

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

ДПЭБ, ОТ и ГЗ (БРД)
УПКиА

Мосеев Е.С.

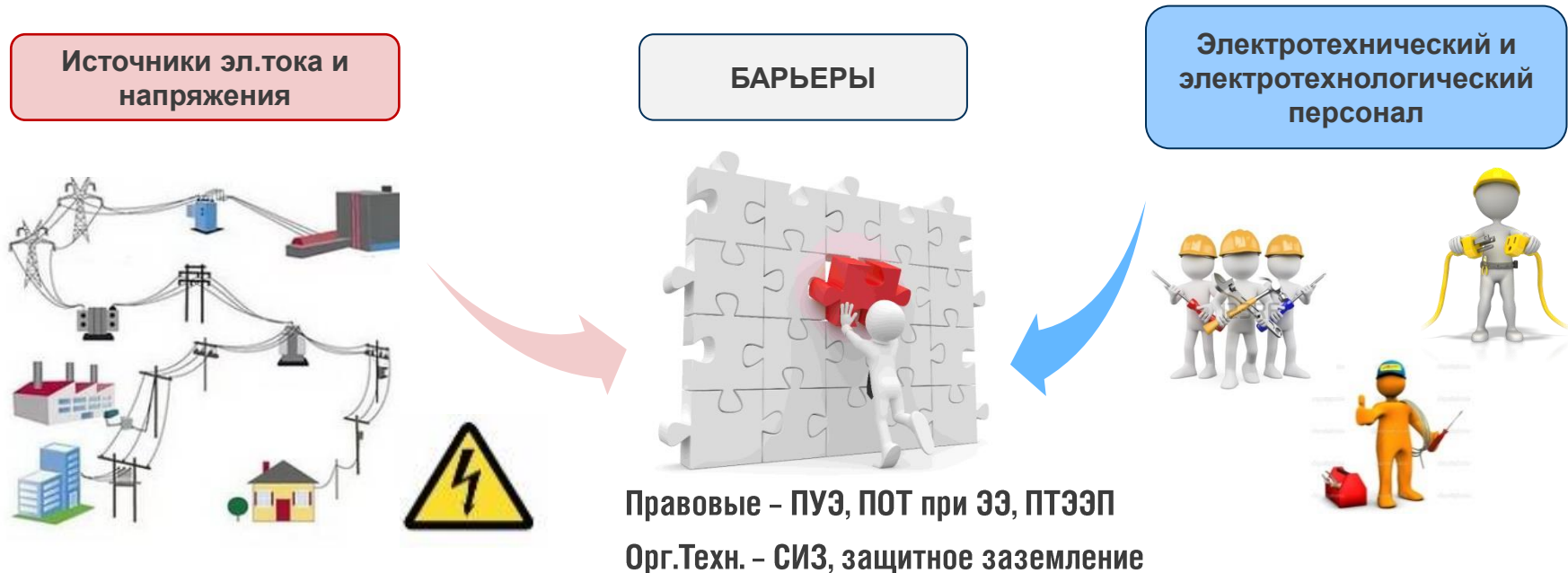
18.04.2017



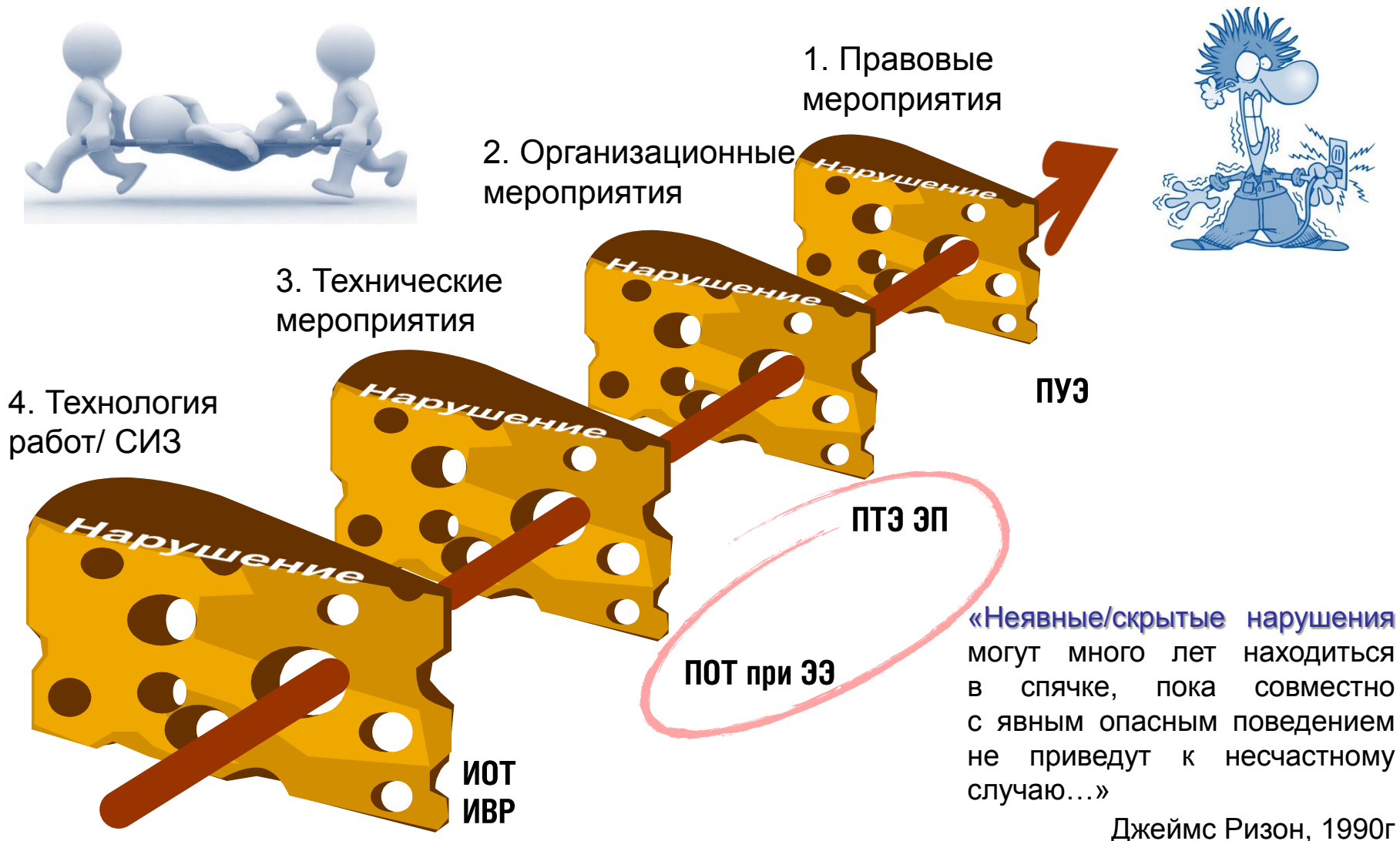
Электробезопасность. Основные понятия.

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**, социально-экономические, **организационно-технические**, **санитарно-гигиенические**, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.



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

ПРОВЕРЕНО ОБЪЕКТОВ

3 615

ВЫЯВЛЕНО НАРУШЕНИЙ

67 789

УДЕЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ
НАРУШЕНИЙ НА ПРОВЕРКУ

23 ↓ -33% 15,4

ВЫЯВЛЕНО НАРУШЕНИЙ ТОП-12

3 131

УДЕЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ
НАРУШЕНИЙ ТОП-12 НА ПРОВЕРКУ

1,2 ↓ -58% 0,5

ДОЛЯ ПОДРЯДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
В «КРИТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ»

58% ↓ в 3 раза 21%

- 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 виду малой численности УКЭБ НЭН.



- **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 ПЕРСОНАЛОМ 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

ТОП 12. КРИТИЧНЫЕ НАРУШЕНИЯ УСЛОВИЙ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ



ЦЕЛОСТНОСТЬ 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

➤ *Назначение ответственного за электрохозяйство*

п.1.2.3 ПТЭЭП

➤ Создание аттестационной комиссии по проверке знаний

п.1.4.30 ПТЭЭП

➤ Разработка и утверждение системы управления электрохозяйством, распределение обязанностей – Положение.

п.1.5.1 ПТЭЭП

➤ *Утверждение системы оперативного обслуживания*

п.1.5.9 ПТЭЭП

➤ Распределение оборудования на управление и ведение

п.1.5.11 ПТЭЭП

➤ Разработка перечней технической документации на рабочем месте оперативного персонала:

п.1.8.2 ПТЭЭП

➤ *Ведение нарядно-допускной системы*

Главы III, IV ПОТ при ЭЭ

➤ *Учет и содержание СИЗ*

Инструкция по применению СИЗ

➤ *Ведение технической документации*

➤ Планирование регламентных работ

п.1.6.3 ПТЭЭП

➤ Ведение договоров по оказанию услуг.

Глава 1.8 ПТЭЭП

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»

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

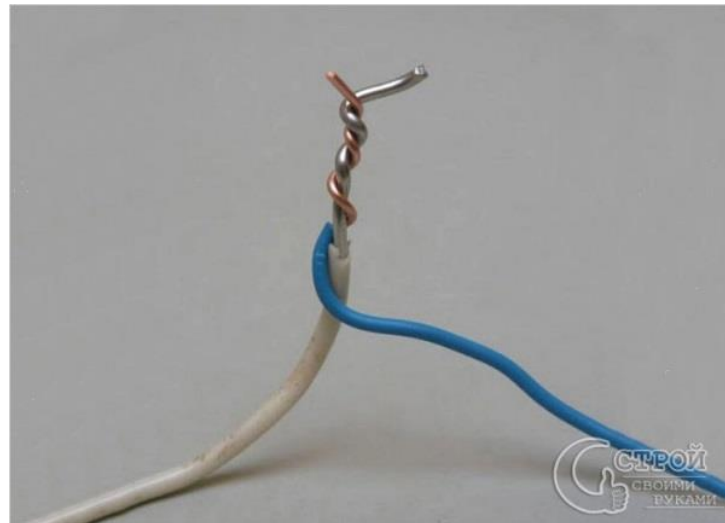


Фото 4.2



Фото 4.3