

Расчёт
технологического расхода электрической энергии (потери) в электрических сетях ЭСО
ОАО "РЭС"

№ п/г	Показатели	Ед. изм.	Факт 2016 г.								План 2016 г.								План 2017 г.								План 2018 г.							
			ВН	СН1	СН2	НН	Всего	ВН	СН1	СН2	НН	Всего	ВН	СН1	СН2	НН	Всего	ВН	СН1	СН2	НН	Всего	ВН	СН1	СН2	НН	Всего							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28							
1	Технические потери	млн. кВт.ч	0,329	0	0,006	0	0,335	1,023	0	0,005	0,000	1,027	1,023	0	0,005	0	1,027	0,318	0	0,311	0,005	0,635	0,318	0	0,311	0,005	0,635							
1.1	Потери холостого хода в трансформаторах (ахбхв)	млн. кВт.ч	0,213	0	0,000	0	0,213	0,425	0	0,000	0,000	0,425	0,425	0	0,000	0	0,425	0,211	0	0,071	0,000	0,282	0,211	0	0,071	0,000	0,282							
а	норматив потерь	кВт/МВА	0,49	0	1,0	1		0,98		1,0	0,00		0,980		1,000	0		0,49	0	1,1	1,02													
б	суммарная мощность трансформаторов	МВА	50,0	0	0,003	0	49,99	49,5	0	0,0	0,00	49,503	49,500	0	0,003	0	49,503	48,8	0	7,40	0,0	56,200												
в	продолжительность периода	час	8760	0	8760	0		8760	0	8760			8760	0	8760			8760	0	8760	8760													
1.2	Потери в БСК и СТК (ахб)	тыс.кВт.ч в год/шт.	0	0	0,000	0		0,005	0	0,005		0,005	0	0	0,0003			0	0	0,0003	0													
а	норматив потерь		0	0	0,000	0												0	0	0,0003	0													
б	Количество БСК и СТК	шт.	0	0	15	0	15	0	0	15	0	15,000	0	0	15	0	15	0	0	15	0	15	0	0	15	0	15							
1.3	Потери в шунтирующих реакторах (ахб)	млн. кВт.ч	0,02	0	0	0	0,020	0,02	0	0	0	0,020	0,02	0	0	0	0,020	0,02	0	0	0	0,02	0,02	0	0	0	0,02							
а	норматив потерь		0,01	0	0	0		0,01					0,01					0,01	0	0	0													
б	Количество реакторов	шт.	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2,000	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2							
1.4	Потери в СК и генераторах, работающих в реж. СК, всего	млн. кВт.ч	0	0	0	0		0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
1.4.1	Потери в СК номинальной мощности Мвар (ахб)	млн. кВт.ч	0	0	0	0	0	0		0	0	0,000	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
а	норматив потерь		0	0	0	0						0,000						0	0	0	0													
б	количество СК	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
1.4.2	Потери в СК номинальной мощности Мвар (ахб)	млн. кВт.ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
а	норматив потерь		0	0	0	0												0	0	0	0													
б	количество СК	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
1.5	Потери на корону, всего	млн. кВт.ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
1.5.1	Потери на корону в линиях напряжением кв (ахб)	млн. кВт.ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
а	норматив потерь		0	0	0	0												0	0	0	0													
б	протяжённость линий	км	0	0	0	0	0		0			0,000	0,578	0	0,000		0,578	0,088	0	0,235	0,005	0,328	0,088	0	0,235	0,005	0,328							
1.6	Нагрузочные потери, всего	млн. кВт.ч	0,096	0	0,001	0	0,097	0,578	0	0,000	0,000	0,578	0,578	0	0,000	0	0,578	0,088	0	0,110	0,002	0,200	0,088	0	0,110	0,002	0,200							
1.6.1	Нагрузочные потери в сетях ВН, СН1 и СН2 (ахб)	млн. кВт.ч	0,096	0	0,001	0	0,097	0,578	0	0,000		0,578	0,578	0	0,000		0,578	0,088	0	0,110	0,002	0,200	0,088	0	0,110	0,002	0,200							
а	норматив потерь	%	0,001	0	0,003	0	0,00	0,01	0	0,003		0,01	0,01	0	0,003		0,01	0,001	0	0,010	0,010	0,021	0,001	0	0,010	0,010	0,021							
б	Отпуск в сеть	млн. кВт.ч	119,98	0	0,400	0	120,379	115,52	0	0,290	0,000	115,805	115,515	0	0,290	0	115,805	109,57	0	11,024	0,165	120,763	109,57	0	11,024	0,165	120,763							
1.6.2	Нагрузочные потери в сетях НН (ахб)	млн. кВт.ч	0	0	0	0	0,000	0	0	0,00024	0,000	0,000	0	0	0	0	0,000	0	0	0,12	0,00	0,129	0	0	0,12	0,00	0,129							
а	норматив потерь	млн. кВт.ч в год/км	0	0	0	0	0,015	0	0	0,0024	0,008	0,010	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0,00	0,012					0,012							
б	протяжённость линий НН	км	0	0	0,1	0	0,100	0	0	0,1	0,0	0,100	0	0	0	0	0	0	0	13,9	1,2	15,1					15,1							
2	Расход электроэнергии на собственные нужды подстанций	млн. кВт.ч	0,154	0	0	0	0,154	0,176	0	0	0	0,176	0,176	0	0	0	0,176	0,154	0	0	0	0,154					0,154							
3	Потери, обусловленные погрешностями приборов учёта электроэнергии	млн. кВт.ч	0,01	0	0,005	0	0,010	1,26	0	0,001	0,000	1,259	1,26	0	0,001	0	1,259	0,01	0	0,013	0,001	0,028	0,01	0	0,013	0,001	0,028							
	ИТОГО	млн. кВт.ч	0,488	0	0,011	0	0,499	2,456	0	0,006	0,000	2,462	2,456	0	0,006	0	2,462	0,487	0	0,324	0,006	0,817	0,487	0	0,324	0,006	0,817							

Расчёт
технологического расхода электрической энергии (потери) в электрических сетях ЭСО
ОАО "РЭС"

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Факт 2016 г.								План 2016 г.								План 2017 г.								План 2018 г.							
			ВН	СН1	СН2	НН	Всего	ВН	СН1	СН2	НН	Всего	ВН	СН1	СН2	НН	Всего	ВН	СН1	СН2	НН	Всего	ВН	СН1	СН2	НН	Всего							
1	2	3	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8							
1.1	Технические потери	млн. кВт·ч	0,333	0	0,006	0,000	0,339	1,033	0	0,005	0,001	1,039	1,033	0	0,005	0,001	1,039	0,324	0	0,311	0,005	0,639	0,324	0	0,311	0,005	0,639							
1.1	Потери холостого хода в трансформаторах (ахбхв)	млн. кВт·ч	0,216	0	0,000	0,000	0,216	0,429	0	0,000	0,000	0,429	0,429	0	0,000	0,000	0,429	0,216	0	0,071	0,000	0,287	0,216	0	0,071	0,000	0,287							
а	норматив потерь	кВт/МВА	0,49	0	1,1	1,02		0,98	0	1,1	1,02		0,98	0	1,1	1,02		0,49	0	1,1	1,02		0,49	0	1,1	1,02								
б	суммарная мощность трансформаторов	МВА	50,0	0	0,01	0,0	50,000	50,0	0	0,0	0,0	50,010	50,0	0	0,01	0,0	50,010	50,0	0	7,40	0,0	57,390	50,0	0	7,40	0,0	57,390							
в	продолжительность периода	Час	8760	0	8760	8760		8760	0	8760	8760		8760	0	8760	8760		8760	0	8760	8760		8760	0	8760	8760								
1.2	Потери в БСК и СТК (ахб)	млн. кВт·ч	0	0	0,005	0	0,005	0	0	0,005	0	0,005	0	0	0,005	0	0,005	0	0	0,005	0	0,005	0	0	0,005	0	0,005							
а	норматив потерь	тыс.кВт·ч в год/шт.	0	0	0,0003	0		0	0	0,0003	0		0	0	0,0003	0		0	0	0,0003	0		0	0	0,0003	0								
б	количество БСК и СТК	шт.	0	0	15	0	15	0	0	15	0	15	0	0	15	0	15	0	0	15	0	15	0	0	15	0	15							
1.3	Потери в шунтирующих реакторах (ахб)	млн. кВт·ч	0,02	0	0	0	0,02	0,02	0	0	0	0,02	0,02	0	0	0	0,02	0,02	0	0	0	0,02	0,02	0	0	0	0,02							
а	норматив потерь	млн. кВт·ч	0,01	0	0	0	0,01	0,01	0	0	0	0,01	0,01	0	0	0	0,01	0,01	0	0	0	0,01	0,01	0	0	0	0,01							
б	количество реакторов	шт.	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2							
1.4	Потери в СК и генераторах, работающих в деж. СК, всего	млн. кВт·ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
1.4.1	Потери в СК номинальной мощностью Мвар (ахб)	млн. кВт·ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
а	норматив потерь	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
б	количество СК	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
1.4.2	Потери в СК номинальной мощностью Мвар (ахб)	млн. кВт·ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
а	норматив потерь	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
б	количество СК	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
1.5	Потери на корону, всего	млн. кВт·ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
1.5.1	Потери на корону в линиях напряжением кВ (ахб)	млн. кВт·ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
а	норматив потерь	км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
б	протяжённость линий	км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
1.6	Нагрузочные потери, всего	млн. кВт·ч	0,097	0	0,001	0,000	0,098	0,584	0	0,000	0,001	0,585	0,584	0	0,000	0,001	0,585	0,088	0	0,235	0,005	0,328	0,088	0	0,235	0,005	0,328							
1.6.1	ВН, СН1 и СН2 (ахб)	млн. кВт·ч	0,097	0	0,001	0,000	0,098	0,584	0	0,000	0,000	0,584	0,584	0	0,000	0,000	0,584	0,088	0	0,111	0,002	0,201	0,088	0	0,111	0,002	0,201							
а	норматив потерь	%	0,00	0	0,003	0,000	0,004	0,01	0	0,003	0,001	0,009	0,01	0	0,003	0,001	0,009	0,001	0	0,010	0,010	0,020	0,001	0	0,010	0,010	0,020							
б	Отпуск в сеть	млн. кВт·ч	120,98	0	0,400	0,002	121,387	116,79	0	0,290	0,000	117,079	116,79	0	0,290	0,000	117,079	110,58	0	11,024	0,167	121,771	110,58	0	11,024	0,167	121,771							
1.6.2	Нагрузочные потери в сетях НН (ахб)	млн. кВт·ч	0	0	0	0,000	0,000	0	0	0	0,001	0,001	0	0	0	0,001	0,001	0	0	0,001	0,00	0,127	0	0	0,001	0,00	0,127							
а	норматив потерь	млн. кВт·ч в год/км	0	0	0	0,00	0,001	0	0	0	0,010	0,010	0	0	0	0,01	0,010	0	0	0,01	0,00	0,011	0	0	0,01	0,00	0,011							
б	протяжённость линий НН	км	0	0	0,1	0,1	0,2	0	0	0,1	0,1	0,2	0	0	0,1	0,1	0,2	0	0	14,0	1,3	15,3	0	0	14,0	1,3	15,3							
2	Расход электроэнергии на собственные нужды подстанций	млн. кВт·ч	0,154	0	0	0	0,154	0,177	0	0	0	0,177	0,177	0	0	0	0,177	0,154	0	0	0	0,154	0,154	0	0	0	0,154							
3	Потери, обусловленные погрешностями приборов учёта электроэнергии	млн. кВт·ч	0,01	0	0,005	0	0,010	1,271	0	0,001	0,001	1,273	1,27	0	0,001	0,001	1,273	0,01	0	0,013	0,001	0,028	0,01	0	0,013	0,001	0,028							
ИТОГО		млн. кВт·ч	0,492	0	0,011	0,000	0,503	2,481	0	0,006	0,002	2,489	2,481	0	0,006	0,002	2,489	0,492	0	0,324	0,006	0,822	0,492	0	0,324	0,006	0,822							