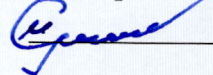


УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

Западно-Сибирской дирекции
по энергообеспечению

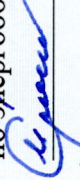
 И.О.Смолягин

« ____ » _____ 2019 г.

**Перечень параметров, используемых для расчета целевых показателей энергосбережения и
повышения энергетической эффективности ОАО "РЖД" в границах Томской области на
2020-2024 гг.**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Условные единицы	у.е.	1964,68	1964,68	1964,68	1964,68	1964,68
2.	Поступление в сеть	тыс.кВт·ч	82500	82500	82500	82500	82500
3.	Технологические потери электрической энергии						
3.1.	нормативные	тыс.кВт·ч	2992	2992	2992	2992	2992
		%	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
3.1.1.	в т.ч. расход электроэнергии на собственные нужды подстанций	тыс.кВт·ч	205,7	205,7	205,7	205,7	205,7
		кВт·ч/у.е.	104,7	104,7	104,7	104,7	104,7
		%	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
4.	Расход энергоресурсов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности организации (на ином праве), при осуществлении регулируемой деятельности						
4.1.	электрическая энергия	тыс.кВт·ч	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5
4.1.1.	Суммарная площадь зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности организации (на ином праве)	м²	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7	1500,7
4.1.2.	удельный расход электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях организации на 1 м² площади указанных помещений (п. 4.1./п.4.1.1.)	кВт·ч/м²	66,3	66,3	66,3	66,3	66,3
4.2.	тепловая энергия	Гкал					
4.2.1.	Суммарный объем зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности организации (на ином праве)	м³					
4.2.2.	удельный расход тепловой энергии в зданиях, строениях, сооружениях организации на 1 м³ объема указанных помещений (п.4.2./п.4.2.1.)	Гкал/м³					
4.3.	вода	м³					

1	2	3	4	5	6	7	8
4.4.	газ	м³					
5.	Оснащенность зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности организации (на ином праве), приборами учета энергоресурсов						
5.1.	электрическая энергия						
5.1.1.	число объектов (приборов учета), подлежащих учету (установке)	шт.	674	674	674	674	674
5.1.2.	фактически установлено	шт.	674	674	674	674	674
5.1.3.	подлежит установке	шт.					
5.2.	тепловая энергия						
5.2.1.	число объектов (приборов учета), подлежащих учету (установке)	шт.					
5.2.2.	фактически установлено	шт.					
5.2.3.	подлежит установке	шт.					
5.3.	вода						
5.3.1.	число объектов (приборов учета), подлежащих учету (установке)	шт.					
5.3.2.	фактически установлено	шт.					
5.3.3.	подлежит установке	шт.					
5.4.	газ						
5.4.1.	число объектов (приборов учета), подлежащих учету (установке)	шт.					
5.4.2.	фактически установлено	шт.					
5.4.3.	подлежит установке	шт.					
5.5	Освещение						
5.5.1	Общее количество используемых осветительных устройств	шт.	850	850	850	850	850
5.5.2	Количество осветительных устройств с использованием светодиодов	шт.	640	640	640	640	640
5.5.3	Установлено осветительных устройств с использованием светодиодов за весь период реализации программы	шт.	0	0	0	0	0

УТВЕРЖДАЮ
 Главный инженер
 Западно-Сибирской дирекции
 по энергообеспечению
 И.О. Смолягин

« » 2019 г.

Перечень обязательных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности ОАО "РЖД" в границах Томской области в 2020-2024 гг.

№п/п	Наименование мероприятий	2020-2024 гг.					
		объем	затраты	Источник финансирования, за счет средств которого проведено мероприятие	технологический эффект тыс. кВт·ч	экономический эффект тыс.руб.	срок окупаемости
		шт.	тыс.руб.				
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Организационные мероприятия						
1.1.	Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами (регулярно в течение 2020-2024 гг.)	5	Финансовые средства не требуются для реализации		100	320	
1.2.	Выравнивание нагрузок фаз в электрических сетях 0,4 кВ (регулярно в течение 2020-2024 гг.)	75	Финансовые средства не требуются для реализации		15	48	
1.3.	Отключение трансформаторов на подстанциях с сезонной нагрузкой (регулярно в течение 2020-2024 гг.)	84	Финансовые средства не требуются для реализации		40	128	
1.4.	Перераспределение нагрузки путем производства переключений (регулярно в течение 2020-2024 гг.)	5	Финансовые средства не требуются для реализации		5	16	
1.5.	Прочие (расшифровать):	-	-	-	-	-	-
2.	Технические мероприятия						
2.1.	Замена недолуженных силовых трансформаторов	-	-	-	-	-	-
2.2.	Монтаж и наладка систем автоматического освещения и обогрева помещений распределительных устройств трансформаторных подстанций	-	-	-	-	-	-
2.3.	Внедрение современных АБК на ПС 35 - 110 кВ	-	-	-	-	-	-
2.4.	Замена выключателей на вакуумные или элегазовые	-	-	-	-	-	-
2.5.	Перевод электросетей на более высокое номинальное напряжение	-	-	-	-	-	-

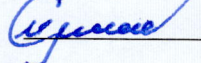
1	2	3	4	5	6	7	8
2.6.	Замена проводов на большее сечение на перегруженных воздушных линиях электропередачи	-	-	-	-	-	-
2.7.	Разукрупнение распределительных линий 0,4 кВ	-	-	-	-	-	-
2.8.	Замена проводов в воздушных линиях электропередачи на СИП (в течение 2020-2024 гг.)	-	-	-	-	-	-
2.9.	Снижение расходов электроэнергии на собственные нужды						
	2020 год				25	80	
	2021 год				11	35,2	
	2022 год				23,5	75,2	
	2023 год				23,5	75,2	
	2024 год				23,5	75,2	
2.10.	Снижение расходов энергоресурсов на хозяйственные нужды						
	2020 год (дизельное топливо)						
	2021 год (дизельное топливо)				0,683 тонны	21,856	
	2022 год (дизельное топливо)				0,6 тонны	19,2	
	2023 год (дизельное топливо)				0,4 тонны	12,8	
	2024 год (дизельное топливо)				0,4 тонны	12,8	
	2020 год (бензин)				0,4 тонны	12,8	
	2021 год (бензин)				0,15 тонны	6	
	2022 год (бензин)				0,15 тонны	6	
	2023 год (бензин)				0,15 тонны	6	
	2024 год (бензин)				0,15 тонны	6	
2.11.	Прочее расшифровать	-	-	-	-	6	-
2.11.1	Внедрение светодиодных систем освещения в сетевом районе (2020 год)	208	1476,8	ОАО «РЖД»	250	800	1,8
3.	Мероприятия по совершенствованию систем расчетного и технического учета электроэнергии и иных энергетических ресурсов						
3.1.	Организация, проверка и контроль достоверности работы комплексов коммерческого учета электрической энергии (регулярно в течение 2020-2024 гг.)	674		Финансовые средства не требуются для реализации			
3.2.	Организация, проверка и контроль достоверности работы комплексов технического учета электрической энергии (регулярно в течение 2020-2024 гг.)			Финансовые средства не требуются для реализации			
3.3.	Установка отдельных приборов коммерческого учета для потребителей, получающих электрическую энергию от трансформаторов собственных нужд	-	-	-	-	-	-
3.4.	Установка приборов коммерческого учета электроэнергии на границах балансовой принадлежности	-	-	-	-	-	-
3.5.	Установка приборов коммерческого учета электроэнергии для потребителей	-	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8
3.6.	Организация, проверка и контроль достоверности работы комплексов расчетного учета прочих энергетических ресурсов (тепловой энергии, воды) для хозяйственных нужд	-	-	-	-	-	-
3.7.	Проведение рейдов по выявлению безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии (регулярно в течение 2020-2024 гг.)	60	Финансовые средства не требуются для реализации		5	16	
3.8.	Прочее (расшифровать)	-	-	-	-	-	-
4.	Проведение обязательных энергетических обследований (последнее обследование проводилось в 2017 г., очередное – в 2022 году)	1	550	ОАО «РЖД»			
5.	Инвестиционные проекты (объекты), включенные в инвестиционные или производственные программы						
5.1.	Замена перегруженных и установка и ввод в работу дополнительных силовых трансформаторов на эксплуатируемых подстанциях						
	замена трансформатора марки ТМ-630 на ТМ-1000 (в рамках реализации мероприятия «Техническое перевооружение воздушной линии 0,4 кВ от КТПНС-93 ст. Томск-Северный» в 2022 году)	1 трансформатор		ОАО «РЖД»	10	32	
	замена трансформатора марки ТМ-100 на трансформатор марки ТМ-250 (в рамках реализации мероприятия «Техническое перевооружение воздушной линии 0,4 кВ от КТП-60 ст. Богашево, КТП-61» в 2023 году)	1 трансформатор		ОАО «РЖД»	4,3	13,76	
	замена трансформатора марки ТМ-63 на трансформатор ТМ-160 (в рамках реализации мероприятия «Техническое перевооружение линии 0,4 кВ от КТП-Б-Я-9-1 Белый Яр» в 2024 году)	1 трансформатор		ОАО «РЖД»	2,6	8,32	
5.2.	Прочее (расшифровать)						
5.2.1	Техническое перевооружение воздушной линии 0,4 кВ от КТП 10-3 остановой пункт 11 км (2020 год)	2,585 км	2791	ОАО «РЖД»	5,17	16,54	
	Техническое перевооружение воздушной линии 0,4 кВ от КТП-47/3, 47/73 ст. Межениновка (2021 год)	3,069 км	3136	ОАО «РЖД»	6,272	20,07	
	Техническое перевооружение воздушной линии 0,4 кВ от КТПНС-93 ст. Томск-Северный (2022 год)	1,24 км	2905	ОАО «РЖД»	5,81	18,59	
	Техническое перевооружение воздушной линии 0,4 кВ от КТП-60 ст. Богашево, КТП-61 (2023 год)	1,35 км	2876	ОАО «РЖД»	5,552	17,77	
	Техническое перевооружение воздушной линии 0,4 кВ от ТП-496 ст. Томск 2 (2024 год)	6,14 км	3,151	ОАО «РЖД»	6,302	20,17	
	Техническое перевооружение линии 0,4 кВ от КТП-Б-Я-9-1 Белый Яр (2024 год)	0,5 км	0,436	ОАО «РЖД»	1	3,2	

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

Западно-Сибирской дирекции
по энергообеспечению

 И.О.Смолягин

« _____ » _____ 2019 г.

**Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической
эффективности, достижение которых должно быть обеспечено в ходе реализации
программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности
ОАО "РЖД" в границах Томской области на 2020-2024 г.**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024
1.	Снижение нормативных технологических потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям, утвержденных Министерством энергетики Российской Федерации (в случае отсутствия утвержденных Министерством энергетики Российской Федерации, снижение технологических потерь электрической энергии, учтенных в прогнозном сводном балансе электрической энергии и мощности, утверждаемом ФСТ России) по итогам реализации программы (мероприятий)	%	0,3126	0,3126	0,3126	0,3126	0,3126
2.	Сокращение удельного расхода электрической энергии на собственные нужды подстанций на 1 условную единицу оборудования подстанций	%	0,5319	0,5319	0,5319	0,5319	0,5319
3.	Оснащенность зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности организации (на ином праве), приборами учета энергоресурсов						
3.1.	электрическая энергия	%	100	100	100	100	100
3.2.	тепловая энергия	%	100	100	100	100	100
3.3.	вода	%	100	100	100	100	100
3.4.	газ	%	-	-	-	-	-
4.	Сокращение удельного расхода электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях организации на 1 м ² площади указанных помещений	%	1,3093	1,3093	1,3093	1,3093	1,3093
5.	Сокращение удельного расхода тепловой энергии в зданиях, строениях, сооружениях организации на 1 м ³ объема указанных помещений	%	-	-	-	-	-
6.	Процент использования осветительных устройств с использованием светодиодов от общего объема осветительных устройств	%	75	75	75	75	75