	2Т, 10ЕК	11ЕЛ, 11ЕК	2ЕР
-----	-----	---------------	-------------	----------------	-------------	---------------	-----



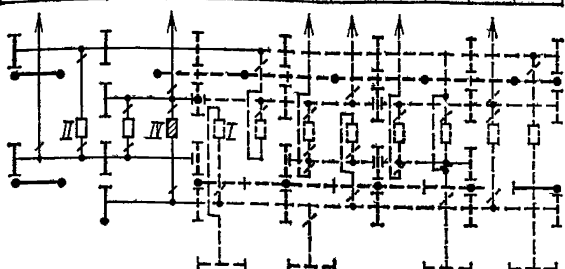
7ЕЛ,7ЕК 1Т	8ЕЛ, 8ЕК	9ЕК, 2ЕУ	2Т, 10ЕК
---------------	-------------	-------------	-------------



1ЕУ, 1ЕР	7ЕЛ,7ЕК 1Т	8ЕЛ, 8ЕК	9ЕК, 2ЕУ	10ЕК, 2Т	2ЕР
-------------	---------------	-------------	-------------	-------------	-----

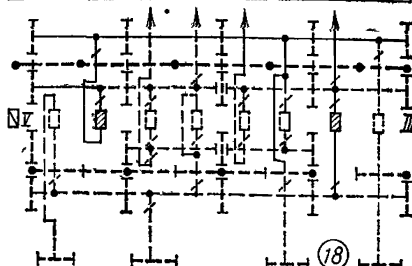


1ЕЛ	2ЕК	3ЕК	4ЕК, 4ЕР	1ЕЛ, 1ЕР	6ЕК	7ЕК,7ЕР	8ЕК, 8ЕР	9ЕК, 9ЕР,2ЕР	10ЕК, 2Т	11ЕК, 11ЕР	2ЕР
-----	-----	-----	-------------	-------------	-----	---------	-------------	-----------------	-------------	---------------	-----



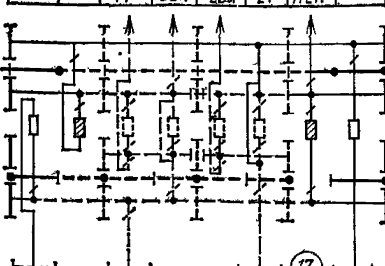
16

1ЕЛ, 1ЕР	6ЕК	7ЕК,7ЕР	8ЕК, 8ЕР	9ЕК,9ЕР	10ЕК, 2Т	11ЕК, 11ЕР	2ЕР
-------------	-----	---------	-------------	---------	-------------	---------------	-----



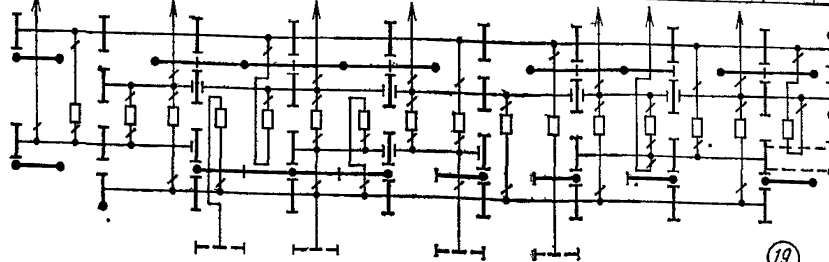
18

1ЕЛ, 1ЕР	6ЕК	7ЕК,7ЕР	8ЕК, 8ЕР	9ЕК,9ЕР, 2ЕР	10ЕК, 2Т	11ЕК, 11ЕР	2ЕР
-------------	-----	---------	-------------	-----------------	-------------	---------------	-----

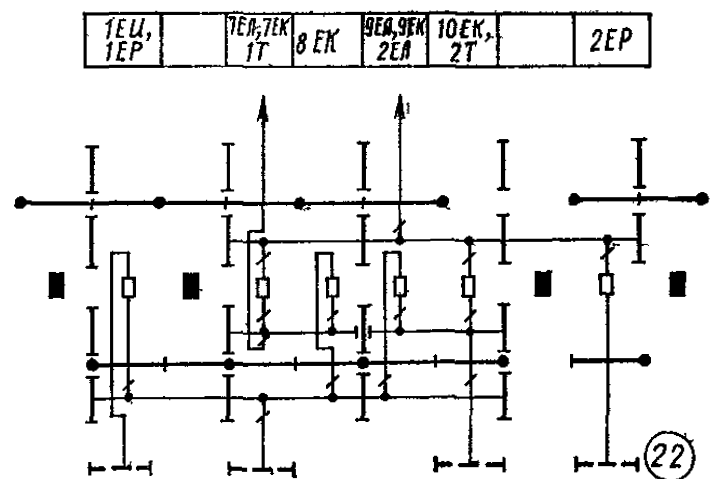
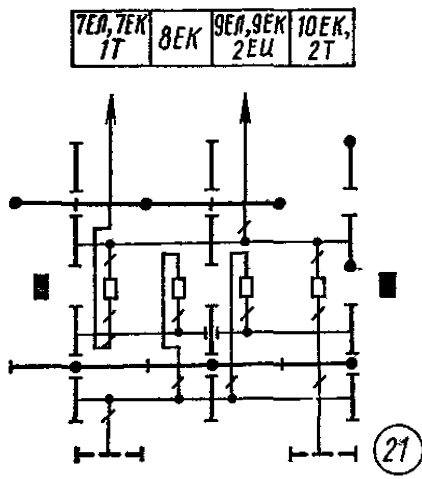
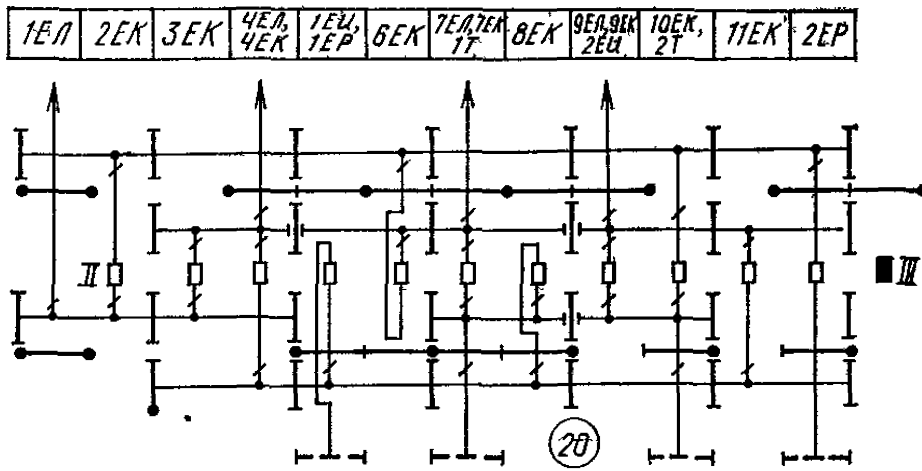


17

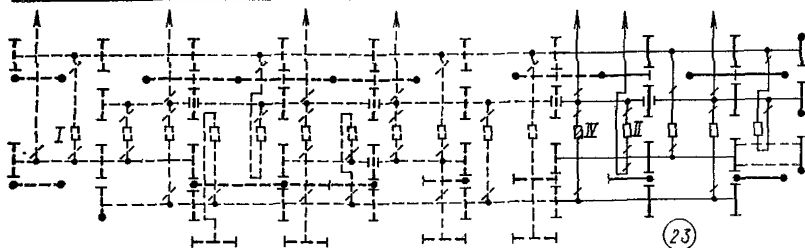
1ЕЛ	2ЕК	3ЕК	4ЕК, 4ЕР	1ЕЛ, 1ЕР	6ЕК	7ЕК,7ЕР	8ЕК	9ЕК,9ЕР, 2ЕР	10ЕК, 2Т	11ЕК	2ЕР	13ЕЛ, 13ЕК	14ЕЛ, 14ЕК	15ЕК	16ЕЛ, 16ЕК	17ЕК
-----	-----	-----	-------------	-------------	-----	---------	-----	-----------------	-------------	------	-----	---------------	---------------	------	---------------	------



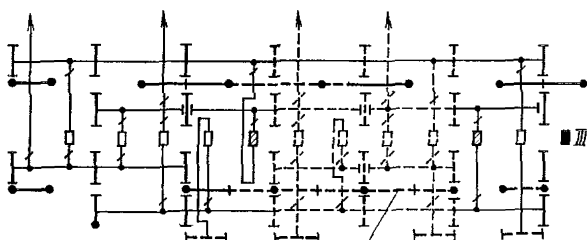
19



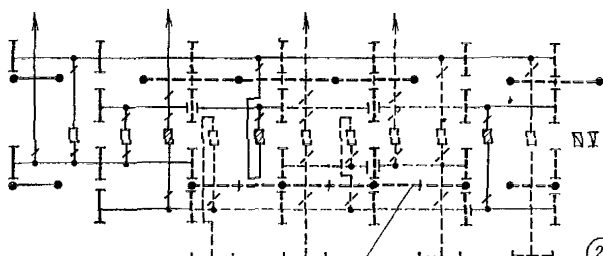
1ЕЛ	2ЕК	3ЕК	4ЕЛ, 4ЕК	7ЕЛ, 7ЕК	6ЕК	7ЕЛ,7ЕК 1Т	8ЕК	9ЕЛ,9ЕК 2ЕЛ	10ЕК, 2Т	11ЕК	2ЕР	13ЕЛ, 13ЕК	14ЕЛ, 14ЕК	15ЕК	16ЕЛ, 16ЕК	17ЕК
-----	-----	-----	-------------	-------------	-----	---------------	-----	----------------	-------------	------	-----	---------------	---------------	------	---------------	------

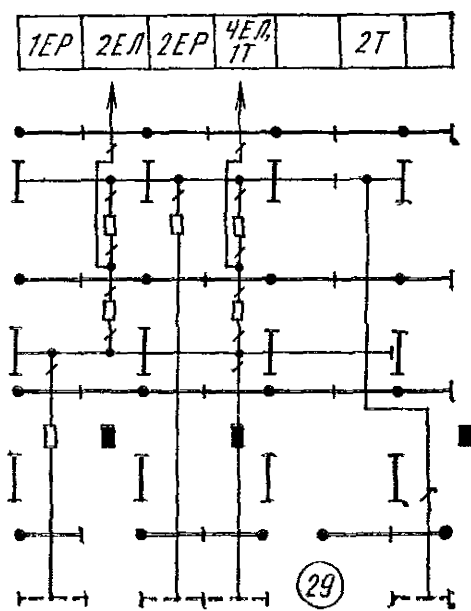
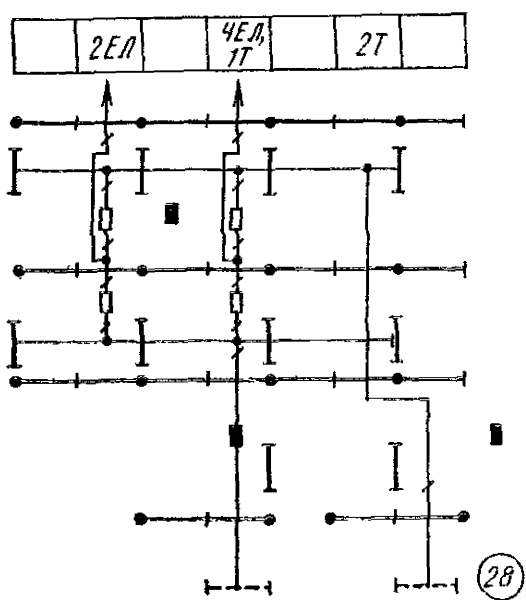
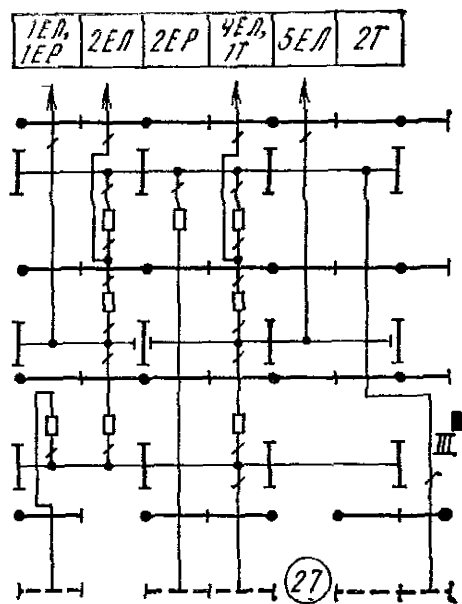
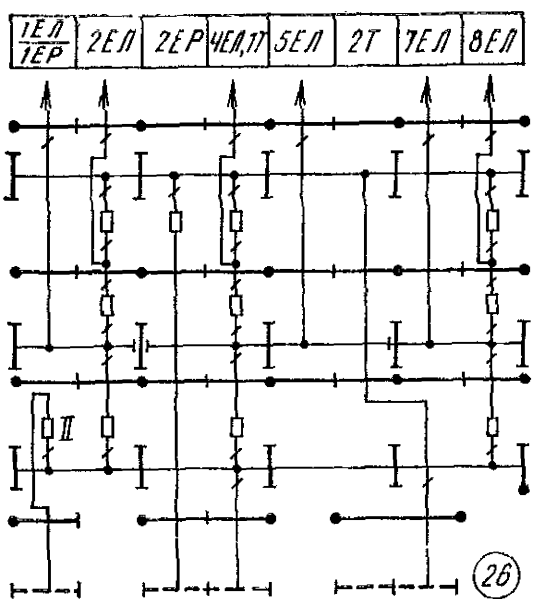


1ЕЛ	2ЕК	3ЕК	4ЕЛ, 4ЕК	7ЕЛ, 7ЕК	6ЕК	7ЕЛ,7ЕК 1Т	8ЕК	9ЕЛ,9ЕК 2ЕЛ	10ЕК, 2Т	11ЕК	2ЕР
-----	-----	-----	-------------	-------------	-----	---------------	-----	----------------	-------------	------	-----

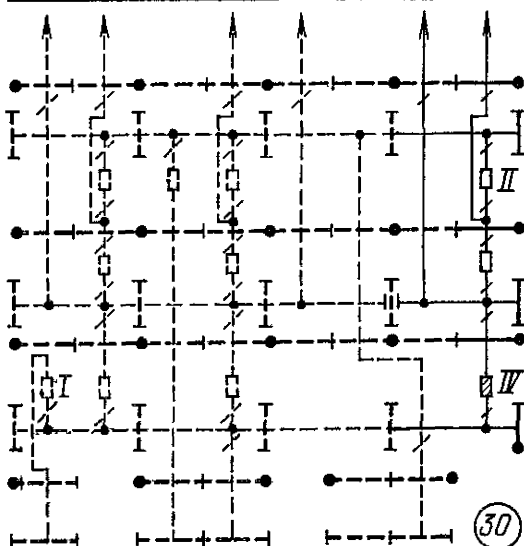


1ЕЛ	2ЕК	3ЕК	4ЕЛ, 4ЕК	7ЕЛ, 7ЕК	6ЕК	7ЕЛ,7ЕК 1Т	8ЕК	9ЕЛ,9ЕК 2ЕЛ	10ЕК, 2Т	11ЕК	2ЕР
-----	-----	-----	-------------	-------------	-----	---------------	-----	----------------	-------------	------	-----

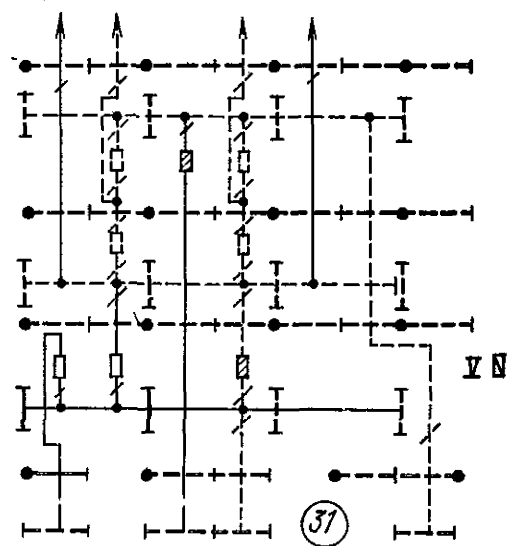




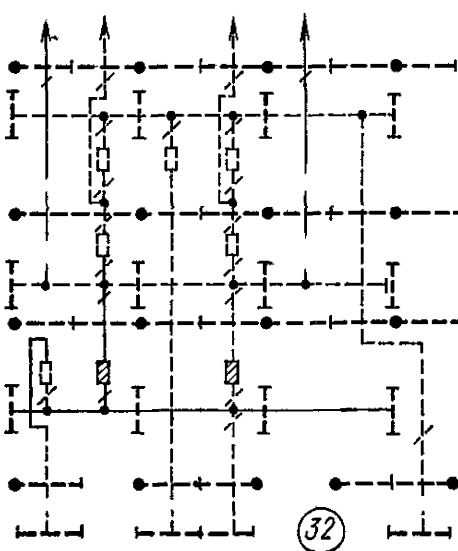
1ЭЛ, 1ЭР	2ЭЛ	2ЭР	4ЭЛ, 1Т	5ЭЛ	2Т	7ЭЛ	8ЭЛ
-------------	-----	-----	------------	-----	----	-----	-----



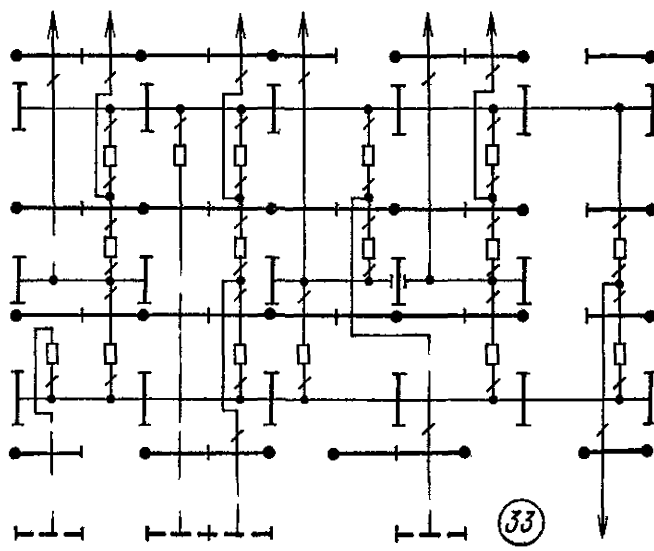
1ЭЛ, 1ЭР	2ЭЛ	2ЭР	4ЭЛ, 1Т	5ЭЛ	2Т		
-------------	-----	-----	------------	-----	----	--	--



1ЭЛ, 1ЭР	2ЭЛ	2ЭР	4ЭЛ, 1Т	5ЭЛ	2Т		
-------------	-----	-----	------------	-----	----	--	--

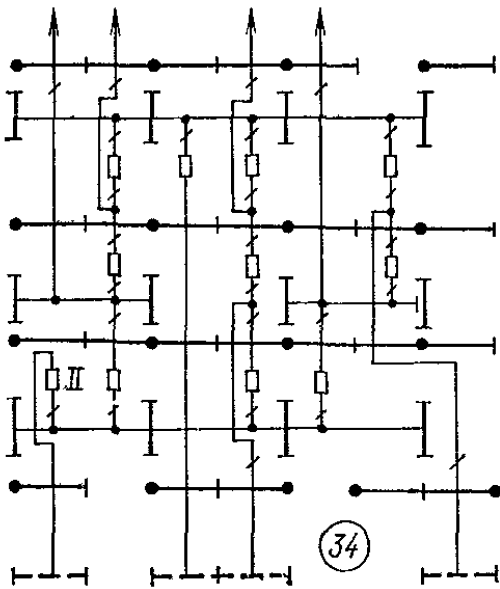


1ЭЛ, 1ЭР	2ЭЛ	2ЭР	4ЭЛ, 1Т	5ЭЛ	2Т	7ЭЛ	8ЭЛ	10ЭЛ
-------------	-----	-----	------------	-----	----	-----	-----	------

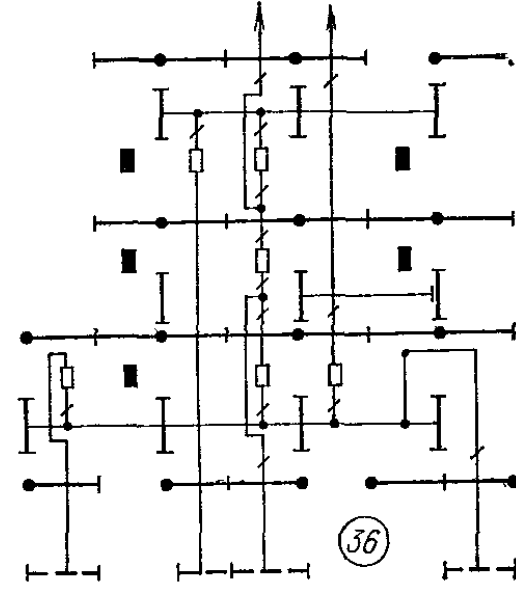




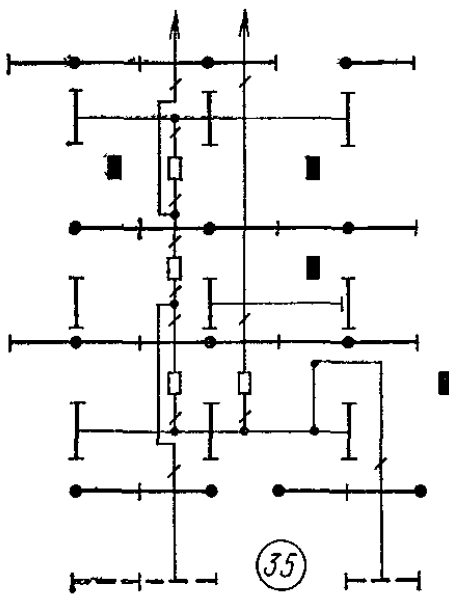
1ЕЛ, 1ЕР	2ЕЛ	2ЕР	4ЕЛ, 1Т	5ЕЛ	2Т
-------------	-----	-----	------------	-----	----



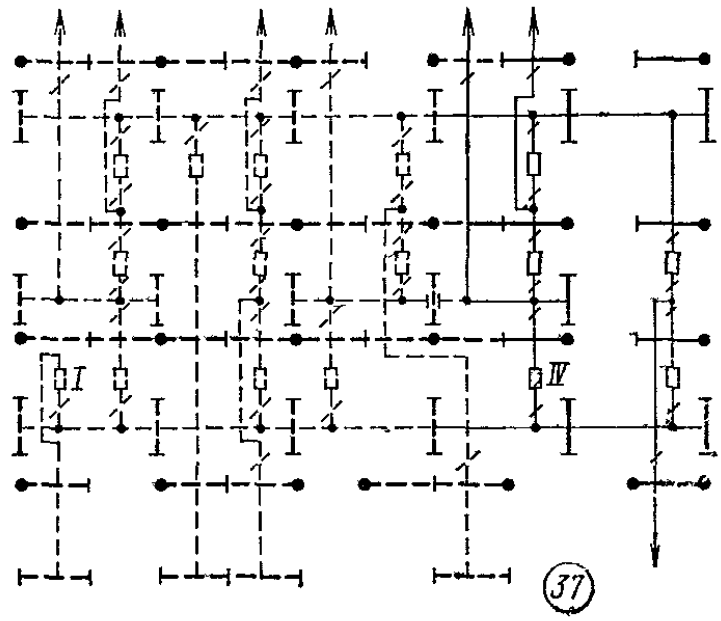
1ЕР	2ЕР	4ЕЛ, 1Т	5ЕЛ	2Т
-----	-----	------------	-----	----



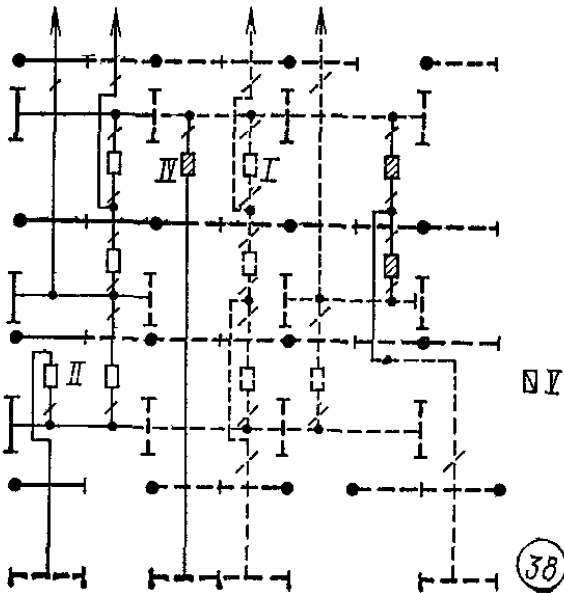
2ЕР	4ЕЛ, 1Т	5ЕЛ	2Т
-----	------------	-----	----



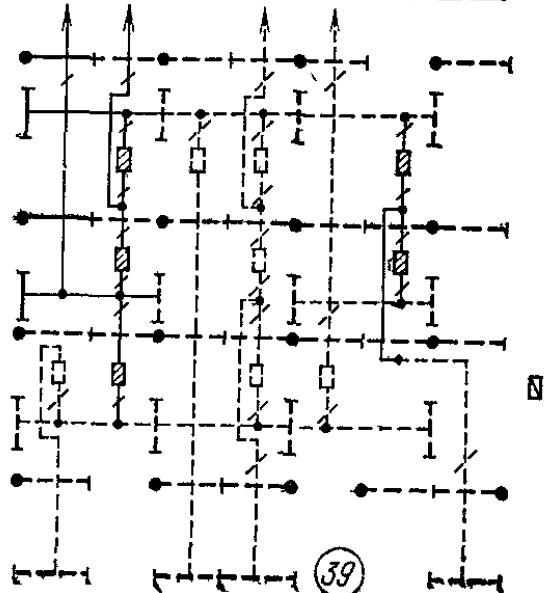
1ЕЛ, 1ЕР	2ЕЛ	2ЕР	4ЕЛ, 1Т	5ЕЛ	2Т	7ЕЛ	8ЕЛ	10ЕЛ
-------------	-----	-----	------------	-----	----	-----	-----	------



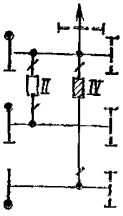
1ЕЛ, 1ЕР	2ЕЛ	2ЕР	4ЕЛ, 1Т	5ЕЛ	2Т	7ЕЛ
-------------	-----	-----	------------	-----	----	-----



1ЕЛ, 1ЕР	2ЕЛ	2ЕР	4ЕЛ, 1Т	5ЕЛ	2Т
-------------	-----	-----	------------	-----	----

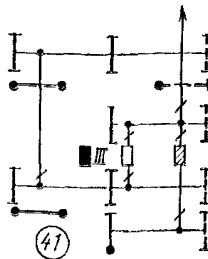


1ЕК	2ЕК, 2ЕК
-----	-------------



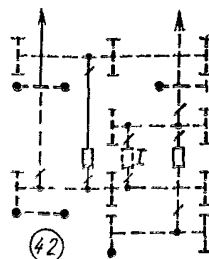
40

1ЕК	3ЕК	7ЕК, 7ЕК
-----	-----	-------------



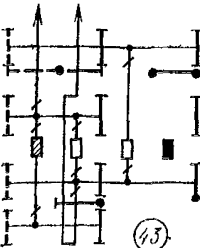
41

1ЕК	2ЕК	3ЕК	4ЕК, 4ЕК
-----	-----	-----	-------------



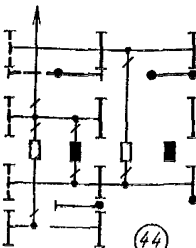
42

13ЕК, 13ЕК	14ЕК, 14ЕК	15ЕК
---------------	---------------	------



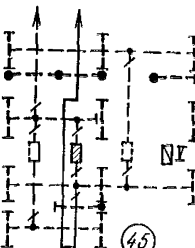
43

13ЕК, 13ЕК	14ЕК	15ЕК
---------------	------	------



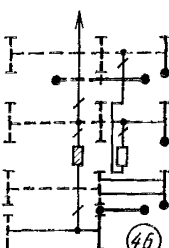
44

13ЕК, 13ЕК	14ЕК, 14ЕК	15ЕК
---------------	---------------	------



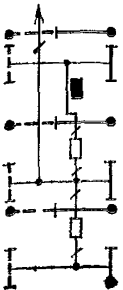
45

16ЕК, 16ЕК	17ЕК
---------------	------



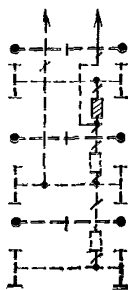
46

7ЕК	8ЕК
-----	-----



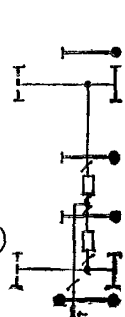
47

7ЕК	8ЕК
-----	-----



48

10ЕК
------



49

- I — монтажная и строительная части ячейки выполнены полностью, пунктом сборника не учитываются
- II — монтажная и строительная части ячейки учитываются пунктом сборника
- III — пунктом сборника учитывается только строительная часть
- IV — пунктом сборника учитывается только монтажная часть ячейки
- V — строительная часть ячейки выполнена полностью, пунктом сборника не учитывается

Затраты по строительным работам  
на заработную плату машинистов

Таблица 46

Шифр норм	Зароботная плата машинистов, тыс руб.	Шифр норм	Зароботная плата машинистов, тыс руб	Шифр норм	Зароботная плата машинистов, тыс руб
1	2	3	4	5	6
§ 1. Комплектные распределительные устройства наружной установки 6—10 кВ					
		2-7	<u>0,028</u>	2-20	<u>0,094</u>
			0,026		0,09
		2-8	<u>0,037</u>	2-21	<u>0,094</u>
			0,035		0,09
1-1	0,074		<u>0,069</u>	2-22	<u>0,1</u>
1-1a	0,074	2-9	<u>0,064</u>		0,094
1-2	0,037		<u>0,06</u>	2-23	<u>0,1</u>
1-3	0,105	2-10	<u>0,056</u>		0,094
1-3a	0,105		<u>0,06</u>	2-24	<u>0,1</u>
1-4	0,058	2-11	<u>0,056</u>		0,094
1-4a	0,058		0,06	2-25	<u>0,1</u>
1-5	0,032	2-12	<u>0,056</u>		0,094
1-6	0,037		<u>0,06</u>	2-26	<u>0,115</u>
1-7	0,003	2-13	<u>0,056</u>		0,108
§ 2 Открытые распределительные устройства 35—500 кВ					
		2-14	<u>0,086</u>	2-27	<u>0,115</u>
			0,083		0,108
2-1	<u>0,024</u>	2-15	<u>0,086</u>	2-28	<u>0,115</u>
	0,022		0,083		0,108
2-2	<u>0,024</u>	2-16	<u>0,086</u>	2-29	<u>0,115</u>
	0,022		0,083		0,108
2-3	<u>0,031</u>	2-17	<u>0,086</u>	2-30	<u>0,106</u>
	0,029		0,083		0,1
2-4	<u>0,028</u>	2-18	<u>0,094</u>	2-31	<u>0,106</u>
	0,026		0,09		0,1
2-5	<u>0,028</u>	2-19	<u>0,094</u>	2-32	<u>0,106</u>
	0,026		0,09		0,1
2 6	<u>0,028</u>				
	0,026				

Продолжение табл. 46

Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс руб	Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс руб	Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс руб.
1	2	3	4	5	6
2-33	<u>0,106</u> 0,1	2-48	<u>0,421</u> 0,413	2-63	<u>0,032</u> 0,027
2-34	<u>0,254</u> 0,242	2-49	<u>0,577</u> 0,556	2-64	<u>0,031</u> 0,026
2-35	<u>0,254</u> 0,24	2-50	<u>0,571</u> 0,551	2-65	<u>0,028</u> 0,024
2-36	<u>0,218</u> 0,211	2-51	<u>0,516</u> 0,503	2-66	<u>0,028</u> 0,022
2-37	<u>0,215</u> 0,205	2-52	<u>0,507</u> 0,495	2-67	<u>0,028</u> 0,022
2-38	<u>0,215</u> 0,205	2-53	<u>0,513</u> 0,501	2-68	<u>0,028</u> 0,024
2-39	<u>0,215</u> 0,205	2-54	<u>0,044</u> 0,036	2-69	<u>0,027</u> 0,021
2-40	<u>0,215</u> 0,205	2-55	<u>0,044</u> 0,035	2-70	<u>0,027</u> 0,021
2-41	<u>0,215</u> 0,205	2-56	<u>0,04</u> 0,031	2-71	<u>0,027</u> 0,021
2-42	<u>0,217</u> 0,208	2-57	<u>0,039</u> 0,031	2-72	<u>0,058</u> 0,045
2-43	<u>0,474</u> 0,459	2-58	<u>0,039</u> 0,031	2-73	<u>0,057</u> 0,045
2-44	<u>0,472</u> 0,457	2-59	<u>0,04</u> 0,031	2-74	<u>0,054</u> 0,041
2-45	<u>0,421</u> 0,413	2-60	<u>0,038</u> 0,03	2-75	<u>0,053</u> 0,041
2-46	<u>0,416</u> 0,409	2-61	<u>0,038</u> 0,03	2-76	<u>0,054</u> 0,041
2-47	<u>0,416</u> 0,409	2-62	<u>0,038</u> 0,03	2-77	<u>0,034</u> 0,028

Продолжение табл 46

Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб
1	2	3	4	5	6
2-78	<u>0,034</u> 0,028	2-127	<u>0,409</u> 0,366	2-142	<u>0,312</u> 0,281
2-79	<u>0,03</u> 0,025	2-128	<u>0,409</u> 0,366	2-143	<u>0,312</u> 0,281
2-80	<u>0,029</u> 0,024	2-129	<u>0,403</u> 0,362	2-144	<u>0,315</u> 0,283
2-81	<u>0,029</u> 0,025	2-130	<u>0,393</u> 0,352	2-145	<u>0,305</u> 0,273
2-116	0,003	2-131	<u>0,318</u> 0,284	2-146	<u>0,195</u> 0,178
2-117	0,002	2-132	<u>0,338</u> 0,301	2-147	<u>0,208</u> 0,19
2-118	<u>0,036</u> 0,032	2-133	<u>0,338</u> 0,301	2-148	<u>0,208</u> 0,19
2-119	<u>0,044</u> 0,039	2-134	<u>0,34</u> 0,304	2-149	<u>0,211</u> 0,194
2-120	<u>0,137</u> 0,12	2-135	<u>0,33</u> 0,296	2-150	<u>0,203</u> 0,186
2-121	<u>0,114</u> 0,102	2-136	<u>0,222</u> 0,204	2-151	<u>0,377</u> 0,339
2-122	<u>0,193</u> 0,17	2-137	<u>0,234</u> 0,218	2-152	<u>0,442</u> 0,402
2-123	<u>0,149</u> 0,134	2-138	<u>0,236</u> 0,218	2-153	<u>0,442</u> 0,404
2-124	<u>0,169</u> 0,149	2-139	<u>0,237</u> 0,218	2-154	<u>0,429</u> 0,389
2-125	<u>0,143</u> 0,128	2-140	<u>0,23</u> 0,211	2-155	<u>0,421</u> 0,382
2-126	<u>0,364</u> 0,326	2-141	<u>0,291</u> 0,261	2-156	<u>0,375</u> 0,342

Продолжение табл. 46

Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6
2-157	<u>0,442</u> 0,404	2-172	<u>0,8</u> 0,73	2-187	<u>1,21</u> 1,1
2-158	<u>0,442</u> 0,407	2-173	<u>0,78</u> 0,72	2-188	<u>1,21</u> 1,07
2-159	<u>0,429</u> 0,394	2-174	<u>0,87</u> 0,8	2-189	<u>1,98</u> 1,8
2-160	<u>0,419</u> 0,384	2-175	<u>0,87</u> 0,78	2-190	<u>1,98</u> 1,8
2-161	<u>0,544</u> 0,492	2-176	<u>0,92</u> 0,84	2-191	<u>2,11</u> 1,9
2-162	<u>0,66</u> 0,6	2-177	<u>0,81</u> 0,73	2-192	<u>0,118</u> 0,106
2-163	<u>0,66</u> 0,6	2-178	<u>1,01</u> 0,93	2-193	<u>0,111</u> 0,1
2-164	<u>0,66</u> 0,572	2-179	<u>1,01</u> 0,93	2-194	<u>0,115</u> 0,104
2-165	<u>0,62</u> 0,562	2-180	<u>0,95</u> 0,87	2-195	<u>0,106</u> 0,095
2-166	<u>0,73</u> 0,66	2-181	<u>0,94</u> 0,86	2-196	<u>0,13</u> 0,118
2-167	<u>0,73</u> 0,66	2-182	<u>1,11</u> 1,01	2-197	<u>0,13</u> 0,118
2-168	<u>0,76</u> 0,69	2-183	<u>1,11</u> 1,01	2-198	<u>0,122</u> 0,111
2-169	<u>0,68</u> 0,504	2-184	<u>1,16</u> 1,06	2-199	<u>0,122</u> 0,112
2-170	<u>0,84</u> 0,76	2-185	<u>1,28</u> 1,16	2-200	<u>0,073</u> 0,068
2-171	<u>0,84</u> 0,76	2-186	<u>1,28</u> 1,16	2-201	<u>0,066</u> 0,062

Продолжение табл. 46

Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6
2-202	<u>0,071</u> 0,067	2-217	<u>0,101</u> 0,09	2-232	<u>0,069</u> 0,066
2-203	<u>0,062</u> 0,058	2-218	<u>0,106</u> 0,099	2-233	<u>0,075</u> 0,071
2-204	<u>0,084</u> 0,08	2-219	<u>0,096</u> 0,09	2-234	<u>0,088</u> 0,084
2-205	<u>0,085</u> 0,081	2-220	<u>0,12</u> 0,112	2-235	<u>0,088</u> 0,084
2-206	<u>0,077</u> 0,073	2-221	<u>0,12</u> 0,112	2-236	<u>0,084</u> 0,077
2-207	<u>0,077</u> 0,073	2-222	<u>0,112</u> 0,104	2-237	<u>0,081</u> 0,077
2-208	<u>0,152</u> 0,138	2-223	<u>0,112</u> 0,104	2-238	<u>0,156</u> 0,142
2-209	<u>0,146</u> 0,131	2-224	<u>0,122</u> 0,111	2-239	<u>0,158</u> 0,14
2-210	<u>0,151</u> 0,137	2-225	<u>0,114</u> 0,103	2-240	<u>0,164</u> 0,146
2-211	<u>0,141</u> 0,128	2-226	<u>0,12</u> 0,109	2-241	<u>0,179</u> 0,159
2-212	<u>0,164</u> 0,149	2-227	<u>0,133</u> 0,122	2-242	<u>0,179</u> 0,159
2-213	<u>0,164</u> 0,15	2-228	<u>0,133</u> 0,122	2-243	<u>0,171</u> 0,151
2-214	<u>0,156</u> 0,142	2-229	<u>0,125</u> 0,114	2-244	<u>0,171</u> 0,151
2-215	<u>0,156</u> 0,142	2-230	<u>0,125</u> 0,114	2-245	<u>0,12</u> 0,109
2-216	<u>0,108</u> 0,101	2-231	<u>0,076</u> 0,073	2-246	<u>0,111</u> 0,101

Продолжение табл 46

Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6
2-247	0,116	2-341	0,186	2-425	0,199
	0,106	2-342	0,161		0,193
	0,131	2-343	0,215		0,159
2-248	0,12	2-344	0,215	2-426	0,152
	0,131	2-345	0,204		0,337
2-249	0,12	2-346	0,204	2-427	0,33
	0,123	2-347	0,292		0,38
2-250	0,113	2-348	0,269	2-428	0,373
	0,123	2-349	0,272		0,388
2-251	0,113	2-350	0,235	2-429	0,381
	0,002	2-351	0,293		0,379
2-285	0,572	2-352	0,301	2-430	0,372
2-311	0,67	2-353	0,284		0,364
2-312	0,67	2-354	0,284	2-431	0,357
2-313	0,64	2-355	0,209		0,315
2-314	0,64	2-356	0,183	2-432	0,305
2-315	0,64	2-357	0,198		0,333
2-316	0,63	2-358	0,214	2-433	0,323
2-317	0,63	2-359	0,214		0,337
2-318	0,72	2-360	0,2	2-434	0,327
2-319	0,63	2-361	0,2		0,34
2-320	0,78	2-362	0,28	2-435	0,33
2-321	0,78	2-363	0,241		0,326
2-322	0,75	2-364	0,26	2-436	0,316
2-323	0,75	2-365	0,286		0,225
2-324	0,87	2-366	0,286	2-437	0,218
2-325	0,73	2-367	0,271		0,237
2-326	0,82	2-368	0,271	2-438	0,231
2-327	0,71	2-419	0,018		0,242
2-328	0,91		—	2-439	0,235
2-329	0,91		0,032		
2-330	0,85	2-420	—		
2-331	0,85		0,141		
2-332	1,1	2-421	0,134		
2-333	0,94		0,13		
2-334	1,03	2-422	0,108		
2-335	1,13		0,209		
2-336	1,13	2-423	0,203		
2-337	1,13		0,155		
2-338	1,06	2-424	0,148		
2-339	0,211				
2-340	0,181				



Продолжение табл. 46

Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб.
1	2	3	4	5	6
2-440	<u>0,251</u> 0,244	2-455	<u>0,393</u> 0,383	2-470	<u>0,61</u> 0,589
2-441	<u>0,236</u> 0,23	2-456	<u>0,379</u> 0,368	2-471	<u>0,76</u> 0,75
2-442	<u>0,284</u> 0,27	2-457	<u>0,306</u> 0,318	2-472	<u>0,8</u> 0,78
2-443	<u>0,304</u> 0,293	2-458	<u>0,371</u> 0,362	2-473	<u>0,73</u> 0,71
2-444	<u>0,308</u> 0,297	2-459	<u>0,384</u> 0,375	2-474	<u>0,71</u> 0,69
2-445	<u>0,429</u> 0,419	2-460	<u>0,382</u> 0,372	2-475	<u>0,85</u> 0,83
2-446	<u>0,414</u> 0,404	2-461	<u>0,367</u> 0,357	2-476	<u>0,82</u> 0,8
2-447	<u>0,188</u> 0,181	2-462	<u>0,54</u> 0,53	2-477	<u>0,85</u> 0,83
2-448	<u>0,2</u> 0,194	2-463	<u>0,65</u> 0,64	2-478	<u>0,72</u> 0,69
2-449	<u>0,205</u> 0,198	2-464	<u>0,67</u> 0,66	2-479	<u>0,92</u> 0,9
2-450	<u>0,199</u> 0,193	2-465	<u>0,63</u> 0,62	2-480	<u>0,96</u> 0,94
2-451	<u>0,199</u> 0,193	2-466	<u>0,62</u> 0,6	2-481	<u>0,93</u> 0,91
2-452	<u>0,336</u> 0,326	2-467	<u>0,72</u> 0,69	2-482	<u>0,91</u> 0,88
2-453	<u>0,401</u> 0,391	2-468	<u>0,68</u> 0,67	2-483	<u>1,04</u> 1,01
2-454	<u>0,414</u> 0,404	2-469	<u>0,71</u> 0,69	2-484	<u>1</u> 0,96

Продолжение табл 46

Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб.
1	2	3	4	5	6
2-485	<u>1,03</u> 1,01	2-500	<u>0,093</u> 0,086	2-515	<u>0,096</u> 0,09
2-486	<u>1,12</u> 1,1	2-501	<u>0,083</u> 0,075	2-516	<u>0,109</u> 0,102
2-487	<u>1,16</u> 1,14	2-502	<u>0,105</u> 0,099	2-517	<u>0,113</u> 0,106
2-488	<u>1,05</u> 1,03	2-503	<u>0,11</u> 0,103	2-518	<u>0,108</u> 0,101
2-489	<u>1,04</u> 1,02	2-504	<u>0,099</u> 0,092	2-519	<u>0,108</u> 0,101
2-490	<u>0,082</u> 0,078	2-505	<u>0,099</u> 0,092	2-575	<u>0,073</u> 0,121
2-491	<u>0,08</u> 0,076	2-506	<u>0,084</u> 0,081	2-576	<u>0,088</u> 0,141
2-492	<u>0,083</u> 0,08	2-507	<u>0,083</u> 0,08	2-577	<u>0,133</u> 0,199
2-493	<u>0,073</u> 0,068	2-508	<u>0,086</u> 0,083	2-578	<u>0,128</u> 0,193
2-494	<u>0,095</u> 0,092	2-509	<u>0,1</u> 0,096	2-579	<u>0,131</u> 0,196
2-495	<u>0,091</u> 0,091	2-510	<u>0,104</u> 0,101	2-580	<u>0,125</u> 0,189
2-496	<u>0,085</u> 0,085	2-511	<u>0,099</u> 0,095	2-581	<u>0,302</u> 0,465
2-497	<u>0,085</u> 0,085	2-512	<u>0,099</u> 0,095	2-582	<u>0,234</u> 0,354
2-498	<u>0,094</u> 0,086	2-513	<u>0,094</u> 0,087	2-583	<u>0,445</u> 0,56
2-499	<u>0,09</u> 0,083	2-514	<u>0,092</u> 0,086	2-584	<u>0,438</u> 0,67

Продолжение табл 46

Шифр норм	Заработная плата машинистов тыс руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов тыс руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб
1	2	3	4	5	6
2-585	<u>0 442</u> 0,67	2-600	<u>0,65</u> 0,93	2-615	<u>0,399</u> 0,63
2-586	<u>0 432</u> 0,66	2-601	<u>0,64</u> 0,92	2-616	<u>0,392</u> 0,62
2-587	<u>0,265</u> 0,468	2-602	<u>0,484</u> 0,73	2-617	<u>0,75</u> 1,06
2-588	<u>0,311</u> 0,455	2-603	<u>0,498</u> 0,75	2-618	<u>0,8</u> 1,12
2-589	<u>0,319</u> 0,461	2-604	<u>0,488</u> 0,74	2-619	<u>0,78</u> 1,109
2-590	<u>0,309</u> 0,452	2-605	<u>0,495</u> 0,74	2-620	<u>0,8</u> 1,12
2-591	<u>0,372</u> 0,581	2-606	<u>0,486</u> 0,73	2-621	<u>0,78</u> 1,11
2-592	<u>0,326</u> 0,528	2-607	<u>0,505</u> 0,75	2-622	<u>0,544</u> 0,8
2-593	<u>0,78</u> 1,16	2-608	<u>0,559</u> 0,82	2-623	<u>0,71</u> 1,01
2-594	<u>0,78</u> 1,15	2-609	<u>0,549</u> 0,81	2-624	<u>0,69</u> 1
2-595	<u>0,78</u> 1,16	2-610	<u>0,556</u> 0,82	2-625	<u>0,69</u> 1
2-596	<u>0,77</u> 1,15	2-611	<u>0,547</u> 0,81	2-626	<u>0,68</u> 0,99
2-597	<u>0,64</u> 0,92	2-612	<u>0,348</u> 0,56	2-627	<u>0,87</u> 1,27
2-598	<u>0,65</u> 0,94	2-613	<u>0,401</u> 0,63	2-628	<u>0,92</u> 1,34
2-599	<u>0,6</u> 0,92	2-614	<u>0,594</u> 0,62	2-629	<u>0,91</u> 1,32

Продолжение табл 46

Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб.
1	2	3	4	5	6
2-630	<u>0,92</u> 1,33	2-650	<u>1,18</u> 1,72	2-670	<u>1,77</u> 2,56
2-631	<u>0,91</u> 1,31	2-651	<u>1,16</u> 1,71	2-671	<u>1,77</u> 2,56
2-632	<u>0,87</u> 1,27	2-657	<u>1,04</u> 1,56	2-672	<u>1,88</u> 2,72
2-633	<u>0,92</u> 1,34	2-658	<u>1,16</u> 1,65	2-673	<u>1,86</u> 2,69
2-634	<u>0,91</u> 1,32	2-659	<u>1,15</u> 1,62	2-674	<u>1,86</u> 2,69
2-635	<u>0,92</u> 1,33	2-660	<u>1,16</u> 1,64	2-675	<u>1,86</u> 2,65
2-636	<u>0,91</u> 1,31	2-661	<u>1,15</u> 1,61	2-676	<u>1,88</u> 2,72
2-642	<u>1,12</u> 1,67	2-662	<u>1,44</u> 2,08	2-677	<u>1,86</u> 2,69
2-643	<u>1,18</u> 1,74	2-663	<u>1,44</u> 2,08	2-678	<u>2,15</u> 3,07
2-644	<u>1,16</u> 1,72	2-664	<u>1,55</u> 2,18	2-679	<u>2,15</u> 3,07
2-645	<u>1,18</u> 1,72	2-665	<u>1,52</u> 2,18	2-680	<u>1</u> 1
2-646	<u>1,16</u> 1,71	2-666	<u>1,52</u> 2,18	2-681	<u>2,3</u> 3,26
2-647	<u>1,12</u> 1,67	2-667	<u>1,52</u> 2,15	2-682	<u>2,27</u> 3,26
2-648	<u>1,18</u> 1,74	2-668	<u>1,55</u> 2,18	2-683	<u>2,27</u> 3,26
2-649	<u>1,16</u> 1,72	2-669	<u>1,52</u> 2,18	2-684	<u>2,27</u> 2,11

Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс руб.	Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс руб.	Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс руб.
1	2	3	4	5	6
2-685	<u>2,3</u> 3,26	2-700	<u>0,203</u> 0,276	2-715	<u>0,269</u> 0,401
2-686	<u>2,27</u> 3,26	2-701	<u>0,2</u> 0,273	2-716	<u>0,283</u> 0,418
2-687	<u>1,18</u> 1,18	2-702	<u>0,2</u> 0,276	2-717	<u>0,28</u> 0,418
2-688	<u>3,74</u> 5,25	2-703	<u>0,198</u> 0,273	2-718	<u>0,28</u> 0,418
2-689	<u>3,74</u> 5,25	2-704	<u>0,203</u> 0,276	2-719	<u>0,325</u> 0,414
2-690	<u>1,92</u> 1,92	2-705	<u>0,2</u> 0,273	2-720	<u>0,283</u> 0,418
2-691	<u>4,03</u> 5,66	2-706	<u>0,124</u> 0,18	2-721	<u>0,28</u> 0,418
2-692	<u>2,3</u> 2,3	2-707	<u>0,124</u> 0,18	2-722	<u>0,205</u> 0,323
2-693	<u>2,88</u> 4,04	2-708	<u>0,138</u> 0,199	2-723	<u>0,205</u> 0,323
2-694	<u>2,88</u> 3,61	2-709	<u>0,136</u> 0,196	2-724	<u>0,217</u> 0,342
2-695	<u>1,4</u> 1,4	2-710	<u>0,137</u> 0,196	2-725	<u>0,217</u> 0,338
2-696	<u>3,09</u> 4,33	2-711	<u>0,134</u> 0,193	2-726	<u>0,217</u> 0,338
2-697	<u>2,22</u> 2,22	2-712	<u>0,138</u> 0,199	2-727	<u>0,217</u> 0,338
2-698	<u>0,188</u> 0,259	2-713	<u>0,136</u> 0,196	2-728	<u>0,217</u> 0,342
2-699	<u>0,188</u> 0,259	2-714	<u>0,269</u> 0,401	2-729	<u>0,217</u> 0,338

Продолжение табл. 46

Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб
1	2	3	4	5	6
2-730	<u>0,198</u> 0,272	2-745	<u>0,146</u> 0,208	2-760	<u>0,215</u> 0,338
2-731	<u>0,198</u> 0,272	2-746	<u>0,144</u> 0,208	2-761	<u>0,215</u> 0,338
2-732	<u>0,087</u> 0,087	2-747	<u>0,148</u> 0,212	2-762	<u>0,087</u> 0,087
2-733	<u>0,213</u> 0,291	2-748	<u>0,146</u> 0,208	2-763	<u>0,23</u> 0,354
2-734	<u>0,211</u> 0,288	2-749	<u>0,104</u> 0,104	2-764	<u>0,227</u> 0,351
2-735	<u>0,211</u> 0,288	2-750	<u>0,28</u> 0,414	2-765	<u>0,227</u> 0,354
2-736	<u>0,208</u> 0,284	2-751	<u>0,28</u> 0,414	2-766	<u>0,225</u> 0,351
2-737	<u>0,213</u> 0,291	2-752	<u>0,087</u> 0,087	2-767	<u>0,23</u> 0,354
2-738	<u>0,211</u> 0,288	2-753	<u>0,292</u> 0,433	2-768	<u>0,227</u> 0,351
2-739	<u>0,104</u> 0,104	2-754	<u>0,292</u> 0,43	2-769	<u>0,23</u> 0,35
2-740	<u>0,134</u> 0,193	2-755	<u>0,292</u> 0,43	2-815	<u>0,009</u> 0,301
2-741	<u>0,134</u> 0,193	2-756	<u>0,291</u> 0,427	2-816	<u>0,517</u> 0,309
2-742	<u>0,087</u> 0,087	2-757	<u>0,292</u> 0,433	2-817	<u>0,525</u> 1,38
2-743	<u>0,148</u> 0,212	2-758	<u>0,292</u> 0,43	2-818	<u>2,34</u> 1,41
2-744	<u>0,146</u> 0,208	2-759	<u>0,104</u> 0,104	2-819	<u>2,37</u> 1,48
				2-820	<u>2,53</u>

Продолжение табл. 46

Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс руб	Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс руб	Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс руб
1	2	3	4	5	6
2-821	<u>1,5</u> 2,59	2-836	<u>1,9</u> 3,26	2-851	<u>3,56</u> 6,2
2-822	<u>0,011</u> 0,022	2-837	<u>1,86</u> 3,2	2-852	<u>3,62</u> 6,3
2-823	<u>0,011</u> 0,022	2-838	<u>1,1</u> 1,86	2-853	<u>3,52</u> 6,2
2-824	<u>2,21</u> 3,8	2-839	<u>1,12</u> 1,89	2-854	<u>3,49</u> 6,2
2-825	<u>2,28</u> 3,85	2-840	<u>1,14</u> 1,92	2-855	<u>3,56</u> 6,2
2-826	<u>3,54</u> 6,2	2-841	<u>1,09</u> 1,86	2-856	<u>3,62</u> 6,3
2-827	<u>3,62</u> 6,3	2-842	<u>0,83</u> 1,41	2-857	<u>3,52</u> 6,2
2-828	<u>3,66</u> 4,16	2-843	<u>0,85</u> 1,43	2-866	<u>5,28</u> 9,3
2-829	<u>3,56</u> 6,3	2-844	<u>0,85</u> 1,44	2-867	<u>5,38</u> 9,4
2-830	<u>2,83</u> 5,02	2-845	<u>0,83</u> 1,42	2-868	<u>5,5</u> 9,5
2-831	<u>2,89</u> 5,07	2-846	<u>3,49</u> 6,2	2-869	<u>5,3</u> 9,4
2-832	<u>2,93</u> 5,12	2-847	<u>3,56</u> 6,2	2-870	<u>1,86</u> 3,21
2-833	<u>2,87</u> 5,04	2-848	<u>3,62</u> 6,3	2-871	<u>1,88</u> 3,24
2-834	<u>1,86</u> 3,2	2-849	<u>3,52</u> 6,2	2-872	<u>1,9</u> 3,26
2-835	<u>1,83</u> 3,24	2-850	<u>3,49</u> 6,2	2-873	<u>1,86</u> 3,2

Шифр норм	Зароботная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Зароботная плата машинистов, тыс руб.	Шифр норм	Зароботная плата машинистов, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6
2-874	<u>1,96</u> 3,37	2-893	<u>0,67</u> 1,11	2-912	<u>1,05</u> 1,86
2-875	<u>2</u> 3,43	2-894	<u>0,67</u> 1,11	2-913	<u>1,07</u> 1,89
2-876	<u>2,08</u> 3,48	2-895	<u>0,65</u> 1,09	2-914	<u>1,1</u> 1,92
2-877	<u>2</u> 3,39	2-896	<u>0,65</u> 1,09	2-915	<u>1,06</u> 1,86
2-878	<u>4,77</u> 8,5	2-897	<u>0,67</u> 1,11	2-916	<u>1,05</u> 0,74
2-879	<u>4,89</u> 8,5	2-898	<u>0,67</u> 1,11	2-917	<u>1,07</u> 1,89
2-880	<u>5</u> 8,6	2-899	<u>0,65</u> 1,09	2-918	<u>1,1</u> 1,92
2-881	<u>4,79</u> 8,4	2-900	<u>0,97</u> 1,65	2-919	<u>1,06</u> 1,86
2-882	<u>3,74</u> 6,5	2-901	<u>1</u> 1,67	2-936	0,034
2-883	<u>3,84</u> 6,6	2-902	<u>1,02</u> 1,7	2-937	0,012
2-884	<u>3,92</u> 6,7	2-903	<u>0,99</u> 1,67	2-938	3,77
2-885	<u>3,76</u> 6,6	2-904	<u>0,97</u> 1,65	2-939	3,83
2-890	<u>0,461</u> 0,74	2-905	<u>1</u> 1,67	2-940	3,72
2-891	<u>0,477</u> 0,76	2-906	<u>1,02</u> 1,7	2-941	3,77
2-892	<u>0,65</u> 1,09	2-907	<u>0,99</u> 1,67	2-942	3,83
				2-943	3,72
				2-947	5,85
				2-948	5,89
				2-949	5,78
				2-950	4,8
				2-951	4,86
				2-952	4,75
				2-953	1,03
				2-954	1,03
				2-955	1,03
				2-956	8,6
				2-957	8,7
				2-958	8,5
				2-959	3,75
				2-960	3,81



Продолжение табл. 46

Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб.
1	2	3	4	5	6
2-961	3,68	2-1007	5,73	2-1053	0,82
2-962	7,3	2-1008	5,78	2-1054	0,82
2-963	7,4	2-1009	5,67	2-1055	0,61
2-964	7,2	2-1010	2,16	2-1056	0,62
2-965	4,87	2-1011	2,18	2-1057	0,594
2-966	4,93	2-1012	2,13	2-1058	2,13
2-967	4,82	2-1013	11,8	2-1059	2,13
2-968	1,28	2-1014	11,9	2-1060	2,09
2-969	1,31	2-1015	11,6	2-1064	2,73
2-970	1,24	2-1016	10,3	2-1065	2,77
2-971	11,1	2-1017	10,3	2-1066	2,68
2-972	11,2	2-1018	10,2	2-1067	2,73
2-973	11	2-1019	9,3	2-1068	2,77
2-974	9	2-1020	9,4	2-1069	2,66
2-975	9,1	2-1021	9,2	2-1073	1,25
2-976	8,8	2-1022	10,3	2-1074	1,27
2-977	6,1	2-1023	10,4	2-1075	1,23
2-978	6,1	2-1024	10,2	2-1076	1,59
2-979	5,97	2-1025	1,48	2-1077	1,62
2-980	9,1	2-1026	1,5	2-1078	1,55
2-981	9,1	2-1027	1,44	2-1082	1,74
2-982	9	2-1028	0,92	2-1083	1,76
2-983	2,13	2-1029	0,93	2-1084	1,14
2-984	2,15	2-1030	0,91	2-1085	0,039
2-985	2,09	2-1031	0,016	2-1086	0,015
2-986	3,11	2-1032	0,016		
2-987	3,12	2-1033	0,016		
2-988	3,09	2-1034	14,1		
2-989	0,011	2-1035	14,3		
2-990	0,011	2-1036	13,9		
2-991	0,011	2-1037	10,5		
2-992	15,3	2-1038	10,6	3-1	0,032
2-993	15,6	2-1039	10,4	3-2	0,041
2-994	15,1	2-1040	8	3-3	0,041
2-995	11,2	2-1041	8,1	3-4	0,041
2-996	11,3	2-1042	7,8	3-5	0,031
2-997	11,1	2-1043	9,7	3-6	0,027
2-998	5,53	2-1044	9,9	3-7	0,036
2-999	5,6	2-1045	9,6	3-8	0,036
2-1000	5,43	2-1046	3,64	3-9	0,036
2-1001	9	2-1047	3,68	3-10	0,036
2-1002	9,1	2-1048	3,57	3-11	0,048
2-1003	8,8	2-1049	2,4	3-12	0,056
2-1004	4,14	2-1050	2,43	3-13	0,057
2-1005	4,19	2-1051	2,35	3-14	0,056
2-1006	4,08	2-1052	0,82	3-15	0,057

§ 3 Шунтовые  
конденсаторные  
батареи  
6—110 кВ



Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6
4-104	0,188		0,077		0,082
4-105	0,188	6-12	0,074	6-27	0,084
4-106	0,188		0,077		0,1
4-107	0,188	6-13	0,074	6-28	0,095
4-108	0,188		0,082		0,094
4-109	0,188	6-14	0,078	6-29	0,091
§ 6. Трансформаторы и автотрансформаторы силовые с высшим напряжением 35—500 кВ		6-15	0,081	6-30	0,106
			0,077		0,102
	0,024	6-16	0,085	6-31	0,094
6-1	0,046		0,082		0,091
	0,024	6-17	0,09	6-32	0,106
6-2	0,046		0,086		0,102
	0,077	6-18	0,096	6-33	0,137
6-3	0,074		0,093		0,137
	0,077	6-19	0,08	6-34	0,139
6-4	0,074		0,076		0,139
	0,077	6-20	0,092	6-35	0,144
6-5	0,074		0,087		0,144
	0,077	6-21	0,08	6-36	0,139
6-6	0,074		0,076		0,139
	0,082	6-22	0,092	6-37	0,151
6-7	0,078		0,087		0,15
	0,082	6-23	0,08	6-38	0,142
6-8	0,078		0,076		0,142
	0,081	6-24	0,092	6-39	0,155
6-9	0,077		0,087		0,153
	0,082	6-25	0,086	6-40	0,15
6-10	0,078		0,083		0,15
	0,077	6-26	0,099	6-41	0,162
6-11	0,074		0,094		0,161

Продолжение табл. 46

Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб.
1	2	3	4	5	6
6-42	<u>0,108</u>	6-58	<u>0,174</u>	6-120	<u>0,225</u>
	0,149		0,213		0,321
6-43	<u>0,114</u>	6-101	0,011	6-121	<u>0,318</u>
	0,156	6-102	0,011		0,414
6-44	<u>0,142</u>	6-104	<u>0,028</u>	6-122	<u>0,225</u>
	0,185		0,034		0,321
6-45	<u>0,119</u>	6-105	<u>0,028</u>	6-123	<u>0,249</u>
	0,161		0,034		0,342
6-46	<u>0,131</u>	6-106	<u>0,028</u>	6-124	<u>0,213</u>
	0,172		0,034		0,309
6-47	<u>0,122</u>	6-107	<u>0,015</u>	6-125	<u>0,237</u>
	0,164		0,034		0,327
6-48	<u>0,134</u>	6-108	<u>0,036</u>	6-126	<u>0,276</u>
	0,175		0,032		0,369
6-49	<u>0,132</u>	6-109	<u>0,036</u>	6-127	<u>0,3</u>
	0,181		0,034		0,387
6-51	<u>0,124</u>	6-110	<u>0,095</u>	6-128	<u>0,261</u>
	0,166		0,077		0,357
6-52	<u>0,137</u>	6-111	<u>0,095</u>	6-129	<u>0,285</u>
	0,175		0,077		0,375
6-53	<u>0,136</u>	6-112	<u>0,095</u>	6-130	<u>0,243</u>
	0,178		0,077		0,339
6-54	<u>0,149</u>	6-113	0,109	6-131	<u>0,264</u>
	0,187	6-114	0,129		0,357
6-55	<u>0,155</u>	6-115	0,174	6-132	<u>0,228</u>
	0,197	6-116	0,334		0,324
6-56	<u>0,168</u>	6-117	<u>0,186</u>	6-133	<u>0,255</u>
	0,206		0,282		0,342
6-57	<u>0,161</u>	6-118	<u>0,207</u>	6-134	0,618
	0,204		0,306		0,642
		6-119	<u>0,303</u>	6-135	0,669
			0,393	6-136	

Продолжение табл. 46

Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.		
1	2	3	4	5	6		
6-137	0,698	7-15	0,002	§ 9. Общеподстанцииные пункты управления и установки постоянного тока			
6-138	0,684	7-16	0,002				
6-139	0,708	7-17	0,002				
6-140	0,633	7-18	0,007				
6-141	0,654	7-19	0,007				
6-142	0,438	7-20	0,009			9-4	0,284
6-143	0,954	7-21	0,013			9-5	0,284
6-144	0,732	7-22	0,009			9-6	0,284
6-145	0,954	7-23	0,009			9-7	0,351
6-146	0,732	7-24	0,009			9-8	0,351
6-147	0,954	7-25	0,009			9-9	0,351
6-148	0,786	7-26	0,006			9-10	0,488
6-149	1,011	7-27	0,008			9-11	0,488
6-150	0,759	7-28	0,007			9-12	0,488
6-151	0,981	7-29	0,01	9-13	0,561		
6-152	0,453	7-30	0,011	9-14	0,561		
6-153	0,597	7-31	0,013	9-15	0,561		
6-154	0,471	7-32	0,019	9-16	0,62		
6-155	0,612	§ 8. Синхронные компенсаторы		9-17	0,62		
6-156	0,453			9-18	0,62		
6-157	0,597			9-19	0,96		
6-158	0,513			9-20	0,96		
6-159	0,651			8-5	1,27	9-21	0,96
6-160	0,483				1,37	9-22	1,43
6-161	0,621				1,37		1,44
6-162	0,294			8-5a	1,37	9-23	1,49
6-163	0,378				1,3		1,51
6-164	0,294			8-6	1,38	9-24	0,296
6-165	0,372				1,3	9-25	0,305
6-166	0,729			8-6a	1,38	9-26	0,316
§ 7. Трансформаторы собственных нужд напряжением 6—10 кВ					1,15	9-27	0,372
				7-4	0,002	8-7	1,23
		7-5	0,002		1,15	9-29	0,403
		7-6	0,002	8-7a	1,23	9-30	0,532
		7-7	0,002		1,19	9-31	0,545
		7-8	0,002	8-8	1,27	9-32	0,563
		7-9	0,003		1,19	9-33	0,564
		7-10	0,004	8-8a	1,19	9-34	0,579
		7-11	0,004		1,27	9-35	0,599
		7-12	0,006		1,27	9-36	0,61
		7-13	0,013			9-37	0,62
		7-14	0,015			9-39	0,64
						9-40	0,66



Продолжение табл. 46

Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс руб.	Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс руб.	Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс руб.
1	2	3	4	5	6
14-25	0,002		0,019	15-20	0,045
14-27	0,004	15-5	0,021		0,056
14-28	0,002		0,026	15-21	0,064
14-29	0,003	15-6	0,029		0,075
14-30	0,003		0,032	15-22	0,064
14-31	0,001	15-7	0,036		0,086
14-32	0,001		0,034	15-23	0,006
14-36	0,002	15-8	0,037		0,007
14-37	0,001		0,04	15-24	0,008
14-38	0,017	15-9	0,044		0,009
14-39	0,022		0,059	15-25	0,009
14 40	0,028	15-10	0,063		0,011
14-41	0,007		0,071	15-26	0,012
14-42	0,009	15-11	0,074		0,013
14-43	0,019		0,011	15-27	0,017
14-44	0,015	15-12	0,022		0,018
14-45	0,019		0,012	15-28	0,021
14-46	0,024	15-13	0,024		0,022
14-47	0,011		0,015	15-29	0,026
14-48	0,015	15-14	0,026		0,028
14-49	0,019		0,019	15-30	0,03
14-50	0,001	15-15	0,03		0,031
14-51	0,003		0,022	15-31	0,037
14-52	0,004	15-16	0,034		0,038
14-53	0,008		0,03	15-32	0,049
		15-17	0,041		0,05
			0,037	15-33	0,064
		15-18	0,048		0,065
			0,038	15-34	0,008
		15-19	0,049		0,0013
§ 15 Внешние сети и сооружения водопровода технического водоснабжения и канализации					
а) при траншеях с откосами					
	0,007				
15-1	0,01	15-17		15-32	
	0,008				
15-2	0,01	15-18		15-33	
	0,01				
15-3	0,012	15-19		15-34	
	0,015				
15-4	0,018				

Продолжение табл. 46

Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6
15-35	<u>0,01</u> 0,016	15-50	<u>0,017</u> 0,019	15-65	<u>0,013</u> 0,017
15-36	<u>0,011</u> 0,017	15-51	<u>0,02</u> 0,022	15-66	<u>0,016</u> 0,019
15-37	<u>0,015</u> 0,02	15-52	<u>0,027</u> 0,029	15-67	<u>0,015</u> 0,026
15-38	<u>0,018</u> 0,024	15-53	<u>0,037</u> 0,039	15-68	<u>0,016</u> 0,028
15-39	<u>0,024</u> 0,029	15-54	<u>0,01</u> 0,02	15-69	<u>0,018</u> 0,029
15-40	<u>0,028</u> 0,034	15-55	<u>0,011</u> 0,021	15-70	<u>0,02</u> 0,032
15-41	<u>0,032</u> 0,038	15-56	<u>0,013</u> 0,022	15-71	<u>0,011</u> 0,013
15-42	<u>0,039</u> 0,045	15-57	<u>0,015</u> 0,025	15-72	<u>0,013</u> 0,016
15-43	<u>0,052</u> 0,057	15-58	<u>0,017</u> 0,027	15-73	<u>0,016</u> 0,018
15-44	<u>0,066</u> 0,072	15-59	<u>0,02</u> 0,029	15-74	<u>0,019</u> 0,022
15-45	<u>0,007</u> 0,009	15-60	<u>0,024</u> 0,034	15-75	<u>0,015</u> 0,024
15-46	<u>0,008</u> 0,01	15-61	<u>0,03</u> 0,04	15-76	<u>0,017</u> 0,026
15-47	<u>0,009</u> 0,012	15-62	<u>0,04</u> 0,05	15-77	<u>0,019</u> 0,029
15-48	<u>0,011</u> 0,013	15-63	<u>0,01</u> 0,013	15-78	<u>0,022</u> 0,032
15-49	<u>0,013</u> 0,016	15-64	<u>0,012</u> 0,015		



Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс руб.	Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс руб.
1	2	3	4	5	6
) в траншеях с креплениями		15-15	0,021	15-30	0,031
			0,026		0,032
15-1	0,009	15-16	0,025	15-31	0,038
	0,011		0,029		0,039
15-2	0,01	15-17	0,032	15-32	0,05
	0,012		0,037		0,038
15-3	0,012	15-18	0,039	15-33	0,065
	0,015		0,044		0,066
15-4	0,017	15-19	0,04	15-34	0,009
	0,019		0,045		0,011
15-5	0,021	15-20	0,047	15-35	0,011
	0,022		0,052		0,013
15-6	0,023	15-21	0,066	15-36	0,011
	0,03		0,071		0,013
15-7	0,035	15-22	0,077	15-36	0,012
	0,037		0,082		0,015
15-8	0,036	15-23	0,007	15-37	0,016
	0,038		0,008		0,018
15-9	0,043	15-24	0,009	15-38	0,02
	0,045		0,01		0,022
15-10	0,062	15-25	0,01	15-39	0,025
	0,064		0,011		0,027
15-11	0,074	15-26	0,013	15-40	0,029
	0,075		0,015		0,031
15-12	0,013	15-27	0,018	15-41	0,034
	0,018		0,018		0,036
15-13	0,015	15-28	0,022	15-42	0,04
	0,019		0,024		0,043
15-14	0,017	15-29	0,028	15-43	0,053
	0,021		0,028		0,055

Продолжение табл. 46

Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.	
1	2	3	4	5	6	
15-44	<u>0,067</u> 0,069	15-59	<u>0,022</u> 0,026	15-74	<u>0,021</u> 0,024	
15-45	<u>0,009</u> 0,01	15-60	<u>0,026</u> 0,029	15-75	<u>0,017</u> 0,02	
15-46	<u>0,01</u> 0,011	15-61	<u>0,032</u> 0,037	15-76	<u>0,019</u> 0,022	
15-47	<u>0,011</u> 0,013	15-62	<u>0,043</u> 0,047	15-77	<u>0,021</u> 0,026	
15-48	<u>0,013</u> 0,015	15-63	<u>0,012</u> 0,015	15-78	<u>0,025</u> 0,029	
15-49	<u>0,016</u> 0,017	15-64	<u>0,015</u> 0,016	Колодцы для сетей водопровода и канализации а) в сухих грунтах		
15-50	<u>0,018</u> 0,02	15-65	<u>0,016</u> 0,018			
15-51	<u>0,021</u> 0,024	15-66	<u>0,019</u> 0,02		15-79	<u>0,002</u> 0,001
15-52	<u>0,029</u> 0,03	15-67	<u>0,017</u> 0,021		15-80	<u>0,003</u> 0,001
15-53	<u>0,039</u> 0,04	15-68	<u>0,019</u> 0,024		15-81	<u>0,003</u> 0,001
15-54	<u>0,012</u> 0,017	15-69	<u>0,02</u> 0,026		15-82	<u>0,003</u> 0,001
15-55	<u>0,013</u> 0,018	15-70	<u>0,022</u> 0,028		15-83	<u>0,003</u> 0,001
15-56	<u>0,015</u> 0,019	15-71	<u>0,012</u> 0,015		15-84	<u>0,004</u> 0,001
15-57	<u>0,017</u> 0,021	15-72	<u>0,015</u> 0,056		15-85	<u>0,004</u> 0,001
15-58	<u>0,019</u> 0,024	15-73	<u>0,018</u> 0,02		15-86	<u>0,003</u> 0,001

Продолжение табл. 46

Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс руб.
1	2	3	4	5	6
15-87	<u>0,006</u> 0,001	15-102	<u>0,002</u> 0,001	б) в мокрых грунтах	
15-88	<u>0,006</u> 0,001	15-103	<u>0,002</u> 0,001	15-79	<u>0,003</u> 0,001
15-89	<u>0,006</u> 0,002	15-104	<u>0,002</u> 0,001	15-80	<u>0,003</u> 0,001
15-90	<u>0,007</u> 0,002	15-105	<u>0,003</u> 0,001	15-81	<u>0,003</u> 0,001
15-91	<u>0,009</u> 0,003	15-106	<u>0,003</u> 0,001	15-82	<u>0,003</u> 0,001
15-92	<u>0,01</u> 0,003	15-107	<u>0,003</u> 0,001	15-83	<u>0,004</u> 0,001
15-93	<u>0,003</u> 0,001	15-108	<u>0,003</u> 0,001	15-84	<u>0,004</u> 0,002
15-94	<u>0,003</u> 0,001	15-109	<u>0,006</u> 0,002	15-85	<u>0,006</u> 0,002
15-95	<u>0,003</u> 0,001	15-110	<u>0,006</u> 0,002	15-86	<u>0,004</u> 0,002
15-96	<u>0,003</u> 0,001	15-111	<u>0,003</u> 0,001	15-87	<u>0,006</u> 0,002
15-97	<u>0,003</u> 0,001	15-112	<u>0,003</u> 0,001	15-88	<u>0,007</u> 0,002
15-98	<u>0,004</u> 0,001	15-113	<u>0,006</u> 0,002	15-89	<u>0,007</u> 0,002
15-99	<u>0,004</u> 0,001	15-114	<u>0,007</u> 0,002	15-90	<u>0,008</u> 0,002
15-100	<u>0,002</u> 0,001	15-115	<u>0,008</u> 0,002	15-91	<u>0,009</u> 0,006
15-101	<u>0,002</u> 0,001	15-116	<u>0,001</u> 0,001	15-92	<u>0,01</u> 0,007

Продолжение табл. 46

Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс руб.	Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс руб.	Шифр норм	Зарботная плата машинистов, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6
15-93	0,003	15-108	0,004	15-141	0,216
	0,001		0,001	15-142	0,184
15-94	0,003	15-109	0,006	15-143	0,184
	0,001		0,002	15-144	0,184
15-95	0,003	15-110	0,007	15-145	0,216
	0,001		0,002	15-146	0,216
15-96	0,003	15-111	0,003	15-147	0,216
	0,001		0,002	15-148	0,216
15-97	0,004	15-112	0,004	15-149	0,216
	0,001		0,001	15-150	0,216
15-98	0,004	15-113	0,007	15-151	0,186
	0,001		0,002	15-152	0,186
15-99	0,006	15-114	0,008	15-153	0,186
	0,002		0,003	15-154	0,384
15-100	0,003	15-115	0,009	15-155	0,329
	0,001		0,003	15-156	0,355
15-101	0,003	15-116	0,001	15-157	0,298
	0,001		0,001	15-162	0,442
15-102	0,003	15-123	0,06	15-163	0,361
	0,001	15-124	0,067	15-164	0,384
15-103	0,003	15-125	0,062	15-165	0,057
	0,001	15-126	0,067	15-166	0,062
15-104	0,003	15-127	0,06	15-167	0,067
	0,001	15-128	0,067	15-168	0,071
15-105	0,003	15-129	0,062	15-169	0,086
	0,001	15-130	0,067	15-170	0,092
15-106	0,003	15-131	0,052	15-171	0,041
	0,001	15-132	0,057	15-172	0,088
15-107	0,003	15-133	0,04	15-173	0,233
	0,001	15-134	0,048	15-174	0,028
15-108	0,003	15-135	0,063	15-175	0,037
	0,001	15-136	0,072	15-176	0,057
15-109	0,003	15-137	0,054	15-177	0,097
	0,001	15-138	0,063	15-178	0,072
15-110	0,003	15-139	0,216	15-179	0,08
	0,001	15-140	0,216	15-180	0,119
15-111	0,003			15-181	0,124
	0,001				0,058
15-112	0,003				0,065
	0,001				0,067

Продолжение табл. 46

Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Заработная плата машинистов, тыс. руб.	
1	2	3	4	5	6	
15-182	0,074		0,141	16-11	—	
15-183	0,086	15-214	0,199	16-12	—	
15-184	0,093			16-13	—	
15-185	0,059		0,032	16-14	—	
15-186	0,063	15-215	0,09	16-15	0,003	
15-187	0,067			16-16	0,015	
15-188	0,071		0,063	16-17	0,015	
15-189	0,086	15-216	0,225	16-18	0,017	
15-190	0,094			16-19	0,021	
15-191	0,01		0,067	16-20	0,032	
15-192	0,013	15-217	0,234	16-21	0,04	
15-193	0,019			16-22	0,062	
15-194	0,04		0,078	16-23	0,015	
15-195	0,003	15-218	0,283	16-24	0,017	
15-196	0,006			16-25	0,02	
15-197	0,009		0,102	16-26	0,026	
15-198	0,02	15-219	0,339	16-27	0,032	
	0,044				0,016	
15-199	0,067	15-220	0,062	16-28	0,018	
	0,057	15-221	0,069		0,008	
15-200	0,08	15-222	0,151	16-29	0,013	
	0,087	15-223	0,157		0,004	
15-201	0,143	15-224	0,165	16-30	0,008	
	0,101	15-225	0,151		0,003	
15-202	0,162	15-226	0,157	16-31	0,004	
	0,006	15-227	0,166		0,002	
15-203	0,08	15-228	0,077	16-32	0,004	
15-204	0,039	15-229	0,087		0,001	
15-206	0,044	15-230	0,77	16-33	0,003	
	0,072	15-231	0,087	16-34	0,003	
15-210	0,103	§ 16 Благоустройство и освещение территории подстанции		16-35	0,076	
	0,086			16-1	0,129	§ 23 Мастерская для ревизии трансформаторов и рельсовые пути перекатки трансформаторов
15-211	0,127	16-2	0,131			
	0,106	16-3	0,08			
15-212	0,159	16-4	0,078			
	0,121	16-5	0,006			
15-213	0,181	16-6	0,006			
		16-7	—	23-1	1,61	
		16-8	—		1,55	
		16-9	—		1,23	
		16-10	—	23-1	1,16	

Продолжение табл. 46

Шифр норм	Зароботная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Зароботная плата машинистов, тыс. руб.	Шифр норм	Зароботная плата машинистов, тыс. руб.	
1	2	3	4	5	6	
23-16	0,381	23-23	0,015	25-8	1,34	
23-2	0,123	23-24	0,021	25-8а	1,34	
		23-25	0,013	25-9	1,34	
23-3	0,1	23-26	0,039	25-9а	1,34	
	0,104	23-27	0,043	25-10	2,25	
		§ 25. Закрытые подстанции напряжением 35—110/6—10 кВ для применения в городских условиях			2,32	
23-4	0,094				25-10а	2,25
	0,097					2,32
23-5	0,167				25-11	2,25
23-6	0,024			2,32		
23-7	0,128			2,32		
23-8	0,174			2,25		
23-9	0,242	25-1	1,34	25-11а	2,32	
23-10	0,327	25-1а	1,34		2,03	
23-11	0,349	25-2	1,34	25-12	2,09	
23-12	0,468	25-2а	1,34		2,03	
23-13	0,006	25-3	1,34	25-12а	2,09	
23-14	0,009	25-3а	1,34		2,03	
23-15	0,011	25-4	1,34	25-13	2,09	
23-16	0,006	25-4а	1,34		2,03	
23-17	0,01	25-5	1,34	25-13а	2,09	
23-18	0,013	25-5а	1,34		2,03	
23-19	0,008	25-6	1,34		2,09	
23-20	0,01	25-6а	1,34		2,03	
23-21	0,011	25-7	1,34		2,09	
23-22	0,011	25-7а	1,34		2,09	

ПРИЛОЖЕНИЕ 18

Перечень типовых проектов,  
на основании которых разработаны  
Укрупненные сметные нормы Сборника № 19-1

№ п. п.	Наименование типовых проектов	Номера типовых проектов по Энергосетьпроектору и по ЦИТПу
1	2	3
1	§ 1. Комплектные распределительные устройства наружной установки 6—10 кВ Нулевые циклы комплектных трансформаторных подстанций 35/6—10 кВ, 110/6—10 кВ, 110/35/6—10 кВ с трансформаторами до 15 000 кВА	1057 тм

Продолжение прил. 18

№ п. п.	Наименование типовых проектов	Номера типовых проектов по Энергосетьпроектору и по ЦИТПу
1	2	3
2	Нулевой цикл установки шкафов КРУН серии К-ХІІІ	3314 тм —
	§ 2 Открытые распределительные устройства 35—500 кВ	
3	Типовые решения ОРУ 35 кВ на унифицированных конструкциях	7020 тм 407-0-134
4	То же, ОРУ 110 кВ  То же, ОРУ напряжением, кВ:	7021 тм 407-0-135
5	220	7022 тм 407-0-144
6	330	7023 тм 407-0-145
7	500	7025 тм 407-0-153
8	ОРУ 110 кВ рамного типа для подстанций со сборными шинами	7056 тм 407-3-221
9	ОРУ 110 кВ с жесткой ошиновкой на унифицированных конструкциях	5991 тм —
10	Узлы прокладки воздухопроводов в ОРУ 35—500 кВ  § 3. Шунтовые конденсаторные батареи 6—110 кВ	7003 тм 4.407-16/72
11	Шунтовые конденсаторные батареи 6—110 кВ с конденсаторами КСА-0,66-20	5232 тм 407-3-189
12	Шунтовые конденсаторные батареи 6,10 и 35 кВ с конденсаторами КС2А-0,66-40	5211 тм 407-3-156

№ п. п.	Наименование типовых проектов	Номера типовых проектов по Энергосетьпроекту и по ЦИТПу
1	2	3
13	§ 4. Закрытые распределительные устройства 6—10 кВ ЗРУ 6—10 кВ с большим количеством отходящих кабелей и каналами внутри здания	<u>9404 тм</u> 407-3-236 <u>9405 тм</u> 407-3-237 <u>9406 тм</u> 407-3-238
14	ЗРУ 6—10 кВ с большим количеством отходящих линий, с проходным кабельным помещением	<u>5376 тм</u> 407-3-188
15	Установка реакторов 6—10 кВ новой серии в закрытом помещении	<u>7030 тм</u> 407-3-225
16	§ 6. Трансформаторы и автотрансформаторы силовые, с высшим напряжением 35—500 кВ Установочные чертежи трансформаторов 110 кВ с учетом автокранового монтажа	<u>7290 тм</u> 407-0 149
17	То же, 150 кВ с учетом автокранового монтажа	<u>9249 тм</u> —
18	То же, 220 кВ с учетом автокранового монтажа	<u>9250 тм</u> —
19	Фундаменты под трансформаторы 110 кВ и порталы перемычек 35—110 кВ	<u>7090 тм</u> 3 407-103
20	Унифицированные фундаменты под трансформаторы 150—220 кВ	<u>9268 тм</u> 3 407 116
21	Установочные чертежи трансформаторов 330 кВ на унифицированных конструкциях	<u>9448 тм</u> 407-0-160
22	Установочные чертежи трансформаторов 500 кВ и шунтирующих реакторов на унифицированных конструкциях	<u>9450 тм</u> 407-0-161
23	Инвентарный шатер для ревизии трансформаторов	<u>1094 тм</u> —



№ п. п.	Наименование типовых проектов	Номера типовых проектов по Энергосетьпроектору и по ЦИТПу
1	2	3
	§ 7. Трансформаторы собственных нужд и заземляющие реакторы для компенсации емкостных токов	
24	Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек	<u>9269 тм</u> 407-0-155
	§ 8 Синхронные компенсаторы	
25	Установка синхронных компенсаторов КСВБ-50000-11	<u>3584 тм</u> 407-3-66/72
26	Установка централизованного снабжения водородом синхронных компенсаторов	<u>3336 тм</u> 407-3-219
	§ 9. Общеподстанционные пункты управления (ОПУ) и установки постоянного тока	
27	Общеподстанционные пункты управления типов I—IV, VI из унифицированных конструкций	<u>7283 тм</u> 407-3-235
28	ОПУ, тип V с кабельным помещением для подстанции 330 кВ (вариант в сборном железобетоне)	<u>5724 тм</u> 407-3-204
29	ОПУ, тип VIII для подстанций 330 кВ и выше	<u>3585 тм</u> 407-3-81
30	ОПУ для сейсмических районов 7—9 баллов (вариант в сборном железобетоне)	<u>1463 тм</u> 407-3-132С
31	То же, вариант в кирпиче	<u>1464 тм</u> 407-3-134С
32	Установка аккумуляторных батарей с элементами типа СК и СН на подстанциях напряжением до 500 кВ	<u>5335 тм</u> 407-3-172
	10. Вспомогательные здания на подстанциях	
33	Здания вспомогательного назначения на подстанциях, тип I	<u>5301 тм</u> 407-9-5
34	То же, тип II	<u>5302 тм</u> 407-9-6
35	То же, тип III	<u>5303 тм</u> 407-9-7

№ п. п.	Наименование типовых проектов	Номера типовых проектов по Энерго- сельпроекту и по ЦИТПу
1	2	3
36	Здание вспомогательного назначения на подстанциях для районов с сейсмичностью 7—9 баллов (вариант в кирпиче), тип I	<u>1469 тм</u> 407-3-142с
37	То же, тип II	<u>1470 тм</u> 407-3-143с
38	» тип III	<u>1471 тм</u> 407-3-144с
39	Заглубленный склад инвентаря	<u>3980 тм</u> Б-1-10-70/6
40	Заглубленный склад инвентаря и оборудования	<u>3979 тм</u> А-III-20-70/49
41	Убежище из элементов промышленного изготовления	<u>7490 тм</u> АУ-III-100-73/10
	§ 11. Аппаратные маслохозяйства и открытые склады масла	
42	Аппаратная маслохозяйства	<u>3600 тм</u> 704-3-21
43	Открытые склады масла для подстанций 110 кВ и выше	<u>9291 тм</u> 704-3-33
	§ 12. Компрессорные установки для питания выключателей и приводов сжатым воздухом	
44	Отдельно стоящая компрессорная на 2—3 компрессора АВШ-1,5/45	<u>9550 тм</u> 904-1-43
45	Отдельно стоящая компрессорная на 2—3 компрессора ВШВ-2,3/230	<u>9459 тм</u> 904-1-42
46	Наружная установка компрессорных агрегатов типа АВВ-5/2	<u>5739 тм</u> 904-1-16
	§ 13. Кабельные каналы	
47	Узлы и конструкции кабельных каналов и лотков для подстанций напряжением 35—500 кВ	<u>3063 тм</u> 4-407-63
48	§ 14. Автомобильные дороги Конструкции дорожных одежд	<u>3207 тм</u>

№ п. п.	Наименование типовых проектов	Номер типовых проектов по Энергосетьпроектору и по ЦИТПу
1	2	3
	§ 15. Внешние сети и сооружения водопровода, технического водоснабжения и канализации	
49	Совмещенная насосная I и II подъемов тип I и II, III и IV (вариант в кирпиче)	1522 тм —
50	Шахтный колодец с бактерицидной и безбашенной установками	1111 тм —
51	Наземная насосная станция над артезианской скважиной	9233 тм —
52	Система автоматического пожаротушения трансформаторов	5251 тм 407-3-197
53	Насосная станция пожаротушения низкого давления и обратного водоснабжения	9243 тм —
54	Установка по обработке охлаждающей воды производительностью до 800 м <sup>3</sup> /ч	5139 тм 901-3-30
55	Хлораторная, совмещенная с септиком (здание хлораторной выполнено в кирпиче, септик в монолитном железобетоне)	1100 тм —
56	Малые канализационные сооружения на подстанциях и ремонтно-производственных базах	1153 тм —
57	Насосная станция перекачки совмещенная с септиком (здание насосной выполнено в кирпиче, септик — в монолитном железобетоне)	1095 тм —
58	Прямоугольные септики в сборном железобетоне и монолитном бетоне	1092 тм —
59	Открытые маслоуловители с полезным объемом от 15 до 75 м <sup>3</sup> , с укрепленными откосами	1178 тм —
60	Подземные маслоуловители для подстанции (вариант в кирпиче)	3225 тм —
61	Маслоуловители из сборных железобетонных конструкций для подстанций 35—500 кВ (вариант для сухих и мокрых грунтов)	9013 тм —

№ п. п.	Наименование типовых проектов	Номер типовых проектов по Энергосетьпроекту и по ЦИТПу
1	2	3
62	Совмещенные насосные станции I и II подъемов для районов сейсмичностью 7—9 баллов § 16. Благоустройство и освещение территории подстанции	<u>1474 тм</u> 901-2-52с
63	Унифицированные прожекторные мачты и отдельно стоящие молниеотводы § 23. Мастерская для ревизии трансформаторов и рельсовые пути перекачки трансформаторов	<u>7093 тм</u> 3.407-108
64	Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330—750 кВ	<u>7989 тм</u> —
65	Рельсовые пути перекачки трансформаторов § 25. Закрытые подстанции 35—110/10—6 кВ для применения в городских условиях	<u>1502 тм</u> —
66	Закрытая подстанция 35 кВ по упрощенным схемам с трансформаторами до 25 МВА	<u>9265 тм</u> 407-3-234
67	Закрытая подстанция 110 кВ по упрощенным схемам с трансформаторами мощностью до 63 МВА	<u>8563 тм</u> 407-3-245

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Общая часть . . . . .	3
§ 1. Комплектные распределительные устройства наружной установки (КРУН) 6—10 кВ . . . . .	8
§ 2. Открытые распределительные устройства (ОРУ) 35—500 кВ . . . . .	13
§ 3. Шунтовые конденсаторные батареи 6—110 кВ . . . . .	173
§ 4. Закрытые распределительные устройства 6—10 кВ (ЗРУ 6—10 кВ) . . . . .	190
§ 6. Трансформаторы и автотрансформаторы силовые с высоким напряжением 35—500 кВ . . . . .	207
§ 7. Трансформаторы собственных нужд и заземляющие реакторы для компенсации емкостных токов . . . . .	230
§ 8. Синхронные компенсаторы (СК) . . . . .	235
§ 9. Общеподстанционные пункты управления (ОПУ) и установки постоянного тока . . . . .	239
§ 10. Вспомогательные здания на подстанциях . . . . .	251
§ 11. Аппаратные маслохозяйства и открытые склады масла . . . . .	259
§ 12. Компрессорные установки для питания выключателей и приводов сжатым воздухом . . . . .	263
§ 13. Кабельные каналы . . . . .	269
§ 14. Автомобильные дороги . . . . .	271
§ 15. Внешние сети и сооружения водопровода, технического водоснабжения и канализации . . . . .	279
§ 16. Благоустройство и освещение территории подстанции . . . . .	319
§ 23. Мастерская для ревизии трансформаторов и рельсовые пути перекатки трансформаторов . . . . .	325
§ 25. Закрытые подстанции 35—110, 6—10 кВ для применения в городских условиях . . . . .	332
Приложение 1. Территориальные коэффициенты, учитывающие местные условия строительства . . . . .	348
Приложение 2. Коэффициенты, учитывающие применение размеров накладных расходов, отличающихся от принятых при исчислении показателей норм . . . . .	361
Приложение 3. Коэффициенты, учитывающие инженерно-геологические условия . . . . .	363
Приложение 4. Сметная стоимость строительных работ нулевого цикла . . . . .	369
Приложение 5. Сметная стоимость санитарно-технических устройств, тыс. руб. . . . .	387
Приложение 6. Сметная стоимость работ, связанная с выполнением ревизии трансформаторов и автотрансформаторов . . . . .	404
Приложение 7. Коэффициенты для определения величины нор-	491

мативной условно-чистой продукции в накладных расходах по Укрупненным сметным нормам на строительные и монтажные работы . . . . .	407
<i>Приложение 8.</i> Пример определения сметной стоимости объектов подстанций . . . . .	409
<i>Приложение 9.</i> Планы ОРУ 35 кВ . . . . .	433
<i>Приложение 10.</i> Планы ОРУ 110 кВ . . . . .	434
<i>Приложение 11.</i> Планы ОРУ 110 кВ . . . . .	436
<i>Приложение 12.</i> Планы ОРУ 110 кВ с жесткой ошиновкой . . . . .	437
<i>Приложение 13.</i> Планы ОРУ 220 кВ . . . . .	439
<i>Приложение 14.</i> Планы ОРУ 330 кВ . . . . .	442
<i>Приложение 15.</i> Планы ОРУ 500 кВ . . . . .	447
<i>Приложение 17.</i> Затраты по строительным работам на заработную плату машинистов . . . . .	457
<i>Приложение 18.</i> Перечень типовых проектов . . . . .	484

*Официальное издание*

**ГОССТРОЙ СССР**

**СНиП IV-14-84. СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА**

**ЧАСТЬ IV. СМЕТНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА**

**ГЛАВА 14. ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ УКРУПНЕННЫХ  
СМЕТНЫХ НОРМ И РАСЦЕНОК**

*Приложение.* Сборники укрупненных сметных норм. Здания и сооружения производственного назначения. Сборник № 19-1. Понижающие электрические подстанции 35 кВ и выше

Редакция инструктивно-нормативной литературы

Зав. редакцией *Л. Г. Бальян*

Редактор *Н. А. Шатерникова*

Младший редактор *О. Я. Крачун*

Технический редактор *Г. Н. Орлова*

Корректор *Л. П. Бирюкова*

**Н/К**

---

Сдано в набор 28.01.86      Подписано в печать 03.04.86  
Формат 84×108/32      Бумага тип № 2      Гарнитура «Литературная»  
Печать высокая      Усл. печ. л. 26,04      Усл. кр.-отт. 26,35      Уч.-изд. л. 28,68  
Тираж 29 600 экз.      Изд. № XII—1674      Заказ 32      Цена 1 р. 60 к.

---

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская, 23а

Подольский филиал ПО «Периодика» Союзполиграфпрома  
при Государственном комитете СССР  
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли  
142100 г. Подольск, ул. Кирова, д. 25

## IV ЧАСТЬ СНиП

### «СМЕТНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА»

Шифр глав	Наименование глав
IV-1	Система сметных нормативных документов и ценообразования в строительстве
IV-2	Правила разработки и применения элементарных сметных норм на строительные конструкции и работы
IV-3	Правила определения сметной стоимости эксплуатации строительных машин
IV-4	Правила определения сметных цен на материалы, изделия и конструкции и сметных цен на перевозки грузов для строительства
IV-5	Правила разработки единых районных единичных расценок на строительные конструкции и работы
IV-6	Правила разработки расценок на монтаж оборудования
IV-7	Правила определения дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время
IV-8	Правила разработки и применения норм накладных расходов и плановых накоплений в строительстве
IV-9	Правила разработки и применения сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений
IV-10	Правила определения прочих затрат, включаемых в сметы на строительство
IV-11	Правила определения сметной стоимости оборудования
IV-12	Правила разработки и применения сметных норм затрат на инструмент и инвентарь производственных зданий
IV-13	Правила разработки и применения сметных норм затрат на оборудование и инвентарь общественных и административных зданий
IV-14	Правила разработки и применения укрупненных сметных норм и расценок
IV-15	Правила разработки и применения прейскурантов на строительство зданий и сооружений
IV-16	Правила определения сметной стоимости строительства