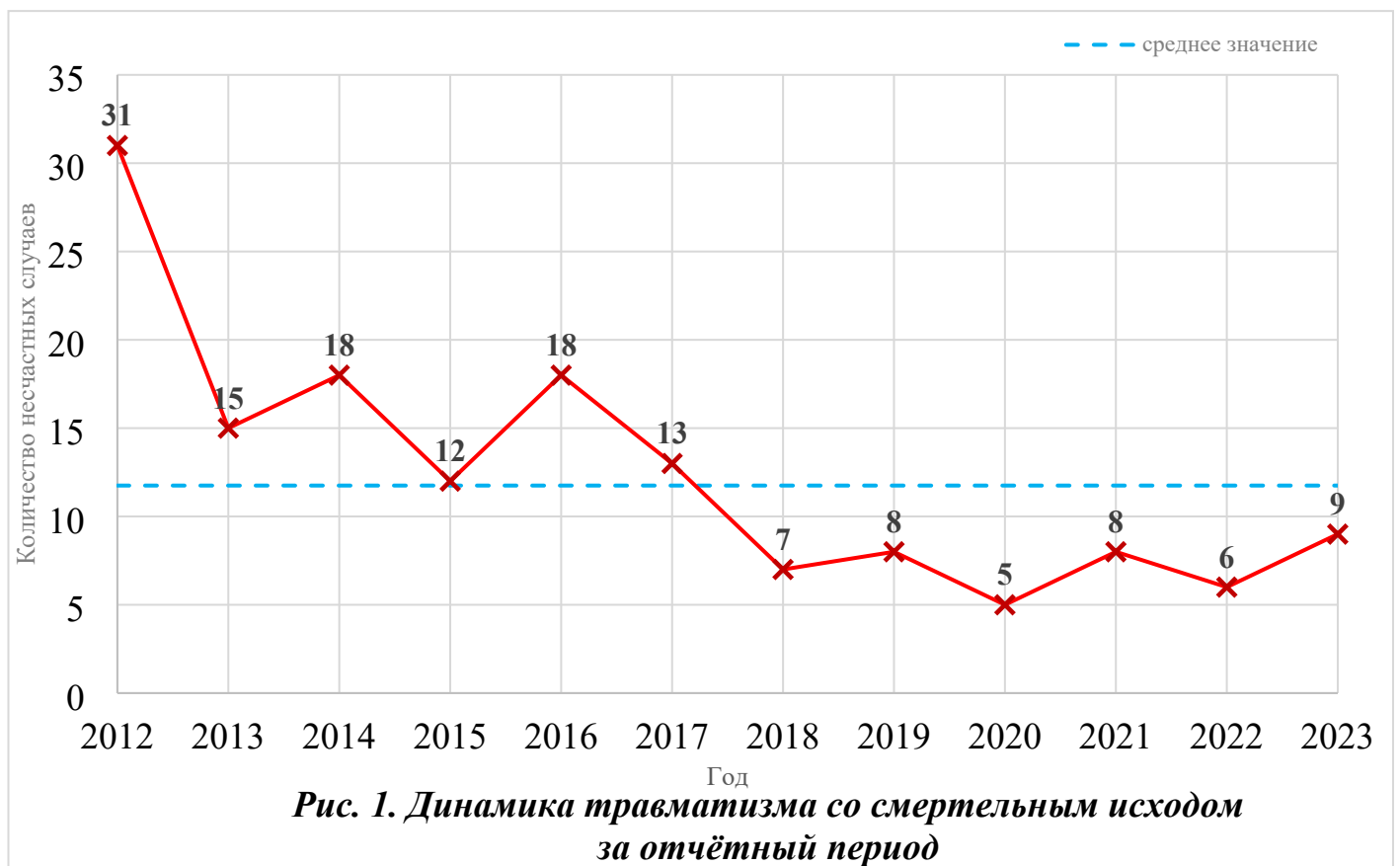


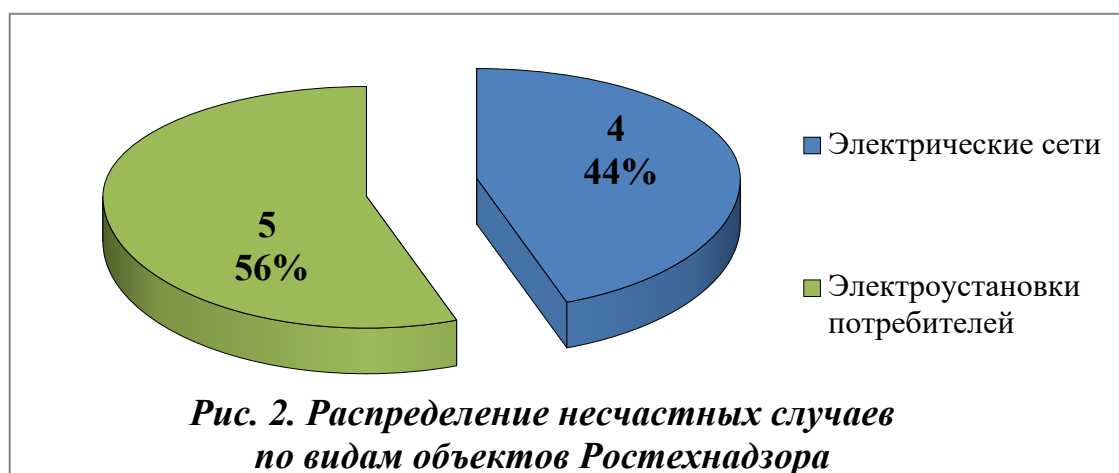
**Информация о несчастных случаях со смертельным исходом,
произошедших в ходе эксплуатации энергоустановок организаций,
подконтрольных органам Ростехнадзора, с января по апрель 2023 года**

**1. Анализ несчастных случаев со смертельным исходом,
произошедших в поднадзорных Ростехнадзору организациях**

За отчётный период 2023 года произошло 9 несчастных случаев со смертельным исходом (9 погибших). За аналогичный период в 2022 году произошло 6 несчастных случаев (6 погибших).

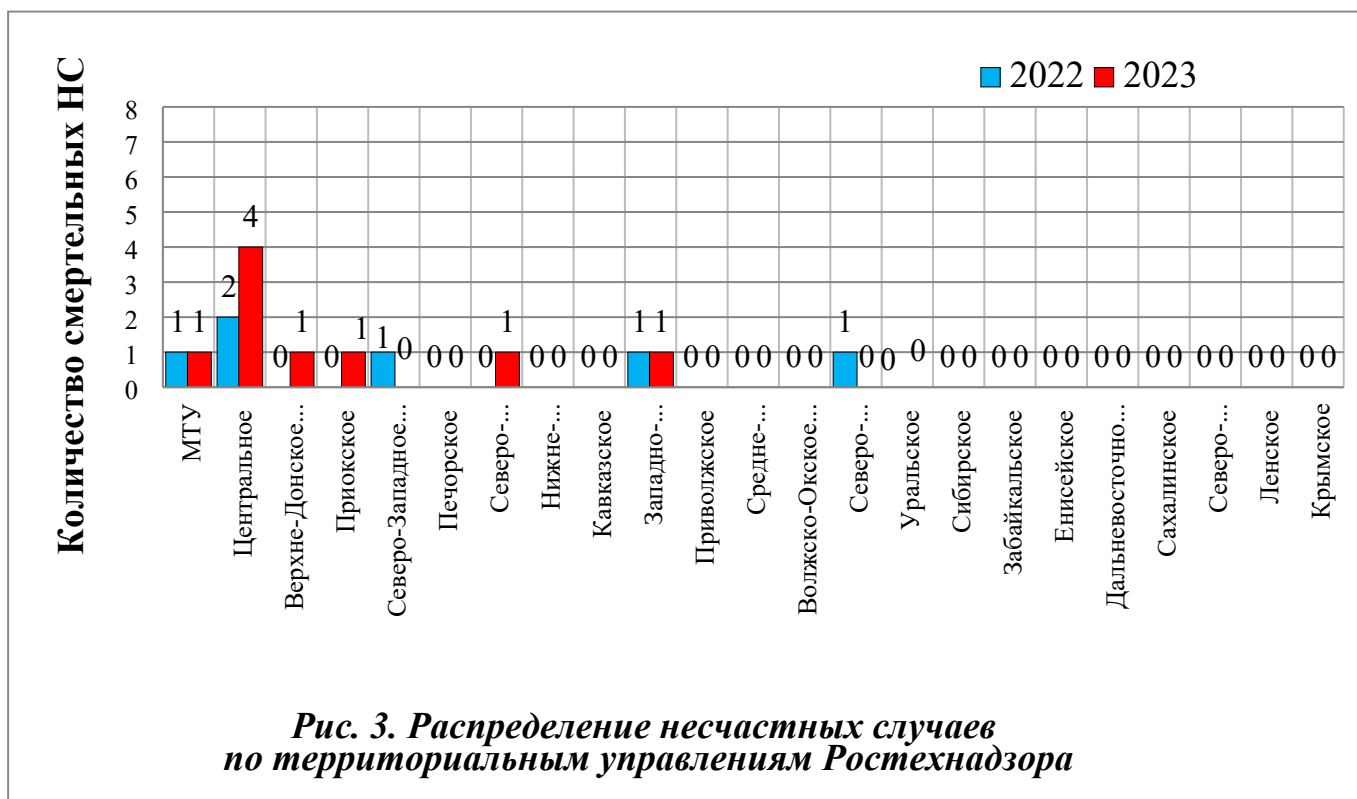


На объектах электрических сетей произошло 4 несчастных случая со смертельным исходом, в электроустановках потребителей – 5 (рис. 2).



Материалы о расследованных несчастных случаях в открытом доступе размещены на официальном сайте Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по ссылке <http://www.gosnadzor.ru/energy/energy/lessons/>.

В 2023 году несчастные случаи со смертельным исходом произошли в организациях, поднадзорных Центральному, Западно-Уральскому, Межрегиональному технологическому, Приокскому и Северо-Кавказскому управлениям Ростехнадзора (рис. 3).



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

В апреле 2023 г. зарегистрировано 2 несчастных случая.

2.1 Несчастный случай со смертельным исходом произошёл 10 апреля на Балашовской дистанции электроснабжения – структурном подразделении Юго-Восточной дирекции по энергообеспечению – структурного подразделения Трансэнерго – филиала ОАО «Российские железные дороги», Воронежская область.

Обстоятельства несчастного случая. При проведении работ на ТП-2 1800 кВА ЗРУ-6 кВ в процессе очистки КРУН-6 кВ от старой краски при попытке подняться

по лестнице электромонтёр контактной сети (1985 г.р.) коснулся токоведущих частей и получил удар электрическим током.

2.2 Несчастный случай со смертельным исходом произошёл 14 апреля в филиале ПАО «Россети Центр и Приволжье» – «Удмуртэнерго», Удмуртская Республика.

Обстоятельства несчастного случая. Ориентировочно в 09:30 по местному времени бригада, в составе которой находился электромонтёр по эксплуатации распределительных сетей 4 разряда (1981 г.р.), выполняла аварийно-восстановительные работы по ремонту повреждённого провода в пролёте опор № 66-66а воздушной линии (далее – ВЛ) 10 кВ ф.22 ПС Як- Бодья. При приближении к проводам ВЛ, находясь в люльке подъёмника, электромонтёр попал под действие электрического тока и погиб.

3. Уроки, извлечённые из несчастных случаев со смертельным исходом, подготовленные на основе материалов, представленных территориальными органами

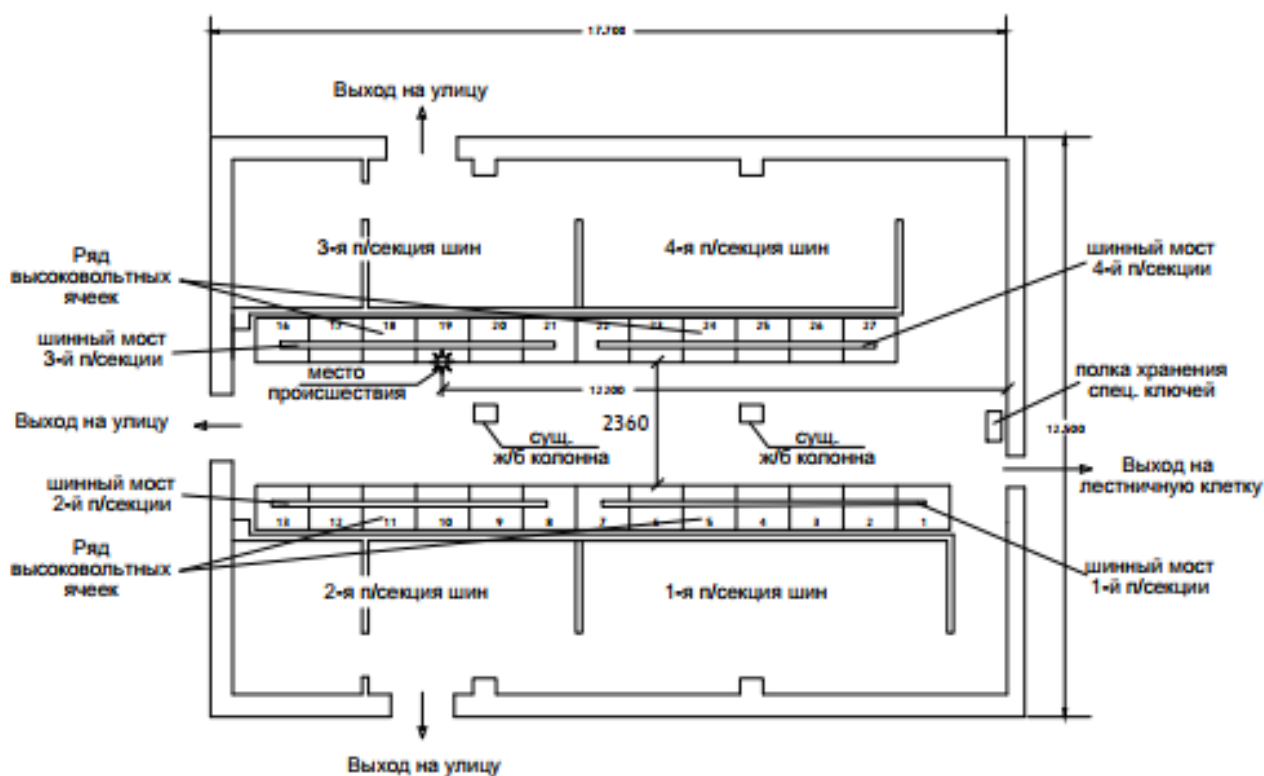
3.1 Несчастный случай со смертельным исходом, произошедший в ООО «Ангарский Азотно-туковый завод» (далее – ООО «ААТЗ»)

Дата происшествия: 14 августа 2021 г.

Место несчастного случая: Помещение распределительной подстанции РП-41 РУ-6 кВ, Иркутская область

Описание несчастного случая: Электромонтёру по ремонту и обслуживанию электрооборудования (далее – электромонтёр 1) на основании приказа об остановочном капитальном ремонте 2021 года было поручено проведение работ по периодическому обслуживанию 3-ей полусекции системы «А» РП-41 РУ-6 кВ об. 1004. Наряд-допуск для работы в электроустановке был выдан 08:15 энергетиком цеха. В 08:20 бригада, состоящая из производителя работ электромонтёра по ремонту и обслуживанию электрооборудования (далее – электромонтёр 2) и члена бригады электромонтёра 1, получила целевой инструктаж и была допущена на подготовленное рабочее место допускающим электромонтёром по ремонту и обслуживанию электрооборудования (далее – допускающий).

Допускающий перед проведением работ непосредственно на месте их проведения в РП-41 РУ-6 кВ об. 1004 подготовил рабочее место: произвёл необходимые отключения в соответствии с нарядом-допуском, проверил отсутствие напряжения на рабочем месте, установил переносное заземление, вывесил плакат «Заземлено». При проведении целевого инструктажа допускающий указал электромонтёрам 1 и 2 границы рабочего места, показал оставшиеся под напряжением токоведущие части, местоположение переносного заземления на шинном мосту сверху, запер специальным ключом ячейку № 19 и вывесил предупреждающий плакат «Стой! Напряжение».



Перед началом работ производитель работ электромонтёр 2 провёл целевой инструктаж о мерах безопасности и непосредственных границах рабочего места электромонтёру 1. Все инструктажи зафиксированы подписями в наряде-допуске для работ в электроустановках.

Кроме вышеуказанной бригады для работы в РП-41 РУ-6 кВ об. 1004 в это же время были допущены (по другому наряду-допуску) ещё 2 бригады:

- бригада работников ООО «ААТЗ», состоящая из электромонтёра по ремонту и обслуживанию электрооборудования (далее – электромонтёр 3) и электромонтёра по ремонту и обслуживанию электрооборудования (далее – электромонтёр 4), для проведения работ по периодическому обслуживанию 2-ой полусекции системы «Б»;

- бригада работников подрядной организации ООО «Сибмонтажавтоматика», состоящая из начальника ЭТЛ, инженера по наладке и испытаниям и инженера, для проведения работ по реконструкции ячейки № 8.

После проведения инструктажей и допуска бригад на рабочие места допускающий в 08:35 ушёл из РП-41 РУ-6 кВ об.1004 для обхода других рабочих мест. Энергетик цеха, убедившись в том, что электромонтёрам проведён целевой инструктаж, отправился в об. 1010.

В момент происшествия электромонтёр 1 находился на шинном мосту 3-ей полусекции и протирал изоляторы и шины, в то время как электромонтёр 2 находился внизу, подавая обтирочный материал. Бригада электромонтёра 3 и электромонтёра 4 проводила работы по чистке изоляции шинного моста 2-ой полусекции системы «Б», напротив 3-ей полусекции системы «А». Бригада работников подрядной организации ООО «Сибмонтажавтоматика» подготавливала кабель, растягивая его. Начальник ЭТЛ находился около 1 и 2 ячейки, инженер по наладке и испытаниям находился рядом с ячейкой № 4, инженер – около ячейки № 19.

Примерно в 10:00 раздался гул и звук короткого замыкания, произошло возгорание и задымление в РП-41 РУ-6 кВ об.1004. Электромонтёр 1 спустился с шинного моста и выбежал на улицу, электромонтёр 2 остался внутри и на окрик не отзывался. Электромонтёр 1 применил углекислотный огнетушитель для устранения возгорания в ячейке № 19. В этот момент он увидел, что она открыта и электромонтёр 2 упал в кабельный канал ячейки № 19. О произошедшем электромонтёр 1 доложил энергетику цеха и прекратил работу.

Услышав гул и хлопки, электромонтёр 3 обернулся и увидел спину электромонтёра 2, находящегося в отсеке линейного разъединителя ячейки № 19. Электромонтёр 3 спрыгнул вниз и вместе со спустившимся с шинного моста электромонтёром 4 выбежал из РП.

Начальник ЭТЛ услышал треск в районе ячейки № 19, затем громкий щелчок, увидел искры и пламя. Услышав крики, он обернулся и увидел инженера, на котором горела одежда. Начальник ЭТЛ подбежал к инженеру, помог скинуть горящую куртку от спецодежды с футболкой, затушить брюки. Затем с инженером

и инженером по наладке и испытаниям выбежал из помещения РП-41 РУ-6 кВ об. 1004.

В 10:05 энергетику цеха сообщили о происшествии. Прибыв на место, он увидел инженера ООО «Сибмонтажавтоматика», получившего ожоги, и горящего электромонтёра 2 в прямке кабельного канала высоковольтной ячейки ввода № 19 КСО-2У 6 кВ. Энергетик цеха сообщил диспетчеру завода, что необходимо экстренное отключение ячейки ввода № 19, также позвонил главному энергетику и сообщил о случившемся. В это же время отправил электромонтёра 3 в медпункт (в об. 1013) за медицинским работником. Затем энергетик цеха приступил к вскрытию кабельного канала, для определения состояния электромонтёра 2.

Причины несчастного случая:

Самовольное проведение работ, а также расширение рабочего места и объёма задания, определённых нарядом-допуском.

Приближение к находящимся под напряжением токоведущим частям на расстояние менее 0,6 м при выполнении работ в электроустановках напряжением 6 кВ.

Мероприятия по устранению причин несчастного случая:

Проведён внеплановый инструктаж электромонтёрам по ремонту и обслуживанию электрооборудования 5-го и 6-го разряда по Инструкции по охране труда для электромонтёра по ремонту и обслуживанию электрооборудования 5-го и 6-го разрядов № 1-32.

Проведена внеочередная проверка знаний правил работы в электроустановках энергетика цеха, электромонтёров по ремонту и обслуживанию электрооборудования 5-го и 6-го разряда.

Административные меры:

В ходе расследования несчастного случая должностным лицом Государственной инспекции труда были выявлены нарушения в части обеспечения работника смывающими и обезвреживающими средствами, не являющимися причинами несчастного случая с работником. По данному нарушению юридическое лицо привлечено к административной ответственности в виде

штрафа по ч. 4 ст. 5.27.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, 135 тыс. руб.

3.2 Несчастный случай со смертельным исходом, произошедший в филиале ГУП СК «Ставэлектросеть»

Дата происшествия: 14 июля 2022 г.

Место несчастного случая: Трансформаторная подстанция, ТП-137/225, Ставропольский край

Описание несчастного случая: По наряду-допуску производились работы по техническому обслуживанию трансформаторной подстанции ТП-137/225, где ответственному руководителю, допускающему, производителю работ и членам бригады (электромонтёру и водителю) поручалось провести обслуживание первой секции шин РУ-0,4 кВ, первой секции шин РУ 10 кВ, ячейки трансформатора Т1.

Бригада приступила к выполнению работы. Члены бригады выполняли работы по чистке изоляции и протяжке контактных соединений в РУ-0,4 кВ, а производитель работ, оставив членов бригады на рабочем месте без постоянного контроля за безопасным выполнением работ, единолично пошёл к РУ-10 кВ, выполнять чистку изоляции в камерах № 1 и № 2.

В это время ответственный руководитель работ находился возле РУ-0,4 кВ, расположенной с противоположной стороны относительно РУ-10 кВ подстанции, около членов бригады. Ответственный руководитель работ услышал хлопок, подбежал к РУ-10 кВ, увидел лежащего на земле производителя работ на левом боку около открытой двери камеры № 3, вызвал скорую помощь. До прибытия скорой помощи ответственный руководитель работ оказывал первую помощь пострадавшему. Прибывшая бригада скорой медицинской помощи после оказания реанимационных мероприятий констатировала смерть пострадавшего.

При выполнении плановой работы по ремонту в ТП-137/225 производитель работ самовольно расширил рабочее место, приблизился на недопустимое расстояние к токоведущим частям электроустановки, находящимся под напряжением, в результате чего получил электротравму, не совместимую с жизнью.

Причины несчастного случая:

Неудовлетворительная организация производства работ.

Расширение рабочего места и объёма задания, определённого нарядом-допуском (нарушены требования п. 4.2 Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждённых приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н (далее – Правила)).

Неосуществление постоянного контроля за членами бригады, соблюдения требований правил им самим и членами бригады (нарушены требования п. 5.9 Правил).

При нарушении Правил члены бригады не были удалены с рабочего места, и у производителя работ не был изъят наряд-допуск до устранения нарушений (нарушены требования п. 11.4 Правил).

Необеспечение содержания электроустановки трансформаторной подстанции с диспетчерским наименованием ТП-137/225 в технически исправном состоянии, обеспечивающим безопасные условия труда. На дверях камер КСО-366 в РУ-10 кВ ТП-137/225 отсутствовали личинки замков (нарушены требования п.п. 1.3, 3.12 Правил).

Мероприятия по устранению причин несчастного случая:

В филиале ГУП СК «Ставэлектросеть» электротехническому персоналу проведена внеочередная проверка знаний Правил в объёме должностных обязанностей.

В ГУП СК «Ставэлектросеть» проведён внеплановый инструктаж с электротехническим персоналом с доведением обстоятельств и причин несчастного случая. Результаты инструктажа оформлены в Журнале регистрации инструктажей на рабочем месте.

Проведена проверка дверей помещений (калиток, ворот) ОРУ, помещений РУ, электроустановок, камер, щитов и сборок, шкафов комплектных трансформаторных подстанций (КТП). Двери всех вышеперечисленных помещений закрыты на замок.

Административные меры:

Мастеру по ремонту и эксплуатации распределительных сетей филиала ГУП СК «Ставэлектросеть» объявлен выговор и лишен премии на 100% за июль.

Объявлен выговор старшему мастеру филиала ГУП СК «Ставэлектросеть».

3.3 Несчастный случай со смертельным исходом, произошедший в филиале АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания» «Приморские электрические сети» (далее – филиал АО ДРСК ПЭС)

Дата происшествия: 22 июля 2022 г.

Место несчастного случая: в 46 км от п. Ольга, в пролёте опор № 286-287 ВЛ 10 кВ фидера № 5 «Горноводное», Приморский край

Описание несчастного случая: По наряду № 24-ОУ производились работы на ВЛ 10 кВ Ф-5 Горноводное. Согласно отдельным указаниям наряда-допуска № 24-ОУ допускающему разрешалось снять переносные заземления, установленные на ВЛ 10 кВ Ф-5 Горноводное при подготовке рабочего места. Допускающий после оформления окончания работ по наряду совместно с водителем на автомобиле выехали для снятия переносных заземлений. При снятии допускающим переносного заземления ЗПЛ (З)-10 кВ, состоящего из 3-х штанг с заземляющими спусками, два заземляющих спуска запутались между собой. Допускающий сильно их дёрнул, и они оторвались от штанг. После снятия заземления штанги не разбирались. По тропе в сторону опоры № 286 и автомобиля водитель в собранном виде понёс три штанги, а допускающий – металлический штырь и два спуска. Допускающий шёл впереди, а водитель сзади. Допускающий, не дойдя до дороги, обернулся, увидел, что водитель лежит на траве лицом вниз, рядом лежали три штанги, в трёх местах тлела сухая трава. Допускающий подбежал к автомобилю, бросил там заземляющие спуска, взял спутниковый телефон и подбежал к водителю, затем повернул водителя на спину. Определил отсутствие пульса на руке и на шее, приступил к реанимационным мероприятиям, которые не принесли результата. Пострадавшего доставили в Ольгинскую ЦРБ, где констатировали смерть пострадавшего.

Погибший приблизился на недопустимое расстояние к токоведущим частям ВЛ 10 кВ, находящимся под напряжением, штангой для установки переносного заземления с земли вследствие (предположительно) спотыкания с последующим падением.

Причины несчастного случая:

Нарушение требования ст. 212 Трудового кодекса Российской Федерации директором филиала АО ДРСК ПЭС, выразившееся в ненадлежащем исполнении обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда на предприятии.

Нарушение требования п. 1.2 Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждённых приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н (далее – ПОТЭЭ), главным инженером филиала АО ДРСК ПЭС, выразившееся в невыполнении обязанностей по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

Нарушение требования п. 6.6 положения о структурном подразделении «Приморские северные электрические сети» от 15.01.2021 № П-03-03-300 директором СП Приморские северные электрические сети (далее – СП ПСЭС), выразившееся в ненадлежащем исполнении деятельности по организации и координации деятельности главного инженера СП ПСЭС.

Нарушение требования п. 2.2.10, 2.2.19, 2.2.20 приказа от 31.03.2021 № 243 (О распределении должностных обязанностей между директорами структурных подразделений, заместителями директоров и главными инженерами структурных подразделений филиала АО ДРСК ПЭС) главным инженером СП ПСЭС, выразившееся в ненадлежащем исполнении обеспечения безопасных условий труда персонала СП в части:

- обеспечения безопасных условий и охраны труда в соответствии с законодательством Российской Федерации по охране труда и нормативными актами государственных органов надзора и контроля;
- обеспечения соблюдения подчинённым персоналом требований правил охраны труда при выполнении всех видов работ.

Нарушение п. 5.2 ПОТЭЭ производителем работ – электромонтёром по эксплуатации распределительных сетей 4 разряда Ольгинского участка Кавалеровского РЭС СП ПССС, выразившееся в неосуществлении безопасного проведения работ по снятию переносного заземления в пролете опор № 287-288.

Нарушение ответственным руководителем работ – мастером высоковольтного Горнореченского участка п. 5.2 ПОТЭЭ, выразившееся в неосуществлении контроля за безопасным проведением работ по наряду-допуску.

Нарушение водителем автомобиля 4 разряда Ольгинского участка Кавалеровского РЭС СП Приморские северные электрические сети требования п. 2.7 ПОТЭЭ, выразившееся в том, что он не сообщил своему непосредственному руководителю, если имел такую возможность, о нарушении ПОТЭЭ в части того, что его привлекают к выполнению работ в действующих электроустановках, проводимых по наряду-допуску (снятие заземления), в то время, когда он не включён в состав бригады, указанной в наряде.

Мероприятия по устранению причин несчастного случая:

Директор, главный инженер филиала АО ДРСК ПЭС, директор СП ПСЭС, главный инженер СП ПСЭС, электромонтёр по эксплуатации распределительных сетей 4 разряда Ольгинского участка Кавалеровского РЭС СП ПСЭС направлены на внеочередную проверку знаний в территориальную комиссию Дальневосточного управления Ростехнадзора в соответствии с требованиями п. 47 Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации, утверждённых приказом Минэнерго России от 22.09.2020 № 796.

Электромонтёр по эксплуатации распределительных сетей 4 разряда Ольгинского участка Кавалеровского РЭС СП Приморские северные электрические сети, мастер высоковольтного Горнореченского участка направлены на внеочередную проверку знаний правил работы в электроустановках в экзаменационную комиссию АО ДРСК.

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 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 своевременную 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 труда. 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. Не допускать проведение работ вне помещений при осуществлении технического обслуживания во время интенсивных осадков и при плохой видимости.

10. Обратить внимание на необходимость неукоснительного соблюдения требований производственных инструкций, инструкций по охране труда при выполнении работ, указаний, полученных при целевом инструктаже.

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