



# ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ



# Электробезопасность - это система

## ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

### ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ

#### ПРОИЗВОДИТЕЛЬ РАБОТ

##### Обязанности

- перед допуском к работе выдает и допускующий, на все время работы при подготовке рабочего места, и после его окончания (заключительный).
- в случае отсутствия специального персонала, на его отсутствие, может подготовить рабочее место самостоятельно (с отпущенными бригадистами).
- контролирует соблюдение бригадой требований безопасности.
- передает бригаду на другое рабочее место с паспортным допуском, если выданный наряд получил его с записью в наряд.
- инструктирует работников, выданных в состав бригады.

2.9.4, 2.9.1, 2.9.1, 2.9.1, 2.10.1, 2.10.3

##### Ответственность

- за соответствие рабочего места указанным в наряде.
- за дополнительные меры безопасности, необходимые по условиям выполнения работ.
- за чистоту и наличие инструкций членов бригады.
- за чистоту, исправность и правильное применение средств защиты, инструментов, аппаратов и т.д.
- за соблюдение на рабочем месте отключен, плаката, вывешенного в завершение работ.
- за безопасное проведение работ и соблюдение ПТБ на своем и чужом рабочем месте.
- за состояние здоровья за членов бригады.

2.9.7

#### НАБЛЮДАЮЩИЙ

##### Предоставление прав

Письменным указанием руководителя организации

2.1.10

##### Группа по электробезопасности

Напряжение, В  
 III ..... до 1000 В  
 IV ..... выше 1000 В  
 В электротехнике напряжением до 1000 В должен иметь группу IV при выполнении работ по наряду. В подстанции обслуживания, при выполнении операций нарядов.

• не перемещать и временно присоединять к ВЛ (проводам линии электропередачи) напряжение выше 1000 В, разрешается на опоры линий напряжением выше 1000 В.

2.1.17

##### Число выдаваемых нарядов

Может быть выдан несколько нарядов и распределен для попередного допуска к работе по ним.

2.2.3

##### Проведение целевого инструктажа

Инструктирует бригаду о мерах по безопасности выданные работ, исключая возможность поразить электрическим током. Дает указания по технике безопасности проведения работ, использованию группировочной линии, механизмов, инструментов, приспособлений.

2.9.2

##### Предоставление прав

Письменным указанием руководителя организации

2.1.10

##### Обязанности

- разрешает временный выход с рабочего места членов бригады, включая, возвращаться, приступать к работе только с разрешения наблюдающего.
- имеет с разрешения допускающего доступ к бригаде на подготовленном рабочем месте, если это разрешено в наряде.

2.8.3, 2.9.1, 2.10.3

##### Ответственность

- за соответствие подготовленного рабочего места указанным в наряде.
- за наличие и сохранность на месте работ вывешенных и отключенных устройств, отключенной, плаката.
- за безопасность членов бригады в отношении поразить электрическим током.
- за чистоту и полноту целевого инструктажа.

2.1.6

##### Группа по электробезопасности

Может назначаться работник, имеющий группу III

2.1.6

##### Проведение целевого инструктажа

- инструктирует бригаду и мер по безопасности выданные работ, исключая возможность поразить электрическим током, и в наряде поразившим членов бригады от территории электроустановки.
- инструктирует работников, выданных в бригаду.

2.9.7, 2.9.8

##### Перевод в работу (на объект, по условиям работы)

Бригада должна быть выдана с рабочего места, в день ВУ (инструкционного учебного занятия на объект). Наряд остается у производителя работ (наблюдающий).

2.10.1

##### Допуск после перевода

Выполняет производитель работ (наблюдающий) без оформления в наряде.

2.10.1

##### Перевод в работу по окончании рабочего дня

- бригада должна быть выдана с рабочего места.
- наличие безопасности, отключенных, флажков, вывешенных устройств на объектах.
- производитель работ (наблюдающий) должен сдать наряд допускующему, а в случае его отсутствия, оставить наряд в отделе для этого места.
- окончание работы производителя работ (наблюдающий) оформляет подписание в своем экземпляре наряда.

2.10.2

##### Повторный допуск в последующие дни на подготовленное рабочее место

- исключается допускающий или с его разрешения ответственный руководитель работ. Разрешено на допуск от ответственного руководителя или производителя работ (наблюдающий) с разрешения допускающего может допустить бригаду к работе на подготовленном рабочем месте, если ему это разрешено в наряде.

2.10.3

## ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО НАРЯДУ

#### Выписка наряда

Наряд выписывает в 2-х экземплярах в три экземпляра или по телефону или радио в 3-х экземплярах.

2.2.1

#### Допуск в работу и целевой инструктаж

Приводится после проверки подготовки рабочего места, система бригады, проверки отсутствия нарядов, если выданы на выдачу с рабочего места, наряд работ должен представлять целевой инструктаж.

2.6.1, 2.9.4

#### Число нарядов, выдаваемых на одно ответственное исполнение

Одному лицу, выданный наряд, допускающий и производитель работ (наблюдающий) может быть выдан сразу несколько нарядов и распределен для попередного допуска к работе по ним.

2.2.3

#### Временный выход членов бригады с рабочего места

Допускает с разрешения производителя работ (наблюдающий) одного или нескольких членов бригады. В электроустановках напряжением выше 1000 В членов бригады, отсутствующих на рабочем месте, должно быть не менее 2-х человек производителя работ, наблюдающий.

2.8.3

#### Срок действия наряда

Разрешается выдать наряд на срок не более 15 календарных дней со дня начала работы.

2.2.3

#### Изменение состава бригады

Изменить состав бригады может работник, выданный наряд или имеющий право выдачи наряда на выполнение работ в данной электроустановке.

2.8.3

#### Продление наряда

Наряд может быть продлен 1 раз на срок не более 15 календарных дней со дня продления. Продлевать наряд может работник, имеющий право выдачи наряда на работе в данной электроустановке.

2.2.3, 2.9.4

#### Перевод на другой рабочий место

В электроустановках напряжением выше 1000 В нарядом нет бригады на другое рабочее место допускающий, а также ответственный руководитель или производитель работ (наблюдающий), если выданный наряд получил его с записью в наряде.

2.9.1

## Технические мероприятия при обслуживании электроустановок

### Три правила перед началом работ

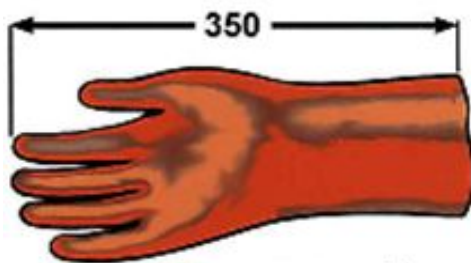
1. ОТКЛЮЧИ
2. ПРОВЕРЬ
3. НАЛОЖИ

НАПРЯЖЕНИЕ  
ЕГО ОТСУТСТВИЕ  
ЗАЩИТНОЕ  
ЗАЗЕМЛЕНИЕ

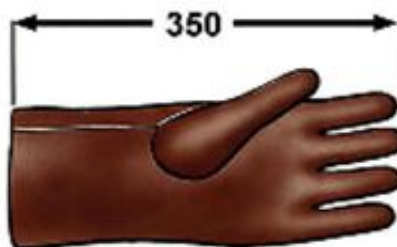


# Электробезопасность - это система организационных и технических мероприятий и обеспечивающих защиту людей от вредного и

Диэлектрические перчатки



Латексные Эн  
(ТУ 38.106977- 88)  
(ТУ 38.406456- 93)



Резиновые  
штанцованные Эн  
(ТУ 38.106359- 79)



Электроизолирующая  
каска



Указатели напряжения  
ГОСТ 20493-90

Инструмент с изолирующими  
рукоятками

Изоляция по ГОСТ 11516-79





# Электроустановка - это совокупность

машин,



аппаратов,



линий



и вспомогательного  
оборудования



(вместе с сооружениями и помещениями, в которых они установлены),

# предназначенных для

производства,



преобразования,



трансформации,



передачи,



распределения  
электроэнергии



и преобразования ее в  
другой вид энергии.





# Электроустановка действующая



Электроустановка  
или ее часть,  
которая находится  
под напряжением,

либо на которую  
напряжение может  
быть подано  
включением  
коммутационных  
аппаратов



# Электрическая сеть - совокупность электроустановок для передачи и распределения электрической энергии,



состоящая из подстанций, распределительных устройств, токопроводов, воздушных и кабельных линий электропередачи, работающих на определенной территории



# **Комплектное распределительное устройство**

Распределительное устройство, состоящее из полностью или частично закрытых шкафов или блоков со встроенными в них коммутационными аппаратами, оборудованием, устройствами защиты и автоматики, поставляемое в собранном или полностью подготовленном для сборки виде.

Комплектное распределительное устройство (далее — КРУ) предназначено для внутренней установки.

Комплектное распределительное устройство (далее — КРУН) предназначено для наружной установки





# Электрическое распределительное устройство



Электроустановка, служащая для приема и распределения электроэнергии и содержащая коммутационные аппараты, сборные и соединительные шины, вспомогательные устройства (компрессорные, аккумуляторные и др.), а также устройства защиты, автоматики и измерительные приборы

**Электропомещения** - помещения или отгороженные (например, сетками) части помещения, в которых расположено электрооборудование, доступное только для квалифицированного обслуживающего персонала.





**Потребители электрической энергии - лица, приобретающие электрическую энергию для собственных бытовых и (или) производственных нужд;**

Силовые потребители  $P_c$



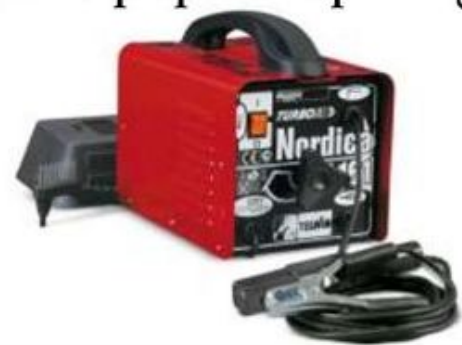
Внутреннее освещение  $P_{ов}$



Технологические нужды  $P_T$



Сварочные трансформаторы  $P_{ст}$



Наружное освещение  $P_{он}$



# Электропроводка

Совокупность проводов и кабелей с относящимися к ним креплениями, установочными и защитными деталями, проложенных по поверхности или внутри конструктивных строительных элементов зданий и сооружений







**Приемник электрической энергии (электроприемник) -**  
аппарат, агрегат, механизм, предназначенный для  
преобразования электрической энергии в другой вид

## Потребители (приемники) электрического тока



Всевозможные приборы, которые потребляют в процессе своей работы электрическую энергию называют **приемниками** или **потребителями электрической энергии.**





# Передвижной электроприемник



**Электроприемник, конструкция которого обеспечивает возможность его перемещения к месту применения по назначению с помощью транспортных средств или перекатывания вручную, а подключение к источнику питания осуществляется с помощью гибкого кабеля, шнура и временных разъемных или разборных контактных соединений**

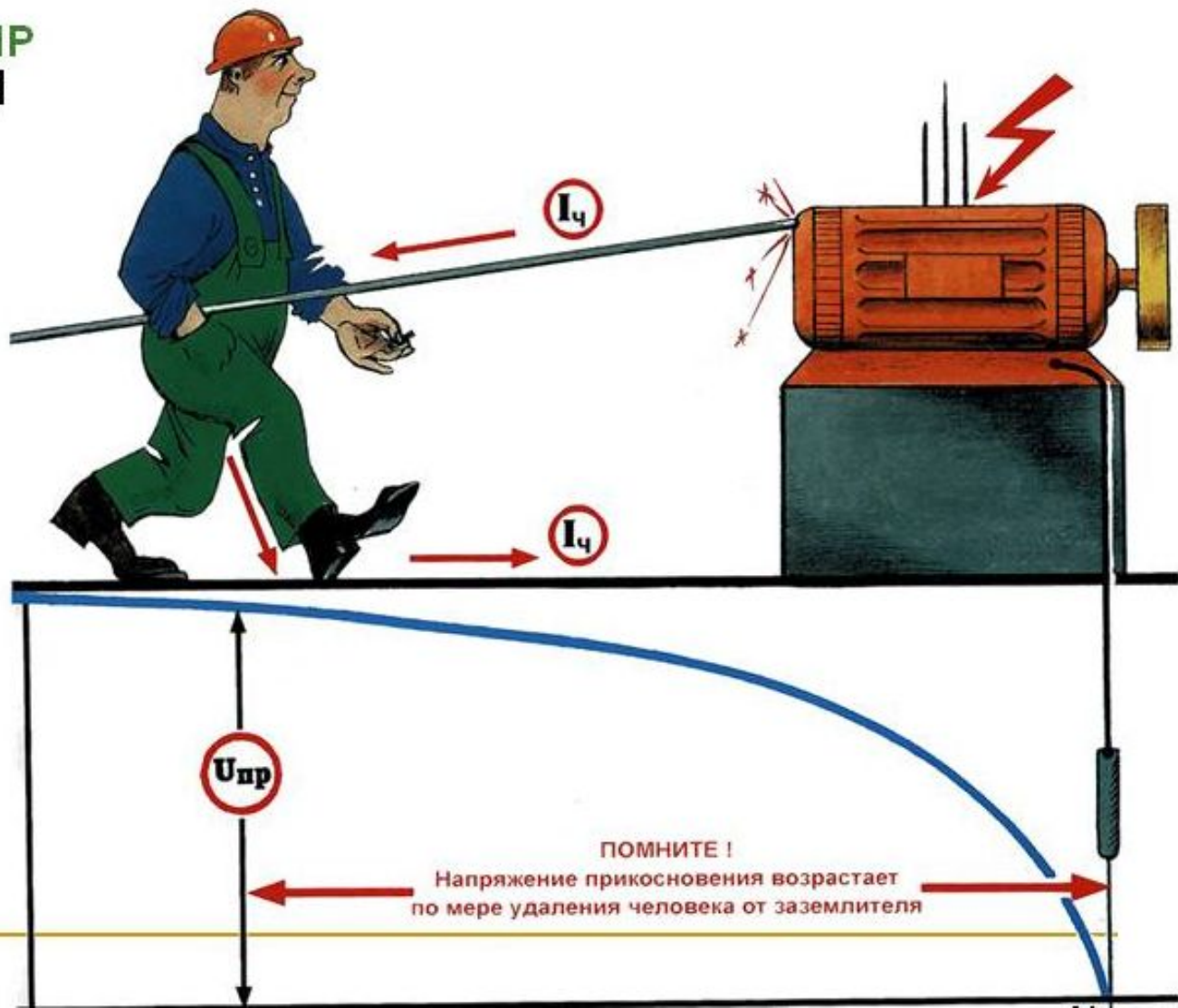
# Напряжение прикосновения - напряжение между двумя проводящими частями или между проводящей частью и землёй при одновременном прикосновении к ним

Напряжение прикосновения  $U_{\text{ПР}}$  в поле растекания заземлителя:

$$U_{\text{ПР}} = \alpha \cdot U_3$$

$U_3$  – напряжение заземляющего устройства;

$\alpha$  - коэффициент напряжения прикосновения, зависящий от формы и конструкции заземлителя.





**Напряжение шага** - напряжение между двумя точками на поверхности земли, на расстоянии 1 м одна от другой



**Сырые помещения** - помещения, в которых относительная влажность воздуха превышает 75%.

**ПОМЕЩЕНИЕ**

**С ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТЬЮ**





**Влажное помещение** - помещение, в котором относительная влажность воздуха составляет 70%



