

Расчёт
технологического расхода электрической энергии (потери) в электрических сетях ТСО

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Факт 2019 г.								План 2019 г.								План 2020 г.								План 2021 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	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	4	5	6	7	8		
1.1	Технические потери	млн. кВт.ч	0,330	0	0,007	0,0001	0,337	1,033	0	0,005	0,001	1,039	1,033	0	0,005	0,001	1,039	1,033	0	0,005	0,001	1,039	1,033	0	0,005	0,001	1,039	1,033	0	0,005	0,001	1,039		
	Потери холостого хода в трансформаторах (ахбхв)	млн. кВт.ч	0,216	0	0,000	0,0000	0,216	0,429	0	0,000	0,000	0,429	0,429	0	0,000	0,000	0,429	0,429	0	0,000	0,000	0,429	0,429	0	0,000	0,000	0,429	0,429	0	0,000	0,000	0,429		
	а	норматив потерь кВт/МВА	0,49	0	1,1	1,02		0,49	0	1,1	1,02		0,49	0	1,1	1,02		0,49	0	1,1	1,02		0,49	0	1,1	1,02		0,49	0	1,1	1,02			
1.2	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	0,0	0,0	50,010	50,0	0	0,0	0,0	50,010	50,0	0	0,0	0,0	50,010	50,0	0	0,0	0,0	50,010		
	в продолжительность периода	час	8760	0	8760	8760		8760	0	8760	8760		8760	0	8760	8760		8760	0	8760	8760		8760	0	8760	8760		8760	0	8760	8760			
	Потери в БСК и СТК (ахб)	млн. кВт.ч	0,000	0	0,005	0	0,005	0	0	0,005	0	0,005	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	0,005		
1.3	Потери в БСК и СТК (ахб)	тыс.кВт.ч	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		0	0	0,0003	0			
	а	норматив потерь в год/шт.	0	0	15	0	15	0	0	15	0	15	15	0	0	15	0	15	0	0	15	0	15	0	0	15	0	15	0	0	15	15		
	б	Количество БСК и СТК шт.	0,020	0	0	0	0,02	0,02	0	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	0,02		
1.4	Потери в шунтирующих реакторах (ахб)	млн. кВт.ч	0,01	0	0	0		0,01	0	0	0		0,01	0	0	0		0,01	0	0	0		0,01	0	0	0		0,01	0	0	0			
	а	норматив потерь	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	2	0	0	0	2		
	б	Количество реакторов 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	0	0	0	0	0		
1.5	Потери в СК и генераторах, работающих в реж. 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	0	0	0	0	0		
	а	Потери в СК номинальной мощностью Мвар (ахб)	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	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	0	0	0	0	0		
1.6	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	0	0	0	0	0		
	а	Потери на корону в линиях напряжением кВ (ахб)	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	0	0	0	0	0		
	б	норматив потерь	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	0	0	0	0	0		
1.7	протяжённость линий	км	0,094	0	0,002	0,00008	0,097	0,584	0	0,000	0,001	0,585	0,584	0	0,000	0,001	0,585	0,584	0	0,000	0,001	0,585	0,584	0	0,000	0,001	0,585	0,584	0	0,000	0,001	0,585		
	а	Нагрузочные потери, всего	0,094	0	0,002	0,000	0,097	0,584	0	0,000	0,000	0,584	0,584	0	0,000	0,000	0,584	0,584	0	0,000	0,000	0,584	0,584	0	0,000	0,000	0,584	0,584	0	0,000	0,000	0,584		
	б	Нагрузочные потери в сетях ВН, СН1 и СН2 (ахб)	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	0,01	0	0,003	0,001	0,009	0,005	0	0,003	0,001	0,009	0,005	0	0,003	0,001	0,009		
1.8	Потери на опуск в сеть	млн. кВт.ч	118,085	0	0,736	0,011	118,832	121,467	0	0,290	0,010	121,767	121,467	0	0,290	0,010	121,767	121,467	0	0,290	0,010	121,767	121,467	0	0,290	0,010	121,767	121,467	0	0,290	0,010	121,767		
	а	норматив потерь	0	0	0	0,000	0,000	0	0	0	0,001	0,001	0	0	0	0,001	0,001	0	0	0	0,001	0,001	0	0	0,001	0,001	0	0	0	0,001	0,001	0		
	б	Нагрузочные потери в сетях НН (ахб)	0	0	0	0,000	0,001	0	0	0	0	0,010	0,010	0	0	0	0,010	0,010	0	0	0	0,010	0,010	0	0	0,010	0,010	0	0	0,010	0,010	0		
1.9	Потери на собственные нужды подстанций	млн. кВт.ч в год/км	0	0	0	0,0	0,001	0	0	0	0,010	0,010	0	0	0	0,010	0,010	0	0	0	0,010	0,010	0	0	0,010	0,010	0	0	0	0,010	0,010	0		
	а	норматив потерь	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	0,1	0,1	0,2	0	0	0,1	0,1	0,2	0	0	0,1	0,1	0,2		
	б	протяжённость линий НН км	0,104	0	0	0	0,104	0,177	0	0	0	0	0,177	0,177	0	0	0	0,177	0,177	0	0	0	0,177	0,177	0	0	0	0,177	0,177	0	0	0,177		
2	Расход электроэнергии на собственные нужды подстанций	млн. кВт.ч	0,06	0	0,005	0	0,069	1,271	0	0,001	0,001	1,273	1,271	0	0,001	0,001	1,273	1,271	0	0,001	0,001	1,273	1,271	0	0,001	0,001	1,273	1,271	0	0,001	0,001	1,273		
	а	Потери, обусловленные погрешностями приборов учёта электроэнергии	0,498	0	0,012	0,00008	0,510	2,481	0	0,006	0,002	2,489	2,481	0	0,006	0,002	2,489	2,481	0	0,006	0,002	2,489	2,481	0	0,006	0,002	2,489	2,481	0	0,006	0,002	2,489		
	б	ИТОГО	0,498	0	0,012	0,00008	0,510	2,481	0	0,006	0,002	2,489	2,481	0	0,006	0,002	2,489	2,481	0	0,006	0,002	2,489	2,481	0	0,006	0,002	2,489	2,481	0	0,006	0,002	2,489		

Директор

Бортников И.Г.

Расчёт
технологического расхода электрической энергии (потери) в электрических сетях ТСО
АО "РЭС"

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Факт 2019 г.					План 2019 г.					План 2020 г.					План 2021 г.				
			ВН	СН1	СН2	НН	Всего	ВН	СН1	СН2	НН	Всего	ВН	СН1	СН2	НН	Всего	ВН	СН1	СН2	НН	Всего
			4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
1	Технические потери	млн. кВт.ч	0,327	0	0,007	0	0,333	1,023	0	0,005	0,000	1,027	1,023	0	0,005	0	1,027	1,023	0	0,005	0,000	1,027
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	0,425	0	0,000	0,000	0,425
а	норматив потерь	кВт/МВА	0,49	0	1,0	1		0,98		1,0	0,00		0,980		1,000	0		0,98		1,0	0,00	
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	49,5	0	0,00	0,0	49,503
в	продолжительность периода	час	8760	0	8760	0		8760	0	8760			8760	0	8760			8760	0	8760		
1.2	Потери в БСК и СТК (ахб)	млн. кВт.ч	0	0	0,005	0	0,005	0	0	0,005		0,005	0	0	0,005		0,005	0	0	0,005		0,005
а	норматив потерь	тыс.кВт.ч в год/шт.	0	0	0,000	0				0,0003					0,0003					0,0003		
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
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
а	норматив потерь	шт.	0,01	0	0	0		0,01					0,01					0,01				
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
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	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	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а	норматив потерь	шт.	0	0	0	0						0,000					0					0
б	количество СК	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	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	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а	норматив потерь	шт.	0	0	0	0						0,000	0	0	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	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	0	0	0	0	0
1.5.1	Потери на корону в линиях напряжением кВ (ахб)	млн. кВт.ч	0	0	0	0	0					0,000					0					0
а	норматив потерь	км	0	0	0	0	0					0,000	0,578	0	0,000	0	0,578	0,578	0	0,000	0,000	0,578
б	протяжённость линий	км	0,094	0	0,002	0	0,096	0,096	0	0,000	0,000	0,578	0,578	0	0,000	0	0,578	0,578	0	0,000	0,000	0,578
1.6	Нагрузочные потери, всего	млн. кВт.ч	0,094	0	0,002	0	0,096	0,096	0	0,000	0,000	0,578	0,578	0	0,000	0	0,578	0,578	0	0,000	0,000	0,578
1.6.1	Нагрузочные потери в сетях ВН, СН1 и СН2 (ахб)	млн. кВт.ч	0,001	0	0,003	0	0,004	0,01	0	0,003			0,01	0	0,003			0,005	0	0,003		
а	норматив потерь	%	117,104	0	0,736	0	117,840	120,472	0	0,290	0,000	120,762	120,472	0	0,290	0	120,762	120,47	0	0,290	0,000	120,762
б	Отпуск в сеть	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	0,00	0,000	0,000
1.6.2	Нагрузочные потери в сетях НН (ахб)	млн. кВт.ч	0	0	0	0	0,015	0	0	0,0024	0,008	0,010	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,01	0,010
а	норматив потерь	год/км	0	0	0,1	0	0,100	0	0	0,1	0,0	0,100	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,0	0,1
б	протяжённость линий НН	км	0,104	0	0	0	0,104	0,176	0	0	0	0,176	0,176	0	0	0	0,176	0,176	0	0	0	0,176
2	Расход электроэнергии на собственные нужды подстанций	млн. кВт.ч	0,07	0	0,005	0	0,074	1,26	0	0,001	0,000	1,259	1,26	0	0,001	0	1,259	1,26	0	0,001	0,000	1,259
3	Потери, обусловленные погрешностями приборов учёта электроэнергии	млн. кВт.ч	0,499	0	0,012	0	0,510	2,456	0	0,006	0,000	2,462	2,456	0	0,006	0	2,462	2,456	0	0,006	0,000	2,462
	ИТОГО	млн. кВт.ч																				

Директор
Бортников И.Г.