

# Анализ обстоятельств и причин несчастных случаев со смертельным исходом на объектах энергетики, подконтрольных органам Ростехнадзора, за 12 месяцев 2014 года

## 1. Основные результаты и выводы

Профилактика травматизма, контроль за состоянием охраны труда в организациях, эксплуатирующих электрические и тепловые установки, являются приоритетными направлениями деятельности органов Ростехнадзора. Обстоятельства и причины несчастных случаев анализировались органами Ростехнадзора, разрабатывались предложения по их предупреждению. Инспектора государственного энергетического надзора принимали активное участие в расследовании несчастных случаев. Мероприятия по предупреждению несчастных случаев включались в акты их расследования. Выводы из анализа и предложения по предупреждению несчастных случаев на энергоустановках доводились до предприятий, организаций и учреждений.

Органы Ростехнадзора при проведении проверок контролировали выполнение требований норм и правил, оценивали эффективность работы, направленной на исключение травм, повышение уровня профессиональной подготовки электротехнического персонала.

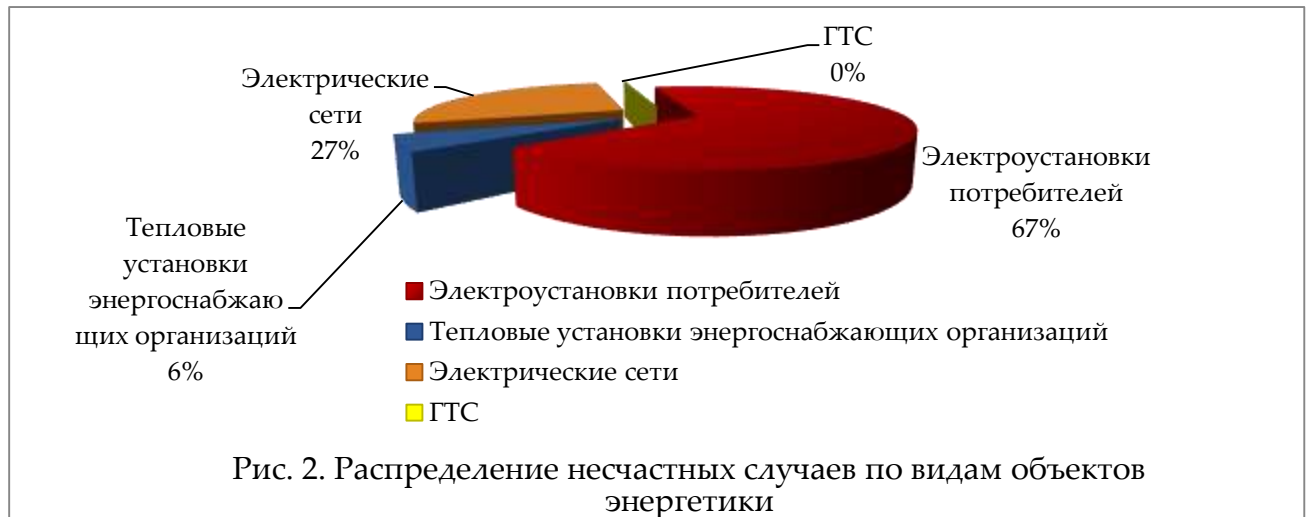
Проведенная работа по предупреждению и профилактике несчастных случаев в 2013-2014 г.г. позволила сократить их количество.

Статистические данные показывают, что в 2014 году наметилась тенденция к снижению количества несчастных случаев со смертельным исходом (см. рис.1). Это подтверждает эффективность проведенных мероприятий контрольно - профилактической работы по предупреждению травматизма в поднадзорных организациях. Такая работа должна проводиться систематически и непрерывно, постоянно совершенствоваться.

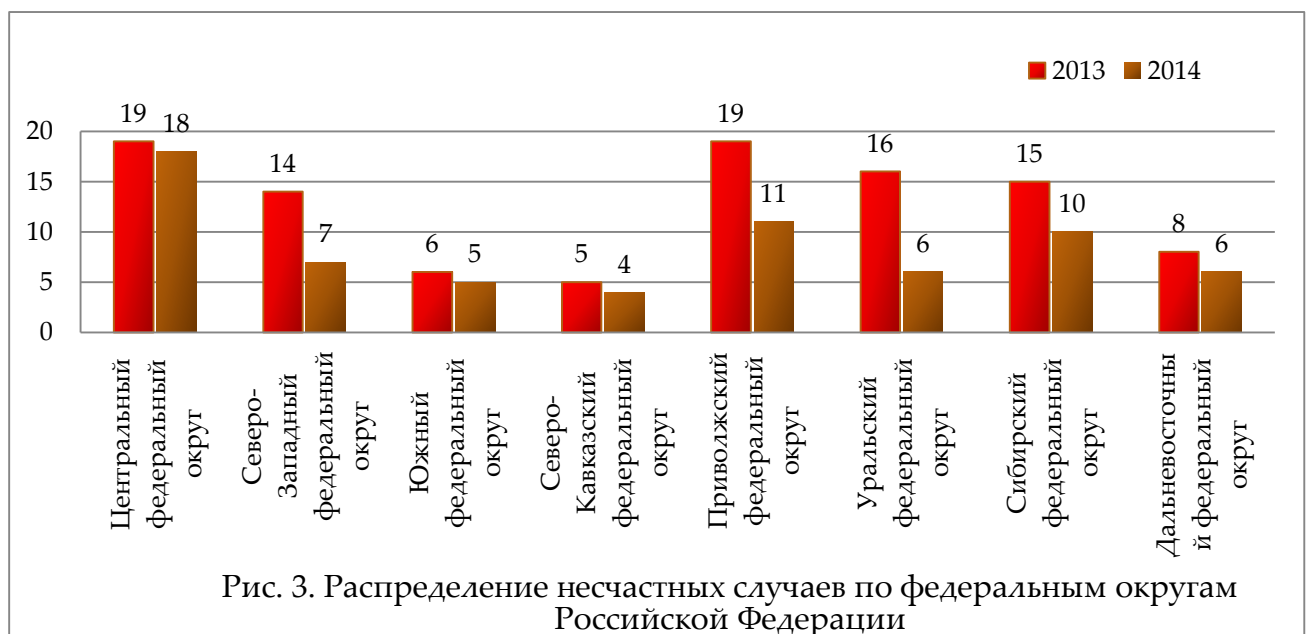


Так, за 12 месяцев 2014 года на энергоустановках, поднадзорных Ростехнадзору, зарегистрировано 67 несчастных случаев со смертельным исходом, а за 12 месяцев 2013 года – 102 несчастных случаев со смертельным исходом. За 12 месяцев в 2012 и в 2011 годах произошло 125 и 122 несчастных случаев со смертельным исходом соответственно.

Наибольшее количество несчастных случаев со смертельным исходом за 12 месяцев 2014 года произошло на электроустановках потребителей – 45 (67 %) и в электрических сетях – 18 (27 %), рис. 2.



Количество несчастных случаев, произошедших в федеральных округах Российской Федерации, приведено на рис. 3.



В 2014 году в организациях, поднадзорных территориальным органам Ростехнадзора, произошло 6 групповых несчастных случаев с тяжелой степенью травматизма, причинами которых явились самостоятельное

расширение рабочего места, неудовлетворительная организация производства работ, недостаточная полнота и качество целевого инструктажа, невыполнение организационно-технических мероприятий при проведении работ в электроустановках.



Наибольшее количество несчастных случаев со смертельным исходом произошло в организациях, поднадзорных Центральному (13), Западно-Уральскому (8), Северо-Западному (7), Сибирскому (6) и Дальневосточному (6) управлениям Ростехнадзора.

В лучшую сторону отмечается работа по предупреждению травматизма в организациях, поднадзорных Сахалинскому, Северо-Восточному, Ленскому управлениям, где исключены несчастные случаи со смертельным исходом (рис. 4).

## 2. Обстоятельства и причины несчастных случаев от воздействия электрического тока

Из 67 несчастных случаев на энергоустановках, которые расследовались в период с января по декабрь в 2014 года, 63 произошло на электроустановках, что составляет 94 % от общего числа.

Наибольшее количество несчастных случаев со смертельным исходом произошло в ходе выполнения работ на воздушных линиях

электропередачи, а также при выполнении работ в электроустановках, при ошибочном (случайном) прикосновении к проводящим частям, находящихся под напряжением.

#### 2.1. Основные причины несчастных случаев:

недостаточная подготовленность (как психологическая, так и квалификационная) персонала к выполнению приемов, влияющих на безопасность работ;

неэффективность мероприятий по подготовке и обучению персонала выполнению требований безопасности;

невыполнение мероприятий по поддержанию энергоустановок в безопасном состоянии;

неэффективность мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в энергоустановках;

отсутствие контроля за проведением организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности при эксплуатации электроустановок;

личная недисциплинированность работников.

2.2.1. Несчастные случаи, связанные с самовольными или неправомерными действиями пострадавших

За 12 месяцев 2014 года несчастные случаи при выполнении технического обслуживания произошли в ходе выполнения операций в распределительных устройствах, на воздушных линиях электропередачи, на трансформаторных подстанциях. Главная их причина – невыполнение организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ, а именно: оформление работ с нарушениями требований норм и правил, невыполнение необходимых отключений и мер, исключающих ошибочное или самопроизвольное включение, невыполнение мероприятий по проверке отсутствия напряжения на токоведущих частях и применению средств защиты.

2.2.2. Несчастные случаи, связанные с прикосновениями к элементам, находящимся под напряжением

Несчастный случай со смертельным исходом, произошел 16 января 2014 г. с работником филиала ОАО «РЖД» Буйской дистанции электроснабжения, в Костромской области, СИП ВЛ-10 кВ на остановочной платформе 721 км 2-го пути перегона Буй-Ратьково-Рожново.

Обстоятельства несчастного случая. Электромонтер контактной сети во время осмотра места повреждения СИП ВЛ-10кВ перелез через ограждение платформы, держась одной рукой за металлическое ограждение

платформы, поднял ногой провод СИП ВЛ-10 кВ, находившийся на снегу под напряжением, в результате чего был поражен электрическим током.

Несчастный случай со смертельным исходом, произошел 27 февраля 2014 г. с работником филиала «Псковэнерго» ОАО «МРСК Северо-Запада» г. Новоржеве, опора № 9, ВЛ-10 кВ.

Обстоятельства несчастного случая. При подготовке рабочего места электромонтер, не получив непосредственных указаний от допускающего, самовольно поднялся на опору № 9 за ЛР 24-08-02 ВЛ-10 кВ 24-08. Без применения электрозащитных средств (диэлектрических перчаток и указателя напряжения) приблизился на недопустимое расстояние к токоведущим частям и был поражен электрическим током.

Несчастный случай со смертельным исходом, произошел 12 мая 2014 г. с работником филиала ОАО «Тюменьэнерго» «Тюменские распределительные сети», Тюменская область, Тюменский район, с. Червишево, ПС «Червишево».

Обстоятельства несчастного случая. Во время работ по замене изоляторов в КРУН-10 кВ ПС 110 кВ «Червишево» мастер группы взял лестницу, установил её в районе ячейки № 7 «Сибирь ТП-2», со смещением в сторону ячейки № 5 «Червишево-1», находящейся под рабочим напряжением, поднялся на неё для проверки соответствия имеющихся проходных изоляторов установленным, приблизился на недопустимое расстояние до проходного изолятора 10 кВ ф. «С» на крыше КРУН-10 кВ ячейки № 5 «Червишево-1 и был поражен электрическим током.

Несчастный случай со смертельным исходом, произошел 31 июля 2014 года в ООО «Термо-С», г. Екатеринбург, ул. Чернышевского, складской терминал № 13.

Обстоятельства несчастного случая. При переноске электронасоса, не отключённого от электросети, взявшись одной рукой за ручку насоса, а другой - за железобетонную арматуру, бетонщик получил смертельную электротравму.

Несчастный случай со смертельным исходом, произошел 13 октября 2014 г. в ООО «КрафтЛинк», Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. 9 Января, д. 223.

Обстоятельства несчастного случая. При проведении работ по прокладке КЛ-0,4 кВ и монтажу электротехнического оборудования щита учета, мастер стал подключать кабель к токопроводам шкафа ВРУ-1 находящимися под напряжением, в результате чего был поражен электрическим током.

### 2.2.3. Несчастные случаи, связанные с неудовлетворительной организацией производства работ

Несчастный случай со смертельным исходом, произошел 5 мая 2014 года в ООО «Артёмовская электросетевая компания», Приморский край, г. Артём, ул. Фрунзе, 15/1.

Обстоятельства несчастного случая. Во время проведения работ на ВЛ – 6 кВ с использованием автоподъёмника произошло соприкосновение люльки с проводами соседней ВЛ - 10 кВ. В результате воздействия возникшей дуги пострадали находившиеся в люльке два электромонтёра, один из которых погиб, другой получил тяжёлые термические ожоги.

Несчастный случай со смертельным исходом, произошел 17 мая 2014 г. в ООО «Орехово-Зуевская электросеть», Московская область, г. Орехово-Зуево, ул. Пролетарская, д. 14, подстанция ТП-136, РУ 10 кВ, ячейка № 1.

Не выполнены в полном объеме технические мероприятия по ограждению токоведущих частей, находящихся под напряжением.

Обстоятельства несчастного случая. Во время проведения технического обслуживания оборудования ячейки № 1 в РУ-10 кВ ТП-136 электромонтёр коснулся токоведущих частей и получил смертельную электротравму.

Несчастный случай со смертельным исходом, произошел 8 октября 2014 г. с электромонтером филиала ОАО «ДРСК» Приморские электрические сети, Приморский край, Черниговский район, с. Меркушевка.

Обстоятельства несчастного случая. При выполнении работ по засыпке кабельного канала в РУ-0,4 кВ ЗТП-7228, электромонтер по ремонту приблизился на недопустимое расстояние к шине 10 кВ и попал под фазное напряжение, в результате чего был поражен электрическим током.

Несчастный случай со смертельным исходом, произошел 25 июля 2014 г. с работником филиала ОАО «РЖД» Волховстроевской дистанции электроснабжения, Вологодская обл., Кудуйский район, 2 путь перегона Сиуч - Уйта.

Обстоятельства несчастного случая. Во время регламентных работ по проверке креплений закладных деталей электромонтёр, потеряв равновесие, коснулся волновода, одновременно держась за ограждение вышки, и получил смертельную электротравму.

2.2.4. Неудовлетворительное производство работ при монтаже опор воздушной линии электропередачи

Групповой несчастный случай со смертельным исходом, произошел 30 августа 2014 г. с работниками ООО «Электропромсервис», Московская обл., Клинский р-н, д. Губино, ВЛ-10 кВ, фидер РП-55-ТП 268.

Обстоятельства несчастного случая. Во время монтажа железобетонной опоры произошло касание металлической траверсы опоры проводов расположенной рядом ВЛ-10 кВ. Пострадали два электромонтёра-линейщика, один из которых получил смертельную электротравму.

Несчастный случай со смертельным исходом, произошел 17 апреля 2014 года в ООО «Истоки», Московская область, Серпуховский район, Серпуховские РЭС, опора № 35 ВЛ-10 кВ от ТП-254 до ЛР-268.

Обстоятельства несчастного случая. По наряду-допуску подрядная организация ООО «Истоки» проводила работы по замене опоры № 35 ВЛ-10 кВ от ТП-254 до ЛР-268 в Серпуховских РЭС - филиале ОАО «Московская объединённая электросетевая компания» - Южные электрические сети. Во время проведения сварочных работ электромонтажник попал под напряжение, в результате чего был поражен электрическим током.

2.2.5. Невыполнение мероприятий обеспечивающих безопасность работ в действующих электроустановках

Несчастный случай со смертельным исходом, произошел 10 августа 2014 г. с работником ОАО «Шатурская ЭЛЭК», Московская обл., г. Шатура, ул. Академическая, д. 11а, ТП-92 РУ-10 кВ.

Обстоятельства несчастного случая. При производстве оперативных переключений электромонтёр оперативно-выездной бригады прикоснулся к токоведущей части полюса шинного разъединителя, находящегося под напряжением. В результате был смертельно поражён электрическим током.

Несчастный случай со смертельным исходом, произошел 1 августа 2014 г. в ООО «КОМПАНИЯ ЭЛЕКТРОСТРОЙ», г. Оренбург, Концевая (анкерная) опора ВЛ-10 кВ по ул. Терешковой, 293.

Обстоятельства несчастного случая. При проведении работ по подключению кабеля на объекте строительства ВКЛ напряжением 10 кВ электромонтёр-линейщик коснулся токоведущих частей, упал с опоры высотой около 6 м. и в тяжёлом состоянии доставлен в медицинское учреждение, где от полученных травм скончался.

3. Меры по предотвращению несчастных случаев при эксплуатации энергоустановок

Исходя из анализа обстоятельств и причин смертельных, групповых и тяжелых несчастных случаев на энергоустановках, Ростехнадзор рекомендует руководителям организаций:

1. Доводить до работников материалы настоящего анализа при проведении всех видов занятий и инструктажей по охране труда;

2. Повысить уровень организации производства работ на электрических и тепловых установках. Исключить допуск персонала к работе без обязательной проверки выполнения организационных и технических мероприятий при подготовке рабочих мест;

3. Обеспечивать проверку знаний персоналом нормативных правовых актов по охране труда при эксплуатации энергоустановок. Персонал, не прошедший проверку знаний, к работам в энергоустановках не допускать;

4. Обеспечить установленный порядок содержания, применения и испытания средств защиты;

5. Усилить контроль за выполнением мероприятий, обеспечивающих безопасность работ;

6. Проводить разъяснительную работу с персоналом о недопустимости самовольных действий, повышать производственную дисциплину. Особое внимание обратить на организацию производства работ в начале рабочего дня и после перерыва на обед;

7. Повысить уровень организации работ по монтажу, демонтажу, замене и ремонту энергооборудования. Усилить контроль за соблюдением порядка включения и выключения энергооборудования и его осмотров;

8. Не допускать персонал к проведению работ в особо опасных помещениях и помещениях с повышенной опасностью без электрозащитных средств;

9. Обеспечить выполнение требований безопасности на линиях электропередачи, находящихся под наведенным напряжением;

10. Не допускать проведение работ вне помещений при проведении технического обслуживания во время интенсивных осадков и при плохой видимости.