

УДК 637.1/5.02:697.92(047.31)

## **ПРОБЛЕМЫ САНИТАРИИ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ПОМЕЩЕНИЙ МОЛОКОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

**Ховзун Т.В., Шах А.В.**

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»

г. Минск, Республика Беларусь

Надлежащее санитарно-гигиеническое состояние пищевых производств является основной гарантией качества и безопасности выпускаемых продуктов. Чистота воздуха при производстве продуктов питания является одним из основополагающих факторов.

К производственным помещениям предприятий молочной промышленности предъявляются высокие санитарно-гигиенические требования. Особенно строгие требования предъявляются к воздуху помещений, в которых происходит фасовка продуктов, в камерах созревания сыра, помещениях для производства детского питания, молочно-консервных цехах и др.

Состояние воздушной среды производственных помещений тесно связано с системами вентиляции. В процессе производства пищевых продуктов в воздуховодах и оборудовании вентиляции происходит накопление отложений, которые являются питательной средой для развития различных микроорганизмов. Значительная часть микроорганизмов попадает в производственные помещения в результате воздухообмена через системы вентиляции, что приводит к загрязнению воздушной среды помещений и может стать причиной выпуска некачественной продукции. Скопившиеся в воздуховодах и оборудовании отложения жира и пыли легко воспламеняются, что создает взрывоопасную и пожароопасную ситуацию.

В данной работе планируется разработать технологию санитарной обработки воздуховодов вентиляционных систем и тем самым минимизировать контаминацию воздуха производственных помещений как основного фактора микробного загрязнения продуктов питания.

Изучение загрязнений воздуховодов и воздушной среды молокоперерабатывающих предприятий для разработки технологии их очистки и обеззараживания.

При разработке технологии очистки и обеззараживания воздуховодов на молокоперерабатывающих предприятиях на данном этапе проведены следующие работы:

- проведен анализ источников и видов загрязнений воздушной среды и систем вентиляции молокоперерабатывающих предприятий,

материалов воздухопроводов, способов очистки и дезинфекции систем вентиляции;

- проведен микробиологический мониторинг воздушной среды производственных помещений;
- определена структура и степень загрязнения воздухопроводов;
- проведены испытания и изучена очищающая способность моющих средств и антимикробная активность дезинфицирующих средств, пригодных для санитарной обработки воздухопроводов на молокоперерабатывающих предприятиях.

На предприятиях молочной промышленности имеют место практически все виды вредных выделений – влага, тепло, пыль, пары и газы. К числу вредных факторов относятся также неприятные запахи и развитие микроорганизмов.

При отборе проб воздуха были обнаружены следующие микробные загрязнения: количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов от 3 до  $6,1 \cdot 10^2$  КОЕ/м<sup>3</sup>; плесневые грибы и дрожжи от 3 до  $1,86 \cdot 10^3$  КОЕ/м<sup>3</sup>.

При отборе проб образцов загрязнений воздухопроводов были обнаружены следующие загрязнения: количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов от 6 до  $4,8 \cdot 10^2$  КОЕ; плесневые грибы и дрожжи от 2 до  $2,5 \cdot 10^3$  КОЕ; сильные жировые загрязнения; следовое количество белковых загрязнений, сильные грязепылевые отложения.

В ходе работы было отобрано и испытано 12 образцов моющих средств и 7 образцов дезинфицирующих средств, пригодных для санитарной обработки воздухопроводов на молокоперерабатывающих предприятиях.

Наличие в воздушной среде и системах вентиляции микробной контаминации, пыли, жировых загрязнений требует разработки эффективных мер по организации и проведению санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на предупреждение или уничтожение данных видов загрязнений, приводящих к выпуску недоброкачественной продукции.

Разработка технологии комплексной очистки и обеззараживания воздухопроводов на молокоперерабатывающих предприятиях позволит:

- снизить трудозатраты на санитарную обработку воздухопроводов;
- снизить себестоимость готовой продукции;
- повысить качество готовой продукции.

На следующем этапе работы будет отработана методика очистки воздухопроводов на молокоперерабатывающих предприятиях и подобраны дифференцированные режимы их мойки и дезинфекции.