

## Расчет технологического расхода электрической энергии (потерь) в электрических сетях ООО "СК-16"

п.п.	Показатели	Ед.изм.	Факт 2022 г.					Факт 2023 г.					Факт 2024 г.				
			ВН	СН1	СН11	НН	Всего	ВН	СН1	СН11	НН	Всего	ВН	СН1	СН11	НН	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
1.	Технические потери	млн. кВтч	1,128	0,056	0,446	0,0000	1,630		0,015	0,261	0,000	0,275		0,062	1,237	0,000	1,299
1.1.	Потери холостого хода в трансформаторах	млн. кВтч							0,011	0,130							
1.2.	Норматив потерь	кВт/ МВА															
2.	Суммарная мощность трансформаторов	МВА		4,000	26,005		30,005		4,000	26,005		30,005		4,000	26,005		30,005
3.	Продолжительность периода	час	8760	8760	8760	8760	8760		8760	8760	8760	8760		8760	8760	8760	8760
1.6.1	Нагрузочные потери в сети ВН, СН1, СН11 (а*б*в)		1,1281	0,0557	0,446		1,630		0,064	0,590		0,654		0,062	1,237	0,000	1,299
а	Норматив потерь	%	7,283	0,360	2,880		10,522		4,519	1,099		5,618		6,533	0,000		6,533
б	Поправочный коэффициент																
в	Отпуск в сеть ВН, СН1 и СН11	млн. кВтч	1,1281	0,056	0,446	0,000	1,630		3,83	17,255		21,084		2,968	7,019	7,652	17,639
1.6.2	Нагрузочные потери в сети НН (а*б)	млн. кВтч									0,126						
а	Норматив потерь	тыс. кВтч в год/км									0,012						
б	Протяженность линий 0,4 кВ	км									10,32						
2.	Расход электроэнергии на собственные нужды подстанций	млн. кВтч															
3.	Потери, обусловленные погрешностями приборов учета	млн. кВтч							0,000141	0,019135	0,00025						
4.	Итого	млн. кВтч															
	Проверка																
а	Норматив потерь	тыс.кВтч в год/шт.															
б	Количество	шт.															
1.4.3.	...																
1.5.	Потери электрической энергии на корону, всего	млн. кВтч															
1.5.1	Потери на корону в линиях напряжением кВ (а*б)	млн. кВтч															
а	Норматив потерь	млн. кВтч в год/км															
б	Протяженность линий	км															
1.5.2.	...	млн. кВтч															
1.6.	Нагрузочные потери, всего								0,064	0,590	0,126						
4.	Потери в БСК и СТК	млн.кВт ч															
4.1.	Норматив потерь	тыс.кВт ч															
4.2.	Количество	шт.															
5.	Потери в шунтирующих реакторах	млн.кВт ч															
5.1.	Норматив потерь	тыс.кВт ч															
5.2.	Количество	шт.															
6.	Потери в синхронных компенсаторах (СК)	млн.кВт ч															
7.	Потери в СК номинальной мощностью Мвар																
7.1.	Норматив потерь	тыс.кВт ч в год/шт.															
7.2.	Количество	шт.															
8.	Потери электрической энергии на корону, всего	млн.кВт ч	1,1281	0,056	0,446		1,6299										
8.1.	Потери на корону в линиях напряжением кВ	млн.кВт ч															
8.2.	Норматив потерь	млн. кВт ч в год/км															
8.3.	Протяженность линий	км		2,16	31,508	9,042	42,7095		2,16	31,508		33,668		6,168	23,073	25,659	54,900
9.	Нагрузочные потери, всего											0,0000		0,062	1,237	0,000	1,2993
9.1.	Нагрузочные потери в сетях ВН, СН1, СН11		1,1281	0,056	0,446	0,0000	1,6299					0,0000					
9.2.	Норматив потерь	%	7,283	0,360	2,880		10,522					0,000		0,055	0,718	0,773	
9.3.	Поправочный коэффициент																
10.	Отпуск в сеть ВН, СН1 и СН11	млн. кВтч		1,4690	6,7729	0,4945	8,7365		3,83	17,255	0,52	17,7751		2,968	7,019	7,652	17,639
11.	Нагрузочные потери в сети НН	млн. кВтч															
11.1.	Норматив потерь	тыс. кВтч в год/км															
11.2.	Протяженность линий 0,4 кВ	км									10,32	10,320				9,088	9,088
12.	Расход электроэнергии на собственные нужды подстанций	млн. кВтч															
13.	Потери, обусловленные погрешностями приборов учета	млн. кВтч							0,000	0,019	0,000						
14.	Итого	млн. кВтч	1,1281	0,0557	0,4461	0,0000	1,6299		0,079	0,870	0,126	1,075		0,062	1,237	0,000	1,299

Директор ООО"СК-16" \_\_\_\_\_

Р.И.Хуснуллин

Зам.директора ООО"СК-16" \_\_\_\_\_

Н.Н.Багавеев

## Баланс электрической энергии по сетям ВН, СН1, СН11 и НН (по региональным электрическим сетям) ООО "СК-16"

млн.кВтч.

№	Показатели		Факт 2022 г.					Факт 2023 г.					Факт 2024 г.				
			Всего	ВН	СН1	СН2	НН	Всего	ВН	СН1	СН2	НН	Всего	ВН	СН1	СН2	НН
1	2		3	4	5	6	7	3	4	5	6	7	3	4	5	6	7
1.	Поступление эл.энергии в сеть , ВСЕГО	млн.кВтч	15,490	5,692	3,022	6,777		17,334		3,828	13,506	12,509	18,938	0,000	3,030	15,909	
1.1.	из смежной сети, всего	млн.кВтч															
	в том числе из сети																
	МСК	млн.кВтч															
	ВН	млн.кВтч															
	СН1	млн.кВтч															
	СН2	млн.кВтч										12,509					
1.2.	от ОАО "Генерирующая компания"	млн.кВтч	3,643			3,643		5,155			5,155		5,054			5,054	
1.3.	от ОАО "Сетевая компания"	млн.кВтч	11,85	5,692	3,022	3,133		12,179		3,828	8,35		13,884		3,030	10,855	
1.3.	от других поставщиков (в т.ч. с оптового рынка)	млн.кВтч															
1.4.	поступление эл.энергии от несетевых организаций	млн.кВтч															
1.5.	поступление эл.энергии от сетевых организаций всего	млн.кВтч															
	в т.ч.:																
	сетевая организация1	млн.кВтч															
	сетевая организация2	млн.кВтч															
	...																
2.	Потери электроэнергии в сети	млн.кВтч	1,630	1,128	0,056	0,446		1,075		0,07904	0,996		1,299		0,062	1,237	
	то же в % (п.1.1/п.1.3)	%	10,522	7,283	0,360	2,880		6,204		0,456	5,748	-	6,861		0,328	6,533	
3.	Расход электроэнергии на произв. и хозяйды	млн.кВтч															
4.	Отпущено из сети	млн.кВтч	13,866		2,965	10,005	0,897	16,259		3,749	0,000	12,509	17,639		2,968	7,019	7,652
4.1.	на собственное потребление	млн.кВтч															
	в т.ч. Через сети ОАО "СК"	млн.кВтч															
4.2.	потребителям всего	млн.кВтч	13,866		2,965	10,005	0,897	16,259		3,749	0,000	12,509	17,639		2,968	7,019	7,652
	в т.ч.																
4.2.1.	потребителям, через сети СО присоединенным к шинам ОАО "Генерирующая компания"	млн.кВтч															
4.2.2.	потребителям, через сети СО присоединенным к эл.сетям ОАО "Сетевая компания"	млн.кВтч	13,866		2,965	10,005	0,897	16,259		3,749	0,000	12,509	17,639		2,968	7,019	7,652
4.3.	в сетевые организации	млн.кВтч															
	в т.ч.																
4.3.	сетевая организация 1	млн.кВтч															
	сетевая организация 2	млн.кВтч															
	...																
4.4.	в ОАО "Сетевая компания"	млн.кВтч															
5.	Трансформированно из сети ВН/СН, СН/НН	млн.кВтч	15,490	5,692	3,022	6,777		12,509	0	0,000	12,509	0	7,652	0,000	0,000	7,652	

Директор ООО"СК-16" \_\_\_\_\_

Р.И.Хуснуллин

Зам.директора ООО"СК-16" \_\_\_\_\_

Н.Н.Багавеев

## Электрическая мощность по диапазонам напряжения ООО "СК-16"

№ п.п.	Показатели		Факт 2022 г.					Факт 2023 г.					Факт 2024 г.				
			Всего	ВН	СН1	СН11	НН	Всего	ВН	СН1	СН11	НН	Всего	ВН	СН1	СН11	НН
1	2		8	9	10	11	12	8	9	10	11	12	8	9	10	11	12
1.	Поступление мощности в сеть , ВСЕГО	МВт	3,210		0,360	2,490	0,360	3,852	0,000	0,851	3,001	2,780	3,826		0,612	3,214	
1.1.	из смежной сети всего	МВт															
	в том числе из сети																
	МСК	МВт															
	ВН	МВт															
	СН1	МВт															
	СН2	МВт										2,780					
1.2.	от ОАО "Генерирующая компания"	МВт	0,190			0,190		1,146			1,146		1,021			1,021	
1.3.	от ОАО "Сетевая компания"	МВт	3,020		0,360	2,660		2,706		0,851	1,856		2,805		0,612	2,193	
1.4.	поступление эл.энергии от несетевых организаций	МВт															
	поступление эл.энергии от сетевых организаций всего	МВт															
	в т.ч.:																
	сетевая организация1	МВт															
	сетевая организация2	МВт															
	...																
2.	Потери в сети		0,220			0,140	0,080	0,239		0,018	0,221		0,263		0,013	0,250	
	то же в %	ПРЦ	6,854			4,361	2,492	6,204		0,456	5,748		6,861		0,328	6,533	
3.	Мощность на производственные и хозяйственные нужды	МВт															
4.	<b>Отпущено мощности всего</b>	МВт	2,990			2,700	0,290	3,613		0,833		2,780	3,564		0,600	1,418	1,546
4.1.	в т.ч. Заявленная (расчетная) мощность собств. потр.	МВт															
	из них	МВт															
	через сети ОАО "СК"	МВт															
4.2.	Потребителям всего		2,990			2,700	0,290	3,613		0,833		2,780	3,564		0,600	1,418	1,546
	в т.ч.:																
4.2.1.	потребителям, через сети СО присоединенных к шинам ОАО "Генерирующая компания"	МВт															
4.2.2.	потребителям, через сети СО присоединенных к эл.сетям ОАО "Сетевая компания"	МВт	2,990			2,700	0,290	3,613		0,833		2,780	3,564		0,600	1,418	1,546
4.3.	в сетевые организации	МВт															
	в т.ч.:																
	сетевая организация1	МВт															
	сетевая организация2	МВт															
	...	МВт															
4.4.	в ОАО "Сетевая компания"	МВт															
5.	Трансформированно из сети ВН/СН, СН/НН	МВт	2,850		0,360	2,490		2,780			2,780		1,546			1,546	

Директор ООО"СК-16" \_\_\_\_\_

Р.И.Хуснуллин

Зам.директора ООО"СК-16" \_\_\_\_\_

Н.Н.Багавеев

## Структура полезного отпуска электрической энергии (мощности) по группам потребителей ООО "СК-16"

№	Группа потребителей	Объем полезного отпуска электроэнергии, млн.кВтч.					Заявленная (расчетная) мощность, тыс.кВт.					Число часов использования, час	Доля потребления на разных диапазонах напряжений, %				
		Всего	ВН	СН1	СН11	НН	Всего	ВН	СН1	СН11	НН		Всего	ВН	СН1	СН11	НН
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>через сети ОАО "Сетевая компания"</b>																	
2022 г. Факт																	
1.	Собственное потребление																
2.	Потребители	13,866	0,000	2,965	10,005	0,897	2,990		0,000	2,700	0,290	2870	100		21,381	72,152	6,467
	в том числе бюджетные потребители											2870	100				
3	Население	0,000										2870	100				
4	Итого	13,866	0,000	2,965	10,005	0,897	2,990		0,000	2,700	0,29	2870	100	0	21,381	72,152	6,467
Факт 2023 г.																	
1.	Собственное потребление																
2.	Потребители	16,259		3,749	0,000	12,509	3,613		0,833	0,000	2,780	4500	100		23,061	0,000	76,939
	в том числе бюджетные потребители											4500	100				
3	Население	0,000										4500	100				
4	Итого	16,259		3,75	0,00	12,51	3,613		0,833	0,000	2,7798644	4500	100	0	23,061	0,000	76,939
Факт 2024 г.																	
1.	Собственное потребление												100				
2.	Потребители	17,639		2,968	7,019	7,652	3,564		0,600	1,418	1,546	4949,52	100		16,824	39,795	43,381
	в том числе бюджетные потребители											4949,52	100				
3	Население	0,000										4949,52	100				
4	Итого	17,639		2,97	7,02	7,65	3,564		0,600	1,418	1,546	4949,52	100		16,824	39,795	43,381

Директор ООО"СК-16" \_\_\_\_\_ Р.И.Хуснуллин

Зам.директора ООО"СК-16" \_\_\_\_\_ Н.Н.Багавеев

Таблица 1.30

Отпуск (передача) электроэнергии территориальными сетевыми организациями за 2024 г.					
№	Наименование показателя	ЭЭ, тыс.кВт.ч	Заявленная мощность, МВт	Присоединенная мощность, МВА	Стоимость, тыс.руб
1	2	3	4	5	6
1	Поступление электроэнергии в сеть - всего	18,938	3,826		
	в т.ч. из				
1,1	не сетевых организаций	5,054	1,021		
1,2	сетевых организаций	13,884	2,805		
	в т.ч. из				
1,2,1	ОАО "Сетевая компания"	13,884	2,805		
1,2,2	сетевой организации 2				
	...				
2	Потери электроэнергии - всего	1,299	0,263		
3	Отпуск (передача) электроэнергии сетевыми предприятиями - всего	17,639	3,564		
	в т.ч.				
3,1	не сетевым организациям	17,639	3,564		
3,2	сетевым организациям				
	в т.ч.				
3,2,1	сетевой организации 1				
3,2,1,1	также в сальдированном выражении (п. 3,2,1 - п. 1,2,1)				
3,2,2	сетевой организации 2				
3,2,2,1	также в сальдированном выражении (п.3,2,2 - п. 1,2,2)				
	...				
4	Поступление электроэнергии в ЕНЭС				
	в т.ч. из				
4,1	не сетевых организаций				
4,2	сетевых организаций				
	в т.ч. из				
4,2,1	сетевой организации 1				
4,2,2	сетевой организации 2				
	...				
5	Потери электроэнергии	1,299	0,263		
6	Отпуск (передача) электроэнергии				
	в т.ч.				
6,1	не сетевым организациям				
6,2	сетевым организациям				
	в т.ч.				
6,2,1	сетевой организации 1				
6,2,1,1	также в сальдированном выражении (п. 6,2,1 - п. 4,2,1)				
6,2,2	сетевой организации 2				
6,2,2,1	также в сальдированном выражении (п. 6,2,2 - п. 4,2,2)				
	...				
7	Трансформировано из сети ЕНЭС в:				
8	ВН				
9	СН1				
10	СН2				
11	НН				
12	Поступление электроэнергии в сеть ВН 110 кВ				
	в т.ч. из				
12,1	не сетевых организаций				
12,2	сетевых организаций				
	в т.ч. из				
12,2,1	ОАО "Сетевая компания"				
12,2,2	сетевой организации 2				
	...				
13	Потери электроэнергии				
14	Отпуск (передача) электроэнергии				
	в т.ч.				
14,1	не сетевым организациям				

14,2	сетевым организациям				
	в т.ч.				
14,2,1	сетевой организации 1				
14,2,1,1	также в сальдированном выражении (п. 14,2,1 - п. 12,2,1)				
14,2,2	сетевой организации 2				
14,2,2,1	также в сальдированном выражении (п. 14,2,2, - п. 12,2,2)				
	...				
15	Трансформировано из 110 кВ в:				
16	СН1				
17	СН2				
18	НН				
19	Поступление электроэнергии в сеть СН1	3,030	0,612		
	в т.ч. из				
19,1	не сетевых организаций				
19,2	сетевых организаций	3,030	0,612		
	в т.ч. из				
19,2,1	ОАО "Сетевая компания"	3,030	0,612		
19,2,2	сетевой организации 2				
	...				
20	Потери электроэнергии				
21	Отпуск (передача) электроэнергии				
	в т.ч.				
21,1	не сетевым организациям				
21,2	сетевым организациям				
	в т.ч.				
21,2,1	сетевой организации 1				
21,2,1,1	также в сальдированном выражении (п. 21,2,1 - п. 19,2,1)				
21,2,2	сетевой организации 2				
21,2,2,1	также в сальдированном выражении (п. 21,2,2 - п. 19,2,2)				
	...				
22	Трансформировано из 35 кВ в:				
23	СН2	7,652	1,546		
24	НН				
25	Поступление электроэнергии в сеть СН2	3,214	3,214		
25,1	не сетевых организаций	5,054	1,021		
25,2	сетевых организаций	10,855	2,193		
	в т.ч. из				
25,2,1	ОАО "Сетевая компания"	10,855	2,193		
25,2,2	сетевой организации 2				
	...				
26	Потери электроэнергии	1,299	0,263		
27	Отпуск (передача) электроэнергии	17,6392	3,564		
	на собственное потребление				
27,1	не сетевым организациям	17,6392	3,564		
27,2	сетевым организациям				
	в т.ч.				
27,2,1	сетевой организации 1				
27,2,1,1	также в сальдированном выражении (п. 27,2,1 - п. 25,2,1)				
27,2,2	сетевой организации 2				
27,2,2,1	также в сальдированном выражении (п. 27,2,2, - п. 25,2,2)				
	...				
28	Трансформировано из 10-6 кВ в:				
29	НН				
30	Поступление электроэнергии в сеть НН				
	в т.ч. из				
30,1	не сетевых организаций				
30,2	сетевых организаций				
	в т.ч. из				
30,2,1	ОАО "Сетевая компания"				
30,2,2	сетевой организации 2				
	...				
31	Потери электроэнергии				
32	Отпуск (передача) электроэнергии				
	в т.ч.				

3,1	не сетевым организациям				
3,2	сетевым организациям				
	в т.ч.				
32,2,1	сетевой организации 1				
32,2,1,1	также в сальдированном выражении (п. 32,2,1 - п. 30,2,1)				
32,2,2	сетевой организации 1				
32,2,2,1	также в сальдированном выражении (п. 32,2,2 - п. 30,2,2)				
	...				

Директор ООО"СК-16" \_\_\_\_\_ Р.И.Хуснуллин

Зам.директора ООО"СК-16" \_\_\_\_\_ Н.Н.Багавеев