

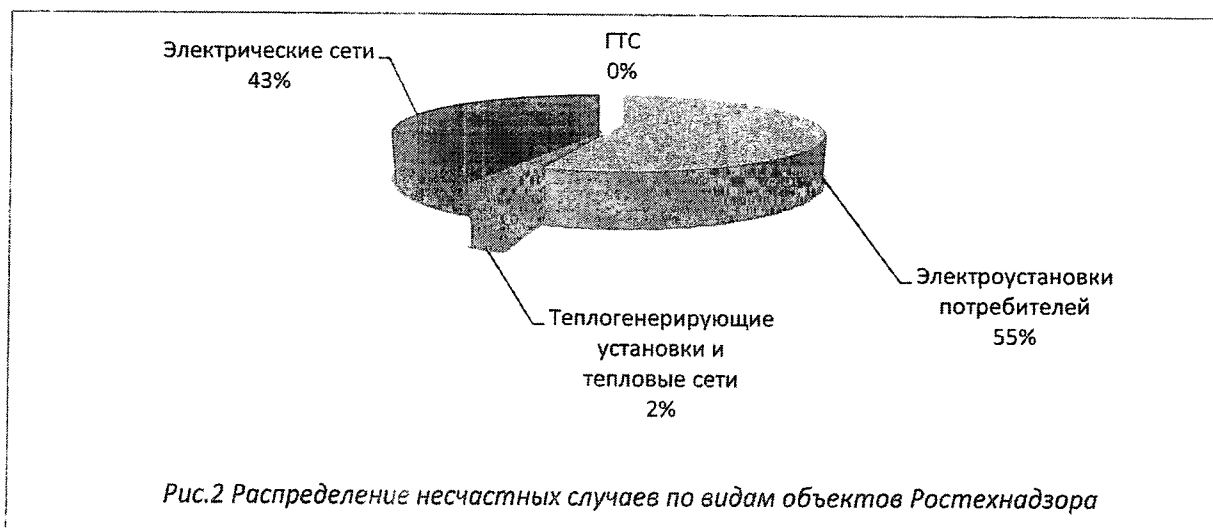
# Анализ несчастных случаев на энергоустановках организаций, подконтрольных органам Ростехнадзора, за 11 месяцев 2017 года

## 1. Общие статистические данные

За отчётный период 2017 года произошёл 51 несчастный случай со смертельным исходом, в то время как за аналогичный период в 2016 году произошёл 61 несчастный случай.

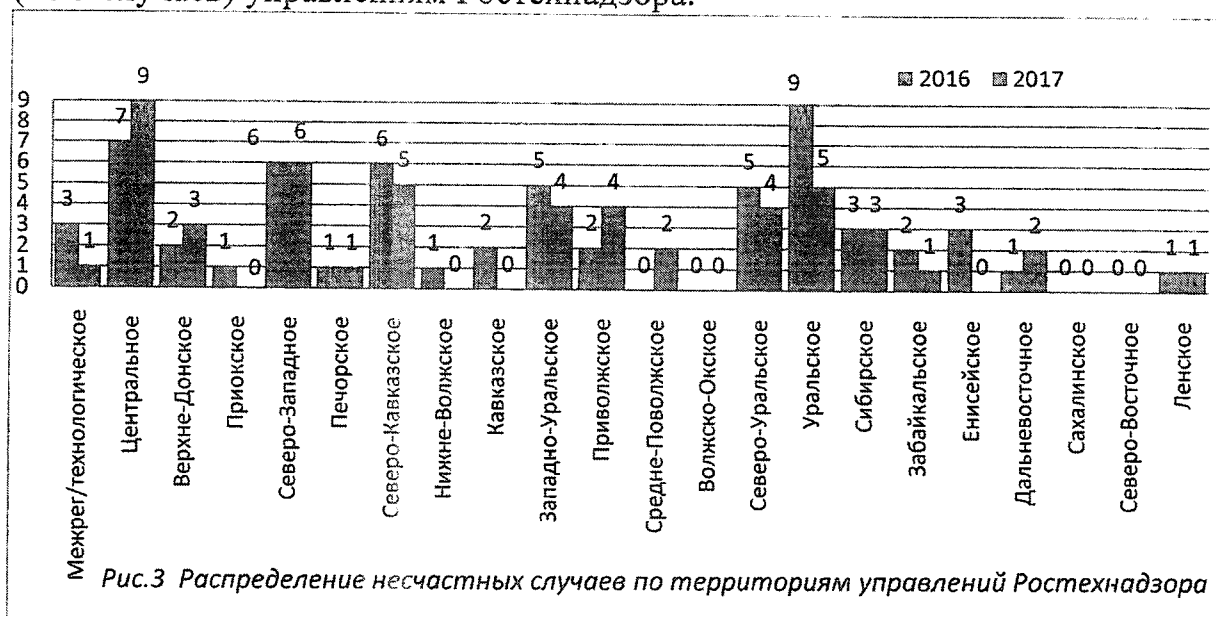


На электроустановках потребителей произошло – 28 (55%) несчастных случаев со смертельным исходом, в электрических сетях – 22 (43%), в теплогенерирующих установках и тепловых сетях – 1 (2%) (рис. 2).



Расследования завершены по 35 случаям смертельного травматизма, произошедших в подконтрольных органам Ростехнадзора организациях, и по 35 из них представлены подробные уроки, извлечённые из несчастных случаев, которые находятся в открытом доступе на официальном сайте Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Наибольшее количество несчастных случаев со смертельным исходом произошло в организациях, поднадзорных Центральному (9 случаев), Северо-Западному (6 случаев), Северо-Кавказскому и Уральскому (по 5 случаев) управлениям Ростехнадзора.



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

В ноябре 2017 года произошло 2 несчастных случая, два человека погибло.

2.1 Несчастный случай со смертельным исходом произошёл 11.11.2017 в филиале ПАО «Ленэнерго» Кабельная сеть города Санкт-Петербурга.

Обстоятельства несчастного случая. При проведении работ по наряду-допуску бригадой Службы измерений и испытаний, состоящей из 2 человек, по определению места повреждений КЛ 10 кВ на ПС один из членов бригады, а именно Шморгон А.Х., предположительно

приблизился на недопустимое расстояние к токоведущим частям электроустановки. Он бы обнаружен без признаков жизни около одной из ячеек ЗРУ 10 кВ. Расследование проводится.

2.2 Несчастный случай со смертельным исходом произошёл 22.11.2017 в ООО «Городские электрические сети» города Пыть-Ях, Ханты-Мансийский автономный округ.

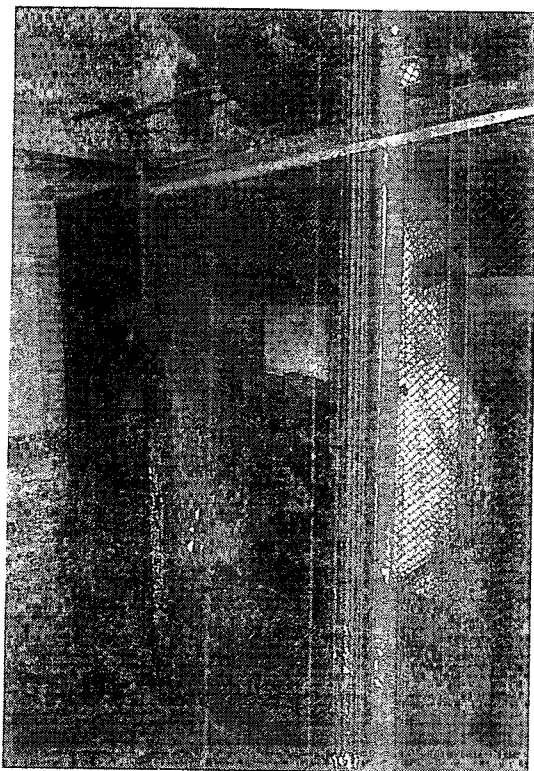
Обстоятельства несчастного случая. При производстве работ по наряду-допуску на ВЛ-0,4 кВ мастер РЭС участка Мигель Александр Петрович поднял провод, находящийся под напряжением, в результате чего был травмирован электрическим током с летальным исходом. Расследование проводится.

### 3. *Уроки, извлечённые из несчастных случаев с летальным исходом, представленные территориальными управлениями\**

3.1 Несчастный случай со смертельным исходом, произошедший в ПАО «Кубаньэнерго».

Дата происшествия: 12.09.2017

Место несчастного случая: ПС 110/35/6 кВ «Тоннельная», ЗРУ 6 кВ.



#### Описание несчастного случая:

12.09.2017 в 16:51 бригада ОВБ в составе электромонтёра Почеснюк Сергея Алексеевича (IV группа по ЭБ) и электромонтёра-водителя Сорокина Дмитрия Владимировича (III группа по ЭБ) на ПС 110/35/6 кВ «Тоннельная» запросила разрешение на ввод в работу КЛ 6 кВ присоединения № 15 выведенного в ремонт согласно оперативной заявке № 2844 «Для подключения КЛ-6 после ремонта. Ввод в работу». В 16:51 дежурный

\* - данная информация более подробно представлена на официальном сайте Ростехнадзора в разделе «Энергетическая безопасность»

диспетчер ОДС ЦУС Андронов Д.Е. после проведения целевого инструктажа отдал команду по средствам телефонной связи дежурному электромонтёру ОВБ Почеснюк С.А. по бланку переключений № 366/1 (проверен по телефону в 16:48) ввести в работу из ремонта присоединение 6 кВ яч. 15. В 16:59 электромонтёр ОВБ ОДС ЦУС Сорокин Д.В., выполняющий переключения, и электромонтёр ОВБ ЦУС Почеснюк С.А., контролирующий переключения, не проверив отключённое положение ЗН МВ ШР-6 1 СШ ячейки №15, включили ШР-6 2 СШ ячейки № 15 (приблизили ножи ШР к шинам на недопустимое расстояние, деформировав механическую блокировку, а именно погнув тягу привода), в результате чего подали напряжение на заземлённый участок, в результате чего произошло горение дуги. После получения травмы оба электромонтёра выбежали из здания ЗРУ. Находящийся у подстанции ПС 110 кВ «Тоннельная» персонал цемкомбината «Первомайский» сообщил дежурному диспетчеру ОДС ЦУС о произошедшем несчастном случае. Дежурный диспетчер ОДС ЦУС незамедлительно связался с бригадой и вызвал на ПС 110 кВ «Тоннельную» бригаду Скорой помощи. Около 17:30 бригада Скорой помощи прибыла на место происшествия и госпитализировала пострадавших в Первую городскую больницу г. Новороссийска. 13.09.2017 Почеснюк С.А. скончался в больнице.

Административные меры, принятые руководителем предприятия: уволен главный инженер, заместитель главного инженера по ОДУ, заместитель главного инженера по ПБ и ПК филиала ПАО «Кубаньэнерго» Юго-Западные ЭС; назначена внеочередная проверка знаний заместителю начальника ОДС филиал ПАО «Кубаньэнерго» Юго-Западные ЭС.

Мероприятия по устранению причин несчастного случая: проведены внеплановый инструктаж со всеми работниками предприятия, внеочередной День знаний с персоналом в соответствии с Положением о проведении Дня знаний с электротехническим и электротехнологическим персоналом ПАО «Кубаньэнерго» по порядку применения персоналом средств

индивидуальной защиты, обеспечивающих безопасность в отношении поражения электрическим током при выполнении работ в действующих электроустановках; по Обществу издан распорядительный документ по контролю применения персоналом средств защиты, в том числе специальной одежды и обуви; организационно-распорядительным документом по ПАО «Кубаньэнерго» внесены изменения в порядок приёмки и сдачи смены оперативного персонала, порядок составления и применения бланков переключений, включены требования по нумерации бланков переключений, требования по составлению, проверке, учёту и контролю их использования со стороны всех руководителей ЦУС филиалов Общества; в Государственную инспекцию труда направлена информация о последствиях несчастного случая.

Причины несчастного случая: Неприменение работниками электромонтёрами оперативно-выездной бригады ОДС ЦУС выданных средств индивидуальной защиты от поражения электрическим током (код 11), а именно, комплекта специальной одежды устойчивой к воздействию электрической дуги, что является нарушением ч.2 ст.214 ТК РФ и п.4.6.1 Инструкции по применению и испытанию средств защиты используемых в ЭУ; неудовлетворительная организация производства работ (код 08), оперативных переключений в электроустановках [в недостаточном контроле со стороны контролирующего электромонтёра Почеснюк С.А. за лицом, выполняющим переключения, - членом бригады ОВБ электромонтёром Сорокиным Д.В., что является нарушением п.4.2.9. Правил переключений в электроустановках (СТО 59012820.29.020.005-2011); в выполнении работ по переключению без оформления электромонтёрами ОВБ бланка надлежащим образом, в нарушении требований п.4.4.1 Правил переключений в электроустановках (СТО 59012820.29.020.005-2011) и п.6.8.4 Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (утв. приказом Минэнерго РФ от 19 июня 2003 г. № 229); в неприменении пострадавшими видеорегистратора на месте

производства оперативных переключений, в нарушении п.3 Раздела II Приложения №1 Распоряжения ПАО «Россети» от 19.12.2016 № 553р «О профилактике ошибочных и неправильных действиях оперативного персонала»]; неудовлетворительное содержание и недостатки в организации рабочих мест, выразившаяся в невыполнении электромонтёрами ОВБ технических мероприятий обеспечивающих безопасное проведение работ в электроустановках, а именно не установлен запрещающий плакат «Не включать работают люди», указательный плакат «Заземлено», на приводах ШР-6 и ЛР-6, что является нарушением п.16.1 Раздела XVI Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. приказом Министерством труда и социального развития РФ №328 от 24.07.2013 г.).

3.2 Несчастный случай со смертельным исходом произошёл в АО «Спасскэлектросеть».

Дата происшествия: 13.10.2017

Место несчастного случая: Выключатель нагрузки ВН-16, КСО-366 «Ввод от ТП-22» РУ-10 кВ ТП-113.

Описание несчастного случая: Работник АО «Спасскэлектросеть» в 13:50 13.10.2017 г. Никулин А.А. по неустановленной причине взял лестницу, установил её на расположенную рядом с местом производства работ камеру КСО-366 кабельного ввода от ТП-22, поднялся по ней, встал правой ногой на корпус камеры КСО-366 или сборные шины, оперевшись на них. В какой-то момент правая нога Никулина А.А. соскользнула внутрь камеры КСО-366 кабельного ввода от ТП-22 и коснулась ножа ВН-16 фазы «А», находящегося под напряжением. Таким образом, он приблизился на недопустимое расстояние к токоведущим частям электроустановки, находящимся под напряжением, в результате чего получил электротравму, несовместимую с жизнью.

Причины несчастного случая: Нарушение работником требований охраны труда, дисциплины труда (статьи 21, 189, 214 ТК РФ), выразившееся в: приближении на недопустимое расстояние к токоведущим частям,

находящимся под напряжением, нарушение «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», п. 3.3; самовольном проведении работ в действующей электроустановке, а также расширение рабочих мест и объёма задания, определённых нарядом, нарушение «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», п. 4.2; совмещении производителем работ надзора за соблюдением бригадой требований безопасности с выполнением какой-либо работы, нарушение «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», п. 11.1; при выполнении работ по подготовке рабочего места (наложение переносных заземлений в РУ-10 кВ) не расписался в таблице «Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ», нарушение Указания по заполнению наряда-допуска для работы в электроустановках Приложение №7 «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок». Неудовлетворительная организация работ, выразившаяся в: необеспечении организации контроля за соблюдением Правил, требований инструкций по охране труда, нарушение требований статей 22, 212 ТК РФ; необеспечении контроля за работающими бригадами, отсутствии на месте производства работ ответственного руководителя работ, во время случившегося НС, необеспечении надзора за соблюдением бригадой требований безопасности - нарушение «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», п. 11.1.

Административные меры, принятые руководителем предприятия:

Проведены теоретические и практические занятия по темам: «Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках», «Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения», с заполнением нарядов-допусков по видам работ всему электротехническому персоналу; 09.11.2017 проведён внеплановый инструктаж по причинам и обстоятельствам несчастного случая с оформлением в журнале всем работникам предприятия; административно-технический персонал,

имеющий право выдачи нарядов и распоряжений, прошёл внеочередную проверку знаний ПОТЭУ в территориальной комиссии ДВУ Ростехнадзора 23.11.2017.

Мероприятия по устранению причин несчастного случая: Генеральный директор АО «Спасскэлектросеть» Чернов А.О., и.о. технического директора - главный инженер АО «Спасскэлектросеть» Дында В.С. прошли внеочередную проверку знаний в Центральной аттестационной комиссии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, в соответствии с пунктом 15 «Положения о порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору РД 03-19-2007, введённого приказом № 37 от 29.01.2007 г.; административно-техническому персоналу, имеющему право выдачи нарядов и распоряжений, пройти внеочередную проверку знаний ПОТЭУ в территориальной комиссии ДВУ Ростехнадзора; организовано проведение теоретических и практических занятий по темам: «Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках», «Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения», с заполнением нарядов-допусков по видам работ всему электротехническому персоналу; всем электротехническим персоналом, связанному с подготовкой рабочих мест, пройти внеочередную проверку знаний ПОТЭУ в комиссии предприятия, с участием инспектора Ростехнадзора до 15.12.2017; проведён внеплановый инструктаж по причинам и обстоятельствам несчастного случая с оформлением в журнале всем работникам предприятия.

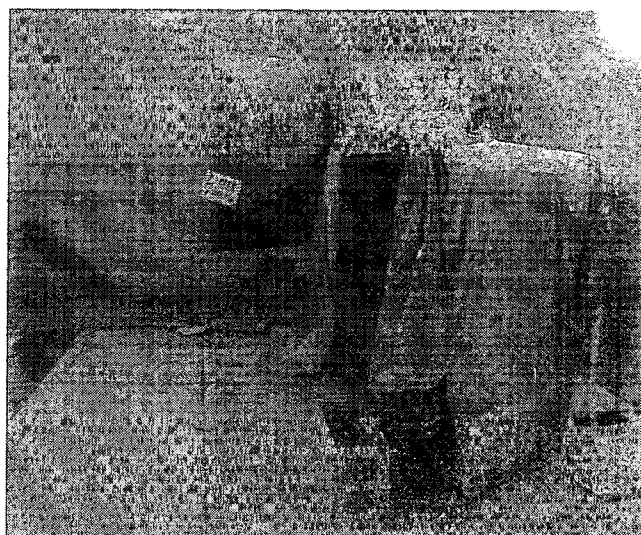
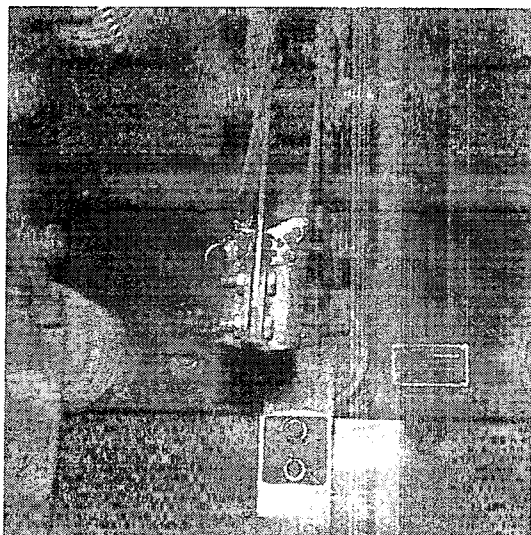
3.3 Несчастный случай со смертельным исходом произошёл в филиале АО «Российская самолетостроительная корпорация «МиГ».

Дата происшествия: 14.10.2017

Место несчастного случая: ТП-10 кВ помещение № 143 корпус 100, цех № 2290.



Описание несчастного случая: 14.10.2017 на основании предписания от 13.10.2017 № 19 «О демонтаже силового трансформатора ТСЗП-630/10 УЗ № 22952» формовщиком А.А. Пронько проводились работы по разбору помещения от шаблонов и оснастки. Ответственным за выполнение работ был назначен заместитель начальника цеха № 2290 по подготовке производства А.В. Дутиков. В 12:00 А.В. Дутиков дал указание об окончании производства работ, А.А. Пронько убыл для перерыва на отдых. Примерно в 12:15 после перерыва А.В. Дутиков попросил о помощи в продолжение работ по уборке помещения мастера цеха № 2290 А.В. Кабанова. Одновременно с этим к нему подошёл заместитель начальника цеха № 2290 по производству А.С. Федюков, и предложил свою помощь по уборке данного помещения. А.В. Дутиков и А.В. Кабанов продолжили работы по уборке помещения, а А.В. Федюков, самовольно откинул полиэтиленовую пленку, открыл вводной шкаф ШВВ-5 № 858, приблизился на недопустимое расстояние к токоведущим частям, находящихся под напряжением и был смертельно поражён электрическим током.



Причины несчастного случая: Самовольное проникновение работников, не обслуживающих электроустановки, в помещение ТП без сопровождения оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку; самовольное проникновение в вводной шкаф ШВВ-5 № 858 и приближение

на недопустимое расстояние к токоведущим частям; проведение работ в действующих электроустановках без оформления наряда-допуска (распоряжения); нарушение порядка и сроков планово-предупредительного ремонта (далее - ППР) электрооборудования; непредоставление информации о законсервированном и рабочем электрооборудовании для включения в годовой график ППР; отсутствие знаков безопасности и диспетчерских наименований помещения на двери трансформаторной подстанции; нарушен порядок хранения и выдачи ключей от электроустановок; низкая производственная дисциплина; слабый контроль за проведением работ со стороны лиц, ответственных за безопасность работ.

Административные меры, принятые руководителем предприятия: Издан приказ по ПК № 1 – филиал АО «РСК «МиГ» о результатах расследования причин несчастного случая, принятии мер по их устранению, недопущению нарушений требований охраны труда в дальнейшей деятельности и наказания виновных.

Мероприятия по устранению причин несчастного случая: Изучение и доведение до работников обстоятельств и причин несчастного случая; проведение внепланового инструктажа по охране труда с работниками цехов № 2290, 2641; проведение внеочередной проверки знаний требований охраны труда с работниками цехов № 2290, 2641; проведение внеочередной проверки знаний норм и правил работы в электроустановках у членов ПДК в комиссии Центрального управления Ростехнадзора.

#### *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. Доводить до работников материалы 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. Обеспечивать 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. Не допускать проведение работ вне помещений при проведении 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.

Исполнитель  
Ефремова А.С.  
А.С.