

Объем подстанций 35 - 1150 кВ, трансформаторных подстанций (ТП), комплектных трансформаторных подстанций (КТП) и распределительных пунктов (РП) 0,4 - 20 кВ в условных единицах

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Напряжение, кВ	Количество условных единиц (У) на единицу измерения	Количество единиц измерения	Объем условных единиц
1	2	3	4	5	6	У
ед. изм.						
7 = 5 * 6						
1	Подстанция	П/ст	1150	1000		
			750	600		
			400 - 500	500		
			330	250		
			220	210		
			110 - 150	105	1	105
			35	75	2	150
			1150	60		
			750	43		
			400 - 500	18		
2	Силовой трансформатор или реактор (одно- или трехфазный), или вольтодобавочный трансформатор	Единица оборудования	220	14		
			110 - 150	7,8	2	15,6
			35	2,1	5	10,5
			1 - 20	1,0	6	6
			1150	180		
3	Воздушный выключатель	3 фазы	750	130		
			400 - 500	88		
			330	66		
			220	43		
			110 - 150	26		
4	Масляный выключатель	-	35	11		
			1 - 20	5,5		
			220	23		
			110 - 150	14	2	28
			35	6,4	5	32
5	Отделитель с короткозамкательем	Единица оборудования	1 - 20	3,1	257	796,7
			400 - 500	35		
			330	24		
			220	19		
			110 - 150	9,5	2	19
6	Выключатель нагрузки	-	35	4,7		0
			1 - 20	2,3	1709	3930,7
7	Синхронный компенсатор мощн. 50 Мвар	-	1 - 20	26		
			1 - 20	26		
1	2	3	4	5		
8	То же, 50 Мвар и более	Единица оборудования	1 - 20	48		
			1 - 20	48		
9	Статические конденсаторы	100 кВА	35	2,4		
			1 - 20	2,4		0,00
10	Мачтовая (столбовая) ТП	ТП	1 - 20	2,5	1	2,5
			1 - 20	2,5		
11	Однотрансформаторная ТП, КТП	ТП, КТП	1 - 20	2,3	343	788,9
			1 - 20	3	133	399
12	Двухтрансформаторная ТП, КТП	ТП, КТП	1 - 20	3		
			1 - 20	3		
13	Однотрансформаторная подстанция 34/0,4 кВ	П/ст	35	3,5	4	14
			ВН	-	-	167,60
14	Итого		СН	-	-	6130,30
			ИИ	-	-	6297,90
ВСЕГО						

9 143,720

Примечание:

В п. 1 учтены трудозатраты оперативного персонала подстанций напряжением 35 - 1150 кВ.

Условные единицы по пп. 2 - 9 учитывают трудозатраты по обслуживанию и ремонту оборудования, не включенного в номенклатуру условных единиц (трансформаторы напряжения, аккумуляторные батареи, сборные шины и т.д.), резервного оборудования.

Условные единицы по п. 2 "Словные трансформаторы 1 - 20 кВ" определяются только для трансформаторов, используемых для собственных нужд подстанций 35 - 1150 кВ.

По пп. 3 - 6 учтены дополнительные трудозатраты на обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики, а для воздушных выключателей (п. 3) - дополнительно трудозатраты по обслуживанию и ремонту компрессорных установок.

Значения условных единиц пп. 4 и 6 "Масляные выключатели 1 - 20 кВ" и "Выключатели нагрузки 1 - 20 кВ" относятся к коммутационным аппаратам, установленным в распределительных устройствах 1 - 20 кВ подстанций 35 - 1150 кВ, ТП, КТП и РП 1 - 20 кВ, а также к секционирующим коммутационным аппаратам на линиях 1 - 20 кВ.

Объем РП 1 - 20 кВ в условных единицах определяется по количеству установленных масляных выключателей (п. 4) и выключателей нагрузки (п. 6). При установке в РП трансформаторов 1 - 20/0,4 кВ дополнительные объемы обслуживания списываются по п. 11 или 12.

По пп. 10 - 12, дополнительно учтены трудозатраты оперативного персонала распределительных сетей 0,4 - 20 кВ.

По пп. 1, 2 условные единицы относятся на уровень напряжения, соответствующий первичному напряжению.

Условные единицы электрообслуживания пониженных подстанций относятся на уровень высшего напряжения подстанции.

Исполнительный директор

М.А. Юсупов

Таблица П2.1

Система условных единиц для распределения общей суммы тарифной выручки по классам напряжения

Объем воздушных линий электропередач (ВЛЭП) и кабельных линий электропередач (КЛЭП) в условных единицах в зависимости от протяженности, напряжения, конструктивного использования и материала опор

1	Напряже-ние, кВ	Количество цепей на опоре	Материал опор	Количество условных единиц (У) на 100 км трассы ЛЭП	Протя-женность		Объем условных единиц
					2024 год		
					км	У	
2	4	5	6	7 = 5 * 6 / 100			
1150	металл	800					
750	металл	600					
400 - 500	металл	400					
	ж/бетон	300					
330	металл	230					
	ж/бетон	170					
	металл	290					
220	ж/бетон	210					
	дерево	260					
	металл	210					
	ж/бетон	140					
	металл	270					
110 - 150	ж/бетон	180					
	дерево	180					
	металл	160					
	ж/бетон	130					
220	металл	190					
	ж/бетон	160					
КЛЭП			3000				
110			2300				
ВН, всего							
ВЛЭП	35	1	дерево	170	0,54	0,92	
			металл	140	0,41	0,57	
			ж/бетон	120	0,81	0,97	
			металл	180	0,00		
			ж/бетон	150	0,00		
1 - 20	-	-	дерево	160	160,30	256,47	
			дерево на ж/б пьсьнках	140	109,88	153,83	
			ж/бетон, металл	110	52,28	57,51	
1	2	3	4	5	7 = 5 * 6 / 100		
20 - 35	-	-	-	470			
3 - 10	-	-	-	350	228,40	799,39	
СН, всего							
ВЛЭП	0,4 кВ	-	дерево	260	266,997	694,19	
			дерево на ж/б пьсьнках	220	178,253	392,16	
			ж/бетон, металл	150	31,141	46,71	
КЛЭП	до 1 кВ	-	-	270	164,108	443,09	
НН, всего							
ВСЕГО							
					1 269,67		
					266,997	694,19	
					178,253	392,16	
					31,141	46,71	
					164,108	443,09	
					1 576,15		
					2 845,82		

Примечание:

При расчете условных единиц протяженность ВЛЭП - 0,4 кВ от линии до ввода в здании не учитывается.

Условные единицы по ВЛЭП - 0,4 кВ учитываются трудозатраты на обслуживание и ремонт:

- а) воздушных линий в здании;
 б) линий с совместной подвеской проводов.

Условные единицы по ВЛЭП 0,4 - 20 кВ учитываются трудозатраты оперативного персонала распределительных сетей 0,4 - 20 кВ.

Кабельные вводы учтены в условных единицах КЛЭП напряжением до 1 кВ.

Исполнительный директор

М.А. Юсупов