

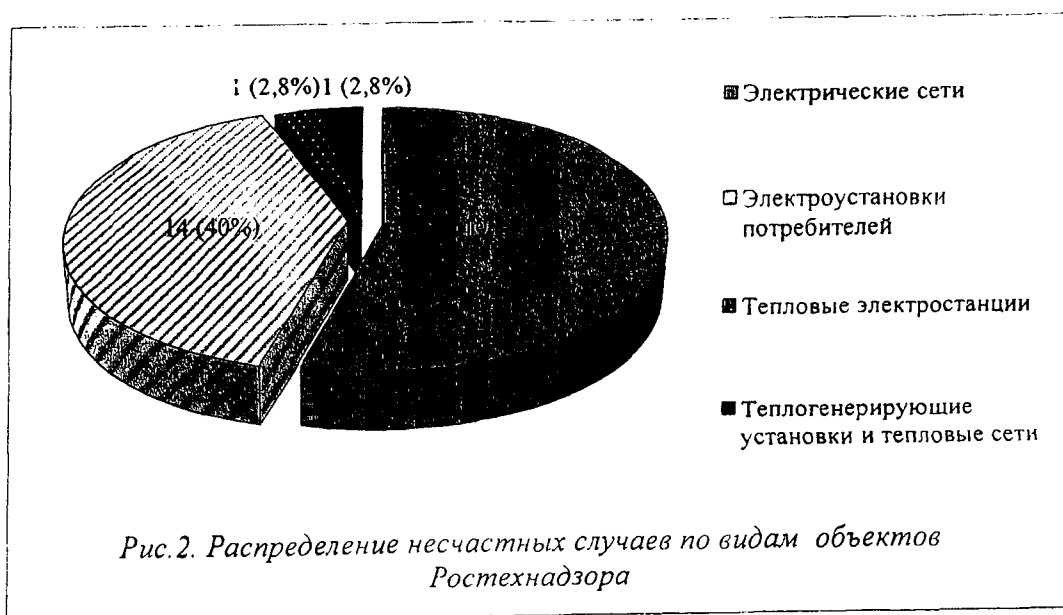
Анализ несчастных случаев на энергоустановках организаций, подконтрольных органам Ростехнадзора, за 11 месяцев 2018 года

1. Общие статистические данные

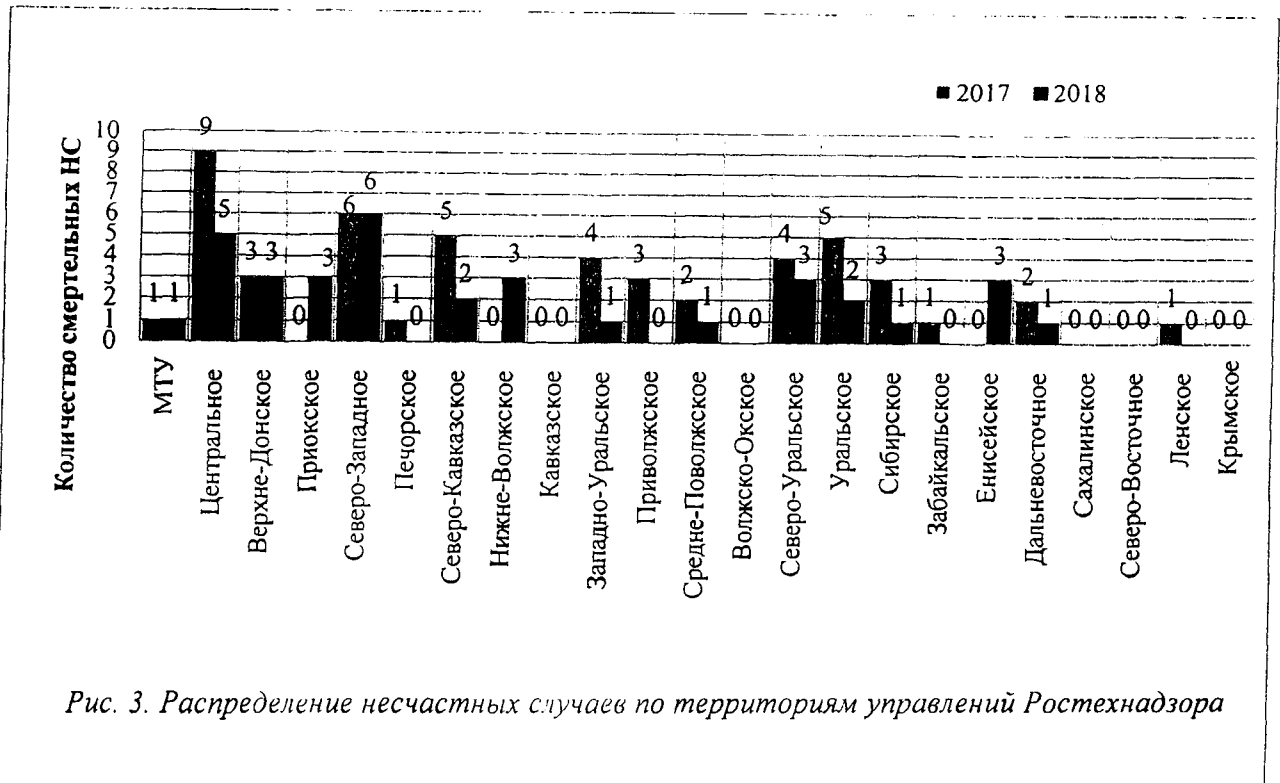
За отчётный период 2018 года произошло 35 несчастных случаев со смертельным исходом, в то время как за аналогичный период в 2017 году произошло 50 несчастных случаев.



На теплогенерирующих установках и тепловых сетях произошёл 1 (2,8%) несчастный случай со смертельным исходом, в электроустановках потребителей — 14 (40%), на тепловых электростанциях — 1 (2,8%), в электрических сетях — 19 (54,4%) (рис. 2).



Наибольшее количество несчастных случаев со смертельным исходом произошло в организациях, поднадзорных Северо-Западному (6 случаев), Центральному (5 случаев), Верхне-Донскому, Северо-Уральскому, Приокскому, Нижне-Волжскому и Енисейскому (по 3 случая) управлениям Ростехнадзора.



2. Обстоятельства несчастных случаев со смертельным исходом, произошедших за последний месяц

В ноябре 2018 года произошло 2 несчастных случая, 2 человека погибло.

2.1 Несчастный случай со смертельным исходом произошёл 20 ноября 2018 г. в ООО «Дорогобужская ТЭЦ», Смоленская область.

Обстоятельства несчастного случая

В 14:34 при выполнении работы по наряду-допуску по текущему ремонту КРУ-6 кВ IV секции ООО «Дорогобужская ТЭЦ» электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций 6 разряда попал под напряжение.

2.2 Несчастный случай со смертельным исходом произошёл 26 ноября 2018 г. в АО «Владимирская областная электросетевая компания» (далее – АО «ВОЭК»), Владимирская область.

Обстоятельства несчастного случая

По наряду-допуску на РП-30 АО «ВОЭК» производился демонтаж ошиновки между секцией шин 10 кВ фидера Ю-1 и камерами № 13 и № 14. После окончания работ в 09:35 наряд был закрыт, заземления были сняты, было получено разрешение от диспетчера на включение питания на секцию. При подаче напряжения на секцию 10 кВ фидера Ю-1 в камерах, подлежащих демонтажу, электромонтёр попал под напряжение. Была вызвана скорая помощь, врачи которой констатировали смерть электромонтёра.

3. Уроки, извлечённые из несчастных случаев с летальным исходом, представленные территориальными органами*

3.1 Несчастный случай со смертельным исходом, произошедший с работником ООО «Корпорация Акционерная Компания «Электросевкавмонтаж» (далее – ООО «Корпорация АК «ЭСКМ»).

Дата происшествия: 12 июня 2018 г.

Место несчастного случая: ОРУ 330 кВ филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Калининская АЭС».

Описание несчастного случая:

При выполнении работ по монтажу трансформаторов напряжения на территории ОРУ 330 кВ филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Калининская АЭС» монтажник технических трубопроводов 4 разряда самовольно, для собственного удобства во время работы, выполнил снятие переносного заземления, установленное при подготовке рабочего места для снятия наведённого потенциала, допустил касание проводящих частей заземления, в результате чего попал под наведённое напряжение и был смертельно поражён электрическим током.

* - Подробные материалы в формате уроков, извлечённых из несчастных случаев, представлены на официальном сайте Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по адресу <http://www.gosnadzor.ru/energy/energy/lessons/>.

Причины несчастного случая:

погибший самовольно выполнил снятие переносного заземления, установленного при подготовке рабочего места для снятия наведённого потенциала, чем нарушил требования п. 21.5 Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждённых приказом Минтруда России от 24.07.2013 г. № 328н, зарегистрированным Минюстом России 12.12.2013, рег. № 30593 (далее – Правила);

погибший коснулся проводящих частей заземления при выполнении работ (нарушение требований п. 20.3 Правил);

монтажник технических трубопроводов допустил расширение рабочего места и объёма задания определённого нарядом при проведении работ в действующих электроустановках, что является нарушением требований п. 4.2 Правил.

не был обеспечен постоянный контроль за членами бригады для безопасного проведения работы, что нарушает требования п. 5.9 Правил.

Мероприятия по устранению причин несчастного случая:

усилен контроль за соблюдением работниками ООО «Корпорация АК «ЭСКМ» норм Правил, требований инструкций по охране труда и за проведением инструктажей;

усилен контроль во время работы за членами бригады и безопасным проведением работ в электроустановках;

проведён внеплановый инструктаж с работниками ООО «Корпорация АК «ЭСКМ»;

до персонала ООО «Корпорация АК «ЭСКМ» доведены обстоятельства несчастного случая и итоги его расследования;

проведена внеочередная проверка знаний правил у руководителей и специалистов, осуществляющих организацию, руководство и проведение работ на рабочих местах в подразделениях ООО «Корпорация АК «ЭСКМ».

3.2 Несчастный случай со смертельным исходом, произошедший на Тульской дистанции электроснабжения – структурном подразделении Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД».

Дата происшествия: 14 июня 2018 г.

Место несчастного случая: РУ 0,4 кВ ТП-104 Тула-2.

Описание несчастного случая:

14.06.2018 в 15:35 при демонтаже наружного освещения в РУ-0,4 кВ ТП-104 электромонтёр по ремонту воздушных линий электропередачи оступился, упал внутрь открытой ячейки № 3, находящейся под напряжением.

Причины несчастного случая:

расширение объёма работ в отсутствие обеспечения организационных мероприятий, гарантирующих безопасность проведения работ, что повлекло поражение работника электрическим током ввиду наличия факторов, не обеспечивающих соблюдение требований безопасности необходимых для выполнения работы в зоне возможного поражения электрическим током частями действующей электроустановки;

недостаточный контроль за процессом производства работ, выразившийся в необеспечении надлежащих условий работы, отвечающих требованиям безопасности и исключающих факторы риска и травмирования работника, в том числе поражение электрическим током, в результате соприкосновения с токоведущими частями действующей электроустановки;

неудовлетворительное содержание и недостатки в организации рабочих мест, выразившиеся в несоблюдении регламентов, предъявляемых к действующим электроустановкам, что неблагоприятным образом повлияло на развитие событий, предшествующих несчастному случаю, в результате которого наступило поражение работника электрическим током.

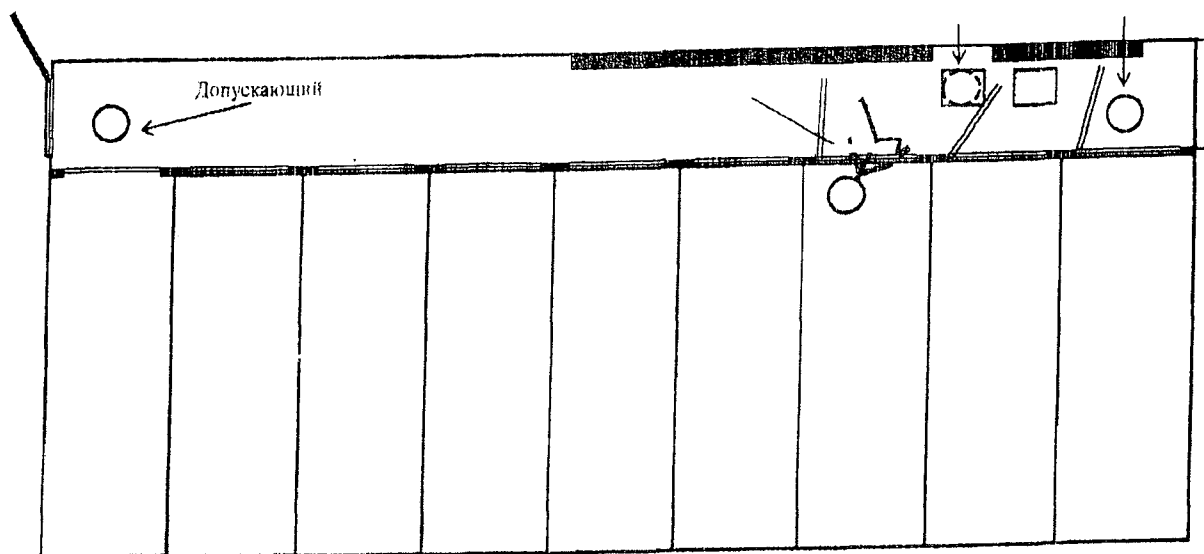
Мероприятия по устранению причин несчастного случая:

все работники Тульской дистанции электроснабжения ознакомлены с обстоятельствами несчастного случая;

проведён внеплановый инструктаж по охране труда всех работников Тульской дистанции электроснабжения;

проведён внеплановый инструктаж по соблюдению требований электро-безопасности для всех работников Тульской дистанции электроснабжения.

Схема места происшествия:



3.3. Несчастный случай со смертельным исходом, произошедший в Золотухинском филиале ООО «Куркссахарпром».

Дата происшествия: 12 июля 2018 г.

Место несчастного случая: Комплектное распределительное устройство (далее – КРУ) ТЭЦ Золотухинского филиала ООО «Куркссахарпром».

Описание несчастного случая:

ООО «Куркссахарпром» заключило Договор-подряда со строительномонтажной организацией (далее – СМО) на выполнение электромонтажных работ по прокладке кабельной линии в железобетонных лотках 6 кВ. Для выполнения электромонтажных работ заместитель директора СМО приказом создал бригаду, в состав которой вошли: старший прораб, ответственный руководитель работ, электромонтажник 1 и электромонтажник 2.

26.06.2018 бригада СМО прибыла в п. Солнечный Золотухинского района для выполнения электромонтажных работ по договору-подряда в Золотухинском филиале ООО «Куркссахарпром».

До 12.07.2018 бригада СМО выполнила основной объем работы, и осталось смонтировать ряд концевых муфт в КРУ ТЭЦ.

12.07.2018 в 08:00 начальник электроцеха (ответственный за электрохозяйство) Золотухинского филиала ООО «Куркссахарпром», выдал

ответственному руководителю работ наряд-допуск для выполнения работ в электроустановках.

В 10:00 работники электроцеха (мастер и электромонтёр ТЭЦ), произвели подготовку рабочего места для работников СМО на трансформаторной подстанции: вывели из работы трансформатор 1000 кВА - отключили автоматический выключатель, выкатили его в испытательное положение и вывесили плакат «Не включать, работают люди». В КРУ ТЭЦ произвели отключение масляного выключателя ячейки № 50, тем самым обесточили фидер по высокой стороне, затем выкатили из нижнего отсека ячейки № 50 тележку масляного выключателя, открыли защитные шторки нижней части отсека трансформаторов тока и проверили отсутствие напряжения на фидере, наложили заземляющие ножи на отходящую кабельную линию, на которой планировалось проведение работ, и вывесили плакат «ЗАЗЕМЛЕНО».

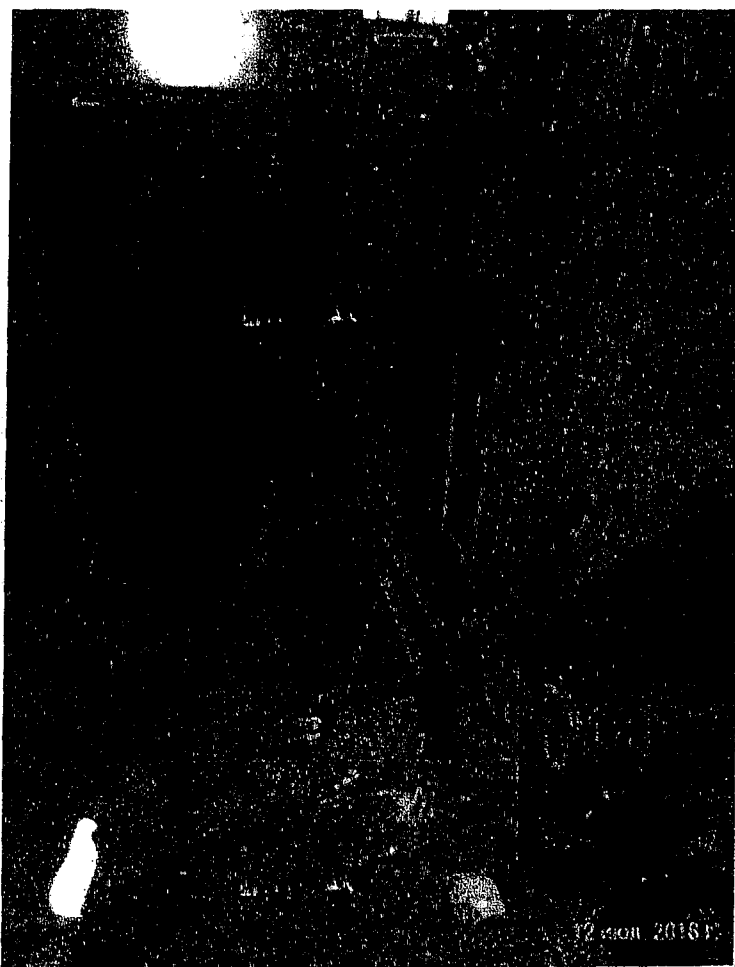
Под напряжением 6 кВ остались разъёмные контактные соединения высоковольтного шинпровода 6 кВ в верхней части отсека трансформаторов тока ячейки № 50, с лицевой стороны закрытой защитными шторками.

После подготовки рабочего места мастер электроцеха произвёл допуск персонала СМО к выполнению работ по монтажу кабельной муфты в ячейках № 3 и № 50. После этого члены бригады СМО приступили к работе в КРУ ТЭЦ: убедились в отсутствии напряжения и начали демонтаж старой линии; отрезали старую концевую муфту и вытащили кабель из ячейки; завели новый кабель и старший прораб приступил к разделке нового кабеля для установки.

Ответственный руководитель работ находился рядом с рабочим местом, периодически отходил за инструментом, электромонтажник 1 находился справа от старшего прораба на расстоянии около метра. Электромонтажник 1 подал старшему прорабу бандажную проволоку и увидел, что тот начал монтировать в ячейке № 50 заземляющий проводник, при этом он сидел на корточках, опираясь спиной на боковую стенку ячейки.

Около 13:00 электромонтажник 1 услышал треск разряда, обернулся и увидел, как старший прораб выпал из ячейки. Электромонтажник 1 позвал

ответственного руководителя, побежал в медицинский пункт, сообщил о случившемся медработнику и вместе с ним вернулся на место происшествия. Пострадавший не подавал признаков жизни.



При монтаже заземляющего проводника бандажной проволокой, последняя попала под действие высокого напряжения 6 кВ, имеющегося в верхней части отсека трансформаторов тока ячейки № 50, в которой расположены разъёмные контактные соединения, и старший прораб был смертельно травмирован воздействием электрического тока.

Причины несчастного случая:

нарушение требований пп. 16.1, 23.3 Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждённых приказом Минтруда России от 24.07.2013 N 328н, зарегистрированным в Минюсте России 12.12.2013, рег. № 30593 (далее – Правила), при подготовке рабочего места со снятием напряжения в действующей электроустановке - ячейке № 50 КРУ ТЭЦ Золотухинского филиала ООО «Курсксахарпром», не были выполнены технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения, – оставшиеся под напряжением токоведущие части, расположенные вблизи рабочего места, к которым возможно случайное приближение, не были ограждены изолирующими накладками, помещаемыми

между отключёнными и находящимися под напряжением токоведущими частями;

работы в действующей КРУ проводились под надзором ответственного руководителя работ СМО, который в нарушение требований п. 47.11 Правил, ответственным за электрохозяйство Золотухинского филиала ООО «Курсксахарпром» был назначен по наряду-допуску наблюдающим, (в тех случаях, когда зона работ не выгорожена или путь следования работников СМО в выделенную зону проходит по территории или через помещения действующего распределительного устройства, работы в ней должны проводиться под надзором наблюдающего из числа персонала организации - владельца электроустановок).

Мероприятия по устранению причин несчастного случая:

обстоятельства данного несчастного случая и результаты расследования доведены до работников Золотухинского филиала ООО «Курсксахарпром»;

проведена внеочередная проверка знаний в комиссии Верхне-Донского управления Ростехнадзора руководителю СМО, а также административно-техническому, оперативному, оперативно-ремонтному персоналу, участвующему в организации и проведении работ в электроустановках;

проведена внеочередная проверка знаний в комиссии Верхне-Донского управления Ростехнадзора административно-техническому, оперативному, оперативно-ремонтному персоналу Золотухинского филиала ООО «Курсксахарпром».

4. Меры по предотвращению несчастных случаев при эксплуатации энергоустановок

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

1. Проводить ознакомление работников с материалами настоящего анализа при проведении всех видов занятий и инструктажей по охране труда.

2. Повысить уровень организации производства работ на электрических установках. Исключить допуск персонала к работе

без обязательной проверки выполнения организационных и технических мероприятий при подготовке рабочих мест.

3. Обеспечить проверку знаний персоналом нормативных правовых актов по охране труда при эксплуатации электроустановок. Персонал, не прошедший проверку знаний, к работам в электроустановках 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 обслуживанию, 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. Исключить проведение работ вне помещений при осуществлении технического обслуживания во время интенсивных осадков и при плохой видимости.

10. Обратить внимание на необходимость строгого соблюдения требований производственных инструкций, инструкций по охране труда при выполнении работ.

11. В организациях должны регулярно проводиться дни охраны труда, на которых необходимо не только изучать требования правил, но и разъяснять, чем те или иные требования обусловлены.