

# Учебно-методическое пособие по теме:

Электробезопасность на производстве и в быту.  
Общие требования.

Ломоносов Валерий Александрович - ведущий инженер ЭТЛ  
УЭО УЭЗиС ООО «Газпром трансгаз Югорск»

## **ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ОПАСНО!** **НЕ ДЕЛАЙ САМ! ОСТАНОВИ ДРУГА!**



## ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

I группа

### 1. Причины поражения электрическим током



### 2. Основные меры защиты от поражения электрическим током



### 3. Общие требования электробезопасности



## Переносные электроприемники применяемые на производстве и в быту



- **Запрещается работать** с электроинструментом, у которого истек срок очередного испытания, технического обслуживания или при возникновении хотя бы одной из следующих неисправностей:

1) повреждение штепсельного соединения, кабеля или его защитной трубки;

2) повреждение крышки щеткодержателя;

3) искрение щеток на коллекторе, сопровождающееся появлением кругового огня на его поверхности;

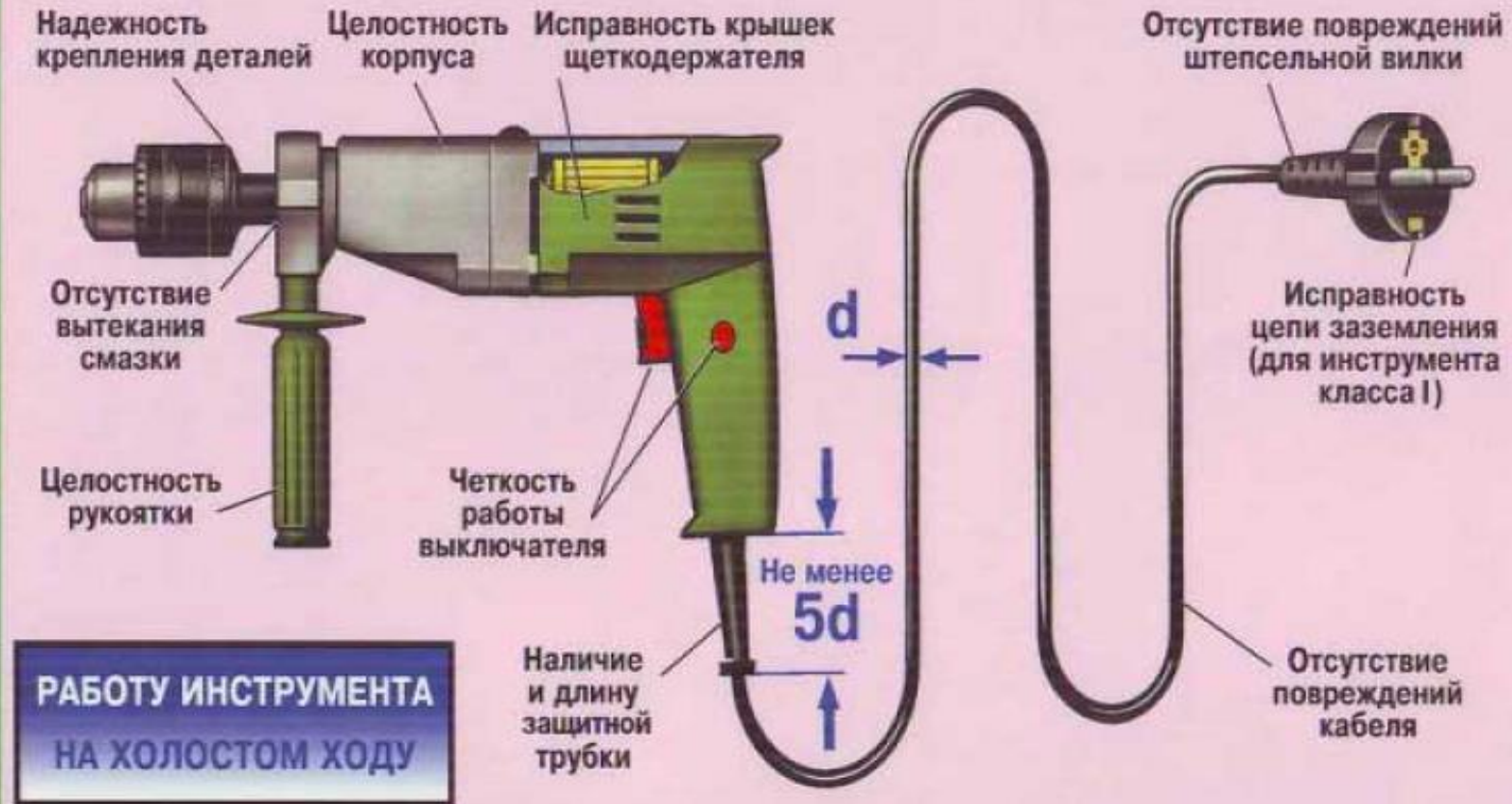
4) вытекание смазки из редуктора или вентиляционных каналов;



- 5) появление дыма или запаха, характерного для горящей изоляции;
- 6) появление повышенного шума, стука, вибрации;
- 7) поломка или появление трещин в корпусной детали, рукоятке, защитном ограждении;
- 8) повреждение рабочей части электроинструмента;
- 9) исчезновение электрической связи между металлическими частями корпуса и нулевым зажимным штырем питательной вилки;
- 10) неисправность пускового устройства.



## ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ПРОВЕРЬ:



ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

## ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТ

### КЛАССЫ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННОГО ИНСТРУМЕНТА ПО ТИПУ ЗАЩИТЫ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

**I КЛАСС**

ИМЕЕТ ОСНОВНУЮ ИЗОЛЯЦИЮ И ЗАЩИТНЫЙ (ЗЕМЛЯЮЩИЙ) ПРОВОД

**II КЛАСС**

ИМЕЕТ ОСНОВНУЮ И ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ИЗОЛЯЦИЮ

**III КЛАСС**

**ЗАЗЕМЛЯТЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

**ПРИЛИПЕ - БЕЗОПАСНОЕ СВЕРЛЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЙ**

- изоляционное покрытие не более 0,5 мм между проводящими и металлами
- при трансформации питания на 220, 230, 240 В между проводящими и металлами

Напряжение холостого хода не превышает соответственно 50 и 30 В

**УСТРОЙСТВА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ**

**СПЕЦИАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ СЕРВИСНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР**

**АВТОНОМНЫЙ ДВУХТАКОВЫЙ ДВУХФАЗНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ-ГЕНЕРАТОР**

**УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ (УЗО)**

Трансформатор имеет устройство отключающее только одного электроприемника

### ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТА РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ В ТАБЛИЦЕ:

**ИНСТРУМЕНТ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ БЕЗ ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ**

ТО ЖЕ ПРИ УСЛОВИИ, если уклад один электро-приемник, оборудован транс-форматором, оборудованным устройством для автоматического отключения при обнаружении утечек тока и выключенными рабочими и защитными средствами электроприемника

**ИНСТРУМЕНТ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ХОТЯ ОН С ОДНИМ ИЗ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ СРЕДСТВ**

• для электрических и других электроприемников, оборудованных устройством для автоматического отключения

**ИНСТРУМЕНТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

**ПОМЕЩЕНИЕ БЕЗ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ**

**ПОМЕЩЕНИЕ С ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТЬЮ**

- стационарные электроприемники 70 В
- электроприемники 240 В
- электроприемники 230 В
- электроприемники, оборудованные устройством для автоматического отключения при обнаружении утечек тока и выключенными рабочими и защитными средствами электроприемника

**ВНЕ ПОМЕЩЕНИЙ**

**ОСОБО ОПАСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ**

- стационарные электроприемники 240 В
- электроприемники, оборудованные устройством для автоматического отключения при обнаружении утечек тока и выключенными рабочими и защитными средствами электроприемника

**НАЛИЧИЕ ОСОБО ОПАСНОЕ ЗАПОЛНЕННЫХ УСЛОВИЙ**

- наличие влаги, сырости, повышенной температуры, наличия электромагнитных полей, взрывоопасной среды и др. факторов, способствующих возникновению несчастных случаев

**ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ПРОВЕРЬ:**

ПРОВЕРЬТЕ ДЕТАЛИ И МАЛЕНЬКОСТЬ ИЗОЛЯЦИИ

ПРОВЕРЬТЕ РАБОТУ ИНСТРУМЕНТА НА ЗАЩИТНОМ СРЕДСТВЕ

ИЗВЕРЖЕНИЕ КОРОМКА ПРИ КОМПЛЕКТОВАНИИ

ОТСУТСТВИЕ ПОРАЖЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ РАБОТЫ

ИНСТРУМЕНТ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ НА ЗАЩИТНОМ СРЕДСТВЕ

НЕ БОЛЬШЕ 25 мм

ОТСУТСТВИЕ ПОРАЖЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ РАБОТЫ

ОТСУТСТВИЕ ПОРАЖЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ РАБОТЫ

**СОБЛЮДАЙ ОСТОРОЖНОСТЬ**

**Используйте маркированный рабочий инструмент**

**Убедись, что в наличии маркер**

**Не прикасайся к вращающимся деталям до их полной остановки**

**Запрещается работать без предохранительного кожуха**

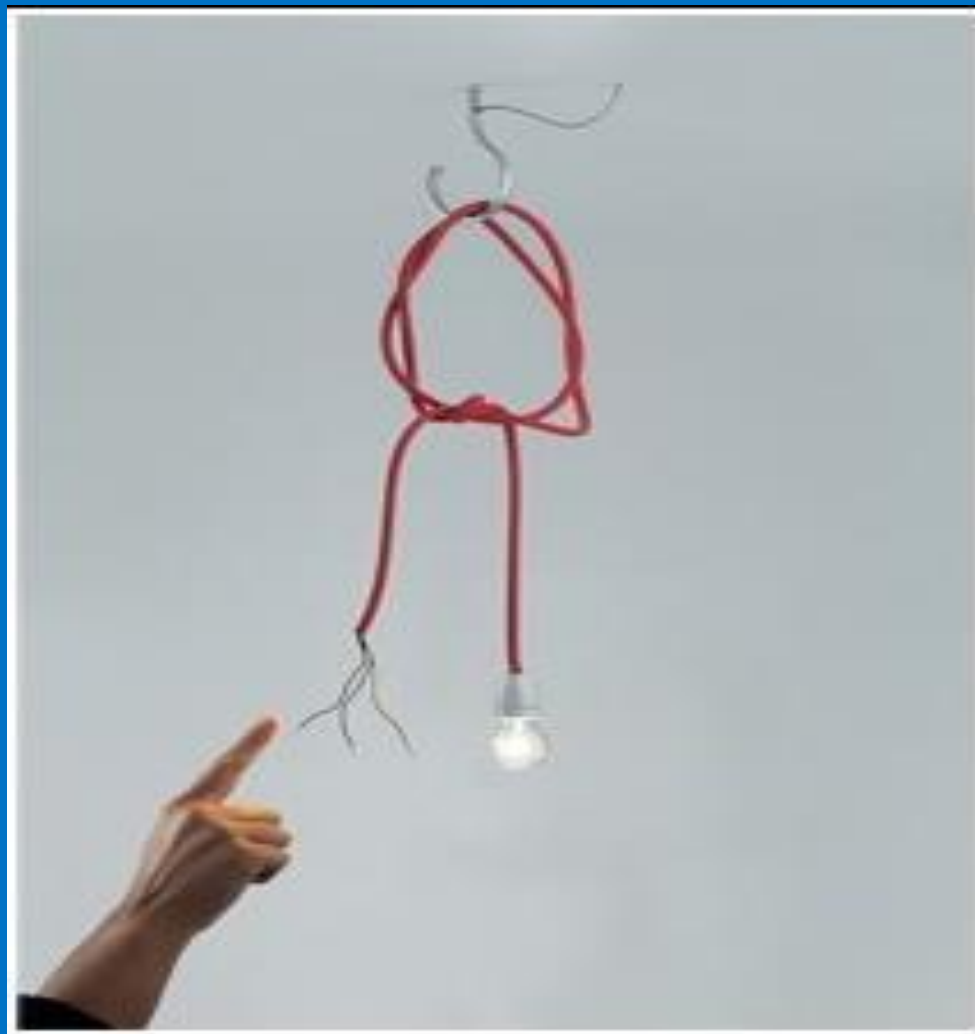
**Используйте только проверенные маркированные защитные средства**



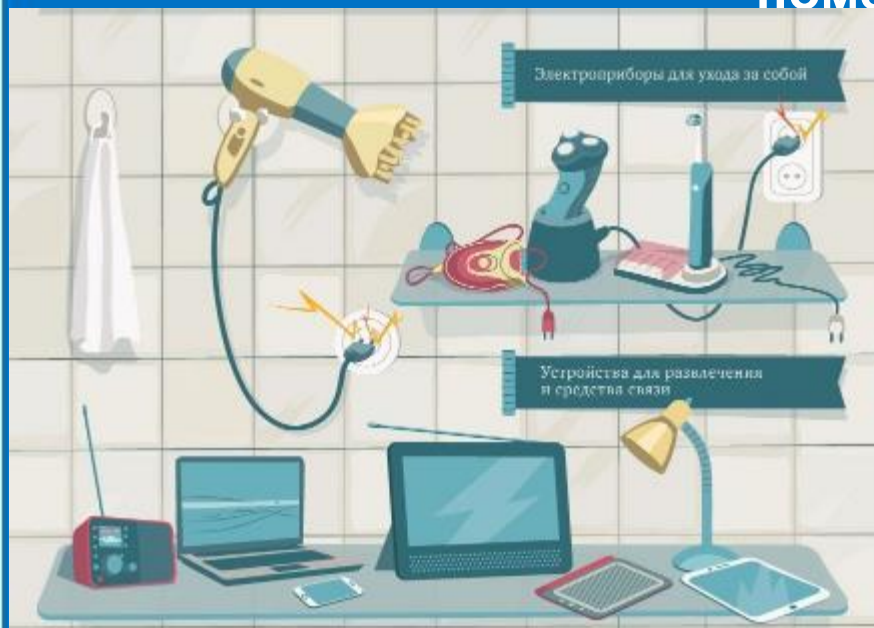
# Известные вам бытовые электроприборы.



## Организация работы в области производственной безопасности



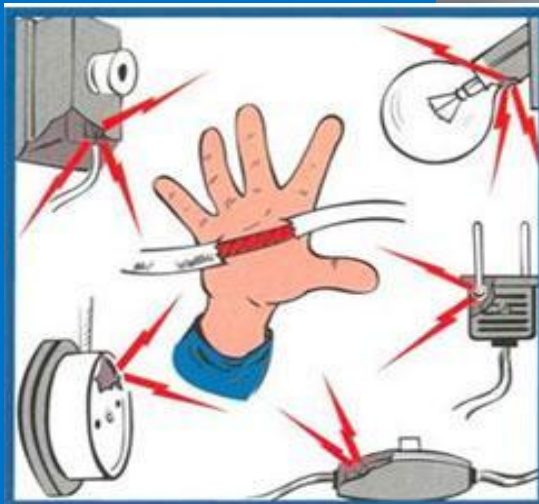
## Соблюдение правил электробезопасности в сырых помещениях.



## Организация работы в области производственной безопасности



## Организация работы в области производственной безопасности



## Организация работы в области производственной безопасности



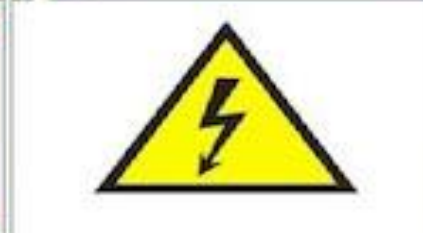


Плакаты и знаки электробезопасности используемые в электроустановках

По своему назначению плакаты и знаки безопасности делятся на:



Запрещающие плакаты



Предупреждающие плакаты



Указывающий плакат



Предписывающие плакаты

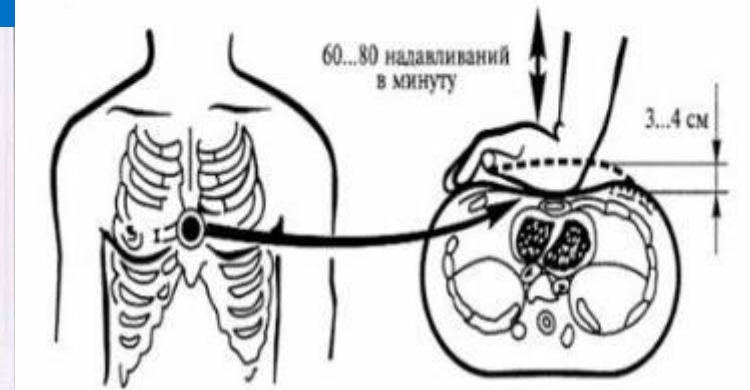


## Варианты прохождения электрического тока.



## Схема оказания первой помощи при поражении электрическим током.

1. Освободить пострадавшего от действия электрического тока.
2. Искусственная вентиляция легких.
3. Непрямой массаж сердца.
4. Наложить стерильную повязку на ожоги.
5. При переломах наложить шины.



# Оказание первой доврачебной помощи при поражении электрическим током



Обеспечь свою безопасность. Надень сухие перчатки (резиновые, шерстяные, кожаные и т.п.), резиновые сапоги. По возможности отключи источник тока. При подходе к пострадавшему по земле иди мелкими, не более 10 см, шагами.



Сбрось с пострадавшего провод сухим токонепроводящим предметом (палка, пластик). Оттащи пострадавшего за одежду не менее чем на 10 метров от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением.

## Оказание первой доврачебной помощи при поражении электрическим током



Определи наличие пульса на сонной артерии, реакции зрачков на свет, самостоятельного дыхания.



При отсутствии признаков жизни проводи сердечно-легочную реанимацию.

## Оказание первой доврачебной помощи при поражении электрическим током



При восстановлении самостоятельного дыхания и сердцебиения придай пострадавшему устойчивое боковое положение.



Если пострадавший пришел в сознание, укрой и согрей его. Следи за его состоянием до прибытия медицинского персонала, может наступить повторная остановка сердца.

**Ключевые правила безопасности** – единые требования к поведению работников ПАО «Газпром» и его дочерних обществ и организаций при выполнении ими трудовых функций, а также работников подрядных организаций, занятых на объектах ПАО «Газпром» и его дочерних обществ и организаций, на основании договора или другом законном основании, несоблюдение которых может привести к происшествиям.

**Ключевые правила безопасности разработаны на основании анализа основных причин несчастных случаев, происшедших в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром».**

**Ключевые правила безопасности разработаны в целях:**

- реализации Политики и достижения целей ПАО «Газпром» в области охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и безопасности дорожного движения;
- повышения культуры безопасности работников;
- определения единых минимальных требований к безопасному поведению работников;
- предупреждения происшествий с участием работников;
- информирования работников о недопустимости действий, которые могут привести к происшествиям.

## Организация работы в области производственной безопасности



Запрещено курение вне специально отведенных для этой цели мест



Запрещено употребление алкоголя, наркотиков и иных запрещенных препаратов



Запрещено во время движения транспортного средства нарушать скоростной режим, пользоваться мобильным телефоном



Не отвлекайтесь во время передвижения по скользким поверхностям и в местах с малозаметными препятствиями

## Организация работы в области производственной безопасности



Используйте средства индивидуальной защиты на производственных площадках и при проведении работ



Используйте только исправный инструмент и оборудование



Используйте газоанализатор где это необходимо (замкнутые пространства, помещения, где может произойти утечка газа)



Во время движения транспортного средства используйте ремни безопасности



Проводите земляные работы по действующему наряду-допуску



Используйте средства защиты от падения в случае работы на высоте



Изолируйте источники энергии



Выполняйте работы с повышенной опасностью по действующему наряду-допуску или с записью в специальном журнале



# Берегите себя и своих близких