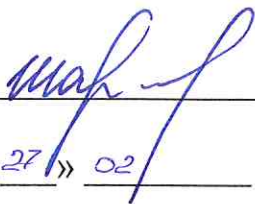


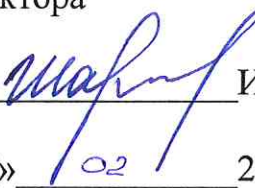
«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель генерального директора –
главный инженер


И.А. Шабалин
«27» 02 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

И. о. управляющего директора –
первого заместителя генерального
директора


И.А. Шабалин
«27» 02 2023 г.

**Пояснительная записка
к Программе энергосбережения
и повышения энергетической эффективности
ПАО «ТРК» на 2023 - 2027 гг.**

ТОМСК 2023

Содержание

| | |
|--|----|
| 1. Основные цели и задачи Программы..... | 3 |
| 2. Характеристика электросетевого хозяйства ПАО «ТРК»..... | 4 |
| 3. Описание динамики показателей баланса электроэнергии | 7 |
| 4. Перечень целевых показателей..... | 8 |
| 5. Краткое описание мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности | 9 |
| 6. Затраты на реализацию Программы..... | 10 |
| 7. Планируемый технологический и экономический эффект от реализации программы..... | 11 |
| 8. Основные программные мероприятия с указанием ответственных лиц за выполнение и координацию..... | 12 |
| 9. Планы и сроки проведения энергетических обследований в отношении хозяйственных нужд и объектов электросетевого хозяйства..... | 14 |

1. Основные цели и задачи Программы

- Реализация концепции «Цифровая трансформация 2030»;
- Обеспечение эффективного использования энергетических ресурсов в процессе передачи и потребления энергии;
- Снижение потерь электроэнергии при передаче и распределении;
- Снижение потребления прочих топливно-энергетических ресурсов, в том числе на производственные и хозяйственные нужды;
- Контроль над выполнением Программы развития интеллектуального учета электроэнергии (ПРИУЭ) на розничном рынке;
- Формирование эффективной системы управления энергосбережением;
- Обеспечение государственной политики в области энергосбережения;
- Контроль над безучётным и бездоговорным потреблением электроэнергии;
- Модернизация приборов учёта электроэнергии и внедрение автоматизированных систем учёта;
- Снижение расхода электроэнергии на собственные нужды подстанций и потерь при передаче электроэнергии за счёт реализации программы технического перевооружения и реконструкции;
- Внедрение энергоэффективных мероприятий, в том числе с использованием энергосервисных контрактов;
- Оптимизация и развитие внутренних бизнес-процессов общества в части организации и контроля работы по управлению потреблением энергетических ресурсов (энергетический менеджмент).

2. Характеристика электросетевого хозяйства ПАО «ТРК»

ПАО «ТРК» обслуживает потребителей на территории Томской области. Территория присутствия компании 0,3145 млн. км². В состав сетевой компании входит 19 районов электрических сетей.

География присутствия ПАО «ТРК» представлена в таблице 1:

Таблица 1

| Районы Томской области, обслуживаемые ПАО «ТРК» | Территория обслуживания, тыс. кв. км | Численность населения, тыс. чел. |
|---|--------------------------------------|----------------------------------|
| Асиновский район | 5,9 | 33,2 |
| Верхнекетский район | 43,3 | 15,8 |
| Зырянский район | 4,0 | 11,4 |
| Первомайский район | 15,6 | 16,5 |
| Тегульдетский район | 12,3 | 6,0 |
| Зона ответственности ПО ВЭС | 81,1 | 82,9 |
| Александровский район | 30,0 | 7,9 |
| Каргасокский район | 86,9 | 18,9 |
| Колпашевский район | 17,1 | 38,3 |
| Парабельский район | 35,1 | 12,2 |
| Чаинский район | 7,2 | 11,5 |
| г. Кедровый | 1,7 | 3,0 |
| г. Стрежевой | 0,2 | 41,2 |
| Зона ответственности ПО СЭС | 178,2 | 133,0 |
| г. Томск | 0,3 | 596,5 |
| ЗАТО Северск | 0,5 | 113,3 |
| Бакчарский район | 24,7 | 11,6 |
| Кожевниковский район | 3,9 | 20,3 |
| Кривошеинский район | 4,4 | 11,9 |
| Молчановский район | 6,4 | 12,1 |
| Томский район | 10,0 | 76,9 |
| Шегарский район | 5,0 | 18,9 |
| Зона ответственности ПО ЦЭС | 55,2 | 861,5 |
| ИТОГО ПАО «ТРК» | 314,5 | 1077,4 |

Протяженность линий электропередачи ПАО «ТРК» по классам напряжения в разрезе подразделений ПАО «ТРК» на 31.12.2022 г. указана в таблице 2 (по объему обслуживания):

Таблица 2

| Наименование подразделения | Протяженность ВЛ | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|
| | ВЛ 110 кВ | | ВЛ 35 кВ | | ВЛ 6-10 кВ | | ВЛ 0,4 кВ | | КЛ 35 кВ | | КЛ 6-10 кВ | | КЛ 0,4 кВ | | ВСЕГО | |
| | трассе | цепям | трассе | цепям | трассе | цепям | трассе | цепям | трассе | цепям | трассе | цепям | трассе | цепям | трассе | цепям |
| Богашевский РЭС | | | | | 513,9 | 513,9 | 498,6 | 498,6 | 0,3 | 0,3 | 104,4 | 104,4 | 21,2 | 21,2 | 1138,4 | 1138,4 |
| Бакчарский РЭС | 127,1 | 127,1 | 173,8 | 173,8 | 550,3 | 587,2 | 353,3 | 353,3 | | | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 1211,5 | 1248,4 |
| Кожевниковский РЭС | 93,7 | 93,7 | 93,9 | 93,9 | 709,9 | 709,9 | 361,0 | 361,0 | | | 1,0 | 1,0 | 7,2 | 7,2 | 1266,7 | 1266,7 |
| Кривошеинский РЭС | 182,6 | 182,6 | | | 438,4 | 438,4 | 274,0 | 274,0 | | | 0,3 | 0,3 | 1,8 | 1,8 | 897,1 | 897,1 |
| Молчановский РЭС | | | 10,3 | 20,5 | 333,5 | 333,5 | 207,8 | 207,8 | | | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 555,2 | 565,5 |
| Рыболовский РЭС | | | | | 383,7 | 383,7 | 441,9 | 441,9 | | | 19,6 | 19,6 | 13,0 | 13,0 | 858,2 | 858,2 |
| Центральный РЭС | | | | | 719,2 | 719,2 | 555,4 | 555,4 | | | 44,4 | 44,4 | 84,8 | 84,8 | 1403,8 | 1403,8 |
| Шегарский РЭС | 329,2 | 377,4 | 142,4 | 142,4 | 571,7 | 571,7 | 415,4 | 415,4 | | | 3,0 | 3,0 | 6,7 | 6,7 | 1468,4 | 1516,6 |
| Службы ПО ЦЭС | 415,7 | 607,0 | 656,5 | 830,7 | | | | | 4,7 | 4,7 | 2,6 | 2,6 | 20,5 | 20,5 | 1100,0 | 1465,5 |
| Итого ЦЭС | 1148,3 | 1387,8 | 1076,9 | 1261,3 | 4220,6 | 4257,5 | 3107,3 | 3107,3 | 4,9 | 4,9 | 181,2 | 181,2 | 160,1 | 160,1 | 9899,3 | 10360,2 |
| Александровский РЭС | 481,5 | 818,0 | | | 59,2 | 61,2 | 55,5 | 55,5 | | | | | 0,8 | 0,8 | 597,1 | 935,5 |
| Парабельский РЭС | | | | | 306,4 | 306,4 | 172,9 | 172,9 | | | 0,3 | 0,3 | | | 479,7 | 479,7 |
| Колпашевский РЭС | | | | | 541,3 | 541,3 | 353,4 | 353,4 | | | 17,7 | 17,7 | 0,3 | 0,3 | 912,6 | 912,6 |
| Чайинский РЭС | | | | | 657,1 | 657,1 | 247,4 | 247,4 | | | 6,7 | 6,7 | 4,5 | 4,5 | 915,6 | 915,6 |
| Каргасокский РЭС | | | | | 203,1 | 206,7 | 175,7 | 175,7 | | | | | 0,8 | 0,8 | 379,6 | 383,2 |
| Стрежевской РЭС | | | 15,0 | 30,0 | 112,8 | 120,6 | 35,8 | 35,8 | | | 74,8 | 74,8 | 83,2 | 83,2 | 321,5 | 344,3 |
| Службы ПО СЭС | 953,3 | 1263,1 | 63,0 | 121,5 | | | | | | | | | | | 1016,3 | 1384,6 |
| Итого СЭС | 1434,8 | 2081,1 | 78,0 | 151,5 | 1879,8 | 1893,2 | 1040,7 | 1040,7 | | | 99,5 | 99,5 | 89,5 | 89,5 | 4622,3 | 5355,5 |
| Асиновский РЭС | | | | | 662,7 | 662,7 | 519,0 | 519,0 | | | 3,4 | 3,4 | 13,5 | 13,5 | 1198,5 | 1198,5 |
| Первомайский РЭС | | | | | 465,6 | 465,6 | 301,1 | 301,1 | | | 8,5 | 8,5 | 0,3 | 0,3 | 775,5 | 775,5 |
| Зырянский РЭС | | | | | 482,1 | 482,1 | 257,5 | 257,5 | | | 0,7 | 0,7 | 1,5 | 1,5 | 741,8 | 741,8 |
| Белоярский РЭС | | | | | 129,3 | 129,3 | 132,2 | 132,2 | | | | | | | 261,4 | 261,4 |
| Тегульдетский РЭС | | | | | 267,7 | 267,7 | 122,5 | 122,5 | | | | | 0,1 | 0,1 | 390,2 | 390,2 |
| Службы ПО ВЭС | 714,7 | 1002,7 | 278,0 | 338,5 | | | | | | | | | | | 992,7 | 1341,2 |
| Итого ВЭС | 714,7 | 1002,7 | 278,0 | 338,5 | 2007,3 | 2007,3 | 1332,2 | 1332,2 | | | 12,5 | 12,5 | 15,4 | 15,4 | 4360,2 | 4708,7 |
| Итого ПАО "ТРК" | 3297,8 | 4471,6 | 1432,9 | 1751,3 | 8107,7 | 8158,0 | 5480,2 | 5480,2 | 4,9 | 4,9 | 293,3 | 293,3 | 265,1 | 265,1 | 18881,8 | 20424,3 |

Количество районов электрических сетей, территориальных дирекций в составе ПАО «ТРК»:

Таблица 3

| Наименование подразделений ПАО «ТРК» | Количество ПО | Количество РЭС | Количество сетевых участков |
|--------------------------------------|---------------|----------------|-----------------------------|
| Производственное объединение ЦЭС | 1 | 8 | 23 |
| Производственное объединение СЭС | 1 | 6 | 12 |
| Производственное объединение ВЭС | 1 | 5 | 9 |
| ПАО «ТРК» | 3 | 19 | 44 |

Количество подстанций всех классов напряжения в разрезе подразделений ПАО «ТРК»:

Таблица 4

| Наименование подразделения | Кол-во ПС | | |
|----------------------------|-------------|-------------|----------------|
| | ПС 110 кВ | ПС 35 кВ | ТП 6-35/0,4 кВ |
| | Кол-во, шт. | Кол-во, шт. | Кол-во, шт. |
| Богашевский РЭС | 1 | 5 | 345 |
| Бакчарский РЭС | 4 | 3 | 139 |
| Кожевниковский РЭС | 5 | 2 | 230 |
| Кривошеинский РЭС | 2 | 1 | 128 |
| Молчановский РЭС | 3 | 1 | 112 |
| Рыбаловский РЭС | 1 | 1 | 257 |
| Центральный РЭС | 3 | 6 | 300 |
| Шегарский РЭС | 4 | 7 | 200 |
| Службы ПО ЦЭС | 14 | 21 | 0 |
| Итого ЦЭС | 37 | 47 | 1711 |
| Александровский РЭС | 8 | 0 | 42 |
| Парабельский РЭС | 2 | 0 | 106 |
| Колпашевский РЭС | 5 | 1 | 277 |
| Чаинский РЭС | 3 | 3 | 192 |
| Каргасокский РЭС | 0 | 0 | 103 |
| Стрежевской РЭС | 0 | 2 | 111 |
| Службы ПО СЭС | 3 | 0 | 0 |
| Итого СЭС | 21 | 6 | 831 |
| Асиновский РЭС | 3 | 3 | 315 |
| Первомайский РЭС | 3 | 5 | 186 |
| Зырянский РЭС | 2 | 4 | 180 |
| Белоярский РЭС | 4 | 0 | 80 |
| Тегульдетский РЭС | 1 | 1 | 48 |
| Службы ПО ВЭС | 1 | 0 | 0 |
| Итого ВЭС | 14 | 13 | 809 |
| ИТОГО ПАО «ТРК» | 72 | 66 | 3351 |

Сведения о потребителях и состоянии расчетного и технического учета электрической электроэнергии

Основным документом «Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ПАО «ТРК», регламентирующим состояние коммерческого и технического учета электроэнергии на объектах филиалов и потребителей, является утвержденная Советом директоров Общества «Программа развития интеллектуального учета электроэнергии» (Протокол от 31.01.2020 №20).

Количество точек коммерческого и технического учета электроэнергии по состоянию на 31.12.2022 г. приведены в следующей таблице:

Таблица 5

| № | Наименование группы | Всего точек учета, шт. | в т.ч. системы учета электроэнергии с удаленным сбором данных | | в т.ч. не оборудованных приборами учета | |
|----|---|------------------------|---|------|---|-----|
| | | | шт. | % | шт. | % |
| 1. | Юридические лица | 19 805 | 2793 | 14,1 | 681 | 3,4 |
| 2. | Ввода в многоквартирные дома | 1 204 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| 3. | Потребители-граждане (частные домовладения) | 138 490 | 38 997 | 28,2 | 642 | 0,5 |
| 4. | Бесхозные сети | 0 | 0 | - | 0 | - |
| 5. | Технический учет | 4 653 | 1 951 | 41,9 | 0 | 0 |
| 6. | ВСЕГО | 164 152 | 43 741 | 30 | 1 323 | 1 |

3. Описание динамики показателей баланса электроэнергии

Объем поступления в сети ПАО «ТРК» на 2023 год принят в объеме 5 170,998 млн. кВтч на уровне планового объема поступления 4 843,864 млн. кВтч в 2022 году в рамках согласованного с ПАО «Россети» баланса электрической энергии и потерь на 2022 год.

В рассматриваемый период 2023-2027 гг. поступление электрической энергии в сеть запланировано с ростом до 5 192,168 млн. кВтч (рост на 0,41%).

С учетом эффекта от программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности потери электроэнергии в абсолютных единицах в период 2023-2027 гг. снизятся на 8,475 млн. кВтч с 463,839 млн. кВтч до 455,364 млн. кВтч.

Мероприятия, обеспечивающие снижение потерь электрической энергии:

1. Замена перегруженных трансформаторов;
2. Замена оборудования (проводов, трансформаторов);
3. Замена проводов на большее сечение на перегруженных ЛЭП;
4. Замена ответвлений в жилые дома на СИП;
5. Включение актов безучетного потребления в полезный отпуск;

6. ПРИУЭ, обеспеченные источником финансирования;
7. Сокращение расхода электрической энергии на собственные нужды (технические и организационные мероприятия);
8. Сокращение расхода топливно-энергетических и природных ресурсов на хозяйственные нужды зданий административно-производственного назначения, расхода моторного топлива автотранспортом и спецтехникой;

4. Перечень целевых показателей

При разработке Программы учитывались требования к Программам энергосбережения и повышения энергетической эффективности со стороны органов власти, а именно приказа Департамента тарифного регулирования Томской области от 28.03.2014 г. № 8/49, а также требования Положения по формированию Программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности дочерних и зависимых обществ ПАО «Россети».

В качестве основных целевых показателей программы приняты следующие:

- снижение уровня потерь электроэнергии при ее передаче;
- сокращение расхода энергетических ресурсов на производственные и хозяйственные нужды;
- доведение использования регулируемыми организациями осветительных устройств с использованием светодиодов до уровня, установленного постановлением Правительства от 27.09.2016 № 971;
- выполнение Программы развития интеллектуального учета электроэнергии на розничном рынке электроэнергии в рамках реализации концепции «Цифровая трансформация 2030».

В таблице 6 приведена динамика планируемых изменений абсолютных и относительных потерь в период с 2023-2027 гг.

Таблица 6
млн. кВтч/%

| Наименование | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Потери | 463,839 | 461,706 | 459,609 | 457,618 | 455,364 |
| Тоже в % | 8,97 | 8,92 | 8,87 | 8,82 | 8,77 |

В период 2023-2027 гг. планируемые объемы потерь снижаются как в абсолютном, так и в относительном виде.

Дальнейшим направлением повышения энергоэффективности деятельности Общества может служить лишь реализация концепции цифровой трансформации на основе развития цифровых технологий на подстанциях и сетях, с внедрением современного инновационного оборудования и материалов, автоматизации управления технологическими и корпоративными процессами, требующим значительных финансовых средств.

Расход электрической энергии на собственные нужды подстанций на 2023 год принят на уровне утвержденного планового значения, с учетом дальнейшего снижения показателя по годам.

Расход электрической энергии на производственно-хозяйственные нужды (ПХН) на 2023 год принят в объеме 8,518 млн. кВтч с учетом дальнейшего снижения показателя по годам.

Расход тепловой энергии на отопление зданий на 2023 год принят в размере 8 504,700 Гкал с учетом дальнейшего снижения показателя по годам.

Расход газа на 2023 год принят в размере 47,180 тыс. м³.

Расход воды на 2023 год принят в размере 12,824 тыс. м³ с учетом дальнейшего снижения показателя по годам.

Расход моторного топлива на 2023 год принят в размере 1 160,700 тыс. л. с учетом дальнейшего снижения по годам.

5. Краткое описание мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

В рамках Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2023-2027 гг. ПАО «ТРК» разработаны целевые мероприятия (с прямым эффектом), финансируемые в рамках данной Программы и нецелевые мероприятия (с сопутствующим эффектом) косвенно влияющие на целевые показатели и финансируемые в рамках иных Программ.

Организационные мероприятия программы по снижению потерь электроэнергии с прямым эффектом включают в себя следующее:

- отключение трансформатора в режимах малых нагрузок на подстанциях с двумя и более трансформаторами;
- отключение трансформаторов на подстанциях с сезонной нагрузкой;
- выравнивание нагрузок фаз в распределительных сетях 0,38 кВ;
- перераспределение нагрузки основной сети путем производства переключений;
- приведение уровня напряжения на участке сети к номинальному;
- проведение контрольных снятий показаний с расчетных приборов учета;
- выявление нарушений в системе учета;
- проведение инструментальных проверок комплексов учёта электрической энергии;
- включение актов безучетного потребления в полезный отпуск;
- снижение расхода электроэнергии на собственные нужды подстанций оптимизацией времени работы средств обогрева приводов коммутационной аппаратуры силового оборудования подстанций.

Численное значение экономии за счет организационных мероприятий за период 2023-2027 гг. оценивается в 67,010 млн. руб. Расходы на выполнение мероприятий составят 57,767 млн. руб.

Технические мероприятия программы учтены в мероприятиях с сопутствующим эффектом по снижению потерь электроэнергии и включают в себя следующее:

- замена ответвлений в жилые дома на СИП;
- замена существующих фидеров 0,4 на СИП (в местах наибольших потерь;

- снижение расходов электроэнергии на собственные нужды, в т.ч. в рамках реконструкции ПС:

установка приборов автоматического включения/отключения систем обогрева/вентиляции/охлаждения оборудования ПС, РУ подстанций/реконструкция зданий и сооружений.

Численное значение экономии мероприятий Программы с прямым эффектом составит 16,124 млн. кВтч, 67,010 млн. руб. 1 934,877 т.у.т.). Расходы на выполнение мероприятий составят 57,767 млн. руб.

Мероприятия Программы с сопутствующим эффектом прямо или косвенно влияющие на целевые показатели и финансируемые в рамках иных программ включают в себя: техническое перевооружение, реконструкцию и новое строительство, программу развития интеллектуального учета электроэнергии. Численное значение экономии 0,761 млн. кВтч (3,167 млн. руб., 91,261 т.у.т.).

Суммарные расходы на выполнение мероприятий с сопутствующим эффектом, с учетом утвержденных ИПР и ремонтной программы в рассматриваемый период 2023-2027 гг., предусмотрены в сумме 640,103 млн. руб.

6. Затраты на реализацию Программы

В качестве затрат приняты освоение средств по годам реализации Программы. В период с 2023-2027 гг. затраты на Программу с указанием источников и способов финансирования представлены в таблице 7:

Таблица 7

| год | Затраты, млн. руб. без НДС | | | В т.ч. затраты на программу развития системы учета, млн. руб. без НДС | | Доля затрат в инвестиционной программе, направленной на реализацию целевых мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности |
|-------------------------------|----------------------------|--|---------------------|---|-----------------------------------|--|
| | ВСЕГО | в т.ч.: | | ВСЕГО | в рамках инвестиционной программы | % от затрат на инвестиционную программу |
| | | капитальные (инвестиционная программа - CAPEX) | операционные (ОРЕХ) | | | |
| 2021 (базовый год) | 196,19 | 185,94 | 10,25 | 41,81 | 41,81 | 44 |
| 2022, факт | 88,66 | 78,11 | 10,55 | 0,00 | 0,00 | 18 |
| 2023 | 90,74 | 78,33 | 12,41 | 19,13 | 19,13 | 12 |
| 2024 | 205,90 | 195,32 | 10,58 | 62,10 | 62,10 | 29 |
| 2025 | 85,72 | 74,66 | 11,07 | 45,99 | 45,99 | 11 |
| 2026 | 153,25 | 141,67 | 11,58 | 48,29 | 48,29 | 21 |
| 2027 | 162,26 | 150,13 | 12,13 | 65,83 | 65,83 | 22 |
| ВСЕГО за 2023-2027 гг. | 697,87 | 640,10 | 57,77 | 241,35 | 241,35 | 19 |

Суммарные затраты Программы на проведение мероприятий с операционными затратами составят 57,767 млн. руб. без НДС.

Расходы на программу развития интеллектуального учета электроэнергии – 241,352 млн. руб. без НДС.

Расходы на приобретение ресурсов за период 2023-2027гг. составят 10 044,61 млн. руб.

7. Планируемый технологический и экономический эффект от реализации программы

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ПАО «ТРК» на период с 2023 г. по 2027 г. составлена в соответствии с производственной и инвестиционной программами.

За счет выполнения мероприятий программы в области энергосбережения и энергоэффективности в период 2023-2027 гг. планируется снижение потерь электрической энергии 8,475 млн. кВтч, снижение расходов электроэнергии (ПХН) на 0,003 млн. кВтч; тепловой энергии на 1,200 Гкал; воды на 0,008 тыс. м³, моторного топлива автотранспортом и спецтехникой на 0,800 тыс. л.

Общая экономия от выполнения мероприятий программы в перерасчете на условное топливо составит 2 027,218 т.у.т.

Суммарный эффект от реализации программы составит 70,176 млн. руб.

Ожидаемые результаты выполнения программы на конечный срок и на первый год приведены в таблице 8:

Таблица 8

| Ожидаемые результаты выполнения Программы на конечный срок и на первый год (основные целевые показатели): | 2023 год | 2027 год |
|---|----------|----------|
| Потери электроэнергии, млн. кВтч | 463,8 | 455,4 |
| Тоже в % | 8,97 | 8,77 |
| Потребление ресурсов на хозяйственные нужды, тыс. т.у.т. | 2,340 | 2,340 |
| Затраты на программу развития интеллектуального учета электроэнергии, млн. руб. без НДС | 19,131 | 0,000 |

8. Основные программные мероприятия с указанием ответственных лиц за выполнение и координацию

К основным Программам относятся следующие:

- Программа мероприятий по снижению потерь электроэнергии в распределительных сетях;
- Программа развития интеллектуального учета электроэнергии на розничном рынке электроэнергии;
- Программа проведения энергетического обследования.

Основные программные мероприятия и ответственные лица за выполнение и координацию представлены в таблице:

Таблица 9

Организационные мероприятия

| № п/п | Наименование мероприятий | Ответственные |
|---|--|------------------|
| Программа мероприятий по снижению потерь электроэнергии в распределительных сетях | | |
| 1 | Отключение трансформатора в режимах малых нагрузок на п/ст с 2-мя и более трансформаторами | Директор ПО, ЦУС |
| 2 | Отключение трансформаторов на подстанциях с сезонной нагрузкой | Директор ПО, ЦУС |
| 3 | Выравнивание нагрузок фаз в распределительных сетях 0,38 кВ | Директор ПО, ЦУС |
| 4 | Проведение контрольных снятий показаний с расчетных приборов учета | Директор ПО, ЦУС |
| 5 | Выявление нарушений в системе учета | Директор ПО, ЦУС |
| 6 | Выполнение нарядов на отключение | Директор ПО, ЦУС |
| 7 | Выполнение нарядов на подключение | Директор ПО, ЦУС |
| 8 | Проведено инструментальных проверок комплексов учёта электрической энергии | Директор ПО, ЦУС |

| | | |
|---|---|------------------|
| 9 | Включение актов безучетного потребления в полезный отпуск (ЭСК) | Директор ПО, ЦУС |
|---|---|------------------|

Технические мероприятия

| № п/п | Наименование мероприятий | Ответственные |
|---|--|--|
| Программа мероприятий по снижению потерь электроэнергии в распределительных сетях | | |
| 1 | Замена проводов на большее сечение на перегруженных ЛЭП | Заместитель генерального директора – главный инженер, УКС |
| 2 | Замена перегруженных трансформаторов | Заместитель генерального директора – главный инженер, УКС |
| 3 | Замена ответвлений в жилые дома на СИП | Заместитель генерального директора – главный инженер, УКС |
| 4 | Замена ответвлений от ВЛ-0,4 кВ на СИП (в местах наибольших потерь) | Заместитель генерального директора – главный инженер, УКС |
| 5 | Приведение напряжения на участке сети к номинальному | Заместитель генерального директора – главный инженер, УТПиРОиРОЭХ |
| 6 | Установка приборов автоматического включения/отключения систем обогрева оборудования ПС, РУ подстанций | Первый заместитель генерального директора – главный инженер, УТПиРОиРОЭХ |
| Целевые мероприятия по снижению расхода энергетических ресурсов на объектах производственных и хозяйственных нужд | | |
| 1 | Установка автоматики отопления на объекты РЭС | Заместитель генерального директора – главный инженер, УТПиРОиРОЭХ |
| 2 | Реконструкция зданий и сооружений | Заместитель генерального директора по инвестиционной деятельности, УКС, заместитель главного инженера по эксплуатации, УТПиРОиРОЭХ |
| Программа развития интеллектуального учета электроэнергии на розничном рынке электроэнергии, коммерческий учет в границах балансовой принадлежности РСК | | |

| № п/п | Наименование мероприятий | Ответственные |
|-------|--------------------------------|--|
| 1 | Частные городские домовладения | Заместитель генерального директора – главный инженер, УКС, ДРУУЭиЭ |
| 2 | Частные сельские домовладения | Заместитель генерального директора – главный инженер, УКС, ДРУУЭиЭ |

9. Планы и сроки проведения энергетических обследований в отношении хозяйственных нужд и объектов электросетевого хозяйства

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» (в ред. от 28.12.2013) в 2018 году ПАО «ТРК» проведено обязательное энергетическое обследование.

Обязательное энергетическое обследование ПАО «ТРК» было проведено ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» г. Москва.

Энергетический паспорт ПАО «ТРК» внесён в реестр СРО Ассоциация Энергоаудиторов «Столица-Энерго» под номером № СРО-Э-065-07-18-09 и зарегистрирован в единой государственной системе Министерства энергетики России под номером № 31269/Э-065/2018. Суммарные затраты на проведение обязательного энергетического обследования составили 1,939 млн. руб.

Физические объёмы энергетических обследований ПАО «ТРК» в 2018 году представлены в таблице 10:

Таблица 10

| Наименование | Количество ПУЭС/РЭС, шт. | Количество оборудования, у.е. | Объекты | | |
|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| | | | К-во ПС 35 кВ и выше, шт | К-во зданий хоз. нужд, шт | Общее к-во объектов, шт |
| ПАО «ТРК» | 19 | 68 728,6 | 130 | 101 | 231 |
| в т.ч. инструментальное обследование | | | 13 | 10 | 23 |

Следующее энергетическое обследование ПАО «ТРК» запланировано в рамках программы энергосбережения на 2023 год с учетом изменений, внесенных в законодательство (ФЗ-261 ред. от 27.12.2018).

Расчетные затраты на проведение энергетического обследования согласно Методики ПАО «Россети» составят 2,272 млн. руб. без НДС.