

АНАЛИЗ АВАРИЙ НА ЭНЕРГОУСТАНОВКАХ, ПОДКОНТРОЛЬНЫХ ОРГАНАМ РОСТЕХНАДЗОРА*

Одними из показателей надежности и безопасности являются показатели аварийности объектов электроэнергетики.

За прошедшие 9 мес. 2018 г. на объектах электроэнергетики произошло 27 аварий, причины которых расследовались Ростехнадзором в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 28.10.2009 № 846 «Об утверждении правил расследования причин аварий в электроэнергетике» (далее — Правила). Из них на объектах электросетевого хозяйства — 22, на тепловых электростанциях — 2, на тепловых сетях — 2, на тепловых установках потребителей — 1.



Рис. 6. Распределение аварий по видам объектов Ростехнадзора за 9 месяцев 2018 г.

По сравнению с аналогичным периодом 2017 г. общее количество аварий уменьшилось (за 9 мес. 2017 г. произошли 52 аварии).

Распределение аварий по видам объектов и по территориальным управлениям Ростехнадзора за 9 мес. 2018 г. представлено на рис. 6, 7.

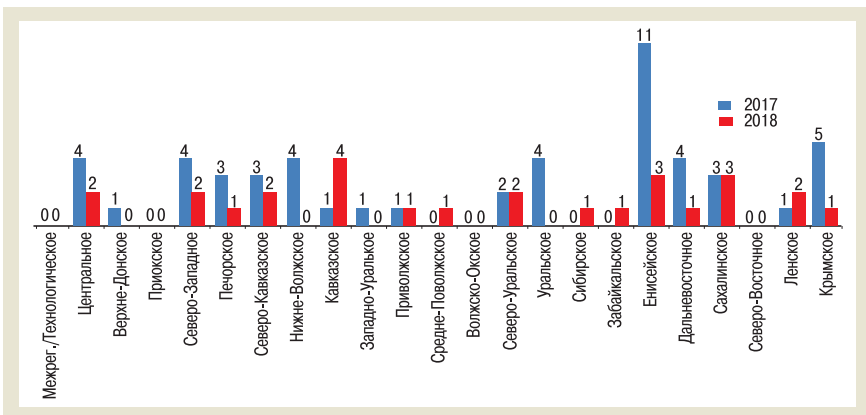


Рис. 7. Распределение аварий по территориальным управлениям Ростехнадзора за 9 месяцев 2018 г.

* За 9 месяцев 2018 г.

По состоянию на 01.10.2018 завершено расследование 20 аварий, организационными причинами которых явились дефекты (недостатки) проекта, конструкции, изготовления, монтажа, ошибочные или неправильные действия персонала служб (подразделений) организаций.

Основными техническими причинами повреждения оборудования являлись термическое повреждение, перегрев, перегор и механический износ.

09.01.2018 вследствие работы защиты воздушной линии отключилась ВЛ 330 кВ Артем — Махачкала Филиал ОАО «ФСК ЕЭС» Каспийское ПМЭС, часть энергосистемы Республики Дагестан и энергосистема Азербайджана выделилась на изолированную работу от единой энергосистемы России.

Прекращено электроснабжение потребителей электрической энергии Магарамкентского, Докузпаринского, Ахтынского, Рутульского, Агульского, Курахского, Сулейман-Стальского, Хивского, Табасаранского, частично Дербентского районов, город Буйнакск, суммарная мощность потребления составила 80 МВт. (120 000 чел.).

Расследование проводило Кавказское управление Ростехнадзора.

03.02.2018 ПАО «ТГК-1» при обрыве гибкой связи на воздушной линии произошли отключения в ОРУ-110кВ Первомайской ТЭЦ, вследствие чего произошло отключение генерирующего оборудования на Первомайской ТЭЦ, Автовской ТЭЦ, Василеостровской ТЭЦ и их выделение на изолированную работу, вызвавшие прекращение электроснабжения потребителей электрической энергии мощность более 100 МВт.

Расследование проводило Северо-Западное управление Ростехнадзора.

14.02.2018 на подстанции ПС 110 кВ Северо-Восточная ПАО «Кубаньэнерго» произошло возгорание оборудования, при этом отключились подстанции ПС 110 кВ ОБД, ПС 110 кВ ХБК, ПС 110 кВ Пашковская, ПС 110 кВ Аэропорт, ПС 110 кВ Кислородный завод, ПС 110 кВ Северо-Восточная, ПС 110 кВ Восточная, ПС 110 кВ Юго-Восточная, 2СШ 110 кВ на ПС 110 кВ Лорис. Краснодарская ТЭЦ разгрузилась, снизила рабочую мощность на 295 МВт).

Вследствие чего прекращено электроснабжение потребителей электрической энергии суммарной мощностью — 218 МВт, в г. Краснодаре и прилегающих районах (381000 чел.).

Расследование проводило Северо-Кавказское управление Ростехнадзора.



По итогам 9 месяцев 2018 года можно выделить следующие основные причины аварий на электрооборудовании:

- нарушения работы средств диспетчерского и технологического управления наиболее часто происходят из-за повреждения оборудования основных и резервных каналов диспетчерской связи;
 - износ оборудования в процессе длительной эксплуатации;
 - зарастание просек с последующим касанием деревьями проводов, падение деревьев на провода воздушных линий из-за несвоевременной расчистки трасс воздушных линий;
 - неправильная работа средств режимной и аварийной автоматики из-за проектных ошибок, отклонений от проектов в процессе монтажа и эксплуатации оборудования, ошибочных действий оперативного и диспетчерского персонала;
 - низкое качество проведения технического обслуживания, с последующими отказами оборудования из-за сбоев в работе релейной защиты и автоматики;
 - провоз негабаритных грузов, работа автокрана вблизи воздушной линии, несанкционированная рубка и транспортировка леса с касанием проводов, замыканием на землю и последующим развитием аварии;
 - производственные дефекты оборудования, приводящие к механическим повреждениям, разрушениям оборудования и возможному возгоранию.

Меры по предотвращению аварийности на объектах энергетики:

- проводить разъяснительную работу с персоналом о порядке действия персонала при нарушениях нормального режима электрической части энергосистемы;
- повысить уровень организации работ по ремонту энергооборудования. Усилить контроль за соблюдением инструктажей по охране труда;
- повысить уровень организации производства работ на электрических установках. Исключить несоблюдение сроков, невыполнения в требуемых объемах технического обслуживания или ремонта оборудования и устройств;
- обеспечивать проверку знаний персонала нормативных правовых актов по охране труда при эксплуатации энергоустановок.