

Описание групповых несчастных случаев со смертельным исходом, происшедших на энергообъектах за 9 мес. 2010 г.

18.01.10 Два электромонтёра филиала ОАО «Энел ОГК-5»–«Конаковская ГРЭС» (Тверская обл., г. Конаково; Центральное управление Ростехнадзора) при измерении сопротивления изоляции электродвигателя 6 кВ получили от электродуги множественные ожоги головы, рук и ног разной степени тяжести. Один пострадавший в этот же день скончался в больнице.

Причины несчастного случая:

✧ неудовлетворительная организация проведения работ и низкая производственная дисциплина персонала.

08.04.10 Два сотрудника (техник-электрик и инженер) ООО «Абика М» (Московская обл., Серпуховский р-н, пос. Оболенск; Центральное управление Ростехнадзора) при выполнении работ по замене предохранителей использовали плоскогубцы вместо специального приспособления для замены плавких вставок. При вставлении предохранителя в контакты держателя предмет упал на контакты блока предохранителей, находившиеся под напряжением, что вызвало короткое замыкание и электрическую дугу. От возникшей электрической дуги работники получили термические ожо-



ги различной степени тяжести. Один пострадавший от полученных травм скончался в больнице 14.04.2010 г.

Причины несчастного случая:

- ✧ нарушение технологии выполнения работ;
- ✧ ошибочные действия пострадавшего;
- ✧ низкая производственная дисциплина.

14.05.10 При производстве работ по наладке устройств релейной защиты и автоматики в распределительной подстанции электромонтёр ОАО «Ивановская городская электрическая сеть» (Ивановская обл., г. Иваново; Верхне-Волжское управление Ростехнадзора) коснулся шин, находившихся под напряжением. В результате воздействия возникшей электрической дуги электромонтёр был смертельно травмирован, инженер, находившийся у камеры, получил ожоги.

Причины несчастного случая:

- ✧ нарушение технологии выполнения работ,
- ✧ недостаточный инструктаж по охране труда;
- ✧ слабый контроль за проведением работ со стороны лиц, ответственных за их безопасность.

15.05.10 Во время проведения работ на территории распределительной подстанции главный энергетик ООО «Управляющей компании «Запсибгазпром» (г. Тюмень; Северо-Уральское управление Ростехнадзора) прикоснулся отвёрткой к токоведущим частям, и в результате возникновения электрической дуги он и работавший вместе с ним электромонтёр получили ожоги. Один пострадавший от полученных травм скончался в больнице.

Причина: ошибочные действия пострадавшего.

10.06.10 Во время замены муфт на кабельной линии (Нижне-Донское управление Ростехнадзора) электромонтёр специальными ножницами начал резать верхний кабель. В этот момент в траншее, в месте разрезания кабеля вспыхнуло пламя, а через несколько минут произошёл сильный взрыв с огненной вспышкой, в результате чего пострадали 4 человека, два из них (электромонтёры) получили смертельные травмы.

Несчастный случай произошёл на территории, поднадзорной

Причины несчастного случая:

- ✧ ошибочные действия пострадавших;
- ✧ неиспользование индивидуальных средств защиты.

Анализ материалов расследования позволяет сделать выводы об основных предпосылках несчастных случаев:

❖ **недостаточная подготовленность** (как психологическая, так и квалификационная) персонала к выполнению приёмов, влияющих на безопасность работ.

В основном причинами несчастных случаев являются грубейшие нарушения правил безопасности. Чаще всего это полное игнорирование их вполне квалифицированным персоналом, уверенном в своём мастерстве и ошибочно считающим, что работа может быть выполнена значительно быстрее, если не соблюдать все правила. Нарушения правил безопасности персоналом в подобных ситуациях объясняется не столько низкой квалификацией персонала, сколько слабой психологической подготовленностью к работам, самоуверенностью с подсознательным оправданием своих неправильных действий конечной целью – быстрее выполнить работу.

Самоуверенность при выполнении работ в электроустановках возрастает по мере снижения в них напряжения. Об этом свидетельствуют более частые случаи электротравматизма в электроустановках напряжением до 1000 В. В случае успешного выполнения производственного задания с нарушениями правил и без несчастного случая, самоуверенность получает гипертрофическое развитие. В сознании закрепляются неправильные приёмы работы. «Катализатор» этого неправильного развития – поощрение руководителем быстрого выполнения задания без оценки допущенных нарушений правил безопасности.

Одной из основных задач, которая должна быть решена для устранения психологических причин несчастных случаев, является создание обстановки нетерпимости ко всем нарушениям правил безопасности и их нарушителям. Для решения этой задачи необходимо квалифицированно, без формализма прорабатывать со всем персоналом приказы, информационные письма, обзоры несчастных случаев. Эта работа должна быть постоянной. Наиболее характерные случаи (особенно со смертельным исходом) должны разбираться через определённое время повторно с таким расчётом, чтобы суть несчастного случая дошла до всех работников, и ошибки других не повторялись.

Кроме разбора материалов уже происшедших несчастных случаев, нельзя оставлять без внимания ни одно нарушение правил безопасности, независимо от того, привели они к несчастному случаю или нет. Не существует более эффективного воздействия на психологическую подготовленность персонала, чем высокая требовательность. Отстранение персонала от работы, запрещение эксплуатации энергоустановки, строгое предупреждение о недопустимости повторных нарушений Правил безопасности являются действенными способами предотвращения ошибочных действий.

В любой ситуации прежде всего нужно обеспечить условия для безопасного проведения работы – этот принцип должен неуклонно проводить-



ся в жизнь при организации работы с персоналом, внедряться в его сознание, становиться нормой поведения.

Большое значение в поддержании производственной дисциплины имеют контроль и внезапные проверки работающих бригад. В условиях, когда работник знает, что его работа может быть проконтролирована в любое время, он вынужден соблюдать как производственную дисциплину, так и требования правил безопасности. Исключительно высоко должна оцениваться роль руководящего оперативного персонала. Принимая непосредственное участие в организации рабочего места ремонтной бригады или оперативной выездной бригады, руководитель лучше всех знает о допущенных отступлениях от правил. Принципиальность, требовательность к ремонтной бригаде и другим подчинённым, в частности персоналу оперативной выездной бригады, имеют решающее значение в предупреждении несанкционированных действий. Чёткая пооперационная отдача команд, постоянный контроль за бригадами дисциплинируют персонал, исключают его самовольные действия и расширение фронта работ.

❖ **Недостаточные знания**, отсутствие опыта, непонимание всех последствий своих действий, незнание конструктивных особенностей оборудования, тепловых или электрических схем, неумение пользоваться средствами защиты или инструментом, – всё это объединяется одним понятием: низкая квалификация персонала. Этот фактор – вторая по значимости предпосылка несчастных случаев на энергоустановках.

В условиях постоянного роста энерговооружённости предприятий, организаций и учреждений, внедрения все более сложного энергооборудования его обслуживание и ремонт могут быть поручены только такому персоналу, который освоил все обязательные формы работы.

Руководители организаций должны ежегодно организовать курсы для обучения руководителей, специалистов и рабочих, постоянно расширять и совершенствовать учебно-материальную базу. Обучение должно быть направлено на повышение теоретических знаний, обязательное ознакомление с новым оборудованием, новыми схемами и т.д. При этом его неотъемлемой составной частью должно быть изучение правил безопасности.

Кроме теоретического, необходимо и практическое обучение на учебно-тренировочных полигонах, где должны отрабатываться практические приёмы работы, включая и требования безопасности. Создание полигонов на предприятиях даёт возможность оперативному и ремонтному персоналу в условиях, близких к реальным, отработать операции по подготовке рабочих мест, освоить безопасные приёмы работы.

Весь персонал должен быть обучен на манекенах-тренажерах приёмам освобождения пострадавших от действия электрического тока, оказания первой помощи при несчастных случаях. Это обучение нужно систематически повторять в целях закрепления знаний и опыта, так как только немедленное и правильное проведение реанимационных мероприятий мо-

жет сохранить жизнь пострадавшему, что неоднократно подтверждалось на практике.

Во всех организациях, предприятиях и учреждениях должна быть внедрена нарядная система, обеспечивающая безопасность работ в энергоустановках. Необходимо не реже 1 раза в год проводить занятия со всем персоналом, имеющим право выдачи нарядов, подготовки рабочих мест и допуска к работам, руководства работами и производства работ.

При проведении занятий необходимо разбирать случаи нарушения нарядной системы, выявленные при проверках организации выполнения работ в энергоустановках. Руководству предприятий нужно систематически проверять нарядную систему, правильность оформления нарядов, как действующих, так и закрытых. Замечания, сделанные по закрытым нарядам, помогут избежать предпосылок к несчастным случаям в будущем. При выявлении случаев отступления от нарядной системы немедленно приостанавливать работы с последующим разбором нарушений и наказанием виновных работников.

Необходимо систематически вести борьбу с формализмом в части оформления нарядов. Наряд должен обеспечивать создание безопасных условий работы, а не быть формальным документом на случай проверки.

Большое значение имеет система проверки знаний норм и правил. Цель данной системы – принуждение персонала к систематическому изучению правил безопасности, углублению знания практических навыков и совершенствованию их. Формализм при проверке знаний приводит к утрате знаний и практических навыков.

- ❖ Неэффективность мероприятий проводимых в целях:
 - ❖ подготовки персонала по вопросам безопасности;
 - ❖ поддержания энергоустановки в безопасном состоянии;
 - ❖ обеспечения безопасности предстоящих работ на энергоустановке;
- ❖ Недостаточный контроль за эффективностью мероприятий безопасности при эксплуатации энергоустановки.

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

- ❖ повышать уровень организации производства работ на электрических и тепловых установках. Исключить допуск персонала к работе без обязательной проверки выполнения организационных и технических мероприятий, обеспечивающих её безопасность;
- ❖ проводить занятия с работниками по мерам безопасности при выполнении работ на воздушных линиях, в распределительных устройствах, щитах и сборках, в котельных, на трубопроводах пара и горячей воды, с использованием переносных и передвижных электроприёмников. Обратить при этом особое внимание на необходимость



строгого соблюдения требований безопасности при выполнении работ в особо опасных помещениях и помещениях с повышенной опасностью;

- ✧ не допускать персонал к проведению работ в особо опасных помещениях и помещениях с повышенной опасностью без электрозащитных средств;
- ✧ обеспечивать проверку знания персоналом нормативных правовых актов по охране труда при эксплуатации энергоустановок. Персонал, не прошедший проверку знаний, к работам в энергоустановках не допускать;
- ✧ обеспечивать установленный порядок содержания, применения и испытания средств защиты;
- ✧ усилить контроль за выполнением мероприятий, обеспечивающих безопасность работ;
- ✧ организовывать техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт энергооборудования;
- ✧ проводить разъяснительную работу с персоналом о недопустимости самовольных действий, повышать производственную дисциплину. Особое внимание обращать на организацию производства работ в начале рабочего дня и после перерыва на обед;
- ✧ повышать уровень организации работ по монтажу, демонтажу, замене и ремонту энергооборудования. Усилить контроль за соблюдением порядка включения и выключения энергооборудования и его осмотра. Не допускать использование несертифицированного оборудования, а также использование самодельных электроприборов;
- ✧ проводить инструктажи по охране труда, обращая особое внимание на опасные месяцы, дни недели, периоды рабочего дня и принимая меры к предупреждению несчастных случаев в это время.