

УДК 331.45:664

БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Класс М.А.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: Пилиневич Л.П. – д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры ИПиЭ

Аннотация. Некоторые предприятия, в том числе в сфере пищевой промышленности, имеют специфический цикл производства, препятствующий стандартизации правил промышленной безопасности. Автором статьи рассмотрены особенности обеспечения безопасности деятельности производств пищевой промышленности. Изучены организационные требования промышленной безопасности и охраны труда.

Ключевые слова: Безопасность, охрана труда, риски, промышленность

Введение. На современном этапе развития промышленности имеет большое значение обеспечение безопасности производственных объектов.

В данной статье автором будут рассмотрена специфика обеспечения промышленной безопасности на пищевом производстве, а также будут изучены особенные для пищевой промышленности требования организации производства и охраны труда.

Основная часть. Охрана труда – система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационные, технические, психофизиологические, санитарно-противоэпидемические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия и средства [1].

Пищевая промышленность, как правило, считается одной из самых опасных отраслей, ввиду большого количества расположенного оборудования, сырья, полуфабрикатов, а также зачастую низкой квалификации рабочего персонала, из-за чего происходят падения, ожоги и другие травмы. Травмы на производстве – одна из наиболее острых проблем, поскольку имеют место происшествия и с летальным исходом. Частой причиной несчастных случаев является попадание конечностей в движущиеся части установок и механизмов. Кроме того, почти на каждом производстве имеются ёмкости с избыточным давлением. Угроза сохранности рабочего персонала при использовании такого оборудования в возможности не только ожога, либо обморожения, но и взрыва. Особую опасность представляют печи и духовые шкафы, работающие на горючем топливе, из-за большого количества, выделяемого в окружающее пространство углекислого и угарного газа. Поэтому все подобные помещения строго должны быть оборудованы мощными вентиляционными системами.

В кондитерских и хлебопекарных цехах широко применяется мука. Мука, наряду с пылью, крахмалом и сухим молоком, является мелкодисперсным продуктом, способным в состоянии взвеси становиться взрывоопасным. Так, 2 мая 1878 года произошел взрыв муки на крупнейшей на тот момент в мире мельнице A-Mill в Миннеаполисе, в результате которого 18 человек погибло сразу, еще 4 скончались позже в больнице. Взрыв уничтожил не только главное здание мельницы, но и все 5 соседних мельниц [2].

Вот краткий список основных опасностей, представленных на пищевых производствах [3]:

- движущиеся части механизмов, установок, передвигающиеся материалы, изделия;
- повышенная или пониженная температура поверхностей материалов, оборудования, воздуха рабочей зоны; и т.д.
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенный уровень вибрации на рабочем месте;

- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- отсутствие или недостаток естественного освещения;
- физические перегрузки;
- повышенный уровень инфракрасного излучения;
- повышенная запыленность воздуха;
- токсичные и раздражающие химические вещества, а также болезнетворные микроорганизмы.

Для защиты от представленных вредных и опасных факторов существует ряд правовых, организационных и других мер. К организационным мероприятиям можно отнести контроль рабочих мест, оценку рисков, обучение персонала охране труда, выдачу эффективных средств индивидуальной защиты, распределение обязанностей по охране труда между должностными лицами. К техническим можно отнести внедрение Системы управления охраной труда (СУОТ), а также окружение места производственных работ защитными и сигнальными ограждениями. Соблюдение техники безопасности – одно из важнейших организационных мер. Согласно технике безопасности на пищевом производстве, персонал обязан применять средства индивидуальной защиты (СИЗ), соблюдать гигиенические нормы, а именно содержать рабочее место в чистоте, проводить регулярную уборку, а также проводить обеззараживание предназначенными для этого дезинфицирующими средствами [4].

Контроль за соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности, кроме администраций предприятий, головных предприятий над дочерними, обеспечивается Департаментом госинспекции труда Министерства труда и соцзащиты, а за несоблюдение норм предусмотрено наказание вплоть до уголовной ответственности.

Пищевая отрасль нередко ограничивает труд женщин и несовершеннолетних лиц. К примеру, женщинам запрещается:

- работа в закрытых емкостях, силосохранилищах;
- работа по выпуску технической продукции в производстве мясных продуктов;
- Разрубка туш, съём шкур крупного рогатого скота, лошадей;
- Тушение пожаров и ликвидация аварий;
- Чистка пищевого сырья щелочью [5].

Для уменьшения количества случаев травматизма на производстве следует проводить с сотрудниками стажировку, инструктажи и проверку знаний по охране труда. Кроме того, работник обязан проходить медицинский осмотр согласно установленному законодательством плану.

Дополнительно травматизм может быть уменьшен с помощью специальной оценки условий труда. Так как пищевая промышленность имеет множество отраслей, в каждой имеются свои нормы и требования промышленной безопасности и охраны труда. Это неудобство нивелируется с помощью системы управления охраной труда, соответствующей СТБ ISO 45001-2020.

К главным функциям СУОТ относятся:

- организация и координация работ по охране труда;
- контроль состояния охраны труда и функционирования СУОТ;
- учет, анализ и оценка показателей состояния охраны труда.

Основные задачи СУОТ:

- обеспечение безопасности труда и пропаганда охраны труда;
- обеспечение безопасности производственных процессов;
- обеспечение безопасности зданий и сооружений;
- профессиональный отбор кандидатов на рабочие места;
- обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха работающих.

Таким образом, несоблюдение мер промышленной безопасности имеет критические последствия в пищевой промышленности. Грамотно выстроенная система контраварийных

мер на производстве позволит существенно сократить как кадровые потери, так и финансовые.

Заключение. Выполнен анализ существующих требований промышленной безопасности на производствах пищевой промышленности. Изучены вредные и опасные факторы на производстве, законодательные ограничения труда некоторых групп лиц и меры предотвращения производственного травматизма и несчастных случаев.

Предложен комплекс мер по обеспечению промышленной безопасности, именуемый СУОТ.

Список литературы

1. Трудовой кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс] : 26 июля 1999 г. № 296-3 : принят Палатой представителей 8 июня 1999 г. : одобрен Советом Респ. 30 июня 1999 г. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 6 июля 2009 г. №37-3 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.
2. Great Mill Disaster // Wikipedia [Электронный ресурс]. – 2023. – Режим доступа : https://en.wikipedia.org/wiki/Great_Mill_Disaster. – Дата доступа : 03.03.2023.
3. Основные требования охраны труда в пищевой промышленности [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://foodsmi.com/prikladnye-resheniya/osnovnye-trebovaniya-okhrany-truda-v-pishchevoy-promyshlennosti/>. – Дата доступа : 03.03.2023.
4. Болотова, В.В. Охрана труда на предприятиях пищевой промышленности / В.В. Болотова // Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых, аспирантов и студентов «Экология и безопасность в техносфере: современные проблемы и пути решения», Кемеровская обл., г. Юрга, 7–11 мая 2017 г. / Юргинский технол. ин-т (филиал) Нац. исследовательского Томского политехн. ун-та. – Юрга, 2017. – 18 с.
5. Об установлении списка тяжелых работ и работ с вредными и(или) опасными условиями труда, на которых запрещается привлечение к труду женщин [Электронный ресурс] : постановление Министерства труда и социальной защиты 12 июня 2014 г., №35 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21428913&p1=1>. Дата доступа: 03.03.2023.

UDC 331.45:664

OPERATION SAFETY OF FOOD INDUSTRY ENTERPRISES

Klass M.A.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Pilinevich L.P. – doctor of technical science, full professor, professor of the Department of EPE

Annotation. Some enterprises, including those in the food industry, have a specific production cycle that prevents the standardization of industrial safety rules. The author of the article considers the features of ensuring the safety of the activities of the food industry. The organizational requirements of industrial safety and labor protection have been studied.

Keywords: safety, labor protection, risks, industry.