

# ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА



zapad.ЭЭТ Л-26

Преподаватель Красин Игорь Геннадьевич

## Тема 2.1 Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм

### Техника безопасности при эксплуатации электрооборудования

## БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

**порядок и условия производства работ**

работы в действующих электроустановках должны проводиться по наряду-допуску, по распоряжению, по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации

**ОПЕРАТИВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ОСМОТРЫ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК**

**Оперативные переключения должен выполнять оперативный или оперативно-ремонтный персонал, допущенный распоряжительным документом руководителя организации.**

при несчастных случаях для освобождения пострадавшего от действия электрического тока напряжение должно быть снято **НЕМЕДЛЕННО!** без предварительного разрешения руководителя работ.

не допускается прикасаться без применения электрозащитных средств к изоляторам, изолирующим частям оборудования, находящегося под напряжением

не допускаются работы в несвеченных местах, освещенность участков работ, рабочих мест, проходов и подходов к ним должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных устройств на работающих

не допускается самовольное проведение работ, а также расширение рабочих мест и объема задания

При осмотре электроустановок напряжением выше 1000 В не допускается входить в помещения, камеры, и оборудованные ограждениями или барьерами, препятствующими приближению к токоведущим частям на расстоянии менее допустимых

Отключать и включать разъемные, отключаемые и выключатели напряжением выше 1000 В с ручным приводом необходимо в диэлектрических перчатках

Двери помещений электроустановок, камер, щитов и сборок, кроме тех, в которых проводится работы, должны быть закрыты на замок

Порядок хранения и выдачи ключей от электроустановок должен соответствовать «Правилам»

## Техника безопасности охрана труда на хлебопекарных предприятиях

При эксплуатации организаций хлебопекарной и макаронной промышленности, разработке новых технологических процессов и видов оборудования должны быть предусмотрены меры, исключающие или уменьшающие до допустимых пределов возможное воздействие на работников следующих опасных и вредных производственных факторов:

а) физические факторы:

## *Московский образовательный комплекс ЗАПАД*

- движущиеся машины и механизмы (конвейеры, грузовые подъемники, авто- и электропогрузчики, автомобильный и железнодорожный транспорт);
- подвижные части производственного оборудования (передачи, муфты, месильные лопасти, штампы формующих машин, прокатывающие валки, ножи и др.);
- разрушающиеся конструкции (при выполнении работ в колодцах, каналах, тоннелях);
- падающие с высоты предметы (при выполнении погрузочно-разгрузочных работ);
- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны (при приеме, хранении и подготовке сырья, приготовлении теста, обслуживании печей и др.);
- повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов, моющих жидкостей (при обслуживании печей, приготовлении моющих и дезинфицирующих растворов и их применении);
- повышенная температура воздуха рабочей зоны (при обслуживании котельных, тепловых пунктов, компрессорных, печей, сушилок, водобаксов);
- повышенные температура и влажность воздуха рабочей зоны (при приготовлении жидких полуфабрикатов, охлаждении готовых изделий);
- повышенная подвижность воздуха рабочей зоны (в складских помещениях, экспедициях, топочных отделениях);
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- повышенный уровень статического электричества (в установках бестарного хранения сырья и при его перемещении);
- повышенные уровень шума на рабочем месте и вибрационная нагрузка на работника (при обслуживании технологического оборудования; при выполнении работ в котельных, компрессорных, насосных и холодильных станциях и др.);
- отсутствие или недостаток естественного света;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- повышенный уровень электромагнитных излучений;
- повышенный уровень инфракрасной радиации (процессы сушки, выпечки, топочные отделения хлебопекарных печей);
- повышенный уровень ультрафиолетовой радиации;
- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;

## *Московский образовательный комплекс ЗАПАД*

- расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола);

б) химические факторы:

(химические вещества, проникающие в организм человека через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, кожные покровы и слизистые оболочки):

- токсические:

оксид углерода (при обслуживании котельных, печей; при подгорании продукции, от вспомогательного производства);

диоксид углерода (при обслуживании тестомесильного, формовочного оборудования, печей);

спирт этиловый (пары) (процессы брожения и выпечки);

оксиды марганца (от вспомогательного производства);

- раздражающие:

акролеин (в процессе выпечки изделий);

аммиак (от аммиачной компрессорной установки);

ацетальдегид, амилацетат (при выпечке, обжарке, сушке, в процессе остывания и хранения изделий);

кислота уксусная (пары) (процессы брожения, выпечки, остывания и хранения изделий);

кислота серная (вспомогательное производство);

оксиды азота (при обслуживании котельных);

сернистый ангидрид (топочные отделения хлебопекарных печей);

щелочи едкие (при обслуживании зарядной станции);

сероводород, сода кальцинированная, хлорная известь (при мойке технологического оборудования, исходных продуктов, вспомогательных материалов);

в) психофизиологические факторы:

- тяжесть трудового процесса:

физическая динамическая нагрузка за смену;

масса поднимаемого и перемещаемого груза;

стереотипные рабочие движения;

статическая нагрузка;

рабочая поза;

наклоны корпуса;

перемещение в пространстве (переходы, обусловленные технологическим процессом в течение смены);

- напряженность трудового процесса:

интеллектуальные нагрузки;

сенсорные нагрузки;

эмоциональные нагрузки;

монотонность нагрузок;

режим работы.

Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны организаций хлебопекарной и макаронной промышленности не должно превышать предельно допустимые концентрации, установленные соответствующими нормативными документами, утвержденными в установленном порядке.

Температура, влажность, скорость движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений, уровни звукового давления (шума), вибрационной нагрузки, воздействия постоянного магнитного поля, электростатического поля, напряженности электрического поля на рабочих местах, освещенность производственных помещений и площадок, условия труда работников, использующих видеодисплейные терминалы и персональные электронно-вычислительные машины, должны удовлетворять требованиям соответствующих нормативных документов, утвержденных в установленном порядке.

Физические и химические факторы, сопровождающие работы с ручными инструментами: вибрация, шум, силовые характеристики, эргономические характеристики трудового процесса, температура рукояток, теплопроводность материала рукояток, параметры создаваемого микроклимата, содержание вредных веществ в рабочей зоне не должны превышать установленные гигиенические нормы безопасности ручных инструментов и работ с ними.

Все работники организаций хлебопекарной и макаронной промышленности должны проходить обязательные предварительный (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10 декабря 1996 г. N 405 «О проведении предварительных и периодических медицинских осмотров работников» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 1996 г., регистрационный N 1224).

Организация медицинских осмотров должна производиться работодателем.

Работники, занятые на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах связанных с движением транспорта, должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры (обследования) для определения пригодности этих работников для выполнения поручаемой работы и предупреждения профессиональных заболеваний. Работникам в возрасте до 21 года необходимо проходить ежегодные указанные медицинские осмотры (обследования).

В соответствии со статьей 76 Трудового кодекса Российской Федерации работодатель обязан отстранить от работы (не допускать к работе) работника, не прошедшего в установленном порядке обязательный предварительный или периодический медицинский осмотр.

Работника, нуждающегося в соответствии с медицинским заключением в предоставлении другой работы, работодатель обязан с его согласия перевести на другую имеющуюся работу, не противопоказанную ему по состоянию здоровья (статья 72 Трудового кодекса Российской Федерации).

Все работники организации, в том числе ее руководитель, обязаны проходить обучение, инструктажи, проверку знаний по охране труда в соответствии с Порядком обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденным постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации и Министерства образования Российской Федерации от 13 января 2003 г. N 1/29 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 12 февраля 2003 г., регистрационный N 4209).

Ответственность за организацию и своевременность обучения по охране труда и проверку знаний требований охраны труда работников организаций несет работодатель в порядке, установленном законодательством Российской Федерации

Работникам, поступающим на работу с вредными и (или) опасными условиями труда, на которую, в соответствии с законодательством об охране труда, требуется профессиональный отбор, работодатель должен обеспечить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и сдачей экзаменов и проведение их периодического обучения по охране труда и проверку знаний требований охраны труда в период работы.

Перечень работ и профессий, по которым проводят обучение, устанавливает работодатель, с учетом мнения выборного профсоюзного или иного представительного органа работников, исходя из характера профессии, вида работ, специфики производства и условий труда.

Запрещается допуск к работе работников, не имеющих необходимой профессиональной подготовки и не прошедших в установленном порядке обучения по охране труда, инструктирования и проверки знаний требований охраны труда

Лица, виновные в нарушении требований охраны труда, несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации

Из производственной практики

Работа хлебопекарни ООО «Хлеб МИС» осуществляется круглосуточно в две смены с производительностью хлеба 2 т в сутки. В смену перерабатывается 1520 кг муки. В ассортимент данной пекарни входит: хлеб ржано-пшеничный, хлеб «Сельский» и хлеб отрубной.

Проходя практику на данном предприятии, я наблюдал за технологическим процессом и принимал непосредственное участие в нем. По моим наблюдениям можно сделать вывод, что технологический процесс протекает неправильно: мука не просеивается; нет расстойного шкафа – тестовые заготовки расстаиваются в формах под полиэтиленовой пленкой на расстоечных столах; Также при планировке производственных помещений пекарни не предусмотрена поточность технологических процессов: встречный поток сырья и готовой продукции. Перед входом в производственные помещения отсутствуют коврики, смоченные дезинфицирующим раствором. На складе не проводится контроль за температурой и относительной влажностью хранения муки, термометр и психрометр отсутствуют.

