

Организация контроля состояния электробезопасности в подрядных организациях: настройка процесса и первые результаты

ДПЭБ, ОТ и ГЗ (БРД)

УПКиА

Мосеев Е.С.

18.04.2017

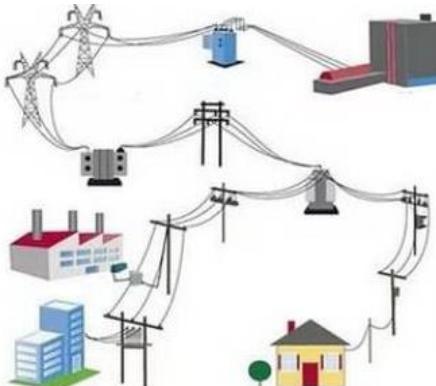


Электробезопасность. Основные понятия.

Электрическая безопасность (электробезопасность) - система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих вредное и опасное воздействие на работающих от электрического тока, электрической дуги электромагнитного поля и статического электричества.

Электробезопасность включает в себя **правовые, организационно-технические, санитарно-гигиенические, реабилитационные и иные мероприятия.** социально-экономические, лечебно-профилактические,

Источники эл.тока и напряжения



БАРЬЕРЫ



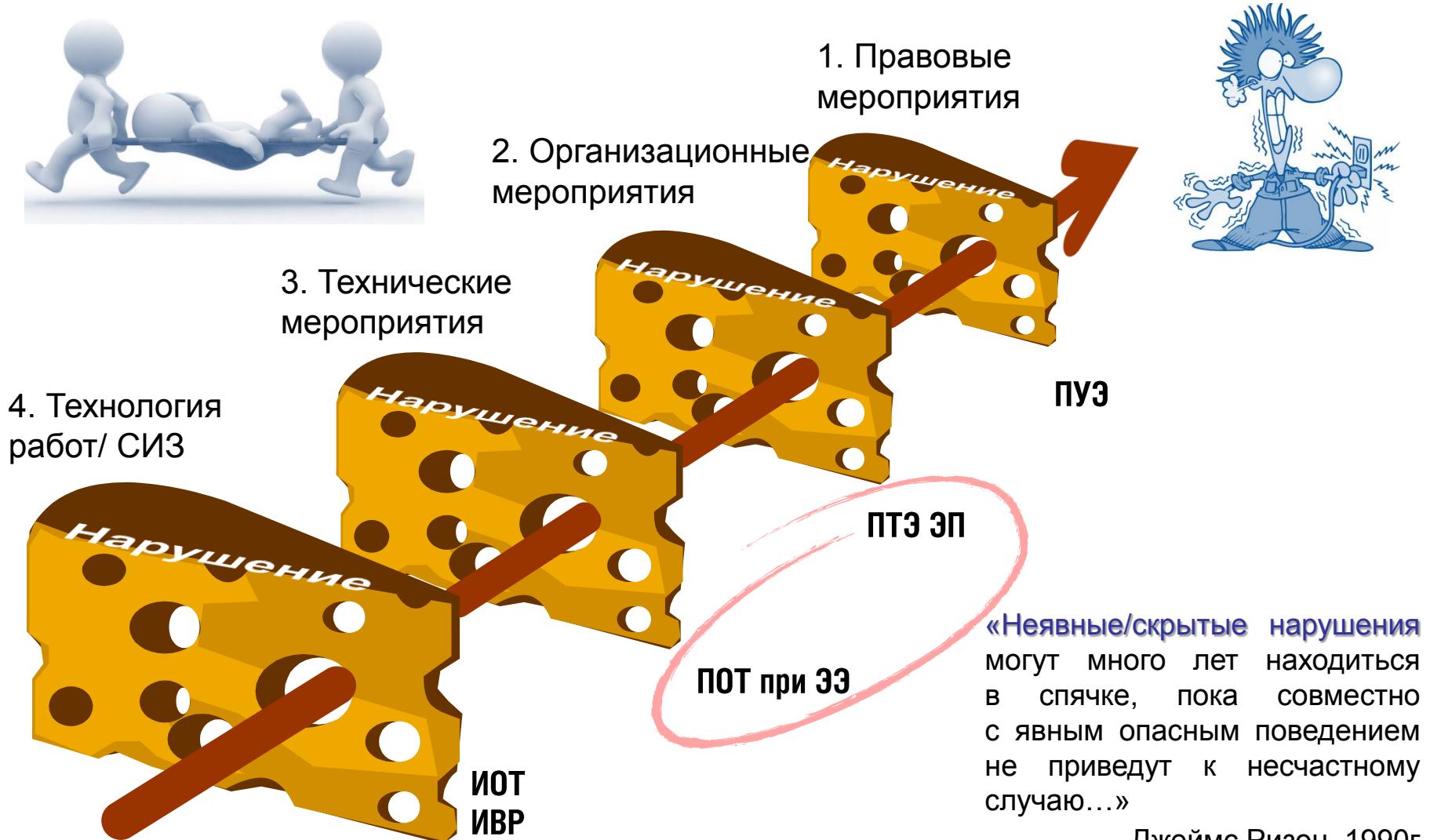
Правовые – ПУЭ, ПОТ при ЭЭ, ПТЭЭП

Орг.Техн. – СИЗ, защитное заземление

Электротехнический и электротехнологический персонал



Электробезопасность, как Модель «швейцарского сыра».



Анализ н/с со смертельным электротравматизмом (2015–2016гг.)

	Май 2015 Компания 1	Июнь 2015 Компания 2	Январь 2016 Компания 3
➤ <i>Лидерство и управление</i>	+ +	+ +	+ +
➤ <i>Отсутствие системы оценки рисков при проведении работ с электрооборудованием</i>	+ +	+ +	+ +
➤ <i>Правила и наряд-допуска</i>	+ +	+ +	+ +
➤ <i>Запланированные инспекции и обслуживание</i>	+ +	+ +	+ +
➤ <i>Обучение</i>	+ +	+ +	
➤ <i>Проектирование и контроль изменений</i>		+ +	+ +
➤ <i>Установление стандартов по ПЭБ, ОТиГЗ для всего персонала</i>	+ +		

✓ **Вывод: в данных компаниях отсутствовала система выстраивания барьеров на уровне ответственного за электрохозяйство и руководства компаний (1-й и 2-й уровни)**

Предпосылки создания инспекции по электробезопасности



**3 несчастных случая поражения
электрическим током со смертельным
исходом сотрудников подрядных организаций
в 2015–2016 гг.**



**Отсутствие целевого решения по
контролю состояния электробезопасности
подрядных организаций в отрасли**



**Недостаточность компетенций
технологического надзора и супервайзинга
в области электробезопасности**



**Создание инспекции по контролю за
электробезопасностью**

Цели создания инспекции по электробезопасности



Снижение рисков электротравмирования персонала подрядных организаций



Повышение уровня электробезопасности объектов подрядных организаций



Работа с ответственными за электрохозяйство подрядных организаций с целью повышения уровня компетенций по электробезопасности

Основные принципы построения УКЭБ НЭН



ОБЪЕКТЫ КОНТРОЛЯ - 834

- электрооборудование дочерних обществ Компании
- электрооборудование и места производства работ подрядных организаций



ПЕРИОДИЧНОСТЬ

4 раза в год каждый объект,
всего 3 336 проверок в год



ОБЛАСТИ КОНТРОЛЯ

- соблюдение ПОТ при ЭЭ, ПТЭЭП и ПУЭ;
- организация безопасной эксплуатации электрооборудования и электроустановок в области электробезопасности

Ротация инспекторов УКЭБ

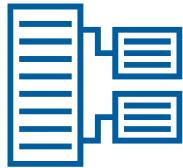


Цель:

- исключить риски неформальных договоренностей инспекторов с подрядчиками
- подготовка максимально объективных рекомендаций для ДО по предъявлению штрафных санкций к подрядчикам

Достижения (результаты работы за 2016г.)

Методология



Определены ТОП-12 критичных нарушений



~ 900 объектов проверок
7 дочерних обществ

Ресурсы



21 инспектора



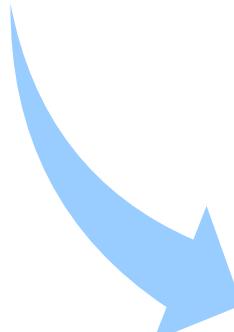
Ротация инспекторов

Отношение

Нетерпимость к нарушениям ТОП-12



-55% Объектов с ТОП-12
-58% Нарушений ТОП-12 на проверку



Итоги контрольной деятельности за 2016 год



- Удельный показатель нарушений на проверку снизился на 33% (1 кв-23,2; 4 кв-15,4)
- Удельный показатель нарушений ТОП-12 на проверку снизился на 25% (1 кв-1,2; 4 кв-0,5)
- Доля подрядных организаций в «критической зоне» снизилась в три раза.

В три раза снизилась доля подрядных организаций в проблемной зоне

● В критической зоне: 3 и > ТОП-12

● В средней зоне: 1 - 2 ТОП-12

● «0» ТОП -12

I КВАРТАЛ



II КВАРТАЛ



III КВАРТАЛ



IV КВАРТАЛ



- 1. Более половины проверенных в 4 кв. подрядных организаций не имеет нарушений ТОП-12.

УКЭБ, «плюсы» и «минусы» осуществления контроля

-  **Независимый ресурс** для осуществления контроля соблюдения подрядными организациями правил электробезопасности
-  **Инструмент** объективного контроля, сбора и накопления статистических данных по нарушениям **правил электробезопасности** для анализа и разработки корректирующих мер
-  **Оперативное** воздействие на нарушителей через остановочные мероприятия, в случае выявления нарушений с высокими рисками травмирования персонала (ТОП-12).
-  **Отсутствует** возможность контроля за устранением выявленных замечаний в виде малой численности УКЭБ НЭН.

Результаты работы



- **УКЭБ – «Система диагностики»** – возможность постоянного контроля квалифицированным персоналом за электробезопасностью в подрядных организациях.
- **«Отключение»** - действенная мера влияния на снижение нарушений ТОП-12;
- **Обучение** - 170 работников подрядных организаций по теме: «Электробезопасность потребителей».
- **Анонимное анкетирование** - 61% опрошенных работников, высказались за необходимость улучшения состояния электробезопасности в своих организациях.
- **Критичные нарушения ТОП-12** - снижение на 58%.

Цели поставленные при организации УКЭБ, выполнены.

Проблемные вопросы



- Обратная связь работников подрядных организаций, показывает отсутствие должного внимания руководителей состоянию электробезопасности;
- Новые подрядные организации не готовы к исполнению требований по электробезопасности, что сразу отбрасывает нового участника контроля в красную зону.
- Нарушения ТОП-12 устраняются оперативно, при этом остальные замечания устраняются не в полном объеме и повторно выявляются.
- В части подрядных организаций наблюдается «адаптация» к проверкам на местах (фиксируются случаи формального выполнения правил), что требует проверки системы организации электрохозяйства.
- Анализ нарушений 2016г показывает о необходимости актуализация перечня нарушений ТОП-12.

Вывод



- Уровень электробезопасности подрядных организаций значительно повысился, снизилась степень риска.
- Механизм «Отключение» - привел к росту внимания руководства подрядных организаций к нарушениям электробезопасности (увеличился штат электротехнического персонала, увеличилось финансирование).
- Система контроля электробезопасности на местах эффективна в организационных (разовых) мероприятиях (разработка проекта электроснабжения, аттестация, обеспечение СИЗ, назначение ответственного)
- Необходимо дальнейшее развитие в области постоянного контроля за состоянием электробезопасности: переход на аудит системы организации электрохозяйства подрядных организаций вместо оперативного контроля состояния.



АКТУАЛИЗАЦИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ:

- актуализация перечня ТОП-12 для новых подрядных организаций
разработка методического пособия по электробезопасности «свод требований электробезопасности».

АУДИТ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ



КОММУНИКАЦИИ С подрядных организаций:

- встречи с ответственными за электрохозяйство подрядных организаций (срок: 1 раз в 6 мес., отв.: УКЭБ НЭН),
- создание информационный ресурс, для возможности получения подрядными организациями необходимой документации и информации (срок: 31.05.2017, отв.: НЭН).



ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА подрядных организаций

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1 - ТОП 12. Критичные нарушения условий электробезопасности

Приложение №2 – Система организации электробезопасности

Приложение №3 – Программа повышения электробезопасности подрядных организаций

Приложение №4 – Отличие верхнеуровневых проверок от системы проверок 2016 года

Приложение №5 – Этапы взаимодействия с подрядными организациями, допускающими критические нарушения правил электробезопасности (ТОП-12)

Приложение №6 – Типичные нарушения

Приложение №1

ТОП 12. КРИТИЧНЫЕ НАРУШЕНИЯ УСЛОВИЙ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ



ЦЕЛОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

нарушена целостность корпусов электрооборудования, нарушена изоляция электрооборудования, повреждена изоляция кабельных линий



СВЕРХНОРМАТИВНЫЙ НАГРЕВ

электрооборудования, кабельных линий, контактных соединений



ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ

отсутствует / нарушено заземление оборудования



ОГРАЖДЕНИЕ

отсутствует ограждение исключающее случайное прикосновение к токоведущим частям



ЗАПИРАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

отсутствует / неисправно запирающее устройство электроустановок / электрооборудования



ПРОКЛАДКА КЛ

кабельные линии проложены открыто непосредственно по земле, без защитных конструкций



ВИБРАЦИЯ

повышенная вибрация, не свойственный шум электрических машин и электрооборудования



ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

отсутствие плакатов и знаков по электробезопасности, отсутствие (использование поврежденных, не прошедших испытаний / с просроченной датой испытаний) электрозащитных средств и электроинструмента



СКРУТКИ

соединение кабельных линий выполнено скрутками



КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА

эксплуатация электрооборудования персоналом без соответствующей квалификации и аттестации



НАЗНАЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННЫХ

отсутствие распорядительных документов о назначении лиц, ответственных за электрохозяйство



ПРОЕКТ

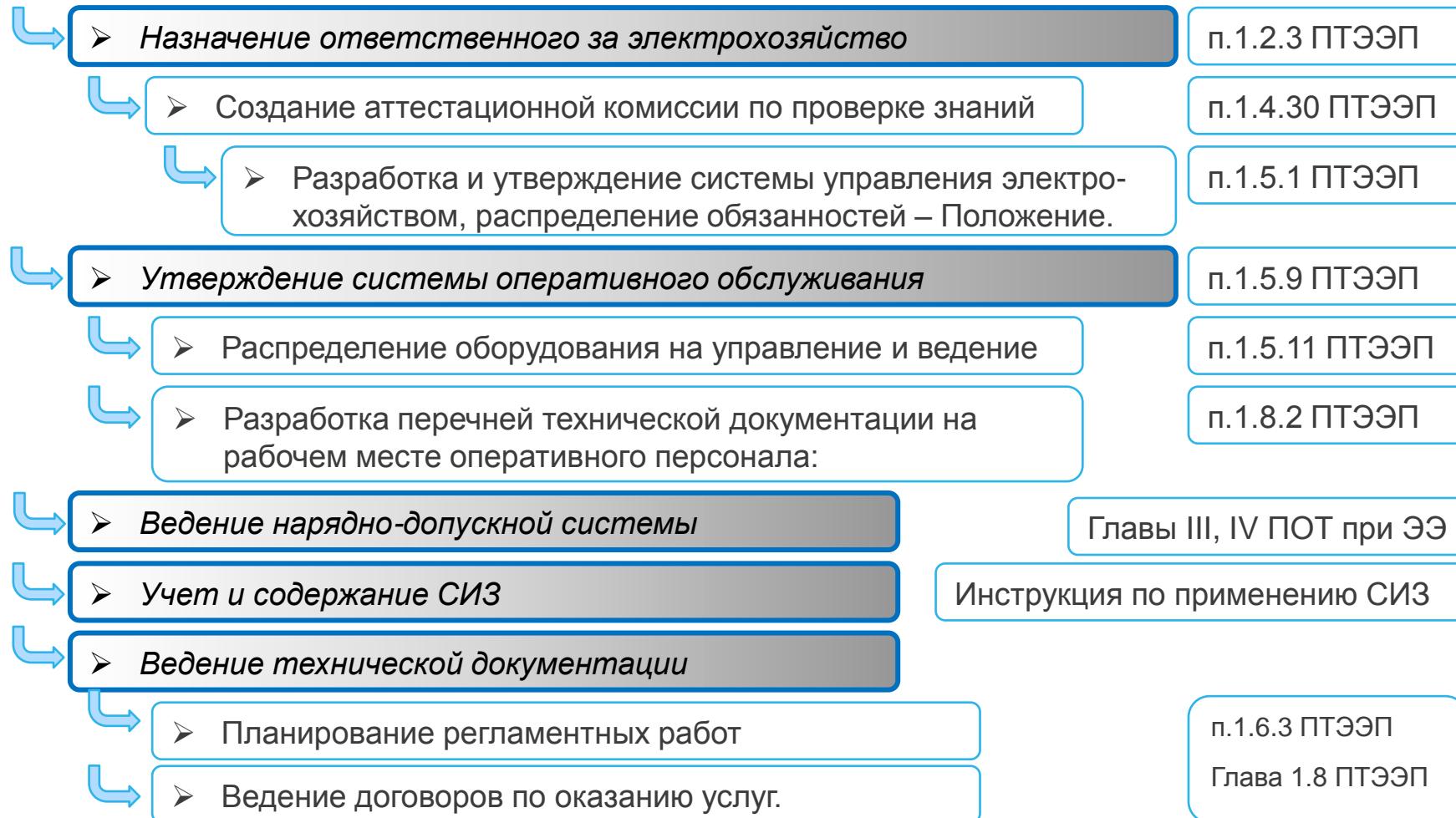
отсутствие проекта электроснабжения, технического отчета

Приложение №2

Система организации электробезопасности

ПТЭ ЭП

ПОТ при ЭЭ



Приложение №3

Программа повышения электробезопасности подрядных организаций

- ✓ **Разработка и внедрение** стандарта компании ПАО «Газпром нефть», «Основы электробезопасности»
- ✓ **Разработка, согласование и утверждение** с лидерами функций БРД «Плана мероприятий по снижению повреждений ВЛЭП на 2017г.»



Стандарт,
План

- ✓ **Коммуникации** с руководителями ПО - «анти-лидеров»
- ✓ **Опрос** не менее 10% всех ответ-х за электрохозяйство ПО ПАО «Газпром нефть» о состоянии электробезопасности на их предприятиях (формат самооценка)
- ✓ **Тестирование** знаний правил ПОТ при ЭЭ ответ-х за электрохозяйство ПО – «анти-лидеров» в составе аттестационных комиссий ДО ПАО «Газпром нефть»



- ✓ **Организация обучения** - целевой Курс обучения «Электробезопасность потребителей» для ответ-х за электрохозяйство ПО ПАО «Газпром нефть»



- ✓ **Коммуникации** с Главными энергетиками и ответственными за электрохозяйство **структурных подразделений** ПО ПАО «Газпром нефть»
- ✓ **Организация** работы по контролю за соблюдением требований Электробезопасности в ПО ОАО "СН-МНГ, с привлечением УКЭБ ООО «НЭН»

Приложение №4

Отличие верхнеуровневых проверок от системы проверок 2016 года

Проводилось в 2016 году

Проверка состояния объекта в конкретный день и час

Инспектор УКЭБ оценивает именно **состояние объекта** на основе тех признаков и документов которые имеются на этом конкретном объекте

Будет реализовано в 2017 году

Проверка работоспособности всей системы электробезопасности

Инспектор УКЭБ в первую очередь оценивает уровень организации и реализации всего комплекса мероприятий (системы) обеспечения электробезопасности предприятия и в случае обнаружения нарушений в системе переходит на нижний уровень: состояние объекта

Приложение №5 Этапы взаимодействия с подрядными организациями, допускающими критические нарушения правил электробезопасности (ТОП-12)

1 квартал



Коммуникации с руководителями ПО

Разработка плана корректирующих мероприятий

Составление графика проверок с учетом рейтинга ТОП-12

«ТОП-12» > 3



2 квартал

повторно

«ТОП-12» > 3

Коммуникации с акционерами ПО

Разработка плана корректирующих мероприятий

Отстранение ответственного за электрохозяйство объекта ПО

Проверка компетенции нового специалиста в комиссии УЭС ДО

3 квартал

повторно

«ТОП-12» > 3

Коммуникации с акционерами ПО

Отстранение Главного энергетика ПО

Проверка компетенции нового специалиста в комиссии ООО НЭН

Рассмотрение вопроса о применении крайней меры

(расторжение/перераспределение объемов)

68 – Встреч с подрядчиками

45 – Заменено ответственных за электрохозяйство

Приложение №6 Типичные нарушения:



Фото 1.1



Фото 1.2



Фото 1.3

Приложение №6 Типичные нарушения:



Фото 2.1



Фото 2.2

Приложение №6 Типичные нарушения:



Фото 3.1



Фото 3.2

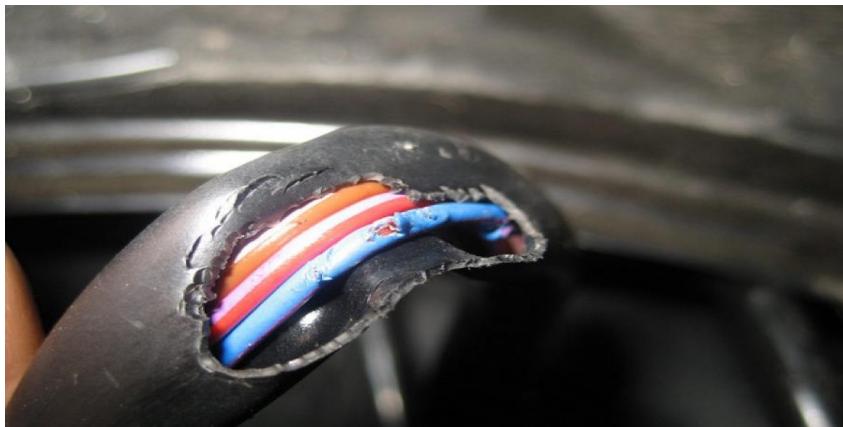


Фото 3.3

ФОТО:



Фото 4.1

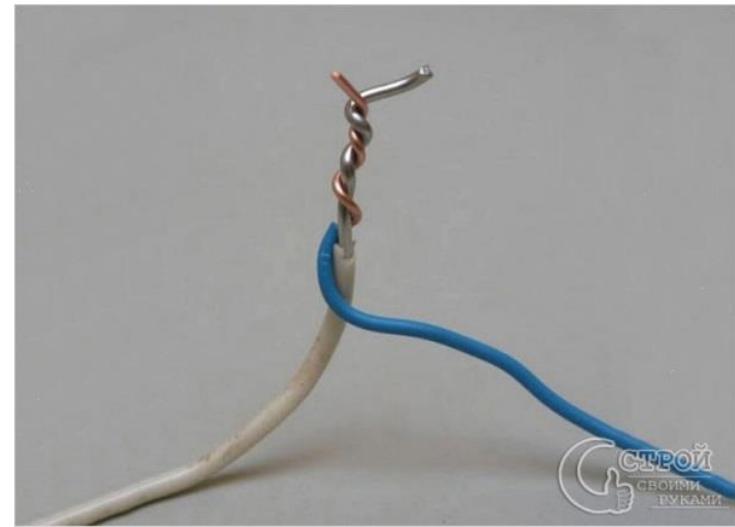


Фото 4.2



Фото 4.3