Дальневосточный государственный технический университет

(ДВПИ имени В. В. Куйбышева)

Контрольная работа

Вариант 45

Группа: ЗС-6931

Выполнил: Хандога М.Н.

### Владивосток

2011

45. Какие условия труда считаются вредными

Вредным признается фактор рабочей среды и трудового процесса, воздействие которого на работника может вызывать профессиональное заболевание или другое нарушение состояния здоровья самого работника или его потомства (ч. 3 ст. 209 ТК РФ). Вредными, в частности, являются физические (температура, влажность, вибрация, электромагнитное и тепловое излучение и т. п.), химические (химические вещества и смеси), биологические (микроорганизмы-продуценты, живые клетки и споры, содержащиеся в бактериальных препаратах, патогенные микроорганизмы — возбудители инфекционных заболеваний) факторы, а также факторы трудового процесса.

145. Обеспечение электробезопасности на строительной площадке

Электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ.

Расстояния, ограничивающие опасную зону от неогражденных неизолированных частей электроустановки (электрооборудования, кабеля, провода) или от вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной линии электропередачи, находящейся под напряжением, зависят от напряжения тока (табл.1).

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Напряжение, кВ | Расстояние, м |
| До 1 | 1,5 |
| 1...20 | 2 |
| 35...110 | 4 |
| 150...220 | 5 |
| 330 | 6 |
| 500+700 | 9 |
| 800 (постоянный ток) | 9 |

В зоне действующей воздушной линии электропередачи строительно-монтажные работы ведут под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасность работ, на основании разрешения организации - владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ. Перед началом работы строительных машин (стреловых грузоподъемных кранов, экскаваторов) с воздушной линии электропередачи должно быть снято напряжение. Если напряжение снять невозможно, работу разрешается вести лишь в том случае, когда расстояние от подъемной или выдвижной части машины в любом положении до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода находящейся под напряжением линии, не менее указанного.

Машинист грузоподъемной машины должен иметь вторую квалификационную группу по технике безопасности. Подтверждение квалификационной группы проводят ежегодно, о чем делают запись в журнале проверки знаний по технике безопасности.

Светильники общего освещения, присоединенные к электросети напряжением 127 или 220 В, устанавливают на высоте не менее 2,5 м от уровня земли, пола или рабочего настила.

Наружные электропроводки временного электроснабжения выполняют изолированным проводом и размещают на опорах на высоте не менее (м): над рабочими местами - 2,5, над проходами- 3,5, над проездами - 6.

Защитой от поражения током при переходе напряжения на металлические части служит заземление. Заземлению подлежат: строительные краны; рельсы крановых путей; корпуса трансформаторов, электроинструмента, осветительной арматуры и другого электрооборудования.

На монтаже сварочные агрегаты и электролебедки устанавливают за пределами проходов и проездов и ограждают от случайных механических повреждений и доступа к ним посторонних. На открытом воздухе над аппаратами и лебедками устраивают навесы. При прокладке сварочных проводов и при каждом их перемещении принимают меры против повреждения изоляции и соприкосновения со стальными канатами, трубопроводами, шлангами ацетиленового аппарата и газопламенной аппаратурой. Электросварщик должен работать в спецодежде и спецобуви, пользоваться щитком или маской и предохранительными очками. Щиток или маска должны закрывать все лицо сварщика, так как ультрафиолетовые и инфракрасные лучи действуют не только на глаза, но и на кожу человека. Людям, работающим рядом с электросварщиком, следует надевать защитные очки. Из-за повышенной электропроводности мокрых свариваемых деталей, одежды и рукавиц запрещается выполнять электросварочные работы во время дождя и грозы.

При поражении человека электрическим током необходимо освободить его от действия тока и оказать медицинскую помощь. До прибытия врача пострадавшему обеспечивают покой и приток свежего воздуха. Если пострадавший потерял сознание, делают искусственное дыхание.

Травмы в результате воздействия электрического тока могут возникнуть при следующих обстоятельствах: прикосновении человека к одной неизолированной токоведущей части, находящейся под напряжением электроустановки; одновременном прикосновении человека к двум токоведущим неизолированным частям электроустановок, находящихся под напряжением; приближении человека к находящимся под напряжением токоведущим частям электроустановок, не защищенным изоляцией; прикосновении человека к металлическому корпусу электрооборудования, оказавшегося под напряжением; действии атмосферного электричества, при грозовых разрядах, электрической дуге; освобождении человека, находящегося под напряжением.

Степень тяжести электротравмы зависит от тока, протекающего через тело человека, частоты тока, физиологического состояния организма, продолжительности воздействия тока, пути тока в организме и производственных условий. Внешними проявлениями электротравмы могут быть ожоги, электрические знаки на кожном покрове, металлизация поверхности кожи человека.

Повышенную опасность поражения людей электрическим током создают: влажность - пары и относительная влажность воздуха выше 75%; проводящая пыль - технологическая или другая пыль, оседая на проводах, проникая внутрь машин и аппаратов и отлагаясь на электроустановках, ухудшает условия изоляции; токопроводящие основания - металлические, земляные, железобетонные, кирпичные; повышенная температура воздуха - длительное время более 35 °С, кратковременное 40°С; одновременное прикосновение человека к соединенным с землей металлическим конструкциям зданий, технологическим аппаратам и механизмам, с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования - с другой.

Особо опасные условия поражения людей электрическим током: сырость - дождь, снег, частое опрыскивание и покрытие влагой потолка, пола, стен и предметов, находящихся внутри помещения; химически активная среда - постоянно или длительно содержатся агрессивные пары, газы или жидкость, от которых образуются отложения или плесень, действующие разрушающие на изоляцию и токоведущие части электрооборудования.

К управлению ручными электрическими машинами допускают лиц, имеющих первую квалификационную группу по технике безопасности. Присвоение квалификационной группы оформляют записью в журнале проверки знаний по технике безопасности, повторный инструктаж проводят не реже одного раза в квартал. Лица, обслуживающие электроустановки, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты.

15. Какие принципы обеспечения безопасности называются техническими

электрический безопасность условие труд

Принцип - это идея, мысль, основное положение.

Средства обеспечения безопасности - это, чаще всего, конкретные конструктивные воплощения принципов и методов. Принципы, методы и средства — это логические этапы обеспечения безопасности. Выбор их зависит от конкретных условий деятельности, уровня опасности, стоимости и других факторов.

Классификацию принципов обеспечения безопасности можно проводить по разным признакам. Так, например, О.Н.Русак предлагает выделять ориентирующие, технические, организационные и управленческие. На наш взгляд, достаточно выделить организационные и технические принципы.

Под техническими подразумеваются принципы:

1) блокировки; 2) вакуумирования; 3) герметизации; 4) защита расстоянием; 5) компрессии; 6) прочности; 7) слабого звена; флегматизации; 9) экранирования.

К организационным принципам относятся :

1) защита временем; 2) информации; 3) резервирования; 4) несовместимости; 5) нормирования; б) подбора (тестирования) кадров; 7) последовательности; эргономичности; 9) контроля и т.д.

Можно прокомментировать некоторые наиболее широко известные принципы.

Принцип нормирования заключается в установлении таких допустимых параметров, соблюдение которых обеспечивает защиту человека от соответствующей опасности.

Например: ПДК, ПДВ, ПДУ, нормы освещенности, переноски и подъема тяжестей, продолжительность трудовой деятельности и т.д.

Принцип слабого звена состоит в том, что в рассматриваемую систему (объект) в целях обеспечения безопасности вводится элемент, который первым реагирует на изменение соответствующего параметра, предотвращая опасность (предохранительные клапаны, разрывные винты и мембраны, электропредохранителии т.д.)

Принцип информации заключается в передаче и усвоении персоналом сведений, которые обеспечивают соотвествующий уровень безопасности (обучение, все виды инструктажей, цветовая маркировка, предупредительные знаки и надписи безопасности).