

З А К Л Ю Ч Е Н И Е №_1
ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
«***»
по материалам уголовного дела № ***

г. Москва

«27» *** 2015 г.

Комиссией экспертов Автономной некоммерческой организации «****» (АНО «****») в составе:

*****,

на основании постановления о назначении комиссионной судебной технической экспертизы, вынесенного заместителем руководителя военного следственного отдела СК России майором юстиции ***ым В.В. 23 января 2015 года по уголовному делу № ***, в период с 15 часов 30 минут 28 января 2015 года до 17 часов 30 минут 27 апреля 2015 года, произвели комиссионную судебную техническую экспертизу в служебном помещении № 1 Автономной некоммерческой организации «***» по адресу: 107023, г. Москва, ***.

Заместителем руководителя военного следственного отдела СК России майором юстиции ***ым В.В. 28 января 2015 в соответствии со ст. 199 УПК РФ экспертам разъяснены права и обязанности эксперта, предусмотренные ст.57 УПК РФ. Об уголовной ответственности по ст.307 УК РФ за дачу заведомо ложного заключения и по ст.310 УК РФ за разглашение данных предварительного расследования предупреждены.

С правами и обязанностями эксперта ознакомлены, об ответственности предупреждены:

Эксперты:

_____ А.Г. Ф*** _____ Е.Н. М***

Вопросы, поставленные перед комиссией экспертов.

- 1) Какими требованиями нормативно-правовых актов и иных нормативных документов должны были руководствоваться должностные лица ОАО «***» в целях организации безопасной эксплуатации вводно-распределительного устройства – главного распределительного щита (ГРЩ-2) зав. №00000, расположенного в помещении котельной №19 ЭРТ №7 в г. М-ский П-ской области?»
- 2) В обязанности каких должностных лиц входила эксплуатация и обеспечение исправного технического состояния ГРЩ-2 зав. №00000,? В каком порядке и каким образом указанным должностным лицам необходимо было действовать при эксплуатации ГРЩ-2 зав. №00000 без эксплуатационно-технической документации?
- 3) Обладали ли должностные лица, возможностью в полном объеме выполнить требования нормативных правовых актов, регламентирующих порядок производства операций по учету и эксплуатации ГРЩ-2 зав. №00000?
- 4) К какому виду работ относятся работы, указанные в описательной части постановления и какими нормативными документами предусмотрен порядок выполнения этих работ?
- 5) В каком технологическом порядке необходимо было произвести операцию по переключению в электрической схеме распределительного устройства ГРЩ-2 зав. №00000?
- 6) Соответствовала ли квалификация и навыки работающих на объекте лиц и контролирующих, в частности П-ова А.В., К-ова А.Ю. и Б-ого И.В., характеру выполняемой работы?
- 7) Допущены ли кем-либо из должностных лиц несоответствия требованиям нормативно-правовых актов при организации и проведении технологической операции по переключению в электрической схеме распределительного устройства ГРЩ-2 зав. №00000? Если да, то какие именно, в чем конкретно выражены и как они соотносятся с наступившим 11.11.14 несчастным случаем – гибелью электромонтера П-ова А.В.?
- 8) Каковы непосредственные причины произошедшего несчастного случая? Кто из должностных лиц допустил несоответствия требованиям безопасности и правилам охраны труда при производстве технологических процессов с использованием ГРЩ-2 зав. №00000 и какие именно из них явились непосредственной причиной наступления 11.11.14 несчастного случая – гибели электромонтера П-ова А.В.
- 9) Не предусмотрено ли исключение из Правил по технике безопасности при организации и проведении работ для ситуации, изложенной в описательной части постановления?
- 10) Достаточно ли знания должностных лиц, допустивших несоответствия требований безопасности и порядка выполнения технологической операции, которые явились непосредственными причинами наступления несчастного случая, для того, чтобы исключить их, если такие имели место, и предотвратить наступившие последствия?
- 11) Имели ли Б-ий И.В. и К-ов А.Ю. возможность в полной мере отдавать распоряжение на выполнение работ для проведения технологической операции по переключению в электрической схеме распределительного устройства ГРЩ-2 зав. №00000 в помещении котельной №19 ЭРТ №7 *** 2014 года?

Объекты исследований и материалы, представленные для производства судебной экспертизы.

- Постановление о назначении комиссионной судебной технической экспертизы на 6 л.;
- Материалы уголовного дела № *** в 6 томах;
- Организационно-распорядительная документация.

Кроме материалов дела при проведении исследований экспертами использовались имеющие отношение к делу Федеральные (государственные) нормативные правовые акты, отраслевые нормативные документы в сфере электроэнергетики. При проведении исследований также использовались локальные нормативные акты ОАО «***», регулирующие распределение функций, полномочий и ответственности в сфере электробезопасности.

Заместителем руководителя военного следственного отдела СК России по Н-скому гарнизону предоставлена возможность осмотра распределительного устройства ГРЩ-2 непосредственно в помещении котельной № 15 ЭРТ. Необходимость проведения непосредственного осмотра ГРЩ-2 в период производства экспертизы отсутствовала.

Обстоятельства дела известны из постановления о назначении комиссионной судебной технической экспертизы.

10.10.2014 в целях выполнения технического обслуживания на дизель-электрической станции № 15, 13.10.2014 и 14.10.2014 диспетчером Муниципального унитарного предприятия "М-скинские городские электросети" в адрес эксплуатационного района теплоснабжения № 7 филиала ОАО «***» «П-ский» (ЭРТ № 7), направлена телефонограмма о необходимости перевода нагрузки на ввод № 2 в котельной № 15, которая в те же сутки посредством диспетчерских служб доведена до сведения начальника ЭРТ № 7 Х-ва Р.З. и начальника котельной № 15 ЭРТ № 7 Б-ого И.В.

Исходя из содержания телефонограммы в вводно-распределительном устройстве - главном распределительном щите (ГРЩ-2) зав. № 00000, предназначенном для приема, распределения и учета электрической энергии напряжением 380/220 В, расположенном в помещении котельной № 15 ЭРТ № 7, следовало выполнить технологическую операцию с помощью секционного переключателя по отключению кабеля от распределительного щита и переключению второго кабеля на обе секции (переход с 1-го ввода на 2-ой).

В начале 10 часа 11.10.2014 в связи с несоответствием уровня воды в котле котельной № 15 установленным нормам правил технической эксплуатации (неконтролируемым увеличением воды в верхнем барабане котла), что обусловило, в целях избежания аварийной ситуации, остановку (выключение) котла, начальник котельной № 15 ЭРТ № 7 Б-ий И.В., принял решение о незамедлительном выполнении вышеуказанной технологической операции с помощью секционного переключателя по отключению кабеля от распределительного щита и переключению второго кабеля на обе секции, которое довел до начальника смены котельной № 15 К-ова А.Ю. и электромонтера смены П-ова А.В. Примерно в 9 часов 30 минут 11.10.2014 в котельной № 15 на территории эксплуатационного района теплоснабжения № 7 филиала ОАО «***» «П-ский» в г. М-ск П-ской области, при выполнении электромонтером П-овым А.В. по указанию начальника котельной Б-ого И.В., продублированного начальником смены К-овым А.Ю. операции по отключению кабеля от распределительного щита и переключению второго кабеля на обе секции в помещении ГРЩ-2 (переход с 1-го ввода на 2-ой) возникла электрическая дуга и произошел электрический разряд, сопровождающийся вспышкой и продуктами горения (горения электроустановки и ее элементов). В связи с чем П-ов А.В. получил телесные повреждения (ожоги), которые, в совокупности привели к наступлению смерти П-ова А.В.

Сведения об участниках процесса, присутствующих при производстве судебной экспертизы.

Участники процесса при производстве судебной экспертизы не присутствовали.

Содержание и результаты исследований с указанием примененных методов.

В исследовании были применены следующие методы и методики:

- визуальный метод изучения;
- метод мозгового штурма;
- метод квалификационной оценки;
- метод исследования производственного травматизма;
- метод сравнения;
- метод анализа документов;
- общелогические методы и приемы исследования: анализ, абстрагирование, обобщение, идеализация, индукция, аналогия, моделирование, системный подход.

Исследование проведено в пределах имеющихся специальных познаний в области охраны труда. В целях формирования обоснованных выводов, служащих основанием для дачи ответов на поставленные перед комиссией экспертов вопросы, экспертами в процессе исследования был проведен комплекс процедур по сбору, изучению, оценке и анализу доказательной информации, содержащейся в предоставленных материалах. Формирование выводов осуществлялось экспертами по их внутреннему убеждению, основанному на независимом, всестороннем, полном, объективном и непосредственном исследовании полученной в процессе экспертизы доказательной информации и их профессиональном мнении. Исследование проведено исходя из допущения действительности (подлинности) исследуемых документов, подписей и печатей на них, а при исследовании копий документов подразумевалось, что имеются оригиналы этих документов, а копии сделаны с данных оригиналов.

При производстве экспертизы эксперты принимали в расчет следующие нормативные правовые акты (НПА) и нормативные документы (НД) Федерального уровня имеющие различные правовые статусы:

1. Трудовой кодекс РФ (Федеральный закон от 30.12.2001 №197-ФЗ) – далее ТК РФ.
2. Постановление Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13 января 2003 г. № 1/29 "Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12 февраля 2003 г. регистрационный N 4209) – далее – Постановление 1/29.
3. Приказ Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 № 290н (ред. от 12.01.2015) «Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты» (Зарегистрировано в Минюсте России 10.09.2009 № 14742) – далее Приказ 290н.
4. Приказ Минэнерго РФ от 13.01.2003 N 6 "Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 22.01.2003 N 4145), в тексте также – ПТЭЭП.
5. Приказ Минтруда России от 24.07.2013 N 328н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.12.2013 N 30593), в тексте также – ПОТЭЭ.
6. "Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Седьмое издание. Раздел 4. Распределительные устройства и подстанции. Глава 4.1. Распределительные устройства напряже-

нием до 1 кВ переменного тока и до 1,5 кВ постоянного тока. Глава 4.2. Распределительные устройства и подстанции напряжением выше 1 кВ" (утв. Приказом Минэнерго РФ от 20.06.2003 N 242) в тексте также – ПУЭ.

7. Приказ Минэнерго РФ от 24.03.2003 N 115 "Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 02.04.2003 N 4358)

8. ПОТ Р М-016-2001. РД 153-34.0-03.150-00. Межотраслевые Правила по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок" (утв. Постановлением Минтруда РФ от 05.01.2001 N 3, Приказом Минэнерго РФ от 27.12.2000 N 163) (ред. от 20.02.2003)

9. Приказ Минэнерго России от 30.06.2003 N 261 "Об утверждении Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках".

При производстве экспертизы также использовались:

1. Конституция РФ (Основной закон).

2. Указ Президента РФ от 23.05.1996 N 763 (ред. от 14.10.2014) «О порядке опубликования и вступления в силу актов Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации и нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти» - далее Указ 763.

3. Постановление Правительства РФ от 13.08.1997 N 1009 (ред. от 11.12.2014) «Об утверждении Правил подготовки нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти и их государственной регистрации» - далее Постановление 1009.

4. Приказ Минюста РФ от 04.05.2007 N 88 (ред. от 26.05.2009) «Об утверждении Разъяснений о применении Правил подготовки нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти и их государственной регистрации» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 14.05.2007 N 9449) – далее Приказ 88.

Для ответов на вопросы, необходимо определить термин «нормативный правовой акт».

Нормативный правовой акт - это письменный официальный документ, принятый (изданный) в определенной форме правотворческим органом в пределах его компетенции и направленный на установление, изменение или отмену правовых норм. В свою очередь, под правовой нормой принято понимать общеобязательное государственное предписание постоянного или временного характера, рассчитанное на многократное применение».

Локальный нормативный акт организации (ЛНА) – организационно-распорядительный документ, издаваемый руководителем организации или уполномоченными им лицами в целях управления организацией в пределах своих полномочий. При наличии в организации представительного органа работников ЛНА издаются с учетом мнения работников в порядке, предусмотренном ст.372 ТК РФ. ЛНА организации являются обязательными к применению указанными в нем адресатами (должностными лицами, работниками). В рамках производства экспертизы термины ЛНА и организационно-распорядительный документ – ОРД) считаются равнозначными.

В рамках производства экспертизы под «требованием безопасности» понимаются конкретные организационно-технические меры, установленные локальным нормативным актом организации и явным (однозначным) образом адресованные конкретному должностному лицу или иному работнику и направленные на недопущение несчастного случая или заболевания, обусловленного выполняемой работой.

Вопрос №1

Какими требованиями нормативно-правовых актов и иных нормативных документов должны были руководствоваться должностные лица ОАО «*» в целях организации безопасной эксплуатации вводно-распределительного устройства – главного распределительного щита (ГРЩ-2) зав. №00000, расположенного в помещении котельной №19 ЭРТ №7 в г. М-ск П-ской области?**

Исследовательская часть

По мнению экспертов, несчастный случай произошел не в силу технических причин, а в силу организационных причин.

Несчастный случай произошел во время проведения оперативных переключений в ГРЩ-2. Согласно ПОТЭЭ «Раздел III. Охрана труда при оперативном обслуживании и осмотрах электроустановок» работодатель (ОАО «***») должен был обеспечить выполнение следующих требований ПОТЭЭ:

| Требование | Свидетельство о выполнении требования | Вывод |
|---|---|------------------------------|
| <p>1. Оперативные переключения должны выполнять только работники, отнесенные ЛНА (ОРД) работодателя к оперативному или оперативно-ремонтному персоналу (п. 3.1.), и допущенные к таким работам ОРД организации или обособленного подразделения (п. 3.1.).</p> | <p>Приказ от 16.05.14 №111/2р Об организации работ по оперативным переключениям в электроустановках на объектах ЭРТ №7 г. М-ск филиала ОАО *** «П-ский»: Допустить к выполнению оперативных переключений в электроустановках до 1000В на объектах ЭРТ №7 работников оперативно-ремонтного персонала: на котельной №19 электромонтеры П-ов А.В., Я-н Ф.Я., М-к С.С. Право отдавать распоряжения на производство оперативных переключений в э/у ЭРТ №7 предоставлено: А-ву О.А., Х-ву Р.З., Ф-к А.Г. Право ведения оперативных переговоров с энергоснабжающей организацией, подавать заявки на отключение и включение энергоснабжения на объектах ЭРТ №7 предоставить А-ву О.А., Х-в Р.З., Ф-к А.Г. Административно-техническому и оперативно-ремонтному персоналу в своей работе по производству оперативных переключений руководствоваться «Инструкциями оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в электроустановках на объектах ЭРТ №7» Приказ довести под роспись до электротехнического (а/т и о/р) персонала ЭРТ №7 под роспись. Должностная инструкция электромонтера по ремонту и обслуживанию элек-</p> | <p>Требование выполнено.</p> |

| Требование | Свидетельство о выполнении требования | Вывод |
|--|---|--|
| | <p>трооборудования, утв. 01.01.2011 директором филиала ОАО «***» «П-ский», согласована с начальником ОРП Шерстнок Б.И., нач. юридической группы Н-вым Д.О.</p> <p>1.3. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования котельной подчиняется непосредственному руководителю</p> <p>3. Должностные обязанности</p> <p>3.5 Выполнять оперативные переключения в электросетях с ревизией рубильников, разъединителей, выключателей и приводов к ним, с разборкой конструктивных элементов;</p> | |
| <p>2. В электроустановках напряжением до 1000 В работники из числа оперативного персонала, допущенные к единоличному обслуживанию электроустановок, должны иметь группу III (не ниже III) по электробезопасности (3.2.).</p> | <p>П-ов А.В. имел группу III по электробезопасности</p> | <p>Требование выполнено.</p> |
| <p>3. Обеспечить издание ОРД организации или обособленного подразделения, устанавливающего вид (виды) оперативного обслуживания электроустановок, а также число работников из числа оперативного персонала в смене (п.3.2).</p> | <p>Виды оперативного обслуживания электроустановок перечислены в Инструкции по безопасной эксплуатации электрооборудования котельных объектов филиала ОАО «***» «П-ский» разработана гл. энергетиком филиала ОАО «***» «П-ский», согласована с и. о. главного инженера Каштановым Д.С., зам. главного инженера по эксплуатации филиала ОАО «***» «П-ский» Б-вым Е.И., утв. Директором филиала ОАО «***» «П-ский» Д-вым Н. В. 22.11.2010.</p> <p>ОРД, устанавливающий число работников из числа оперативного персонала в смене не издавался.</p> | <p>Не выполнено</p> |
| <p>4. Обеспечить, чтобы двери помещений электроустановок, камер, щитов и сборок, кроме тех, в которых проводятся работы, были закрыты на замок и установить распоряжением руководителя организации (обособленного подразделения) Порядок хранения, учета и выдачи ключей от электроустановок. Ключи от электроустановок должны быть пронумерованы и храниться в запираемом ящике. Один комплект ключей должен быть запасным. Выдача ключей должна быть заверена подписью работника, ответственного за выдачу и хранение ключей, а также подписью работника,</p> | <p>Соответствующие документы не выявлены.</p> <p>Факты не исполнения требований п. 3.12, 3.13 ПОТЭЭ также не выявлены.</p> | <p>Не влияло на несчастный случай.</p> |

| Требование | Свидетельство о выполнении требования | Вывод |
|---|--|--|
| получившего ключи (3.12, 3.13). | | |
| <p>5. Обеспечить, чтобы ключи от ЭУ выдавались только:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работникам, имеющим право единолично-го осмотра, в том числе оперативному персоналу - от всех помещений, вводных устройств, щитов и щитков (только для осмотра, но не для выполнения работ!); - допускающему из числа оперативного персонала, ответственному руководителю работ и производителю работ, наблюдающему при допуске к работам по наряду-допуску, распоряжению от помещений, вводных устройств, щитов, щитков, в которых предстоит работать; - оперативному или оперативно-ремонтному персоналу при работах, выполняемых в порядке текущей эксплуатации от помещений, в которых предстоит работать, вводных устройств, щитов и щитков. | <p>Факты выдачи ключей не установленным лицам также не выявлены. П-ов А.В. имел право единоличного осмотра, поэтому ключи могли быть у него постоянно, что не могло бы предотвратить несчастный случай.</p> | <p>Не влияло на несчастный случай.</p> |
| <p>6. Организовать и обеспечить выполнение организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках (п.5.1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • оформление наряда, распоряжения или перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; • выдача разрешения на подготовку рабочего места и на допуск к работе в случаях, определенных в <u>пункте 5.14</u> Правил; • допуск к работе; • надзор во время работы; • оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы. | <p>В материалах дела имеются свидетельства о наделении правом отдельных работников Филиала по выполнению действий, указанных в следующих пунктах.</p> <p>В организации отсутствует ЛНА, устанавливающий порядок назначения указанных работников для оформления указанных документов (нарядов, распоряжений) в случае производственной необходимости (иметь право и быть обязанным, по мнению экспертов, различные роли).</p> <p>Поэтому, из показаний следует, что эти документы никогда и не оформлялись.</p> | <p>Требование выполнено. Полнота документальной реализации требования не обеспечивает его фактического выполнения.</p> |
| <p>7. Организовать и обеспечить распределение прав (полномочий) и персональной ответственности между работниками (п.5.2) «ответственными за безопасное ведение работ в электроустановках: выдающий наряд, отдающий распоряжение, утверждающий перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; выдающий разрешение на подготовку рабочего места и на допуск в случаях, определенных в пункте 5.14 Правил (к случаю не относится); ответственный руководитель работ; допускающий; производитель работ; наблюдающий; члены бригады.</p> | <p>Требование ПОТЭЭ (п.5.2) о том, что «Работниками, ответственными за безопасное ведение работ в электроустановках, являются...» (...список категорий работников) не возлагает обязанности и ответственности перечисленных категорий за безопасное ведение работ в электроустановках без соответствующего ЛНА работодателя.</p> | <p>Не выполнено.</p> |
| <p>При этом, п 5.3. гласит, что именно работник, выдающий наряд, отдающий распо-</p> | <p>В ПОТЭЭ такой вид работ как «оперативные переключения» только упоми-</p> | <p>Ответственность работни-</p> |

| Требование | Свидетельство о выполнении требования | Вывод |
|---|--|--|
| <p>ряжение (имеется в виду не устное <i>указание-просьба-предложение</i>, а именно – «распоряжение» в смысле п.5.2), ... лично отвечает за достаточность и правильность указанных в наряде (распоряжении) мер безопасности, ..., а также проведение целевого инструктажа ответственному руководителю работ (производителю работ, наблюдающему).</p> | <p>нается, но Правилами - не регулируется... Распоряжения, упоминаемые в ПОТЭЭ (на обслуживание ЭУ) – не имеют отношения к «распоряжениям» на оперативные переключения в ЭУ).</p> | <p>ков имеющих право выдачи нарядов и распоряжений, которые «... лично отвечают за достаточность и правильность указанных в наряде (распоряжении) мер безопасности» установлена обезличенно.</p> |
| <p>8. Предоставить (ОРД, ЛНА организации) право выдачи нарядов и распоряжений только работникам из числа административно-технического персонала организации, имеющим группу V - в электроустановках напряжением выше 1000 В и группу IV - в электроустановках напряжением до 1000 В (п.5.4).</p> | <p>В материалах дела имеется 2 приказа: 1) Приказ от 16.05.14 №111/2р Об организации работ по оперативным переключениям в электроустановках на объектах ЭРТ №7 г. М-ск филиала ОАО *** «П-ский» Право отдавать распоряжения на производство оперативных переключений в э/у ЭРТ №7 предоставлено: А-ву О.А., Х-ву Р.З., Ф-к А.Г. (административно-технический персонал, имеющий группу IV - в электроустановках напряжением до 1000 В). Административно-техническому и оперативно-ремонтному персоналу в своей работе по производству оперативных переключений руководствоваться «Инструкциями оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в электроустановках на объектах ЭРТ №7» 2) Приказ №374п от 20.09.2013 директора филиала Н.В. Д-ва Список лиц, имеющих право выдавать наряды и распоряжения на производство работ в электроустановках на объектах ЭРТ №7. В него входят гл. энергетик филиала ОАО «***» «П-ский» А-в О.А., ответственный за электрохозяйство ЭРТ №7, мастер АРБ Ф-к А.Г. Приказ от 16.05.14 №111/2р к ситуации, при которой произошел несчастный случай со П-овым А.В., имеет прямое отношение, так же в Инструкции, на которую ссылается данный приказ, содержатся указания по организации оперативных переключений и ведению не-</p> | <p><u>Требование выполнено. На ситуацию, при которой произошел несчастный случай 11.10.2014. распространяются только требования приказа от 16.05.14 №111/2р</u></p> |

| Требование | Свидетельство о выполнении требования | Вывод |
|---|--|---|
| | обходимых записей. Приказ №374п от 20.09.2013 на рассматриваемую ситуацию не может распространяться, так как в случае его распространения потребовалась бы организация работ по распоряжению в соответствии с требованиями раздела VII ПОТ ЭЭ, что вступило бы в противоречие с требованиями приказа от 16.05.14 №111/2р (Инструкции, указанной в приказе) | |
| В случае отсутствия работников, имеющих право выдачи нарядов и распоряжений, при работах по предотвращению аварий или ликвидации их последствий ПОТЭЭ допускает (п.5.4) выдачу нарядов и распоряжений работниками из числа <i>оперативного персонала</i> , имеющими группу IV. Предоставление оперативному персоналу права выдачи нарядов и распоряжений должно быть оформлено отдельным письменным указанием (ОРД, ЛНА) руководителя организации. | Предоставление оперативному персоналу права выдачи нарядов и распоряжений письменным указанием руководителя организации не оформлялось, необходимость в оформлении такого указания отсутствовала. | На причины несчастного случая, произошедшего 11.10.2014 не влияют. |
| VII. Организация работ в электроустановках по распоряжению | Раздел VII ПОТЭЭ определяет порядок организация работ в электроустановках по распоряжению . Работа, при выполнении которой произошел несчастный случай, относилась к «оперативным переключениям», в то время как вид работ, регулируемый разделом VII ПОТЭЭ относился к «обслуживанию ЭУ (ремонт, наладка, испытания и др., кроме «оперативных переключений»)». | Требования не подлежат учету при расследовании несчастного случая, произошедшего 11.10.2014 |

ПТЭЭП содержат следующие положения, имеющие непосредственное отношение к организации безопасной эксплуатации ГРЩ- 2 при организации и проведении оперативных переключений. ПТЭЭП, это единственный документ в этой сфере, которым следует руководствоваться всем организациям, эксплуатирующим электроустановки. Не выполненные без надлежащего обоснования положения ПТЭЭП содержат в себе риск аварии или травмирования работников.

| Положение | Свидетельство выполнения положения | Вывод |
|--|---|----------------------------|
| 1.5.20. У каждого Потребителя должны быть разработаны инструкции по оперативному управлению, ведению оперативных переговоров и записей, производству оперативных переключений и ликвидации аварийных режимов с учетом специфики и | Инструкция оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в электроустановках на котельной в/г №19 ЭРТ №7 филиала ОАО «***» «П-ский» - разработана ответственным за э/х ЭРТ | Выполнено не в полной мере |

| Положение | Свидетельство выполнения положения | Вывод |
|---|--|------------------------------------|
| структурных особенностей организаций. | №7 Ф-к А.Г., согласована с гл. энергетиком филиала ОАО «***» «П-ский» А-вым О.А. утв. И.о. гл. инженера филиала ОАО «***» «П-ский» Б-вым Е.И. в 2012 году. Инструкции по оперативному управлению, ведению оперативных переговоров и записей, ликвидации аварийных режимов отсутствуют. | |
| 1.5.21. Переключения в электрических схемах распределительных устройств (далее - РУ) подстанций, щитов и сборок осуществляются по распоряжению или с ведома вышестоящего оперативного персонала, в оперативном управлении или ведении которого находится данное оборудование, в соответствии с установленным у Потребителя порядком по устному или телефонному распоряжению с записью в оперативном журнале. | Порядок переключений в электрических схемах распределительных устройств установлен в Инструкции оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в электроустановках на котельной в/г №19 ЭРТ №7 филиала ОАО «***» «П-ский», но не соблюден. Распоряжение на переключения не выдавалось. Вышестоящий оперативный персонал, в оперативном управлении или ведении которого находится ГРЩ-2, не был уведомлен. Оперативный журнал ведется диспетчерской службой ЭРТ №7, однако записи в этом журнале не соответствуют инструкции по его ведению. | Не выполнено. |
| Оперативные переключения должен выполнять работник из числа оперативного персонала, непосредственно обслуживающий электроустановки. | Оперативные переключения выполнялись П-овым А.В. Согласно Приказу от 16.05.14 №111/2р Об организации работ по оперативным переключениям в электроустановках на объектах ЭРТ №7 г. М-ск филиала ОАО *** «П-ский» П-ов А.В. допущен к выполнению оперативных переключений в электроустановках до 1000В на объектах ЭРТ №7 в качестве оперативно-ремонтного персонала. | Не нарушено |
| В распоряжении о переключениях должна указываться их последовательность. Распоряжение считается выполненным только после получения об этом сообщения от работника, которому оно было отдано. | Распоряжение не отдавалось (ни не оформлялось). | Не выполнено |
| 1.5.26. В случаях, не терпящих отлагательства (несчастный случай, стихийное бедствие, а также при ликвидации аварий), допускается в соответствии с местными инструкциями выполнение переключений без распоряжения или без ведома вышестоящего оперативного персонала с последующим его уведомлением и записью | Ситуация, при которой произошел несчастный случай со П-овым А.В. не подпадает под описание случаев, перечисленных в п. 1.5.26 ПТЭЭП | К несчастному случаю не относится. |

| Положение | Свидетельство выполнения положения | Вывод |
|---|--|---------------|
| в оперативном журнале. | | |
| 1.5.27. Список работников, имеющих право выполнять оперативные переключения, утверждает руководитель Потребителя. | Список работников, имеющих право выполнять оперативные переключения, утвержден приказом от 16.05.14 №111/2р Об организации работ по оперативным переключениям в электроустановках на объектах ЭРТ №7 г. М-ск филиала ОАО *** «П-ский» К выполнению оперативных переключений в электроустановках до 1000В на объектах ЭРТ №7 работников оперативно-ремонтного персонала: на котельной №19 допущены электромонтеры П-ов А.В., Я-н Ф.Я., М-к С.С. | Выполнено |
| 1.5.33.... В электроустановках напряжением до 1000 В переключения проводятся без составления бланков переключений, но с записью в оперативном журнале. | Записи о переключениях в оперативном журнале ведутся только диспетчерской службой ЭРТ №7. При ведении оперативного журнала не соблюдается установленная формы журнала и инструкция по его ведению. Непосредственно в месте проведения оперативных переключений (в ГРЩ-2 или на рабочем месте электромонтеров котельной) оперативный журнал отсутствует. | Не выполнено. |
| 1.5.36. При переключениях в электроустановках должен соблюдаться следующий порядок: | При проведении переключений в ГРЩ-2 порядок, установленный п. 1.5.36 ПТЭЭП не соблюден | Не выполнено |
| работник, получивший задание на переключения, обязан повторить его, записать в оперативный журнал и установить по оперативной схеме или схеме-макету порядок предстоящих операций; составить, если требуется, бланк переключений. Переговоры оперативного персонала должны быть предельно краткими и ясными. Оперативный язык должен исключать возможность неправильного понимания персоналом принимаемых сообщений и передаваемых распоряжений. Отдающий и принимающий распоряжение должны четко представлять порядок операций; | П-ов А.В. не выполнил обязанность, установленную п. 1.5.36 ПТЭЭП (работник не повторял, не записывал задание, не устанавливал порядок предстоящих операций по схеме-макету, не составлял бланк переключений). Должностная инструкция электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования (утв. 01.01.2011 директором филиала ОАО «***» «П-ский», согласована с начальником ОРП Шерстюк Б.И., нач. юридической группы Н-вым Д.О.) предусматривает знание и соблюдение работником требований ПТЭЭП . Выполнение оперативных переключений входит в должностные обязанности электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования (п. 3.5. Должностной инструкции) | |
| при возникновении сомнений в правильности выполнения переключений их следует прекратить и проверить требуемую последовательность по оперативной схеме соедине- | Переключения проводились с нарушением П-овым А.В. требований Инструкции оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключе- | |

| Положение | Свидетельство выполнения положения | Вывод |
|---|--|--------------|
| ний; | чений в электроустановках на котельной в/г №19 ЭРТ №7 филиала ОАО «***» «П-ский». | |
| 1.5.44. Отключение и включение под напряжением и в работу присоединения, имеющего в своей цепи выключатель, должны выполняться с помощью выключателя. | Не учитывалось. | |
| ... | | |
| Допустимые значения отключаемых и включаемых разъединителями токов должны быть определены НТД энергоснабжающей организации. Порядок и условия выполнения операций для различных электроустановок должны быть регламентированы местными инструкциями. | Порядок и условия выполнения операций регламентированы Инструкцией оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в электроустановках на котельной в/г №19 ЭРТ №7 филиала ОАО «***» «П-ский». В указанной Инструкции установлено допустимые значения отключаемых и включаемых разъединителями токов (должно быть равно нулю). | Выполнено |
| 1.2.3. Для непосредственного выполнения обязанностей по организации эксплуатации электроустановок руководитель Потребителя (кроме граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 1000 В) соответствующим документом назначает ответственного за электрохозяйство организации (далее - ответственный за электрохозяйство) и его заместителя. | <p>Приказ директора филиала Н.В. Д-ва от 09.09.2013 №331п Назначить ответственным за э/х филиала ОАО «***» «П-ский» главного энергетика филиала А-ва О.А., в его отсутствие – зам. отв. за э/х специалиста ОГЭ Аксенова Д.И. Ответственному за э/х филиала обеспечить ведение необходимой документации по вопросам организации э/х филиала согласно ПТЭЭП</p> <p>Приказ директора филиала Н.В. Д-ва от 09.09.2013 №338п Назначен ответственный за электрохозяйство ЭРТ №7, мастер АРБ Ф-к А.Г. В период его отсутствия – заместитель отв. За электрохозяйство Х-в Р.З. Ответственному за э/х поручено обеспечить ведение необходимой документации по вопросам организации эксплуатации электрооборудования ЭРТ №7 согласно ПТЭЭП.</p> | Выполнено |
| 1.8.9. На рабочих местах оперативного персонала (на подстанциях, в распределительных устройствах или в помещениях, отведенных для обслуживающего электроустановки персонала) должна вестись следующая документация: оперативная схема, а при необходимости и схема-макет. Для Потребителей, имеющих простую и наглядную схему электроснабжения, достаточно иметь однолиней- | <p>Оперативный журнал, журнал учета работ по нарядам и распоряжениям, журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок на рабочих местах оперативного персонала (в распределительных устройствах или в помещениях, отведенных для обслуживающего электроустановки персонала) не ведутся.</p> <p>На рабочем месте (в распределительных</p> | Не выполнено |

| Положение | Свидетельство выполнения положения | Вывод |
|---|---|-------|
| <p>ную схему первичных электрических соединений, на которой не отмечается фактическое положение коммутационных аппаратов;</p> <p>оперативный журнал;</p> <p>журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;</p> <p>журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;</p> <p>...</p> <p>На рабочих местах должна также иметься следующая документация:</p> <p>списки работников:</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеющих право выполнения оперативных переключений, ведения оперативных переговоров, единоличного осмотра электроустановок и электротехнической части технологического оборудования; - имеющих право отдавать распоряжения, выдавать наряды; - которым даны права допускающего, ответственного руководителя работ, производителя работ, наблюдающего; <p>...</p> <ul style="list-style-type: none"> - подлежащих проверке знаний на право производства специальных работ в электроустановках; <p>списки ответственных работников энергоснабжающей организации и организаций-субабонентов, имеющих право вести оперативные переговоры;</p> <p>перечень оборудования, линий электропередачи и устройств РЗА, находящихся в оперативном управлении на закрепленном участке;</p> <p>производственная инструкция по переключениям в электроустановках;</p> <p>бланки нарядов-допусков для работы в электроустановках;</p> <p>перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.</p> <p>В зависимости от местных условий (организационной структуры и формы оперативного управления, состава оперативного персонала и электроустановок, находящихся в его оперативном управлении) в состав оперативной документации может быть включена следующая документация:</p> <p>журнал регистрации инструктажа на рабочем месте;</p> <p>однолинейная схема электрических соеди-</p> | <p>устройствах или в помещениях, отведенных для обслуживающего электроустановки персонала) отсутствуют:</p> <p>списки работников:</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеющих право выполнения оперативных переключений, ведения оперативных переговоров, единоличного осмотра электроустановок и электротехнической части технологического оборудования; - имеющих право отдавать распоряжения, выдавать наряды; - которым даны права допускающего, ответственного руководителя работ, производителя работ, наблюдающего; <p>...</p> <p>- списки ответственных работников энергоснабжающей организации и организаций-субабонентов, имеющих право вести оперативные переговоры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень оборудования, линий электропередачи и устройств РЗА, находящихся в оперативном управлении на закрепленном участке; - производственная инструкция по переключениям в электроустановках; - бланки нарядов-допусков для работы в электроустановках; - перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации. | |

| Положение | Свидетельство выполнения положения | Вывод |
|--|---|---------------------|
| <p>нений электроустановки при нормальном режиме работы оборудования; список работников, имеющих право отдавать оперативные распоряжения; ... Объем оперативной документации может быть дополнен по решению руководителя Потребителя или ответственного за электрохозяйство.</p> | | |
| <p>1.8.10. Оперативную документацию периодически (в установленные в организации сроки, но не реже 1 раза в месяц) должен просматривать вышестоящий оперативный или административно-технический персонал и принимать меры к устранению обнаруженных недостатков.</p> | <p>Приказ директора филиала Н.В. Д-ва от 09.09.2013 №338п ответственному за электрохозяйство ЭРТ №7, мастеру АРБ Ф-к А.Г. (в период его отсутствия – заместитель отв. За электрохозяйство Х-в Р.З.) поручено обеспечить ведение необходимой документации по вопросам организации эксплуатации электрооборудования ЭРТ №7 согласно ПТЭЭП. Однако перечень «необходимой» документации в соответствии с требованиями ПТЭЭП, ПОТЭЭ, особенностей работы котельной №19 установлен не был, как и должностное лицо, ответственное за установление такого перечня. Документация отсутствовала на рабочем месте.</p> | <p>Не выполнено</p> |

ПОТЭЭ и ПТЭЭП содержат и иные требования и положения, имеющие отношение к организации безопасной эксплуатации ГРЩ-2, но не относящиеся непосредственно к оперативным переключениям в электроустановках, во время которых произошел несчастный случай со П-овым А.В. Требования, которые, по мнению экспертов не имеют отношения к анализируемой ситуации в настоящее заключение не включены.

Заключение.

В целях безопасной эксплуатации ГРЩ-2 (применительно к операции по оперативным переключениям в электроустановках) должностные лица филиала ОАО «***» «П-ский», ОАО «***» должны были руководствоваться следующими требованиями нормативных правовых актов и нормативных документов:

- 1) пп. 3.1., 3.2., 3.12., 3.13, 5.1., 5.2., 5.3., 5.4. ПОТЭЭ;
- 2) пп. 1.5.20., 1.5.21, 1.5.27, 1.5.33., 1.5.36., 1.5.44., 1.2.3., 1.8.9., 1.8.10. ПТЭЭП.

Кроме того, должностные лица должны были руководствоваться:

- 1) Должностными инструкциями по занимаемым должностям;
- 2) Инструкцией оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в электроустановках на котельной в/г № 15 ЭРТ № 7 филиала ОАО «***» «П-ский»;

- 3) Инструкцией № 14 по охране труда для электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования котельной;
- 4) Инструкцией по безопасной эксплуатации электрооборудования котельных объектов Филиала ОАО «***» «П-ский».
- 5) Локальными нормативными актами филиала ОАО «***» «П-ский», ОАО «***».

Эксперты:

_____ А.Г. Ф*** _____ Е.Н. М***

Вопрос №2

В обязанности каких должностных лиц входили эксплуатация и обеспечение исправного технического состояния ГРЩ-2 зав. №00000? В каком порядке и каким образом указанным должностным лицам необходимо было действовать при эксплуатации ГРЩ-2 зав. №00000 без эксплуатационно-технической документации?

Исследовательская часть

В соответствии с должностной инструкцией непосредственным руководителем начальника котельной является начальник района (как следует из других документов - начальник ЭРТ-7 Х-в Р.З.).

В соответствии с приказом директора филиала Н.В. Д-ва от 20.09.2013 №381п возложена ответственность за эксплуатацию электрооборудования на объектах ЭРТ №7 на ответственного за э\х ЭРТ №7 Ф-к А.Г., а в котельной №19 – на Б-ого И.В. или лицо, его замещающее. Формулировка приказа непосредственно возлагает ответственность за техническое состояние на Б-ого И.В. в то время как на Ф-к А.Г. возложена обязанность по общему руководству и организацию эксплуатации и поддержания электрооборудования в исправном техническом состоянии. Общий перечень документов, которые относятся к ЭТД, и комплект которых должен быть у Потребителя определен только в ПТЭЭП (п.1.8.1). Этот перечень (комплект) относится именно к ЭТД, но относится не к котельной №19, а к Потребителю (ОАО «***»). Перечни документов для оперативного управления и обслуживания ЭУ определены в п.1.8.2-1.8.11. Ответственность за их разработку и ведение ПТЭЭП частично возлагают на ответственного за электрохозяйство. Обязательность наличия всех документов на всех ЭУ ПТЭЭП не установлена, ответственность конкретных должностных лиц за выполнение указанных пунктов ПТЭЭП также не установлена.

Наличие/отсутствие ЭТД на ГРЩ-2 зав. № 00000 в котельной или в месте выполнения работ с причинами и последствиями произошедшего НС не связаны. Вид работ, при котором произошел НС относился не к обслуживанию (эксплуатации) электроустановки ГРЩ-2, а к ее применению по назначению - осуществлению размыкания – замыкания контактов при производстве «оперативного переключения». Порядок размыкания – замыкания контактов при производстве «оперативного переключения» установлен «Инструкцией оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в ЭУ на котельной №19 ЭРТ №7 Филиала ОАО «***» «П-ский» (утв. ИО главного инженера Филиала ОАО «***» «П-ский» Е.И. Б-вым. Эта Инструкция относится не к ЭТД, а к организационно-

технической документации (ОТД), но разрабатывается как с учетом ЭТД, так и с учетом ЛНА организации.

Экспертное заключение.

Формулировка приказа директора филиала Н.В. Д-ва от 20.09.2013 №381п непосредственно возлагает ответственность за техническое состояние на Б-ого И.В. Соответствующее техническое состояние невозможно обеспечить без наличия ЭТД, в которой и излагаются (в том числе) и требования к техническому состоянию. Но не только. Требования ПТЭЭП в отношении наличия и распределения по ЭУ и местам выполнения работ «необходимой» ЭТД является общим и в качестве общеобязательного рассматриваться не может.

Тем не менее, наличие/отсутствие ЭТД на ГРЩ-2 зав. № 00000 в котельной или в месте выполнения работ с причинами и последствиями произошедшего НС не связаны. Вид работ, при котором произошел НС относился не к обслуживанию (эксплуатации) электроустановки ГРЩ-2, а к ее применению по назначению - осуществлению размыкания – замыкания контактов при производстве «оперативного переключения». Порядок выполнения работы, при которой произошел несчастный случай, установлен «Инструкцией оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в ЭУ на котельной №19 ЭРТ №7 Филиала ОАО «***» «П-ский» (утв. ИО главного инженера Филиала ОАО «***» «П-ский» Е.И. Б-вым. Эта Инструкция относится не к ЭТД (изготовителя), а к организационно-технической документации (ОТД) потребителя, но разрабатывается с учетом ЭТД.

Однако, из материалов дела следует, что «Инструкция оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в ЭУ на котельной №19 ЭРТ №7 Филиала ОАО «***» «П-ский» в котельной №19 ЭРТ №7 Филиала ОАО «***» «П-ский» отсутствовала. Электромонтер П-ов А.В., как следует из его показаний, практических навыков выполнения оперативных переключений в ГРЩ-2 в соответствии с указанной Инструкцией не имел.

Эксперты:

_____ А.Г. Ф*** _____ Е.Н. М***

Вопрос №3

Обладали ли должностные лица, возможностью в полном объеме выполнить требования нормативных правовых актов, регламентирующих порядок производства операций по учету и эксплуатации ГРЩ-2 зав. №00000?

Исследовательская часть.

В целях обеспечения безопасной эксплуатации электрооборудования котельной №19 работодатель (ОАО «***») должен был обеспечить безусловное соблюдение действующих НПА исходя из их правового (общеобязательного) статуса. В случаях, когда указаний НПА для обеспечения безопасности проводимых работ недостаточно, работодатель с учетом требований ст. 372 ТК РФ вправе установить дополнительные требования и правила безопасности. При этом работодатель руководствуется требованиями эксплуатационно-технической, технологической, проектной, научной и учебной документации. На основе

этих документов (носящих рекомендательный характер) издаются ЛНА организации, носящие обязательный характер.

В соответствии со ст.212 ТК РФ именно «работодатель» (юридическое лицо – ОАО «***») должен «обеспечить», т.е. выделить необходимые ресурсы, создать условия для выполнения всех требований НПА.

В рамках ситуации и событий, приведших к несчастному случаю, «работодатель» (действующий от имени Работодателя - генеральный директор ОАО «***») при распределении обязанностей и ответственности между должностными лицами, безусловно обязан был руководствоваться следующими НПА:

1) Трудовой кодекс РФ (Федеральный закон от 30.12.2001 №197-ФЗ) – далее ТК РФ.

2) Постановление Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13 января 2003 г. № 1/29 "Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12 февраля 2003 г. регистрационный N 4209) – далее – Постановление 1/29.

3) Приказ Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 № 290н (ред. от 12.01.2015) «Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты» (Зарегистрировано в Минюсте России 10.09.2009 № 14742) – далее Приказ 290н.

4) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 12.12.2013 №30593 – далее ПОТЭЭ.

Нарушения требований НПА в Филиале ОАО «***» «П-ский» и в котельной №19 отмечены при ответе на вопрос №1. Все выявленные нарушения касаются разработки ОРД и ЛНА организации, полномочий и может быть выполнено.

Поскольку организация ОАО «***» тесно связана с электроэнергетикой, то применение ПТЭЭП является для организации обязательным. Работодателем должна быть обеспечена локализация этого документа в целях применения отдельных его положений отдельными должностными лицами и работниками.

При исследовании возможности выполнения работодателем обеспечения выполнения требований нормативных правовых актов, регламентирующих порядок производства операций по учету и эксплуатации ГРЩ-2 или всех ЭУ следует учитывать, что эта функция для ОАО «***» и для Филиала ОАО «***» «П-ский» и для котельной №19 является не самой важной. Это вспомогательная, обеспечивающая функция. Главной функцией котельной №19 и РТС №7 является надежное обеспечение теплоснабжения района тепловых сетей.

В связи с этим, чем работодателем, помимо соблюдения требований ПТЭЭП необходимо было также обеспечить соблюдение Приказ Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. N 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» (ПТЭТЭ). К требованиям, которые также должны были соблюдать должностные лица и работники котельной следует также отнести Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (Приказ Ростехнадзора от 25 марта 2014 г. N 116, Зарегистрировано в Минюсте России 19 мая 2014 г. N 32326)

Заключение

Основываясь на результатах исследования следует прийти к выводу, что работодатель (ОАО «***») и его должностные лица имели все возможности (полномочия и ресурсы) для обеспечения полного соблюдения требований ПОТЭЭ и ПТЭЭП и изданных в их развитие локальных нормативных актов.

Эксперты:

_____ А.Г. Ф*** _____ Е.Н. М***

Вопрос №4

К какому виду работ относятся работы, указанные в описательной части постановления и какими нормативными документами предусмотрен порядок выполнения этих работ?

Исследовательская часть.

При исследовании материалов дела, установлено, что несчастный случай с электромонтером П-овым А.В. произошел в момент, когда пострадавший осуществлял операцию отключения электроустановки котельной от линии электропитания. Такая процедура, как правило, является обычной и требует обычных мер предосторожности: предупреждение прикосновения работника к неизолированным токоведущим частям и соблюдение допустимого режима нагрузки цепи в момент отключения.

Однако по указанию начальника котельной Б-ого И.В. отданного перед всем составом смены котельной, включая П-ова А.В., после отключения ГРЩ-2 от одной линии питания, необходимо было перевести электропитание котельной на другой вход. Наличие 2-х независимых входов электропитания котельной позволяет идентифицировать электроустановку котельной как «ЭУ с двусторонним питанием».

Поскольку планировалось проведение переключения электропитания котельной с одной линии на другую, то такую операцию принято называть «оперативным переключением». Злоупотребление термином «оперативный» в самых различных положениях ПТЭЭП, ПТЭТЭ, ПОТЭЭ вынуждает в каждом конкретном случае использование этого термина выяснять с особым вниманием.

Например, ПТЭЭП (подраздел «Оперативное управление», п.п. 1.5. ...1.5....) термин переключения встречается как отдельно, так и в сочетании с «оперативным» без каких-либо уточнений.

Например:

1.5.20. У каждого Потребителя должны быть разработаны инструкции по *оперативному управлению*, ведению *оперативных переговоров* и записей, производству *оперативных переключений* и ликвидации аварийных режимов с учетом специфики и структурных особенностей организаций.

1.5.21. *Переключения* в электрических схемах распределительных устройств (далее - РУ) подстанций, щитов и сборок осуществляются по распоряжению или с ведома вышестоящего *оперативного* персонала, в *оперативном* управлении или ведении которого находится данное оборудование, в соответствии с установленным у Потребителя порядком по устному или телефонному распоряжению с записью в *оперативном* журнале.

Оперативные переключения должен выполнять работник из числа оперативного персонала, непосредственно *обслуживающий электроустановки*.

В *распоряжении о переключениях* должна указываться их последовательность. Распоряжение считается выполненным только после получения об этом сообщения от работника, которому оно было отдано.

В ПОТЭЭ термин «оперативный» встречается 154 раза, термин «переключение» – 7 раз, «оперативное переключение» - 3 раза. Каких-либо различий между применением этих терминов также нет:

п. 1.1. ... занятых *техническим обслуживанием* электроустановок, проводящих в них *оперативные переключения*, организующих и выполняющих строительные, монтажные, наладочные, ремонтные работы, испытания и измерения.

Термин «оперативное переключение» в ПОТЭЭ встречается в составе термина «оперативное обслуживание» (п.3.1): «*Оперативные переключения* должны выполнять работники, осуществляющие *оперативное управление* и оперативное *обслуживание* электроустановок (осмотр, *оперативные переключения*, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации) (далее - оперативный персонал) или работники, специально обученные и подготовленные для *оперативного обслуживания*...»

Аналогичным образом термины «обслуживание», «техническое обслуживание» «оперативное обслуживание» ПОТЭЭ явным образом не разделяют, и чем именно отличаются «оперативные» действия от иных, «не оперативных», документ не разъясняет (раздел III. Охрана труда при *оперативном обслуживании* и *осмотрах* электроустановок):

п.3.2. В электроустановках напряжением до 1000 В работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки, должны иметь группу III. *Вид* [возможно, *виды?*] *оперативного обслуживания электроустановок*, а также число работников из числа оперативного персонала в смене *устанавливается ОРД организации* или обособленного подразделения.

п. 3.3. При *оперативном обслуживании, осмотрах электроустановок*, а также *выполнении работ в электроустановках* не допускается приближение людей.

ПОТЭЭ не разъясняет, что включают в себя понятия: *оперативные переключения, оперативное управление*. В «обслуживание электроустановок» (возможно, «оперативное обслуживание») включены «оперативные переключения». П. 1 ПОТЭЭ разделяет «техническое обслуживание» электроустановок и производство в них «оперативных переключений».

ПОТЭЭ параллельно с термином «оперативное переключение» использует и термин «переключение»:

«Запрещается производить *какие-либо переключения* на боксах и концах разделанного кабеля, а также прикасаться к кабелю во время испытаний» (п.41.12);

«*Переключения*, выполняемые в процессе подготовки рабочего места, связанные с изменением схем (например, *перевод присоединений с одной системы шин на другую, перевод питания участка сети с одного источника питания на другой*), в таблицу не записываются» (Приложение 7. Указания по заполнению наряда-допуска для работы в электроустановках)

Даже «переключения», связанные с *переводом присоединений с одной системы шин на другую* или *переводом питания участка сети с одного источника питания на другой* – «оперативными переключениями» не именованы.

Таким образом, ПОТЭЭ необоснованно смешивает совершенно различные (не пересекающиеся) понятия: «оперативные переключения» и «обслуживание» («оперативное обслуживание»). Из ПОТЭЭ следует, что «оперативные переключения» должны выполнять работники, подготовленные для «оперативного обслуживания» и допущенные «к работам».

Из проведенного исследования можно сделать вывод, что слово «оперативный» как ПТЭЭП, так и в ПОТЭЭ используется как привычный электротехнический «жаргон», не неся в себе никакого конкретного смысла.

Указание на конкретный вид работ, при выполнении которого произошёл несчастный случай, усматривается в одном документе – в ОРД (ЛНА) Филиала ОАО «***» П-ский – в

«Инструкции оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в ЭУ на котельной №19 ЭРТ №7 Филиала ОАО «***» «П-ский». Эта Инструкция утверждена ИО главного инженера Филиала ОАО «***» «П-ский» Е.И. Б-вым.

Заключение.

Вид работ, при котором произошёл несчастный случай со П-овым А.В., действующими нормативными правовыми актами (в частности, ПОТЭЭ) и общепринятыми нормативными документами (в частности, ПТЭЭП) явным образом не определен. Это могло быть «обслуживание (оперативное обслуживание)» или «переключение (оперативное переключение)». Поскольку работы проводились в ГРЩ-2, то эти работы в соответствии с приказом не относились к «работам, осуществляемым в порядке текущей эксплуатации», а должны были выполняться «по распоряжениям».

При этом, организация выполнения работ по «обслуживанию (*техническому обслуживанию, оперативному обслуживанию*) ЭУ по распоряжениям принципиально отличается от организации работ по проведению одного из видов «оперативного обслуживания» - «оперативных переключений».

Неполнота описаний в ПТЭЭП не позволяет однозначно определить вид работ, при котором произошел несчастный случай, основываясь только на этом документе.

В ОРД (ЛНА) Филиала ОАО «***» П-ский разработана и утверждена «Инструкция оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в ЭУ на котельной №19 ЭРТ №7 Филиала ОАО «***» «П-ский» (утв. ИО главного инженера Филиала ОАО «***» «П-ский» Е.И.

Наличие этого ОРД позволяет однозначно идентифицировать операцию по переключению в электрической схеме распределительного устройства ГРЩ-2 зав. №00000, при выполнении которой погиб работник (П-ов А.В.), к «оперативным переключениям».

Эксперты:

_____ А.Г. Ф*** _____ Е.Н. М***

Вопрос №5

В каком технологическом порядке необходимо было произвести операцию по переключению в электрической схеме распределительного устройства ГРЩ-2 зав. №00000?

Неполнота описаний ПТЭЭП (как *общетехнического* документа) и ПОТЭЭ (как нормативного *правового* акта) не позволяет однозначно определить «правильный» **технологический порядок переключения (оперативного переключения) в электрической схеме распределительного устройства ГРЩ-2 зав. №00000.**

ПТЭЭП предусматривает следующий общий порядок производства *переключений* (п.1.5.36):

«При *переключениях в электроустановках* должен соблюдаться следующий порядок:

работник, *получивший задание* на переключения, обязан повторить его, записать в *оперативный журнал* и установить по *оперативной схеме* или *схеме-макету* порядок предстоящих операций; составить, *если требуется*, бланк переключений. ...

при возникновении сомнений в правильности выполнения *переключений* их следует прекратить и проверить требуемую последовательность по *оперативной схеме соединений*;

после выполнения **задания на переключения** об этом должна быть сделана запись в **оперативном журнале**».

ПОТЭЭ (п.3.2.) неявным образом предоставляет возможность работодателю самостоятельно идентифицировать вид работ по «(оперативному) обслуживанию» и, соответственно виду работ, организовать проведение этих работ.

В ОРД (ЛНА) Филиала ОАО «***» П-ский (далее – Филиал) разработана и утверждена «Инструкция оперативно-ремонтному персоналу по производству **оперативных переключений** в ЭУ на котельной №19 ЭРТ №7 Филиала ОАО «***» «П-ский» (утв. ИО главного инженера Филиала ОАО «***» «П-ский» Е.И. Б-вым (далее, в рамках этого вопроса – Инструкция).

Наличие этого ОРД позволяет однозначно идентифицировать операцию по переключению в электрической схеме распределительного устройства ГРЩ-2 зав. №00000, при выполнении которой погиб работник (П-ов А.В.), к «оперативным переключениям».

Заключение.

В соответствии с Инструкцией порядок выполнения работ при **выполнении операции по переключению в электрической схеме распределительного устройства ГРЩ-2 зав. №00000** должен быть следующим:

1. При поступлении информации из диспетчерской РТС №7 ответственное должностное лицо, должно было инициировать производство работ по оперативным переключениям. Это должен был сделать Х-в, т.к. он является прямым руководителем и для всего оперативного (электрического) и оперативного (теплоэнергетического) персонала ЭРТ №7. П.2.10 Инструкции указывает, что «ведение оперативных переговоров» с оперативно-диспетчерской службой электроснабжающей организации. Конкретный инициатор процесса (лицо, вступившее в оперативные переговоры или иное лицо, получившее информацию/заявку на переключения – Х-в Р.З.) должен был дать указания подчиненному лицу, допущенному к выдаче распоряжения на оперативные переключения в РТС №7 (например, А.Г. Ф-к) организовать и провести оперативные переключения в ГРЩ-2 котельной №19. Указав при этом цель, вид переключения, время производства переключений, порядок взаимодействия с персоналом котельной.

2. Работник, получивший задание на выдачу распоряжения должен был в установленное время прибыть в котельную для организации производства переключений. Это лицо (в РТС №7 Х-в или Ф-к А.Г.) к персоналу котельной не относится, руководству котельной не подчиняется, указаний персоналу котельной давать не может, только если это не предусмотрено ОРД РТС №7 или Филиала. т.к. к персоналу котельной не принадлежит). Работник (ЭРТ №7) должен был осмотреть место выполнения работ, принять необходимые и возможные меры для обеспечения безопасности работ и оформить в «Оперативном журнале» распоряжение на производство «оперативных переключений».

3. Работник из числа оперативно-ремонтного персонала котельной (в данном случае им мог быть только П-ов А.В.), получающий «распоряжение на производство оперативных переключений» (а не просто «задание», как написано в п.2.1. Инструкции) должен был ознакомиться с этим официальным «распоряжением» (прочитать его в оперативном журнале), повторить его вслух, выяснить неясные моменты с тем, чтобы и у лица, отдающего распоряжение, и у лица, выполняющего распоряжение, сложилось единое (единообразное) понимание о цели и порядке переключений. После уточнения и усвоения порядка переключений работник (П-ов А.В.), получивший «распоряжение на производство «оперативных переключений» от (Ф-к А.Г. или Х-ва Р.З.) расписывается в «Оперативном журнале».

ле». (в соответствии с п.2.1 Инструкции). Оперативный журнал в месте выполнения работ отсутствовал и распоряжениями на оперативные переключения не заполнялся.

4. После «теоретической» подготовки к производству переключений (изучения и повторения распоряжения) работник, выполняющий переключения, отрабатывает (имитирует, моделирует) процесс переключения ЭУ на «оперативной схеме» или «схеме-макете ЭУ». Это требование обозначено в п. 1.5.36 ПТЭЭП и, аналогично, в п.2.1 Инструкции. Инструкция такой порядок предусматривает, следовательно, схема-макет или бланк переключений (однолинейная схема ЭУ без указания положений разъединителей) должны были (по Инструкции) присутствовать в месте производства работ, поскольку этого требует уже не НПА или НД, а ЛНА организации. Указанная схема никогда не оформлялась, ввиду отсутствия практики работы по Инструкции.

5. п. 2.4. Инструкции содержит подробное описание процесса отключения в соответствующей линии разъединителя РЕ-19-43. Следуя п.2.4. работник должен медленно и осторожно вывести разъединитель из зацепления с неподвижными контактами в среднее положение (разомкнуть цепь). В самом начале движения, в случае возникновения дуги, разъединение предписано прекратить до устранения причины возникновения дуги. Отмечено, что при этом, на дугу смотреть не рекомендуется.

6. Далее п.2.5. Инструкции определяет порядок подключения ЭУ котельной на другую линию. При этом, предписывается, чтобы переключение (перемещение разъединителей) осуществлялось «быстро и решительно». Даже в случае появления дуги в конце хода переключения следует довести до конца.

7. После завершения переключения работник, выполнивший переключение, должен сделать запись в «Оперативном журнале»: «Переключение произвел, питание секции №1 ГРЩ-1 от ввода 2».

Эксперты:

_____ А.Г. Ф*** _____ Е.Н. М***

Вопрос №6

Соответствовала ли квалификация и навыки работающих на объекте лиц и контролирующих, в частности П-ова А.В., К-ова А.Ю. и Б-ого И.В., характеру выполняемой работы?

Исследовательская часть

Приказом от 16.05.14 №111/2р «Об организации работ по оперативным переключениям в электроустановках на объектах ЭРТ №7 г. М-ск филиала ОАО *** «П-ский» П-ов А.В. допущен к выполнению оперативных переключений в электроустановках до 1000В на объектах ЭРТ №7. Б-ий И.В. и К-ов А.Ю. в данном приказе не упоминаются.

В соответствии с п. 3.1. ПОТ ЭЭ «Оперативные переключения должны выполнять работники, осуществляющие оперативное управление и обслуживание электроустановок (осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации) (далее - оперативный персонал), или работники, специально обученные и подготовленные для оперативного обслуживания в утвержденном объеме закрепленных за ним электроустановок (далее - оперативно-ремонтный персонал), допущенные к работам ОРД организации или обособленного подразделения».

Согласно п. 1.4.9. ПТЭЭП «Программы подготовки электротехнического персонала с указанием необходимых разделов правил и инструкций составляются руководителями (ответственными за электрохозяйство) структурных подразделений и могут утверждаться ответственным за электрохозяйство Потребителя.

Программа подготовки руководителей оперативного персонала, работников из числа оперативного, оперативно-ремонтного и ремонтного персонала должна предусматривать стажировку и проверку знаний, а для руководителей оперативного персонала, работников из числа оперативного, оперативно-ремонтного персонала еще и дублирование».

Согласно п. 1.4.10. ПТЭЭП «Работник, проходящий стажировку (дублирование), должен быть соответствующим документом закреплен за опытным работником по организации (для руководителей и специалистов) или по структурному подразделению (для рабочих)».

Согласно п. 1.4.14. ПТЭЭП «Допуск к дублированию для оперативного персонала и самостоятельной работе для административно-технического и ремонтного персонала оформляется соответствующим документом по Потребителю.

После дублирования работник из числа оперативного или оперативно-ремонтного персонала может быть допущен к самостоятельной работе. Продолжительность дублирования - от 2 до 12 рабочих смен. Для конкретного работника она устанавливается решением комиссии по проверке знаний в зависимости от уровня его профессиональной подготовки, стажа и опыта работы».

Согласно п. 1.4.18. ПТЭЭП «Во время прохождения дублирования обучаемый может производить оперативные переключения, осмотры и другие работы в электроустановках только с разрешения и под надзором обучающего. Ответственность за правильность действий обучаемого и соблюдение им правил несут как сам обучаемый, так и обучающий его работник».

В материалах дела представлены 2 программы, по которым П-ов А.В. проходил подготовку:

1) Программа обучения №ОГЭ – «Электробезопасность» - 03 по курсу: «Требования безопасности при работе в электроустановках» для предэкзаменационной подготовки электротехнического персонала на III группу электробезопасности (далее – программа подготовки по электробезопасности).

2) Программа теоретического обучения безопасным методам и приемам труда по специальности электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования, утв. 1.10.2010 директором филиала ОАО «***» «П-ский» Д-вым Н.В. (далее – программа обучения по охране труда).

Анализ тем программ показал, что вопросы, связанные с выполнением оперативных переключений в электроустановках рассматриваются только при изучении программы обучения по электробезопасности (тема 8 программы).

Что касается программы подготовки по электробезопасности, то необходимо обратить внимание, что согласно учебно-тематическому плану, утв. директором филиала ОАО «***» «Архангельский» 15.03.2011 изучение вопросов оперативного обслуживания электрооборудования объектов филиала, включая эксплуатацию распределительных устройств и коммутационных аппаратов (п. 8.1 программы подготовки) и мер безопасности для оперативно-ремонтного персонала по производству оперативных переключений в электроустановках на объектах филиала (п. 8.2 программы подготовки) осуществляется работниками самостоятельно.

Сведения о прохождении П-овым А.В. подготовки по программе обучения №ОГЭ – «Электробезопасность» - 03 по курсу: «Требования безопасности при работе в электроустановках» для предэкзаменационной подготовки электротехнического персонала на III группу электробезопасности отражены в протоколе проверки знаний требований электробезопасно-

сти №7/555 от 21.06.2012 и в Журнале учета проверки знаний норм и правил работы в электроустановках, п. 6, дата проверки знаний 25.11.2013. П-ову А.В. присвоена III гр. по электробезопасности до 1000 В, П-ов А.В. допущен комиссией к работе в качестве оперативно-ремонтного персонала.

Б-ий И.В. и К-ов А.Ю. прошли подготовку по электробезопасности по той же программе, что и П-ов А.В., им также присвоена III гр. по электробезопасности до 1000 В и они допущены к работе в электроустановках напряжением до 1000 В в порядке, аналогичном для П-ова А.В., т.е. без проведения дублирования и стажировки, но в **качестве административно-технического персонала**. Сведения о привлечении Б-ого И.В. и К-ова А. Ю. в качестве руководителей оперативного персонала при проведении оперативных переключений в электроустановках отсутствуют.

В соответствии с п. 1.4.30. ПТЭЭП «Для проведения проверки знаний электротехнического и электротехнологического персонала организации руководитель Потребителя должен назначить приказом по организации комиссию в составе не менее пяти человек».

В соответствии с приказом создана комиссия по проверке знаний ПТЭЭП, ПУЭ, ПОТ РМ-016-2001 и присвоению групп по э/б персоналу ЭРТ №7 в составе:

Председатель – Ф-к А.Г. IV гр.

Зам. председателя – Х-в Р.З. IV гр.

Члены: вед. Спец. ОГЭ филиала **** Л.А., спец. ОГЭ филиала IV гр., *** Д.И., IV гр., инженер по ОТ ЭРТ №7 *** Н.Н. III гр.

Указанная комиссия провела проверку знаний по электробезопасности П-ова А.В., К-ова А.Ю. и Б-ого И.В., присвоила им III гр. по электробезопасности и допуск к работе в качестве, соответственно, оперативно-ремонтного и административно-технического персонала.

Согласно п. 3.1. ПОТ ЭЭ «Оперативные переключения должны выполнять работники, осуществляющие оперативное управление и обслуживание электроустановок (осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации) (далее - оперативный персонал), или работники, специально обученные и подготовленные для оперативного обслуживания в утвержденном объеме закрепленных за ним электроустановок (далее - оперативно-ремонтный персонал), допущенные к работам ОРД организации или обособленного подразделения».

Указанным в п. 3.1. ПОТЭЭ организационно-распорядительным документом о допуске к оперативным переключениям является ранее упоминаемый приказ от 16.05.14 №111/2р «Об организации работ по оперативным переключениям в электроустановках на объектах ЭРТ №7 г. М-ск филиала ОАО *** «П-ский».

Исходя из анализа выполнения нормативных требований можно только сделать вывод о не полном соответствии порядка организации обучения и допуска оперативного персонала к производству оперативных переключений в Филиале нормативным требованиям.

Заключение.

1) Квалификация и навыки П-ова А.В. не соответствовали характеру выполняемой работы по оперативным переключениям в электроустановках.

2) Квалификация и навыки К-ова А.Ю. и Б-ого И.В.. не соответствовали характеру выполняемой работы по оперативным переключениям в электроустановках и не должны были соответствовать.

3) Допуск П-ова А.В. к выполнению работ в качестве оперативно-ремонтного персонала проведен комиссией по проверке знаний требований электробезопасности под председательством ответственного за электрохозяйство ЭРТ №7 Ф-к А.Г.

4) Допуск к выполнению оперативных переключений П-ова А.В. осуществил директор филиала ОАО *** «П-ский» Н.В. Д-ва на основании протокола проверки знаний.

5) Б-ий И.В. и К-ов А.Ю. никакими организационно-распорядительными документами к выполнению (организации) оперативных переключений в электроустановках не допускались.

Эксперты

_____ А.Г. Ф*** _____ Е.Н. М***

Вопрос №7

Допущены ли кем-либо из должностных лиц несоответствия требованиям нормативно-правовых актов при организации и проведении технологической операции по переключению в электрической схеме распределительно устройства ГРЩ-2 зав. №00000? Если да, то какие именно, в чем конкретно выражены и как они соотносятся с наступившим 11.10.14 несчастным случаем – гибелью электромонтера П-ова А.В.?

Исследовательская часть

| Требования НПА по организации и проведению технологической операции по переключению в электрической схеме распределительно устройства ГРЩ-2 зав. №00000 | Допущенные несоответствия | Должностные лица, допустившие несоответствия |
|--|---|--|
| Обеспечить издание ОРД организации или обособленного подразделения, устанавливающего вид (виды) оперативного обслуживания электроустановок , а также число работников из числа оперативного персонала в смене (п.3.2. ПОТЭЭ). | 1. ОРД о введении в действие Инструкции по безопасной эксплуатации электрооборудования котельных объектов филиала ОАО «***» «П-ский», устанавливающей виды оперативного обслуживания электроустановок не издавался. (инструкция разработана гл. энергетиком филиала ОАО «***» «П-ский», согласована с и. о. главного инженера Каштановым Д.С., зам. главного инженера по эксплуатации филиала ОАО «***» «П-ский» Б-вым Е.И., утв. Директором филиала ОАО «***» «П-ский» Д-вым Н. В. 22.11.2010.) 2. ОРД, устанавливающий число работников из числа оперативного персонала в смене не издавался. | Руководитель организации/обособленного подразделения (филиала) Д-в Н.В. (с несчастным случаем соотносится опосредовано). |
| Организовать и обеспечить распределение прав (полномочий) и персональной ответственности между работниками «ответственными за безопасное ведение работ в электроустановках: выдающий наряд, отдающий распоряжение, утверждающий перечень работ, выполняемых в порядке теку- | Требование ПОТЭЭ (п.5.2) о том, что «Работниками, ответственными за безопасное ведение работ в электроустановках, являются...» (...список категорий работников) не возлагает обязанности и ответственности перечисленных категорий за безопасное | Руководитель организации/обособленного подразделения (филиала) Д-в Н.В. (с несчастным |

| Требования НПА по организации и проведению технологической операции по переключению в электрической схеме распределительно устройства ГРЩ-2 зав. №00000 | Допущенные несоответствия | Должностные лица, допустившие несоответствия |
|---|--|---|
| щей эксплуатации; выдающий разрешение на подготовку рабочего места и на допуск в случаях, определенных в пункте 5.14 Правил; ответственный руководитель работ; допускающий; производитель работ; наблюдающий; члены бригады. (п. 5.2. ПОТЭЭ) | ведение работ в электроустановках без соответствующего ЛНА работодателя. Персональная ответственность за производство (включая, распределение ответственности по всем этапам) за безопасное ведение оперативных переключений в ГРЩ-2 не установлена. | случаем соотносится опосредовано). |
| <u>У каждого Потребителя должны</u> быть разработаны <u>инструкции по оперативному управлению, ведению оперативных переговоров и записей, производству оперативных переключений</u> и ликвидации аварийных режимов с учетом специфики и структурных особенностей организаций. (п. 1.5.20. ПТЭЭП) | <u>Инструкции по оперативному управлению, ведению оперативных переговоров и записей, ликвидации аварийных режимов</u> отсутствуют. | Руководитель организации Д-в Н.В. (с несчастным случаем соотносится опосредовано). |
| <u>Переключения в электрических схемах распределительных устройств (далее - РУ) подстанций, щитов и сборок</u> осуществляются <u>по распоряжению или с ведома вышестоящего оперативного персонала, в оперативном управлении или ведении</u> которого находится данное оборудование, <u>в соответствии с установленным у Потребителя порядком</u> по устному или телефонному распоряжению с записью в <u>оперативном журнале</u> . (п. 1.5.21. ПТЭЭП) В электроустановках напряжением до 1000 В. переключения проводятся без составления бланков переключений, но с записью в оперативном журнале. (п. 1.5.33. ПТЭЭП). | Порядок переключений в электрических схемах распределительных устройств установлен в <u>Инструкции оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в электроустановках на котельной в/г №19 ЭРТ №7</u> филиала ОАО «***» «П-ский», но не соблюден. Распоряжение на переключения не выдавалось. Вышестоящий оперативный персонал, в оперативном управлении и ведении которого находится ГРЩ-2, не был уведомлен. | Начальник котельной Б-ий И. В. (является одной из причин произошедшего несчастного случая). |
| | Оперативный журнал ведется диспетчерской службой ЭРТ №7, однако записи в этом журнале не соответствуют инструкции по его ведению. Данное нарушение не имеет прямой связи с несчастным случаем, произошедшим 11.10.214 со П-овым А.В. | Руководитель диспетчерской службы (с несчастным случаем соотносится опосредовано). |
| При переключениях в электроустановках должен соблюдаться следующий порядок (п. 1.5.36. ПТЭЭП): | При проведении переключений в ГРЩ-2 порядок, установленный п. 1.5.36 ПТЭЭП не соблюден | |
| работник , получивший задание на переключения, обязан повторить его, записать в оперативный журнал и установить по оперативной схеме или схеме-макету порядок предстоящих операций; составить, если требуется, бланк переключений. Переговоры оперативного персонала должны быть предельно краткими и ясными. Оперативный язык должен исключать возможность неправильного понимания персоналом принимае- | П-ов А.В. не выполнил обязанность, установленную п. 1.5.36 ПТЭЭП (работник не повторял, не записывал задание, не устанавливал порядок предстоящих операций по схеме-макету, не составлял бланк переключений). Должностная инструкция электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования (утв. 01.01.2011 директором филиала ОАО | Требование относится к работнику, получившему задание на переключение, т.е. к П-ову А.В. |

| Требования НПА по организации и проведению технологической операции по переключению в электрической схеме распределительно устройства ГРЩ-2 зав. №00000 | Допущенные несоответствия | Должностные лица, допустившие несоответствия |
|---|--|--|
| <p>мых сообщений и передаваемых распоряжений. Отдающий и принимающий распоряжение должны четко представлять порядок операций;</p> | <p>«***» «П-ский», согласована с начальником ОРП Шерстюк Б.И., нач. юридической группы Н-вым Д.О.) предусматривает знание и соблюдение работником требований ПТЭЭП. Выполнение оперативных переключений входит в должностные обязанности электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования (п. 3.5. Должностной инструкции)</p> | |
| <p>при возникновении сомнений в правильности выполнения переключений их следует прекратить и проверить требуемую последовательность по оперативной схеме соединений;</p> | <p>Переключения проводились с нарушением П-овым А.В. требований Инструкции оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в электроустановках на котельной в/г №19 ЭРТ №7 филиала ОАО «***» «П-ский». Сомнения в неправильности выполнения переключений у П-ова А.В., не возникли.</p> | <p>Требование относится к работнику, получившему задание на переключение, т.е. к П-ову А.В.</p> |
| <p>На рабочих местах оперативного персонала (на подстанциях, в распределительных устройствах или в помещениях, отведенных для обслуживающего электроустановки персонала) должна вестись следующая документация (п. 1.8.9. ПТЭЭП): оперативная схема, а при необходимости и схема-макет. Для Потребителей, имеющих простую и наглядную схему электроснабжения, достаточно иметь однолинейную схему первичных электрических соединений, на которой не отмечается фактическое положение коммутационных аппаратов; оперативный журнал; журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок На рабочих местах должна также иметься следующая документация: списки работников: - имеющих право выполнения оперативных переключений, ведения оперативных переговоров, единоличного осмотра электроустановок и электротехнической части технологического оборудования; - имеющих право отдавать распоряжения,</p> | <p>Оперативный журнал, журнал учета работ по нарядам и распоряжениям, журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок на рабочих местах оперативного персонала (в распределительных устройствах или в помещениях, отведенных для обслуживающего электроустановки персонала) не ведутся. На рабочем месте (в распределительных устройствах или в помещениях, отведенных для обслуживающего электроустановки персонала) отсутствуют: списки работников: - имеющих право выполнения оперативных переключений, ведения оперативных переговоров, единоличного осмотра электроустановок и электротехнической части технологического оборудования; - имеющих право отдавать распоряжения, выдавать наряды; - которым даны права допускающего, ответственного руководителя работ, производителя работ, наблюдающего; - списки ответственных работников энергоснабжающей организации и</p> | <p>Ответственный за электрохозяйство ЭРТ №7 Ф-к А.Г. (с несчастным случаем соотносится опосредованно).</p> |

| Требования НПА по организации и проведению технологической операции по переключению в электрической схеме распределительно устройства ГРЩ-2 зав. №00000 | Допущенные несоответствия | Должностные лица, допустившие несоответствия |
|--|--|--|
| <p>выдавать наряды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - которым даны права допускающего, ответственного руководителя работ, производителя работ, наблюдающего - подлежащих проверке знаний на право производства специальных работ в электроустановках; <p>списки ответственных работников энергоснабжающей организации и организаций-субабонентов, имеющих право вести оперативные переговоры;</p> <p>перечень оборудования, линий электропередачи и устройств РЗА, находящихся в оперативном управлении на закрепленном участке;</p> <p>производственная инструкция по переключениям в электроустановках;</p> <p>бланки нарядов-допусков для работы в электроустановках;</p> <p>перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.</p> <p>В зависимости от местных условий (организационной структуры и формы оперативного управления, состава оперативного персонала и электроустановок, находящихся в его оперативном управлении) в состав оперативной документации может быть включена следующая документация:</p> <p>журнал регистрации инструктажа на рабочем месте;</p> <p>однолинейная схема электрических соединений электроустановки при нормальном режиме работы оборудования;</p> <p>список работников, имеющих право отдавать оперативные распоряжения;</p> <p>Объем оперативной документации может быть дополнен по решению руководителя Потребителя или ответственного за электрохозяйство.</p> | <p>организаций-субабонентов, имеющих право вести оперативные переговоры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень оборудования, линий электропередачи и устройств РЗА, находящихся в оперативном управлении на закрепленном участке; - производственная инструкция по переключениям в электроустановках; - бланки нарядов-допусков для работы в электроустановках; <p>перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.</p> | |
| <p>Оперативную документацию периодически (в установленные в организации сроки, но не реже 1 раза в месяц) должен просматривать вышестоящий оперативный или административно-технический персонал и принимать меры к устранению обнаруженных недостатков. (п. 1.8.10. ПТЭЭП)</p> | <p>Перечень «необходимой» документации в соответствии с требованиями ПТЭЭП, ПОТЭЭ, особенностей работы котельной №19 установлен не был, как и должностное лицо, ответственное за установление такого перечня.</p> <p>Документация отсутствовала на рабочем месте. С 2013 год контроль за наличием документации на рабочем</p> | <p>Руководитель организации, ответственный за электрохозяйство ОАО «***» «П-ский»</p> <p>Д-в Н.В., А-в О.А.</p> <p>(с несчастным</p> |

| Требования НПА по организации и проведению технологической операции по переключению в электрической схеме распределительно устройства ГРЩ-2 зав. №00000 | Допущенные несоответствия | Должностные лица, допустившие несоответствия |
|---|--|--|
| | месте не осуществлялся ни одним из уровней управления организации. | случаем соотносится опосредовано). |

Заключение.

При организации и проведении технологической операции по переключению в электрической схеме распределительно устройства ГРЩ-2 зав. №00000 должностными лицами филиала ОАО «***» П-ский и самим работником (П-овым А.В.) допущены несоответствия требованиям пп. 3.2., 5.2. ПОТЭЭ, пп. 1.5.20., 1.5.21., 1.5.33., 1.5.36., 1.8.9., 1.8.10. ПТЭЭП.

Несоответствие п. 1.5.21. ПТЭЭП, допущенное начальником котельной Б-им И.В., не имевшим полномочий в соответствии с должностной инструкцией, а также в соответствии с приказом директора филиала ОАО «***» «П-ский» от 16.05.2014 № 210/1п на выдачу распоряжения на производство оперативных переключений, явилось причиной произошедшего несчастного случая, повлекшего гибель П-ова А.В.

Несоответствия нормативно-правовым актам, допущенные иными должностными лицами филиала ОАО «***» П-ский, способствовали наступлению несчастного случая – гибели электромонтера П-ова А.В.

Эксперты:

_____ А.Г. Ф*** _____ Е.Н. М***

Вопрос №8

Каковы непосредственные причины произошедшего несчастного случая? Кто из должностных лиц допустил несоответствия требованиям безопасности и правилам охраны труда при производстве технологических процессов с использованием ГРЩ-2 зав. №00000 и какие именно из них явились непосредственной причиной наступления 11.11.14 несчастного случая – гибели электромонтера П-ова А.В.

Исследовательская часть.

Причиной смертельной травмы, полученной электромонтером П-овым А.В. при производстве переключений в ГРЩ-2 зав. №00000 котельной №19 стала электрическая дуга, возникшая при ошибочном отключении питания ЭУ котельной №19 с ввода №1 для ее последующего подключения к вводу №2.

При этом следует указать следующие причины несчастного случая, повлекшего гибель работника П-ова А.В.:

1) отсутствие в организации (в Филиале) системы обеспечения безопасного производства работ в ЭУ: действующие инструкции системно игнорировались. Ответственный за электрохозяйство, уполномоченный на выдачу распоряжения на оперативные переключения А.Г. Ф-к в своих показаниях подтвердил, что «установленным порядком» (с оформлением распоряжения) работы по переключениям в котельной №19 не проводились, что следует отнести к причинам способствующим несчастному случаю.

2) отсутствие в организации системы профессиональной подготовки работников к безопасному выполнению их трудовых функций. Пострадавший (П-ов А.В.) не был профессионально подготовлен к проведению переключений: а) в организационном плане - он не знал (а должен был знать) порядок оформления и выполнения распоряжения на оперативные переключения в ГРЩ -2 и должен был ожидать письменного распоряжения уполномоченного лица, которым ни Б-ий И.В., ни К-ов А.Ю. не являлись. Однако, П-ов А.В. выполнил указание руководителя – начальника котельной Б-ого И.В., которое не соответствовало НПА, продублировано начальником смены К-овым А.Ю. (непосредственно подчиняется начальнику котельной в соответствии с должностной инструкцией). б) в техническом плане – он не должен был прикасаться к разъединителю, если амперметры в ГРЩ-2 показывали не «нули». В случае, если П-ов А.В. по каким-либо причинам решил отключить электрооборудование котельной от линии питания (снять нагрузку), не дожидаясь отключения потребителей, он мог это сделать с помощью автомата защиты сети (в материалах уголовного дела фигурирует ВА 55-41, 1000А). При этом, могло быть повреждено оборудование котельной. Но в таком случае, не было бы условий для возникновения электрической дуги.

3) принятие решения и постановка задачи персоналу смены котельной начальником котельной Б-им И.В. о производстве оперативных переключений с нарушением порядка, установленного в организации. Принятое решение о производстве оперативных переключений не соответствовало должностной инструкции начальника котельной и приказу директора филиала «П-ский» ОАО «***» № 210/1П от 16.05.2014, являлось потенциально опасным, самоустранение Б-ого И.В. от непосредственного руководства процессом сложных переключений, касающихся не только ГРЩ-2, но и технологической схемы котельной (переключение котлов, насосов, вентиляторов). Должностное лицо, принявшее решение о проведении сложной и потенциально опасной операции с грубыми отступлениями от установленного порядка, осознавая эти нарушения и связанный с этим риск, принимает на себя ответственность и за неблагоприятный исход операции, указанные действия (бездействия) Б-ого И.В. привели к негативным последствиям в виде несчастного случая с гибелью П-ова А.В. и являются его причиной .

4) отсутствие согласования по времени отключения персоналом смены потребителей в ЭУ котельной (в частности, дутьевого вентилятора и вентилятора-дымососа) и производством оперативных переключений в ГРЩ-2. В данном случае Б-ий И.А. предупредил (весь персонал смены) о том, что переключение следует провести только после отключения потребителей. Однако такая работа требовала координации действий оперативного персонала котельной («оперативного» в смысле ПТЭТЭ) и «оперативного персонала», производящего переключения в ГРЩ-2. Из материалов уголовного дела следует, что какие-либо документы, устанавливающие порядок этого взаимодействия отсутствовали. К-ов А.Ю., которому его непосредственным начальником было предписано организовать взаимодействие теплоэнергетического персонала котельной (операторов) с оперативно-ремонтным персоналом (П-овым А.В.) с обязательным предварительным отключением электроагрегатов котельной с этой задачей не мог справиться, так как не был к ней подготовлен. Особенно, с учетом аварийной ситуации («перепитка котла») и введением в смену нового работника. В указанной ситуации начальник смены К-ов А.Ю. согласно своей должностной инструкции (п. 3.2) обеспечивал безопасную работу оборудования котельной. Обо всех этих особенностях ситуации Браславскому И.В. было известно, тем не менее, он покинул место инициированных им работ. В итоге, в результате осуществления руководства производственно-хозяйственной деятельностью начальником котельной Б-им И.В., несоответствующего приказу директора

филиала «П-ский» ОАО «***» № 210/1П от 16.05.2014, последовала цепь событий связанная с тем, что при производстве переключения оборудование котельной все еще оставалось не отключенным и возникла электрическая дуга: а) персонал котельной (во главе с начальником смены К-овым А.Ю.) промедлил с отключением электрооборудования; б) указанный процесс, занимает временной период; в) П-ов А.В. преждевременно осуществил переключение, не дождавшись отключения оборудования. О том, что оборудование не отключено П-ову А.В. должно было быть известно из показаний амперметров.

5) необеспеченность работника СИЗ для защиты от электрической дуги. Из показаний свидетелей следует, что необходимо было применять следующие СИЗ для защиты от электрической дуги: специальный костюм (куртка) для защиты от электрической дуги, каска защитная с термостойким щитком для защиты глаз и лица. Ответственность за подачу заявки на приобретение средств защиты, необходимых для проведения работ возложена на начальника котельной Б-ого И.В. (п.3.8. Должностной инструкции). Однако отсутствие этих СИЗ на рабочем месте на момент происшествия каким-либо «нарушением» не было, так как действующими нормативно-правовыми актами обеспечение работника СИЗ от электрической дуги не предусмотрено. Однако в Инструкции по оперативным переключениям отмечена возможность появления электрической дуги даже при «правильном» производстве переключений (при включении на новую линию);

б) привлечение К-ова А.Ю. к выполнению не свойственной ему работы - организации оперативных переключений – по приказанию непосредственного начальника Б-ого И.В. При этом из материалов уголовного дела усматривается, что в инициативном порядке К-ов А.Ю. задание на переключение П-ову А.В. не давал. Он продублировал указание Б-ого И.В. отданное им всему составу смены. В соответствии с должностной инструкцией начальник смены К-ов А.Ю. подчиняется непосредственно начальнику котельной Б-ому И.В. и обязан выполнять его указания. Распоряжения на оперативные переключения (установленным порядком) К-ов А.Ю. П-ову А.В. не отдавал, что указывает на отсутствие прямой причинной связи между действиями (бездействиями) К-ова А.Ю. и наступившим несчастным случаем с гибелью П-ова А.В.

Заключение.

Событию, в результате которого возникла электрическая дуга, ставшая причиной смертельной травмы П-ова А.В., способствовала длинная и многоуровневая цепь ошибок и нарушений, допущенных различными уровнями управления от высшего руководства ОАО «***» до, непосредственно самого пострадавшего П-ова А.В.

Непосредственной причиной несчастного случая, приведшим к несчастному случаю стало необоснованное и не соответствующие нормативно-правовым актам принятие решения и постановка задачи персоналу смены котельной начальником смены Б-им И.В. о производстве оперативных переключений с нарушением порядка, установленного в организации.

Усугубило ситуацию самоустранение Б-ого И.В. от непосредственного руководства процессом сложных переключений, касающихся не только ГРЩ-2, но и технологической схемы котельной (переключение котлов, насосов, вентиляторов). Должностное лицо, принявшее решение о проведении сложной и потенциально опасной операции с грубыми отступлениями от установленного порядка, осознавая эти нарушения и связанный с этим риск, принимает на себя ответственность и за неблагоприятный исход операции.

Эксперты:

_____ А.Г. Ф***

_____ Е.Н. М***

Вопрос №9

Не предусмотрено ли исключение из Правил по технике безопасности при организации и проведении работ для ситуации, изложенной в описательной части постановления?

Исследовательская часть.

Проведение оперативных переключений на ГРЩ-2 в котельной №19 должно было производиться в соответствии с «Инструкцией оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в ЭУ на котельной №19 ЭРТ №7 Филиала ОАО «***» «П-ский» (утв. ИО главного инженера Филиала ОАО «***» «П-ский» Е.И. Б-вым). Инструкция никаких указаний о возможных исключениях из предписанного порядка действий не содержит.

В случае отсутствия работников, имеющих право выдачи нарядов и распоряжений, при работах по предотвращению аварий или ликвидации их последствий ПОТЭЭ (п.5.4) допускает выдачу нарядов и распоряжений работниками из числа оперативного персонала, имеющими группу IV. Предоставление оперативному персоналу права выдачи нарядов и распоряжений должно быть оформлено отдельным письменным указанием (ОРД, ЛНА) руководителя организации. Однако в организации (в Филиале ОАО «***» «П-ский») такой ОРД не разработан, рассматриваемая ситуация этому условию (п.5.4 ПОТЭЭ) не соответствовала.

Заключение

Проведение оперативных переключений на ГРЩ-2 в котельной №19 должно было производиться в соответствии с «Инструкцией оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в ЭУ на котельной №19 ЭРТ №7 Филиала ОАО «***» «П-ский» (утв. ИО главного инженера Филиала ОАО «***» «П-ский» Е.И. Б-вым). Инструкция никаких указаний о возможных исключениях из предписанного порядка действий не содержит, что указывает на отсутствие исключений из Правил по технике безопасности при организации и проведении работ по оперативным переключениям.

Эксперты:

_____ А.Г. Ф*** _____ Е.Н. М***

Вопрос №10

Достаточны ли знания должностных лиц, допустивших несоответствия требований безопасности и порядка выполнения технологической операции, которые явились непосредственными причинами наступления несчастного случая, для того, чтобы исключить их, если такие имели место, и предотвратить наступившие последствия?

Исследовательская часть

Лица, допустившие несоответствия требованиям безопасности и порядка выполнения технологических операций:

- 1) Б-ий И.В. (начальник котельной)
- 2) П-ов А.В. (не является должностным лицом)

Сведения о подготовке Б-ого И.В. и П-ова А.В. к выполнению оперативных переключений в электроустановках представлены в ответе на вопрос №6.

Программа подготовки по оперативным переключениям в электроустановках, предусматривает самостоятельное изучение вопросов организации и выполнения оперативных переключений в электроустановках. Проверка знаний проведена в комиссии под председательством Ф-к А.Г.

Приказом от 16.05.14 №111/2р, установлено, что *административно-техническому и оперативно-ремонтному персоналу в своей работе по производству оперативных переключений руководствоваться «Инструкциями оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в электроустановках на объектах ЭРТ №7».*

Инструкция оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в электроустановках на котельной в/г №19 ЭРТ №7 филиала ОАО «***» «П-ский» - разработана ответственным за э/х ЭРТ №7 Ф-к А.Г., согласована с гл. энергетиком филиала ОАО «***» «П-ский» А-вым О.А. утв. И.о. гл. инженера филиала ОАО «***» «П-ский» Б-вым Е.И. в 2012 году.

Из материалов уголовного дела, показаний Б-ого И.В. следует, что Б-ий И.В., не обладал достаточными знаниями требований, изложенных в *Инструкции оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в электроустановках на котельной в/г №19 ЭРТ №7 филиала ОАО «***» «П-ский», как и не обладал П-ов А.В.*

Согласно п. 2.2. Инструкции оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в электроустановках на котельной в/г №19 ЭРТ №7 филиала ОАО «***» «П-ский»: *«В электрощитовой котельной выполняющий переключения должен убедиться в отсутствии нагрузки на отключаемых кабельных линиях, а для этого:*

- отсчитать показания с показывающих приборов на верхней лицевой панели щитовой сборки;

- если показания амперметров по каждой из трех фаз отключаемой секции отличны от нулевого значения, необходимо прекратить работы по переключению и выяснить, какие потребители подключены к указанной секции;

- принять меры к отключению потребителей коммутационными аппаратами в котельном зале (за пределами щитовой)».

Действия П-ова А.В., противоречили требованиям по предотвращению несчастного случая, описанным в п. 2.2. Инструкции оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в электроустановках на котельной в/г №19 ЭРТ №7 филиала ОАО «***» «П-ский». Так согласно п. 2.2. именно П-ов А.В (а не К-ов) должен был принять меры к отключению потребителей коммутационными аппаратами в котельном зале (за пределами щитовой), что указывает на недостаточность знаний П-ова А.В. требований безопасности и порядка выполнения технологической операции по переключению в электроустановках.

Заключение

Б-ий И.В. и П-ов А.В. не обладали достаточными знаниями, установленных требований безопасности и порядка выполнения технологической операции, при выполнении которой наступил несчастный случай, чтобы предотвратить наступившие последствия.

Эксперты:

_____ А.Г. Ф*** _____ Е.Н. М***

Имели ли Б-ий И.В и К-ов А.Ю. возможность в полной мере отдавать распоряжение на выполнение работ для проведения технологической операции по переключению в электрической схеме распределительного устройства ГРЩ-2 зав. №00000 в помещении котельной №19 ЭРТ №7 * 2014 года?**

Исследовательская часть

В ходе производства экспертизы и исследования порядка действий должностных лиц при производстве оперативных переключений и причин, приведших к несчастному случаю со П-овым А.В. установлено, что К-ов А.Ю. не причастен к процессу оперативных переключений в электроустановках, с этим процессом в достаточной степени не ознакомлен, правом отдавать распоряжения на производство оперативных переключений не наделен. Однако, К-ов А.Ю. решение о производстве переключений не принимал, и явным образом такое распоряжение П-ову А.В. не отдавал. К-ов А.Ю. повторил (дублировал, ретранслировал) указание Б-ого И.В., принявшего такое решение единолично, и объявившего это решение перед составом смены, включая К-ова А.Ю. и П-ова А.В.

Б-ий И.В., как следует из ранее проведенных исследований, права на выдачу распоряжений на производство оперативных переключений также не имел. В ЭРТ №7 правом выдачи «распоряжений на производство оперативных переключений в ЭУ», как и других работ в электроустановках, выполняемых по иным «распоряжениям» имели только Х-в Р.З. и Ф-к А.Г., которые о принятом Б-им И.В. решении о незамедлительном выполнении оперативного переключения в ГРЩ-2 осведомлены не были, в связи с чем, их бездействия не являются причиной произошедшего несчастного случая со П-овым А.В.

Заключение

К-ов А.Ю. не причастен к процессу оперативных переключений в электроустановках, с этим процессом в достаточной степени не ознакомлен, полномочий отдавать распоряжение на производство оперативных переключений не имел. Однако, К-ов А.Ю. решение о производстве переключений не принимал, и явным образом такое распоряжение П-ову А.В. не отдавал. К-ов А.Ю. повторил (дублировал, ретранслировал) указание Б-ого И.В., принявшего такое решение единолично, и объявившего это решение перед составом смены, включая К-ова А.Ю. и П-ова А.В.

Б-ий И.В., не имел полномочий на выдачу распоряжений на производство оперативных переключений.

Выводы по поставленным перед экспертами вопросам.

Вопрос № 1:

Какими требованиями нормативно-правовых актов и иных нормативных документов должны были руководствоваться должностные лица ОАО «*» в целях организации безопасной эксплуатации вводно-распределительного устройства – главного распределительного щита (ГРЩ-2) зав. №00000, расположенного в помещении котельной №19 ЭРТ №7 в г. М-ск П-ской области?**

Ответ на вопрос № 1:

В целях безопасной эксплуатации ГРЩ-2 (применительно к операции по оперативным переключениям в электроустановках) должностные лица должны были руководствоваться следующими требованиями:

- пп. 3.1., 3.2., 3.12., 3.13, 5.1., 5.2., 5.3., 5.4. ПОТЭЭ;
- пп. 1.5.20., 1.5.21, 1.5.27, 1.5.33., 1.5.36., 1.5.44., 1.2.3., 1.8.9., 1.8.10. ПТЭЭП.
- Должностными инструкциями по занимаемым должностям;
- Инструкцией оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в электроустановках на котельной в/г № 15 ЭРТ № 7 филиала ОАО «***» «П-ский»;
- Инструкцией № 14 по охране труда для электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования котельной;
- Инструкцией по безопасной эксплуатации электрооборудования котельных объектов Филиала ОАО «***» «П-ский».
- Локальными нормативными актами филиала ОАО «***» «П-ский», ОАО «***».

Вопрос № 2:

В обязанности каких должностных лиц входила эксплуатация и обеспечение исправного технического состояния ГРЩ-2 зав. №00000,? В каком порядке и каким образом указанным должностным лицам необходимо было действовать при эксплуатации ГРЩ-2 зав. №00000 без эксплуатационно-технической документации?

Ответ на вопрос № 2:

Приказ директора филиала Н.В. Д-ва от 20.09.2013 №***п непосредственно возлагает ответственность за техническое состояние на Б-ого И.В. Соответствующее техническое состояние невозможно обеспечить без наличия ЭТД, в которой и излагаются (в том числе) и требования к техническому состоянию. Требования ПТЭЭП в отношении наличия и распределения по ЭУ и местам выполнения работ «необходимой» ЭТД является общим и в качестве общеобязательного рассматриваться не может.

Тем не менее, наличие/отсутствие ЭТД на ГРЩ-2 зав. № 00000 в котельной или в месте выполнения работ с причинами и последствиями произошедшего НС не связаны. Вид работ, при котором произошел НС относился не к обслуживанию (эксплуатации) электроустановки ГРЩ-2, а к ее применению по назначению - осуществлению размыкания – замыкания контактов при производстве «оперативного переключения». Порядок выполнения работы, при которой произошел несчастный случай, установлен «Инструкцией оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в ЭУ на котельной №19 ЭРТ №7 Филиала ОАО «***» «П-ский» (утв. ИО главного инженера Филиала ОАО «***» «П-ский» Е.И. Б-вым Эта Инструкция относится не к ЭТД, а к организационно-технической документации (ОТД), но разрабатывается с учетом ЭТД. Инструкция позволяет выполнить эту работу безопасно.

Из материалов дела следует, что инструкция в котельной №19 ЭРТ №7 Филиала ОАО «***» «П-ский» и практическое владение порядком выполнения оперативных переключений в ГРЩ-2 электромонтером П-овым А.В. отсутствовали.

Вопрос № 3:

Обладали ли должностные лица, возможностью в полном объеме выполнить требования нормативных правовых актов, регламентирующих порядок производства операций по учету и эксплуатации ГРЩ-2 зав. №00000?

Ответ на вопрос № 3:

Работодатель (ОАО «***») и его должностные лица имели все возможности (полномочия и ресурсы) для обеспечения полного соблюдения требований ПОТЭЭ и ПТЭЭП и изданных в их развитие локальных нормативных актов.

Вопрос № 4:

К какому виду работ относятся работы, указанные в описательной части постановления и какими нормативными документами предусмотрен порядок выполнения этих работ?

Ответ на вопрос № 4:

Вид работ, при котором произошёл несчастный случай со П-овым А.В., действующими нормативными правовыми актами и общепринятыми нормативными документами (в частности, ПТЭЭП) явным образом не определен. Это могло быть «обслуживание (оперативное обслуживание)» или «переключение (оперативное переключение)». Поскольку работы проводились в ГРЩ-2, то эти работы в соответствии с приказом не относились к «работам, осуществляемым в порядке текущей эксплуатации», а должны были выполняться «по распоряжениям».

При этом, организация выполнения работ по «обслуживанию (*техническому обслуживанию, оперативному обслуживанию*) ЭУ по распоряжениям принципиально отличается от организации работ по проведению одного из видов «оперативного обслуживания» - «оперативных переключений».

Неполнота описаний в ПТЭЭП не позволяет однозначно определить вид работ, при котором произошел несчастный случай, основываясь только на этом документе.

В ОРД (ЛНА) Филиала ОАО «***» П-ский разработана и утверждена «Инструкция оперативно-ремонтному персоналу по производству оперативных переключений в ЭУ на котельной №19 ЭРТ №7 Филиала ОАО «***» «П-ский» (утв. ИО главного инженера Филиала ОАО «***» «П-ский» Е.И.

Наличие этого ОРД позволяет однозначно идентифицировать операцию по переключению в электрической схеме распределительного устройства ГРЩ-2 зав. №00000, при выполнении которой погиб работник (П-ов А.В.), к «оперативным переключениям».

Вопрос № 5:

В каком технологическом порядке необходимо было произвести операцию по переключению в электрической схеме распределительного устройства ГРЩ-2 зав. №00000?

Ответ на вопрос № 5:

В соответствии с Инструкцией порядок выполнения работ при **выполнении операции по переключению в электрической схеме распределительного устройства ГРЩ-2 зав. №00000** должен быть следующим:

1. При поступлении информации из диспетчерской РТС №7 ответственное должностное лицо, должно было инициировать производство работ по оперативным переключениям. Это должен был сделать Х-в, т.к. он является прямым руководителем и для всего оперативного (электрического) и оперативного (теплоэнергетического) персонала ЭРТ №7. П.2.10 Инструкции указывает, что «ведение оперативных переговоров» с оперативно-диспетчерской службой электроснабжающей организации. Конкретный инициатор процесса (лицо, вступившее в оперативные переговоры или иное лицо, получившее информацию/заявку на переключения – Х-в Р.З.) должен был дать указания подчиненному лицу, допущенному к выдаче распоряжения на оперативные переключения в РТС №7 (например, А.Г. Ф-к) организовать и провести оперативные переключения в ГРЩ-2 котельной №19. Указав при этом цель, вид переключения, время производства переключений, порядок взаимодействия с персоналом котельной.

2. Работник, получивший задание на выдачу распоряжения должен был в установленное время прибыть в котельную для организации производства переключений. Это лицо (в РТС №7 Х-в или Ф-к А.Г.) к персоналу котельной не относится, руководству котельной не подчиняется, указаний персоналу котельной давать не может, только если это не предусмотрено ОРД РТС №7 или Филиала. т.к. к персоналу котельной не принадлежит). Работник (ЭРТ №7) должен был осмотреть место выполнения работ, принять необходимые и возможные меры для обеспечения безопасности работ и оформить в «Оперативном журнале» распоряжение на производство «оперативных переключений».

3. Работник из числа оперативно-ремонтного персонала котельной (в данном случае им мог быть только П-ов А.В.), получающий «распоряжение на производство оперативных переключений» (а не просто «задание», как написано в п.2.1. Инструкции) должен был ознакомиться с этим официальным «распоряжением» (прочитать его в оперативном журнале), повторить его вслух, выяснить неясные моменты с тем, чтобы и у лица, отдающего распоряжение, и у лица, выполняющего распоряжение, сложилось единое (единообразное) понимание о цели и порядке переключений. После уточнения и усвоения порядка переключений работник (П-ов А.В.), получивший «распоряжение на производство «оперативных переключений» от (Ф-к А.Г. или Х-ва Р.З.) расписывается в «Оперативном журнале». (в соответствии с п.2.1 Инструкции). Оперативный журнал в месте выполнения работ отсутствовал и распоряжениями на оперативные переключения не заполнялся.

4. После «теоретической» подготовки к производству переключений (изучения и повторения распоряжения) работник, выполняющий переключения, отрабатывает (имитирует, моделирует) процесс переключения ЭУ на «оперативной схеме» или «схеме-макете ЭУ». Это требование обозначено в п. 1.5.36 ПТЭЭП и, аналогично, в п.2.1 Инструкции. Инструкция такой порядок предусматривает, следовательно, схема-макет или бланк переключений (однолинейная схема ЭУ без указания положений разъединителей) должны были (по Инструкции) присутствовать в месте производства работ, поскольку этого требует уже не НПА или НД, а ЛНА организации. Указанная схема никогда не оформлялась, ввиду отсутствия практики работы по Инструкции.

5. п. 2.4. Инструкции содержит подробное описание процесса отключения в соответствующей линии разъединителя РЕ-19-43. Следуя п.2.4. работник должен медленно и осторожно вывести разъединитель из зацепления с неподвижными контактами в среднее положение (разомкнуть цепь). В самом начале движения, в случае возникновения дуги, разъединение предписано прекратить до устранения причины возникновения дуги. Отмечено, что при этом, на дугу смотреть не рекомендуется.

6. Далее п.2.5. Инструкции определяет порядок подключения ЭУ котельной на другую линию. При этом, предписывается, чтобы переключение

(перемещение разъединителей) осуществлялось «быстро и решительно». Даже в случае появления дуги в конце хода переключения следует довести до конца.

7. После завершения переключения работник, выполнивший переключение, должен сделать запись в «Оперативном журнале»: «Переключение произвел, питание секции №1 ГРЩ-1 от ввода 2».

Вопрос № 6:

Соответствовала ли квалификация и навыки работающих на объекте лиц и контролирующих, в частности П-ова А.В., К-ова А.Ю. и Б-ого И.В., характеру выполняемой работы?

Ответ на вопрос № 6:

- 1) Квалификация и навыки П-ова А.В. не соответствовали характеру выполняемой работы по оперативным переключениям в электроустановках.
- 2) Квалификация и навыки К-ова А.Ю. и Б-ого И.В. не соответствовали характеру выполняемой работы по оперативным переключениям в электроустановках и не должны были соответствовать.
- 3) Допуск П-ова А.В. к выполнению работ в качестве оперативно-ремонтного персонала проведен комиссией по проверке знаний требований электробезопасности под председательством ответственного за электрохозяйство ЭРТ №7 Ф-к А.Г.
- 4) Допуск к выполнению оперативных переключений П-ова А.В. осуществил директор филиала ОАО *** «П-ский» Н.В. Д-ва на основании протокола проверки знаний.
- 5) Б-ий И.В. и К-ов А.Ю. никакими организационно-распорядительными документами к выполнению (организации) оперативных переключений в электроустановках не допускались.

Вопрос № 7:

Допущены ли кем-либо из должностных лиц несоответствия требованиям нормативно-правовых актов при организации и проведении технологической операции по переключению в электрической схеме распределительно устройства ГРЩ-2 зав. №00000? Если да, то какие именно, в чем конкретно выражены и как они соотносятся с наступившим 11.10.14 несчастным случаем – гибелью электромонтера П-ова А.В.?

Ответ на вопрос №7:

При организации и проведении технологической операции по переключению в электрической схеме распределительно устройства ГРЩ-2 зав. №00000 должностными лицами филиала ОАО «***» П-ский и самим работником (П-овым А.В.) допущены несоответствия требованиям пп. 3.2., 5.2. ПОТЭЭ, пп. 1.5.20., 1.5.21., 1.5.33., 1.5.36., 1.8.9., 1.8.10. ПТЭЭП.

Несоответствие п. 1.5.21. ПТЭЭП, допущенное начальником котельной Б-им И.В., не имевшим полномочий в соответствии с должностной инструкцией, а также в соответствии с приказом директора филиала ОАО «***» «П-ский» от 16.05.2014 № 210/1п на выдачу распоряжения на производство оперативных переключений, явилось причиной произошедшего несчастного случая, повлекшего гибель П-ова А.В.

Несоответствия нормативно-правовым актам, допущенные иными должностными лицами филиала ОАО «***» П-ский, способствовали наступлению несчастного случая – гибели электромонтера П-ова А.В.

Вопрос № 8:

Каковы непосредственные причины произошедшего несчастного случая? Кто из должностных лиц допустил несоответствия требованиям безопасности и правилам охраны труда при производстве технологических процессов с использованием ГРЩ-2 зав. №00000 и какие именно из них явились непосредственной причиной наступления 11.11.14 несчастного случая – гибели электромонтера П-ова А.В.

Ответ на вопрос №8:

Событию, в результате которого возникла электрическая дуга, ставшая причиной смертельной травмы П-ова А.В., способствовала длинная и многоуровневая цепь ошибок и нарушений, допущенных различными уровнями управления от высшего руководства ОАО «***» до, непосредственно самого пострадавшего П-ова А.В.

Непосредственной причиной несчастного случая, приведшим к несчастному случаю стало необоснованное и не соответствующие нормативно-правовым актам принятие решения и постановка задачи персоналу смены котельной начальником смены Б-им И.В. о производстве оперативных переключений с нарушением порядка, установленного в организации.

Усугубило ситуацию самоустранение Б-ого И.В. от непосредственного руководства процессом сложных переключений, касающихся не только ГРЩ-2, но и технологической схемы котельной (переключение котлов, насосов, вентиляторов). Должностное лицо, принявшее решение о проведении сложной и потенциально опасной операции с грубыми отступлениями от установленного порядка, осознавая эти нарушения и связанный с этим риск, принимает на себя ответственность и за неблагоприятный исход операции.

Вопрос № 9:

Не предусмотрено ли исключение из Правил по технике безопасности при организации и проведении работ для ситуации, изложенной в описательной части постановления?

Ответ на вопрос №9:

Проведение оперативных переключений на ГРЩ-2 в котельной №19 должно было производиться в соответствии с «Инструкцией оперативно-ремонтному персоналу по производству *оперативных переключений* в ЭУ на котельной №19 ЭРТ №7 Филиала ОАО «***» «П-ский» (утв. ИО главного инженера Филиала ОАО «***» «П-ский» Е.И. Б-вым). Инструкция никаких указаний о возможных исключениях из предписанного порядка действий не содержит, что указывает на отсутствие исключений из Правил по технике безопасности при организации и проведении работ по оперативным переключениям.

Вопрос №10:

Достаточны ли знания должностных лиц, допустивших несоответствия требованиям безопасности и порядка выполнения технологической операции, которые явились непосредственными причинами наступления несчастного случая, для того, чтобы исключить их, если такие имели место, и предотвратить наступившие последствия?

Ответ на вопрос №10:

Б-ий И.В. и П-ов А.В. не обладали достаточными знаниями, установленных требований безопасности и порядка выполнения технологической операции, при выполнении которой наступил несчастный случай, чтобы предотвратить наступившие последствия.

Вопрос №11:

Имели ли Б-ий И.В и К-ов А.Ю. возможность в полной мере отдавать распоряжение на выполнение работ для проведения технологической операции по переключению в электрической схеме распределительного устройства ГРЩ-2 зав. №00000 в помещении котельной №19 ЭРТ №7 * 2014 года?**

Ответ на вопрос № 11:

К-ов А.Ю. не причастен к процессу оперативных переключений в электроустановках, с этим процессом в достаточной степени не ознакомлен, полномочий отдавать распоряжение на производство оперативных переключений не имел. Однако, К-ов А.Ю. **решение о производстве переключений и не принимал**, и явным образом такое распоряжение П-ову А.В. не отдавал. К-ов А.Ю. повторил (дублировал, ретранслировал) указание Б-ого И.В., принявшего такое решение единолично, и объявившего это решение перед составом смены, включая К-ова А.Ю. и П-ова А.В.

Б-ий И.В., не имел полномочий на выдачу распоряжений на производство оперативных переключений.

Эксперты:

_____ **А.Г. Ф***** _____ **Е.Н. М*****