

«Сейфуллин окулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.II, Ч.II. – С.58-59

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

Абиджанов Ч., студент 2 курс  
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан

Каждый человек так или иначе сталкивается с производными пищевой промышленности, но не каждый задумывается о ее влиянии на окружающую среду. Пищевая промышленность – одна из крупнейших и важнейших отраслей экономики страны. И, в связи с этим, зачастую поднимается вопрос о ее влиянии на экологию.

Пищевая промышленность представляет из себя множество отраслей, которые отличаются между собой сырьем и конечным продуктом. К продуктам относятся: растительные масла, жиры, животные и растительные консервы, молочные продукты, кондитерские изделия, мясо и продукты из него, крахмал, сахар и другие.

Для отраслей пищевой промышленности стоит задача - увеличения эффективности производства, а также уменьшение объемов выбросов загрязняющих, отравляющих веществ в окружающую среду. Поэтому в развитых странах на сегодняшний момент активно изучают источники загрязнения и способы их устранения.

При всем разнообразии технологических процессов, оборудования и сырья, пищевые производства имеют общее: перерабатывается многосоставное сырье с задачей получения из него одного необходимого компонента. При этом эффективность данных процедур далеко не высока (15-30%). Оставшаяся часть идет в отходы, которые выбрасываются и редко утилизируются, хотя именно они и содержат ценнейшие вещества как: витамины, клетчатку, белок, микроэлементы и др. [1].

По степени интенсивности негативного воздействия на экологию первое место занимает грязная вода. Это обусловлено тем, что огромное количество воды расходуется на технологические нужды, такие как: мойка и очистка сырья, смывание в лотках и желобах, очистка оборудования и охлаждение. Такой уровень использования воды и образует большое количество сточных вод на производствах. При этом, они крайне токсичны для почвы, водоемов и оказывают далеко не благоприятное воздействие на окружающую среду. Например, сброс сточных вод в водоемы быстро истощает запасы кислорода, что вызывает уменьшение популяции в них.

На сегодняшний момент есть возможность использовать сточные воды

для орошения сельхоз культур и их удобрения. Этот метод, конечно, не достаточно эффективен и сложен. Поэтому существует и применяется радикальный метод – бессточное производство. Это направление является основным в решении проблем водного хозяйства предприятий. Помимо сточных вод на предприятиях в атмосферу выбрасываются огромное количество загрязняющих веществ, такие как: монокарбоновые кислоты, эфиры уксусной кислоты лактаты, нафталин, диацетил, формальдегид, ацетат аммония, диметилбензол, этилбензол, антрацен, акролеин, масляная кислота, фенол, бензол. Наиболее вредные вещества, поступающие в атмосферу от предприятий пищевой промышленности, - органическая пыль, двуокись углерода (CO<sub>2</sub>), бензин и другие углеводороды, выбросы от сжигания топлива [2].

Основные пути решения выбросов заключается в следующем: обеспечение предприятий новейшими системами фильтрации воздуха, использование безотходных технологий в производстве.

Большинство технологических приборов и агрегатов, установленных на предприятиях являются источниками неприятных запахов, которые негативно действуют на моральное состояние людей даже в том случае, когда концентрация раздражающих веществ не превышает допустимый уровень концентрации, установленный ГОСТом (ПДК).

Кроме того, предприятия пищевой промышленности представляют угрозу для экологии возможностью возникновения аварий, чрезвычайных происшествий с выбросом химически опасных веществ из-за человеческого фактора или других непредвиденных обстоятельств.

В разных предприятиях пищевой промышленности для охлаждения готовой продукции и сырья используются различные холодильные установки, которые, в свою очередь, используют аммиак для работы. Данные установки представляют повышенную опасность как для людей, так и для окружающей среды. А поскольку эти предприятия расположены в населенных пунктах, то аварии могут привести к тяжким экологическим последствиям.

Для решения проблем безопасности холодильников, необходимо применять новейшие технологии охлаждения. На молочных предприятиях можно улучшить или заменить холодильные установки на более эффективные. Например, «чиллеры», льдоаккумуляторами, которые наиболее эффективны при скачкообразном изменении холода [3].

Следует отметить, что производство пищевой промышленности имеет свойство бумеранга. Например, если объекты производства беспощадно выбрасывают в почву загрязнители, то и продукты, и сырье на этой земле будет расти с осложнениями и, тем самым, уменьшится общее количество и качество выходной продукции, что, в свою очередь, отразится на

потребителях и, в конечном итоге, данное предприятие будет вынужденно закрыться. Так что, в интересах самих производителей - улучшение экологической обстановки и применение безотходных производств [4].

Тема безопасности продуктов питания - трудоемкая проблема, требующая огромных усилий ради ее решения, как со стороны ученых, так и со стороны производителей, государственных органов и потребителей.

Самое продуктивное, что может сделать потребитель это поддерживать производителя с экологически безопасным производством, путем покупки его товаров и услуг. В конечном итоге, те предприятия, которые не заботятся об окружающей среде либо не смогут конкурировать с другими производителями, либо сами поменяют политику производства с учетом всех причин, указанных выше.

### **Список использованной литературы**

1 Челноков, А.А. Экологические проблемы Республики Беларусь и пути их решения / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко, М.Е. Фридлянд. – Минск, 1999. – 147 с.

2 Тимофеева С.С., Хамидуллина Е.А., Дроздова Т.И. Оценка риска аварий аммиачных холодильных установок на предприятиях пищевой промышленности. Вестник ИрГ-ТУ 2011. №1 (48) С. 64.

3 Волова, Л.А. Переработка биологических отходов: российское ноу-хау / Л.А. Волова // Экология производства. – 2007. – №7 – С.13–15.

4 Глухов, В.В. Экономические основы экологии / В.В. Глухов, Т.В. Лисочкина, Т.П. Некрасова. – СПб.: Специальная литература, 1995. – 280 с.: ил.