

Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного электроснабжения потребителей

В 2020 г. ПАО «Россети Кубань» в целом выполнена основная задача производственной деятельности — поддержание достаточного уровня надежности функционирования электросетевого оборудования.

В 2020 г. аварий, классифицированных по п. 4 Правил расследования причин аварий в электроэнергетике, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 28.10.2009 г. № 846 и расследованных под руководством представителей Ростехнадзора, в ПАО «Россети Кубань» не зафиксировано.

Снижение основных показателей аварийности в 2020 г. достигнуто благодаря реализации технических мероприятий по поддержанию высокой надежности работы оборудования. Программа технического обслуживания и ремонта 2020 г. по основным технологическим направлениям деятельности энергосистемы реализована в полном объеме, в физическом выражении по основным номенклатурным позициям — более чем на 100%. Чтобы обеспечить безусловную надежность работы энергосистемы, выполнены дополнительные объемы работ на ЛЭП, ПС, в том числе по результатам осмотров и испытаний, для устранения выявленных дефектов, за счет оперативного перераспределения лимитов затрат фонда технического обслуживания и ремонта.

Основные мероприятия, выполненные в 2020 г., были направлены:

- на поддержание нормативного состояния производственных активов — линий электропередачи, оборудования подстанций, устройств РЗА;
- своевременное выявление и устранение дефектов по результатам диагностики состояния электрооборудования;
- обеспечение готовности к предупреждению и ликвидации технологических нарушений, в частности:
 - пролонгированы соглашения с подрядными и смежными электросетевыми организациями, а также с МЧС России и Росгидрометом,
 - обеспечена готовность 392 бригад, 1 791 человека, 715 ед. техники, в том числе 22 мобильных бригад (126 человек), снабженных соответствующей техникой (22 ед. — автотранспортной, 27 ед. — специальной), инструментом, такелажем, комплектом запчастей, средствами связи, запасными комплектами спецодежды, рационами питания и финансовыми средствами,
 - укомплектован аварийный запас Общества,
 - проверена готовность к применению 120 резервных источников снабжения электроэнергией (РИСЭ) общей мощностью 13 110,5 кВт, из них 109 передвижных общей мощностью 12 670,5 кВт,
 - проведены два учения по отработке взаимодействия при ликвидации аварийных ситуаций с угрозой нарушения электроснабжения с участием МЧС России по Краснодарскому краю и Республике Адыгея, органов исполнительной власти Краснодарского края и Республики Адыгеи, органов местного самоуправления.

Успешно ведется подготовка к отопительному сезону. Ежегодно Общество подтверждает готовность к работе в отопительный сезон с получением паспорта готовности. В рамках подготовки к отопительному сезону 2020/2021 г. реализованы производственные программы, проведены запланированные противоаварийные тренировки и учения, выполнены мероприятия по предписаниям Ростехнадзора. Приказом

За 2020 г. в ПАО «Россети Кубань» по электрической сети 0,4 кВ и выше количество аварий в сравнении с предыдущим годом уменьшилось

на **7,6%**

Минэнерго России от 05.11.2020 № 973 были утверждены результаты оценки готовности субъектов электроэнергетики к работе в отопительный сезон 2020/2021 г., согласно которому индекс готовности ПАО «Россети Кубань» — 0,99.

Для предупреждения пожаров и возгораний на объектах Компании был издан приказ от 11.03.2020 № 169 «О подготовке к прохождению пожароопасного периода и периода высоких температур 2020 года». Предусмотренные приказом мероприятия выполнены в полном объеме, в частности:

- производился контроль технического обслуживания подрядной организацией установок пожарной защиты на 350 объектах;
- закуплено 1 495 первичных средств пожаротушения (огнетушителей), произведена перезарядка 1 272 огнетушителей;
- установлено 145 противопожарных дверей;
- восстановлена работоспособность двух систем внутреннего противопожарного водопровода;
- восстановлена работоспособность установок пожарной защиты на 11 объектах;
- по результатам проведения дней пожарной безопасности выявлено 2 702 нарушения, из них устранено 2 626 нарушений, остальные выполняются в плановые сроки;
- приобретено 514 комплектов индивидуальных средств защиты органов дыхания и зрения для работников Общества.

Пожаров и загораний на объектах Общества и аварийных отключений электросетевого оборудования в результате воздействия пожара в отчетном году не зарегистрировано.

Подготовка Компании к прохождению паводкового периода осуществлялась Центральной паводковой комиссией Общества (утверждена распоряжением от 31.01.2020 № 47 «О подготовке и задачах по успешному прохождению паводкового периода 2020 года») в рамках деятельности созданного штаба электросетевого

комплекса Компании и аналогичными комиссиями филиалов Общества. Было выполнено 75 организационных и инженерно-технических мероприятий.

- Организационные мероприятия:
 - проведено 11 заседаний паводковых комиссий, на которых рассмотрены вопросы по предупреждению и ликвидации возможных технологических нарушений и (или) ЧС на объектах электросетевого хозяйства Общества в период прохождения весенне-летнего половодья;
 - проведен мониторинг и актуализирован перечень электросетевых объектов, попадающих в зоны возможного подтопления (затопления). По результатам мониторинга в этот список включены 389 объектов (0,5% от общего числа электросетевых объектов), в том числе 112 объектов основной сети (24 ПС 35–220 кВ, 88 участков с опорами ВЛ 35–220 кВ) и 277 объектов распределительной сети (211 участков с опорами ВЛ 10–0,4 кВ и 66 ТП 10–0,4 кВ);
 - запланировано проведение учения (с 14 по 15 апреля 2020 г.) с привлечением органов управления, сил и средств территориальных звеньев функциональных подсистем РСЧС Краснодарского края и Республики Адыгеи по отработке вопросов действия органов управления, сил и средств Общества при возникновении аварийных/чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, вызванных воздействием опасных метеорологических явлений в паводковый период. На основании введенных постановлениями глав регионов ограничительных мер в связи с распространением COVID-19 на территориях Краснодарского края и Республики Адыгеи, а также приказа ПАО «Россети» от 10.04.2020 № 156 «Об организации производственной деятельности в условиях установления режима повышенной готовности, режима чрезвычайной ситуации» учение перенесено на период снятия ограничений, которые до настоящего времени не сняты;
 - в филиалах электрических сетей Общества проведены 54 противоаварийные тренировки по ликвидации возможных последствий подтопления (затопления) объектов электросетевого хозяйства;
 - руководители исполнительного аппарата Общества и его филиала Адыгейские электрические сети принимали участие в работе двух заседаний Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности (КЧС и ПБ) администрации Краснодарского края и двух заседаний КЧС и ПБ администрации Республики Адыгеи по вопросам готовности электросетевого оборудования в зоне эксплуатационной ответственности Общества к прохождению паводкового периода 2020 г. Претензии и замечания органами исполнительной власти и КЧС и ПБ администраций указанных субъектов Российской Федерации не предъявлялись.
- Инженерно-технические мероприятия:
 - осуществлена инженерная защита двух электросетевых объектов в зонах риска: обвалование территории ПС 35/10 кВ «Дондуковская» (Адыгейские электрические сети) и водоотводные работы на ПС 110/10 кВ «Южная» (Сочинские электрические сети);
 - на воздушных линиях электропередачи напряжением 35 кВ и выше, находящихся в зоне подтопления, выполнены следующие мероприятия: ВЛ 220 кВ «Краснодар — Тверская» укреплена опора 217; на ВЛ 35 кВ «Хаджох — Даховская» перенесены на свайный фундамент опоры 75–76; на ВЛ 35 кВ «Апшеронск — Заводская» опора 21 перенесена на свайный фундамент, выполнено укрепление берега;

- проведен осмотр 299 линейных и 90 площадных электросетевых объектов.
- Проверка готовности:
 - сил и средств Общества к ликвидации последствий технологических нарушений из-за воздействия паводковых явлений на электросетевые объекты (обеспечена готовность 392 бригад в составе 1 794 человек, 711 ед. техники; в том числе 22 мобильных бригад в составе 127 человек, 49 ед. техники);
 - плавсредств и водооткачивающей техники (обеспечена готовность двух катеров «Мерлин- 440» с мотором «Ямаха», двух надувных лодок и 26 мотопомп);
 - резервных источников снабжения электроэнергией (обеспечена готовность 120 РИСЭ общей мощностью 13,11 МВт, в том числе 109 передвижных общей мощностью 12,67 МВт).

Центром управления сетями Общества в паводковый период ежедневно осуществлялось информационное взаимодействие с территориальными центрами по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Краснодарского края и Республики Адыгеи и Сочинским гидрометеоцентром, а также с центрами управления в кризисных ситуациях главных управлений МЧС России по Краснодарскому краю и Республике Адыгея по получению оперативной информации о погодных условиях и состоянию паводковой ситуации на водных объектах региона.

Все мероприятия, предписанные Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор), со сроком исполнения в 2020 г. выполнены и сняты с контроля.

Для обеспечения надежной работы электросетевого комплекса в условиях нарушения электроснабжения потребителей на постоянной основе

В период прохождения паводка было получено 127 сообщений, в том числе 103 ежедневных гидрометеорологических бюллетеня и 24 штормовых предупреждения о неблагоприятных метеорологических явлениях с информацией об угрозе подъема уровня воды в реках: что

на 36%
меньше по сравнению с 2019 г.

функционирует штаб Общества, представители которого регулярно участвуют в работе по обеспечению безопасности электроснабжения Краснодарского края и Республики Адыгеи.

Основные причины аварий в электрических сетях ПАО «Россети Кубань» за 2020 год



Ремонтно-эксплуатационная деятельность

В целях обеспечения устойчивого энергоснабжения объектов промышленности, сельского хозяйства и населения Краснодарского края и Республики Адыгеи Компания ежегодно формирует и выполняет программу технического обслуживания и ремонта (ТОиР), учитывающую:

- нормативную периодичность выполнения капитальных, средних и текущих ремонтов энергооборудования;
- техническое состояние объектов;
- результаты профилактических испытаний;
- необходимость исполнения предписаний надзорных органов;
- устранение технологических нарушений;
- экономичность и эффективность работы электрических сетей.

Программа ТОиР отчетного года успешно выполнена по всем направлениям. Фактически в 2020 г. ПАО «Россети Кубань» реализовано мероприятий на 3 010,2 млн руб., что составляет 102% от плана (2 941,8 млн руб.). Отклонение от плановых показателей обусловлено выполнением дополнительного объема работ хозяйственным способом по расчистке трасс ВЛ 0,4–110 кВ, комплекса мероприятий, направленных на обеспечение надежности и безопасности электроснабжения объектов массового курортного отдыха Краснодарского края и Республики Адыгеи в летний курортный сезон 2020 г., за счет перераспределения лимитов затрат из резерва главного инженера (предусмотренного в подряде) на выполнение дополнительного объема работ по ТОиР 2020 г.

Основные показатели выполнения ремонтной программы

Наименование работ	2018 (факт)	2019 (факт)	2020 (факт)	2021 (план)
Расчистка трасс ВЛ, га	1 620,19	2 177,7	2 464,0	1 455,8
Замена грозотроса, км	77,08	78,7	77,2	66,9
Замена изоляторов, шт.	43 062	95 082	95 733	67 406
Ремонт силовых трансформаторов, шт.	21	34	16	10
Ремонт выключателей, шт.	899	940	895	917
Ремонт отделителей, короткозамыкателей, разъединителей, шт.	1 698	1 749	1 923	1 850
Ремонт ТП, шт.	604	3 026	2 059	1 775
Ремонт ЛЭП, км	3 124,3	14 023,97	13 259,34	9 813,7

Кроме того, в целях повышения надежности работы электросетевого комплекса в соответствии с комплексной программой повышения надежности работы подстанционного оборудования и ЛЭП основной сети, распределительной сети 0,4–10 кВ в 2020 г. выполнены следующие работы:

- восстановлены источники реактивной мощности — заменено 550 конденсаторов;
- восстановлены механические и электромагнитные блокировки на 23 ПС 35–110 кВ;
- заменено 276 физически изношенных вводов 35–110 кВ масляных выключателей и силовых трансформаторов;
- проведено тепловизионное обследование 467 ВЛ и кабельно-воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше (план — 305 шт.), 908 подстанций 35–110 кВ (план — 297 шт.), 3 876 ТП и ВЛ 0,4–10 кВ (план — 3 669 шт.);
- выполнена замена 310 разрядников вентильных стационарных 35–110 кВ, отработавших более 25 лет,

на ограничители перенапряжения соответствующего класса напряжения;

- замены 1 151 опора на ВЛ 10 кВ и 5 362 опоры на ВЛ 0,4 кВ;
- заменено 1 497,94 км провода на ВЛ 0,4–10 кВ;
- выполнен ремонт 12,5 км КЛ 0,4–10 кВ;
- выполнен ремонт 519 трансформаторов I-II габаритов.

В 2021 г. предусмотрены лимиты затрат на ТОиР в размере 3 062,2 млн руб., что на 2% больше фактических затрат 2020 г. (3 010,2 млн. руб.). Комплекс мероприятий, планируемых к реализации в рамках программы эксплуатации и ТОиР в 2021 г., является достаточным для поддержания технического состояния оборудования и ЛЭП на уровне «хорошее» и позволит обеспечить надежным электроснабжением потребителей электроэнергии филиалов и в целом ПАО «Россети Кубань».