

Служба охраны труда и промышленной безопасности  
Красноярской железной дороги – филиала ОАО «РЖД»

**У Ч Е Б Н Ы Й   К Е Й С**

**Д Л Я   Р У К О В О Д И Т Е Л Е Й   С Р Е Д Н Е Г О   З В Е Н А**

**п о о х р а н е т р у д а**

*Составитель:* Жендаева Лилия Юрьевна

# **МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ МОДЕРАТОРА**

## **1. ОПИСАНИЕ СИТУАЦИИ**

### **1.1 НЕСЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ, ПРОИЗОШЕДШИЙ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИКОМ**

*(все фамилии участников в учебных материалах изменены)*

*Описание ситуации:* в 9 часов 59 минут местного времени на посту ЭЦ станции Абакан Абаканской дистанции сигнализации, централизации и блокировки ударом электрического тока был смертельно травмирован электромеханик Радев С.В.

*Обстоятельства происшествия:*

15 ноября на посту ЭЦ станции Абакан производилась работа по замене прибора «пускателя магнитного автоматического» (далее - ПМА) I фидера на вводной панели ПВ-ЭЦК - напряжение на фазах 220 В, между фазами 380 В. Работа по замене пускателя не являлась плановой работой по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики и телемеханики. Работа производилась бригадой в составе старшего электромеханика Милова О.Н. и электромеханика Радева С.В.

Электромеханик Радева С.В. поднялся на 2 этаж в релейное помещение, надел куртку от костюма х/б и отправился в кабинет старшего электромеханика для получения целевого инструктажа по охране труда и плана заданий на рабочую смену. Во время получения задания на рабочую смену электромеханик Радев С.В. сообщил старшему электромеханику о необходимости замены пускателя магнитного, который поступил из ремонтно-технологического участка дистанции.

В 8 часов 10 минут электромеханик Радев С.В. приступил к непосредственным должностным обязанностям, пошел в кабинет дежурного по станции оформить запись по устранению замечаний, выявленных в ходе комиссионного месячного осмотра в журнале формы ДУ-46 для дальнейшей

организации работ бригады электромехаников, отправленной для выполнения работ в поле.

В 8 часов 40 минут старший электромеханик поднялся в кабинет дежурного по станции для согласования работ по замене прибора ПМА основного питания, I фидер, с дежурной по станции, электромеханик Радев С.В. указал старшему электромеханику на благоприятную поездную обстановку для замены прибора, и они совместно приняли решение о замене прибора. После этого старший электромеханик остался оформлять запись на смену прибора в журнал ДУ-46, а электромеханик Радев С.В. отправился на 2 этаж в релейное помещение.

В 9 часов 00 минут после согласования работ с дежурной по станции старший электромеханик позвонил по телефону электромеханику Радеву С.В. и сообщил, что I фидер можно отключать.

В 9 часов 13 минут электромеханик Радев С.В. отключил I фидер в ЩВПУ и начал подготовку рабочего места.

В 9 часов 35 минут старший электромеханик вызвал по технологической связи энергодиспетчера и спросил, будет ли производиться отключение II фидера ДПР, на что энергодиспетчер уведомил его о том, что отключение II фидера не планируется.

В 9 часов 40 минут электромеханик Радев С.В. со старшим электромехаником Миловым О.Н. проанализировали принципиальную схему вводной панели для замены ПМА основного питания I фидер. После этого электромеханик Радев С.В. приступил к замене прибора, попросив старшего электромеханика находиться с обратной стороны панели ПВ ЭЦК.

В 9 часов 45 минут перед заменой ПМА электромеханик Радев С.В. проверил отсутствие напряжения на клеммах ПМА со стороны основного питания I фидер, при этом не произвел отключение напряжения и не проверил отсутствие резервного питания, II фидер, на заменяемом ПМА.

Из опроса старшего электромеханика Милова О.Н. установлено, что он напомнил электромеханику Радеву С.В. о необходимости использования

диэлектрических перчаток. По факту электромеханик Радев С.В. диэлектрические перчатки не использовал.

Электромеханик Радев С.В. отсоединил силовые провода на клеммах № 1 - 6 ПМА, демонтировал прибор, подлежащий замене, смонтировал пускатель магнитный на раме вводной панели ПВ-ЭЦК и приготовился к подключению силовых проводов. В этот момент старший электромеханик пошел к рабочему месту электромеханика поста ЭЦ для отслеживания поездной обстановки на мониторе компьютера.

В 9 часов 59 минут при подключении фазы «С» силового провода резервного питания, II фидер, находящейся под напряжением, на контакт ПМА основного питания, I фидер, произошло межфазное короткое замыкание, в результате которого электромеханик Радев С.В. получил поражение электрическим током.

В 10 часов 00 минут старший электромеханик следовавший к компьютеру, установленному на рабочем столе электромеханика поста ЭЦ, услышал звук сработавшей сигнализации контроля перегорания предохранителей и вскрик пострадавшего. Выйдя из-за стоек питающих панелей старший электромеханик увидел электромеханика Радева С.В. полулежащим на стативе № 201 без сознания, оттащил его от вводной панели, попытался привести пострадавшего в сознание. Глаза пострадавшего были открыты, зрачки нормального размера, дыхание было тяжелое и глубокое, старшим электромехаником были проведены реанимационные действия.

В 10 часов 10 минут прибыла бригада скорой помощи с оборудованием для проведения реанимационных действий, но в 10 часов 46 минут врач бригады скорой помощи констатировал смерть электромеханика Радева С.В.

Согласно судебно-медицинской экспертизе установлено, что смерть наступила в результате электротравмы с поражением техническим электричеством при контакте с токопроводящим элементом, содержащим железо, что подтверждается признаками, обнаруженными при судебно-медицинской экспертизе.

Схема травматического случая с Радаевым С.П. 15.11.2018 г.  
станция Абакан Пост ЭЦ (2 этаж)

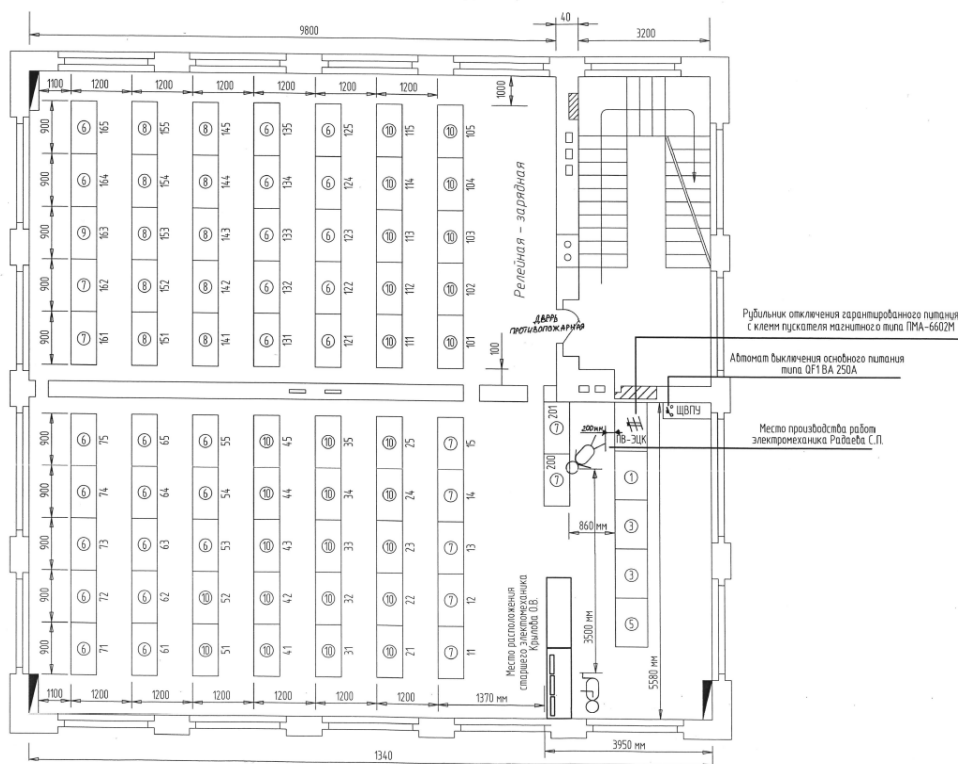


Рис. 1 Схема места происшествия



Рис. 2 Размещение оборудования в релейном помещении

## ***2. СПИСОК ЗАДАНИЙ К ДАННОМУ КЕЙСУ***

### **2.1 ЗАДАНИЯ**

#### **Задание №1**

Обсудите с группой участников обстоятельства несчастного случая. Составьте перечень причастных лиц, действия которых повлекли за собой получение травмы работником.

Запишите.

#### **Задание №2**

Перечислите перечень причин, которые привели к несчастному случаю: что НЕ было сделано, либо было сделано С НАРУШЕНИЕМ действующих норм и правил.

Запишите.

#### **Задание №3**

Перечислите перечень возможных последствий несчастного случая для работника, руководителя, организации.

Запишите.

#### **Задание №4**

Перечислите перечень правил и инструкций по охране труда, которые были нарушены.

Запишите.

#### **Задание №5**

Разработайте перечень профилактических мероприятий, которые позволят не допустить аналогичные случаи в дальнейшем.

Запишите.

### ***3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РАЗБОРА СИТУАЦИИ***

#### **3.1 ПРИЧИНЫ НЕСЧАСТНОГО СЛУЧАЯ**

##### ***Нарушение технологического процесса:***

В нарушение п. 5.1, 5.2, 5.3 «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденных приказом Минтруда от 24 июля 2013 г. № 328н: **невыполнение технических мероприятий по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках.**

##### ***Неудовлетворительная организация производства работ:***

Нарушен п. 4.4.09 «Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки ИОТ-ШЧ-7-003-2015», утвержденной 30 декабря 2015 г.

Непроведение целевого инструктажа по охране труда в нарушение п. 5.3 «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденных приказом Минтруда от 24 июля 2013 г. № 328н.

Нарушены п. 5.9 «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденных приказом Минтруда от 24 июля 2013 г. № 328н, п. 4.4.13 «Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки ИОТ-ШЧ-7-003-2015», утвержденной 30 декабря 2015 г.: **неприменение средств индивидуальной защиты, отсутствие контроля за применением средств защиты, используемых в электроустановках и отсутствие требования остановки выполнения работы пострадавшим без применения электрозащитных средств и отсутствия снятия напряжения.**



### 3.2 ПЕРЕЧЕНЬ НЕПРАВИЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИЧАСТНЫХ ЛИЦ, КОТОРЫЕ ПРИВЕЛИ К НЕСЧАСТНОМУ СЛУЧАЮ, ЧТО НЕ БЫЛО СДЕЛАНО

#### *Со стороны первых руководителей дистанции пути:*

Начальником производственного участка сигнализации, централизации и блокировки Абакан - Туба:

1. Не обеспечена технически правильная эксплуатация оборудования и других основных средств, безопасные и здоровые условия труда;
2. Не проконтролировано соблюдение работниками бригады ЭЦ Абакан правил и норм охраны труда;
3. Не организовано безопасное проведение работ в электроустановках.

#### *Со стороны руководителя работ:*

Старшим электромехаником бригады по обслуживанию устройств электрической централизации и автоблокировки по станции Абакан:

1. Не выполнены технические мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках: **работы выполнялись без полного снятия напряжения с токоведущих частей электроустановки, без проверки отсутствия напряжения, без установки заземления, не были вывешены плакаты, запрещающие производить работу, не вывешены указательные плакаты «Заземлено»;**
2. Не выполнены организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках: **работа не оформлена распоряжением в журнал учета работ по нарядам-допускам и распоряжениям, не проведен допуск к работе и надзор во время работы по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках;**
3. Не проведен целевой инструктаж по охране труда по выполняемой работе перед началом выполнения работ;
4. Не распределены права допускающего, производителя работ, фактически допускающим являлся пострадавший, не имея на это права,



подготовку рабочего места должен был произвести старший электромеханик;

5. Не осуществлен надзор во время производства работ;

6. Не обеспечено безопасное проведение работ членами бригады: **не проконтролировано применение электрозащитных средств пострадавшим и не потребована остановка выполнения работы электромехаником пострадавшим без применения электрозащитных средств и отсутствия снятия напряжения.**

***Со стороны работника:***

1. Не применение электрозащитных средств;

2. Нарушение технологического процесса.

### 3.3 СПИСОК ПОСЛЕДСТВИЙ

1. Смерть или нанесение вреда здоровью работника;
2. Старший электромеханик освобожден от занимаемой должности.
3. По результатам проведенной внеплановой целевой проверки состояния охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности в Абаканской дистанции сигнализации, централизации и блокировки привлечены к дисциплинарной ответственности в виде выговора начальник дистанции, главный инженер, ведущий специалист по охране труда за упущение контроля системы управления охраной труда.

### **3.4 СПИСОК ДЕЙСТВИЙ, КОТОРЫЕ ПОЗВОЛЯТ В ДАЛЬНЕЙШЕМ ПРЕДОТВРАТИТЬ СОЗДАНИЕ АНАЛОГИЧНОЙ СИТУАЦИИ**

1. Исключение формального подхода к допуску производства работ, при проведении целевого инструктажа по охране труда с причастными работниками;
2. Проведение внепланового инструктажа по охране труда с указанием причин и обстоятельств допущенного случая смертельного травматизма с электромехаником Абаканской дистанции сигнализации, централизации и блокировки со всеми работниками;
3. Запрет работ в электроустановках по замене приборов не штепсельного типа, требующих снятия напряжения и установки заземлений;
4. Определить производство работ по замене магнитных пускателей только в технологическое окно с полным снятием напряжения с токоведущих частей электропитающей установки, отключением всех источников питания, в том числе и ДГА;
5. Разработка «Плана корректирующих мероприятий по предупреждению случаев электротравматизма в структурных подразделениях хозяйства автоматики и телемеханики Красноярской дирекции инфраструктуры;
6. Проведение проверок укомплектованности принципиальными и монтажными схемами вводных и распределительных панелей;
7. На всех 178 постах ЭЦ на вводных и распределительных панелях разместить памятки о запрете производства работ без снятия напряжения и использования средств защиты в электроустановках.

## ПРМЕР ПАМЯТКИ

### **Электромеханик ПОМНИ!**

**В вводных и распределительных панелях запрещено производство работ по замене элементов и устройств нештепсельного типа:**

- *без оформления распоряжения или наряда-допуска,*
- *полного снятия напряжения*
- *без установки заземления*
- **без ИСПОЛЬЗОВАНИЯ средств защиты в электроустановках!**

**От этого зависит твоя ЖИЗНЬ!!!**

8. Определить места измерений напряжений, допустимых токов фаз и нагрузок и конкретных цепей при максимальной нагрузке во вводных и распределительных панелях;
9. Проведение инвентаризации средств индивидуальной защиты;
10. Проведение проверки наличия переносных заземлений;
11. Проведение внеочередную проверку знаний правил работы в электроустановках у 9 главных инженеров дистанций сигнализации, централизации и блокировки в комиссии дирекции инфраструктуры;
12. Проведение практических занятий при работе по смене пускателей магнитных автоматических на вводной панели ПВ-ЭЦК с работниками, по изучению технологических карт выполнения работ в стойках питания и вводных щитах;
13. Проведение противоаварийных тренировок во всех бригадах;
14. Проведение практических занятий по оформлению работ в электроустановках с лицами, имеющими право выдачи нарядов - допуска, распоряжений;
15. Разработка памяток по заполнению оперативного журнала и журнала учета работ по нарядам - допускам и распоряжениям;

# ПРИМЕР ПАМЯТОК

## ПАМЯТКА

по заполнению

Журнала учета работ по нарядам-допускам и распоряжениям для работы в электроустановках

Номер распоряжения	Номер наряда	Место и наименование работы	Производитель работы, наблюдатель (фамилия, инициалы, группа по электробезопасности)	Члены бригады (фамилия, инициалы, группа по электробезопасности)	Работник, отдавший распоряжение (фамилия, инициалы, группа по электробезопасности)	Технические мероприятия по обеспечению безопасности работ с указанием необходимых отключений, мест установки заземлений	Подписи работников, проводивших и получивших целевые инструктажи	К работе приступил (дата, время)	Работа закончена (дата, время)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2		Пост ЭЦ ст. Абакан. Вводная панель ПВ-ЭЦК Замена прибора магнитного пускателя ПМА-602М основного питания (I фидер)	Крылов О.В. IV гр	Радаев С.П. IV гр	Крылов О.В. IV гр	Произвести отключение питания – снятие напряжение с основного питания I фидера (Выключение автомата Q1 в ЩВПУ); снятие напряжения с резервного питания II фидера (рубильник 1В в вводной панели ПВ-ЭЦК). Вывесить запрещающие плакаты («Не включать работают люди») на автомате Q1 и рубильнике 1В. Проверить отсутствие напряжения на клеммах прибора магнитного пускателя ПМА со стороны I фидера и со стороны II фидера Установить переносное заземление Вывесить плакат «Заземлено» в месте установки заземления. Вывесить плакат «Работать здесь» в месте производства работ по замене ПМА.	Подпись Крылова О.В.  Подпись Радаева С.П.	15.11.2018  8:40	15.11.2018  10:00

## ПАМЯТКА

по заполнению

оперативного журнала при работе в электроустановках

Дата, время	Содержание сообщения в течение смены, подписи о сдаче и приемке смены	Визы замечания
23.11.2018 - 09:00	Работа в релейном помещении по проверке напряжений на путевых реле. Бригада в составе: электромеханик Иванов И.И. - IV гр Электромеханик Петров П.П. - IV гр  Время начала работы 09:30 Время окончания работы 10:30	
29.12.2018 – 08:00	Работа в четной горловине станции по проведению внутренней проверке стрелочных электроприводов. Бригада в составе: электромеханик Иванов И.И. - IV гр Электромеханик Петров П.П. - IV гр  Время начала работы 09:30 Время окончания работы 10:30	

# **ПРИМЕРНЫЙ АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ В ДАННОЙ СИТУАЦИИ**

## **РУКОВОДИТЕЛЯ СРЕДНЕГО ЗВЕНА – СТАРШЕГО**

### **ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА**

1. Провести технические мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках:

- полностью снять напряжения с токоведущих частей электроустановки;
- проверить отсутствие напряжения;
- установить заземления;
- вывесить плакаты, запрещающие производить работу, указательные плакаты «Заземлено».

2. Выполнить организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках:

- оформить работы распоряжением в журнале учета работ по нарядам-допускам и распоряжениям;
- провести допуск работника/работников к работе;
- производить надзор во время работы по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках.

3. Провести целевой инструктаж с работником/работниками по охране труда по выполняемой работе перед началом выполнения работ.

4. Осуществить подготовку рабочего места.

5. Осуществлять контроль применения электрозащитных средств работником, в данном случае электромехаником, и остановить выполнение работы электромехаником, в случае не применения электрозащитных средств и/или отсутствия снятия напряжения.

## **ДЕЙСТВИЯ РУКОВОДИТЕЛЯ СРЕДНЕГО ЗВЕНА В СЛУЧАЕ НАСТУПЛЕНИЯ ТРАВМИРОВАНИЯ РАБОТНИКА**

1. Немедленно освободить пострадавшего от воздействия опасного фактора. При необходимости и наличии возможности эвакуировать пострадавшего с места происшествия.
2. Выполнить неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других людей.
3. Вызвать бригаду скорой медицинской помощи и/или спасателей.
4. По возможности, оказать первую помощь, которая включает оценку его состояния, осмотр и оказание помощи в зависимости от состояния и характера повреждения.
5. Проинформировать о произошедшем работодателя.
6. Обеспечить транспортировку в лечебное учреждение, в случае, если нет возможности вызвать бригаду спасателей или скорой помощи, или их подъезд к месту происшествия невозможен.
7. Сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств. В случае невозможности ее сохранения – зафиксировать сложившуюся обстановку: составить схемы, провести фотографирование или видеосъемку, другие мероприятия.
8. Во время процедуры опроса очевидцев давать полную и правдивую информацию для надлежащего и своевременного расследования несчастного случая и оформления материалов.



# **МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ**

## **НЕСЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ, ПРОИЗОШЕДШИЙ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИКОМ**

*(все фамилии участников в учебных материалах изменены)*

*Описание ситуации:* в 9 часов 59 минут местного времени на посту ЭЦ станции Абакан Абаканской дистанции сигнализации, централизации и блокировки ударом электрического тока был смертельно травмирован электромеханик Радев С.В.

*Обстоятельства происшествия:*

15 ноября на посту ЭЦ станции Абакан производилась работа по замене прибора «пускателя магнитного автоматического» (далее - ПМА) I фидера на вводной панели ПВ-ЭЦК - напряжение на фазах 220 В, между фазами 380 В. Работа по замене пускателя не являлась плановой работой по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики и телемеханики. Работа производилась бригадой в составе старшего электромеханика Милова О.Н. и электромеханика Радева С.В.

Электромеханик Радева С.В. поднялся на 2 этаж в релейное помещение, надел куртку от костюма х/б и отправился в кабинет старшего электромеханика для получения целевого инструктажа по охране труда и плана заданий на рабочую смену. Во время получения задания на рабочую смену электромеханик Радев С.В. сообщил старшему электромеханику о необходимости замены пускателя магнитного, который поступил из ремонтно-технологического участка дистанции.

В 8 часов 10 минут электромеханик Радев С.В. приступил к непосредственным должностным обязанностям, пошел в кабинет дежурного по станции оформить запись по устранению замечаний, выявленных в ходе комиссионного месячного осмотра в журнале формы ДУ-46 для дальнейшей

организации работ бригады электромехаников, отправленной для выполнения работ в поле.

В 8 часов 40 минут старший электромеханик поднялся в кабинет дежурного по станции для согласования работ по замене прибора ПМА основного питания, I фидер, с дежурной по станции, электромеханик Радев С.В. указал старшему электромеханику на благоприятную поездную обстановку для замены прибора, и они совместно приняли решение о замене прибора. После этого старший электромеханик остался оформлять запись на смену прибора в журнал ДУ-46, а электромеханик Радев С.В. отправился на 2 этаж в релейное помещение.

В 9 часов 00 минут после согласования работ с дежурной по станции старший электромеханик позвонил по телефону электромеханику Радеву С.В. и сообщил, что I фидер можно отключать.

В 9 часов 13 минут электромеханик Радев С.В. отключил I фидер в ЩВПУ и начал подготовку рабочего места.

В 9 часов 35 минут старший электромеханик вызвал по технологической связи энергодиспетчера и спросил, будет ли производиться отключение II фидера ДПР, на что энергодиспетчер уведомил его о том, что отключение II фидера не планируется.

В 9 часов 40 минут электромеханик Радев С.В. со старшим электромехаником Миловым О.Н. проанализировали принципиальную схему вводной панели для замены ПМА основного питания I фидер. После этого электромеханик Радев С.В. приступил к замене прибора, попросив старшего электромеханика находиться с обратной стороны панели ПВ ЭЦК.

В 9 часов 45 минут перед заменой ПМА электромеханик Радев С.В. проверил отсутствие напряжения на клеммах ПМА со стороны основного питания I фидер, при этом не произвел отключение напряжения и не проверил отсутствие резервного питания, II фидер, на заменяемом ПМА.

Из опроса старшего электромеханика Милова О.Н. установлено, что он напомнил электромеханику Радеву С.В. о необходимости использования

диэлектрических перчаток. По факту электромеханик Радев С.В. диэлектрические перчатки не использовал.

Электромеханик Радев С.В. отсоединил силовые провода на клеммах № 1 - 6 ПМА, демонтировал прибор, подлежащий замене, смонтировал пускатель магнитный на раме вводной панели ПВ-ЭЦК и приготовился к подключению силовых проводов. В этот момент старший электромеханик пошел к рабочему месту электромеханика поста ЭЦ для отслеживания поездной обстановки на мониторе компьютера.

В 9 часов 59 минут при подключении фазы «С» силового провода резервного питания, II фидер, находящейся под напряжением, на контакт ПМА основного питания, I фидер, произошло межфазное короткое замыкание, в результате которого электромеханик Радев С.В. получил поражение электрическим током.

В 10 часов 00 минут старший электромеханик следовавший к компьютеру, установленному на рабочем столе электромеханика поста ЭЦ, услышал звук сработавшей сигнализации контроля перегорания предохранителей и вскрик пострадавшего. Выйдя из-за стоек питающих панелей старший электромеханик увидел электромеханика Радева С.В. полулежащим на стативе № 201 без сознания, оттащил его от вводной панели, попытался привести пострадавшего в сознание. Глаза пострадавшего были открыты, зрачки нормального размера, дыхание было тяжелое и глубокое, старшим электромехаником были проведены реанимационные действия.

В 10 часов 10 минут прибыла бригада скорой помощи с оборудованием для проведения реанимационных действий, но в 10 часов 46 минут врач бригады скорой помощи констатировал смерть электромеханика Радева С.В.

Согласно судебно-медицинской экспертизе установлено, что смерть наступила в результате электротравмы с поражением техническим электричеством при контакте с токопроводящим элементом, содержащим железо, что подтверждается признаками, обнаруженными при судебно-медицинской экспертизе.

Схема травматического случая с Радаевым С.П. 15.11.2018 г.  
станция Абакан Пост ЭЦ (2 этаж)

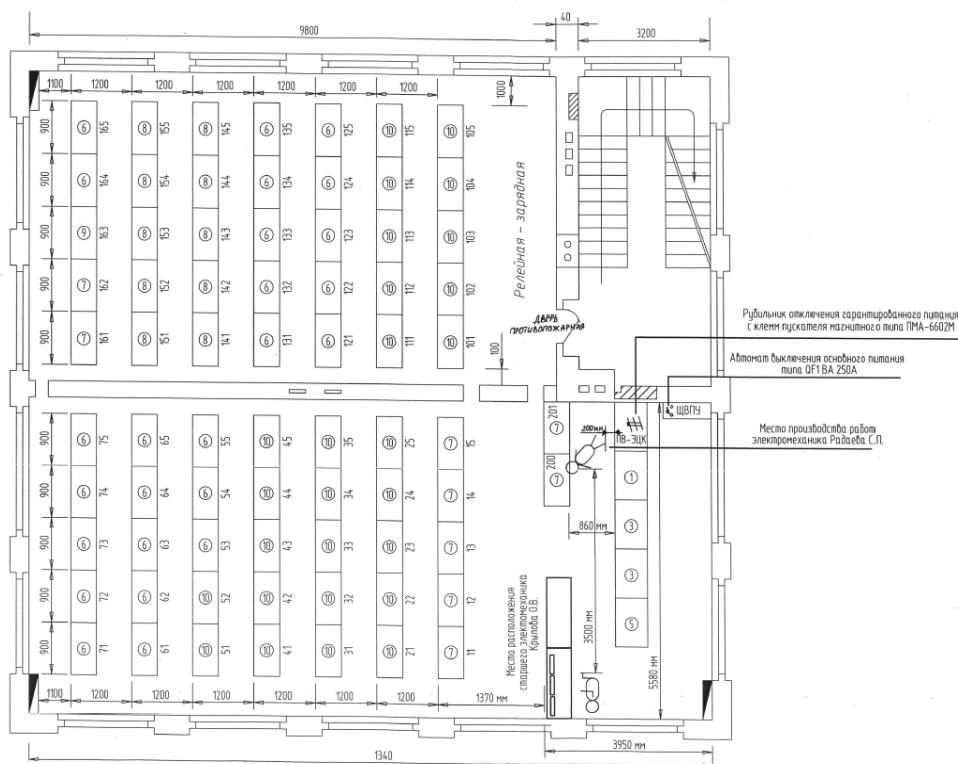


Рис. 1 Схема места происшествия



Рис. 2 Размещение оборудования в релейном помещении

## **ЗАДАНИЯ**

### **Задание №1**

Обсудите с группой участников обстоятельства несчастного случая. Составьте перечень причастных лиц, действия которых повлекли за собой получение травмы работником.

Запишите.

### **Задание №2**

Перечислите перечень причин, которые привели к несчастному случаю: что НЕ было сделано, либо было сделано С НАРУШЕНИЕМ действующих норм и правил.

Запишите.

### **Задание №3**

Перечислите перечень возможных последствий несчастного случая для работника, руководителя, организации.

Запишите.

### **Задание №4**

Перечислите перечень правил и инструкций по охране труда, которые были нарушены.

Запишите.

### **Задание №5**

Разработайте перечень профилактических мероприятий, которые позволят не допустить аналогичные случаи в дальнейшем.

Запишите.