

## МОЕЧНЫЕ ВАННЫ ДЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ Washing baths for food production

**А. И. Минеева**, студент

**Н. Л. Лопаева**, кандидат биологических наук, доцент

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Рецензент:* О. В. Горелик, профессор, доктор сельскохозяйственных наук

### **Аннотация**

Молочное или перерабатывающее предприятие – это нечто большее, чем просто молочные насосы, доильное оборудование и резервуары для длительной пастеризации. Обязательным элементом технического процесса является очистка и обработка оборудования. Причем сюда входят не только большие изолированные контейнеры или молочные бидоны, но и более мелкие детали. В последнем случае на производстве необходимы моечные ванны.

**Ключевые слова:** Здоровье населения, гигиеническое нормирование, дезинфекция, моечное оборудование, моечные ванны.

### **Summary**

A dairy or processing plant is more than just milk pumps, milking equipment and long-term pasteurization tanks. A mandatory element of the technical process is the cleaning and processing of equipment. Moreover, this includes not only large insulated containers or milk cans, but also smaller parts. In the latter case, washing baths are required in production.

**Keywords:** Population health, hygienic standards, disinfection, washing equipment, washing baths.

Очистка оборудования на предприятиях пищевой промышленности играет важную роль в обеспечении безопасности и качества производимой продукции. Чистота оборудования напрямую влияет на безопасность и гигиену производства, поэтому важно следить за регулярностью и качеством процесса очистки.

Процесс очистки оборудования на предприятиях пищевой промышленности должен быть строго регламентирован и включать следующие основные этапы:

1) предварительная очистка: удаление видимых загрязнений, остатков продуктов, масел и других веществ с поверхностей оборудования;

2) обработка моющими средствами: использование специальных моющих средств и оборудования для удаления остатков продуктов, жира, бактерий и других загрязнений;

3) дезинфекция: использование дезинфицирующих средств и процедур для уничтожения микроорганизмов и обеспечения высокой степени гигиены;

4) ополаскивание и сушка: тщательное ополаскивание оборудования для удаления остатков моющих и дезинфицирующих средств и сушка для удаления влаги;

5) контроль качества: после очистки важно провести контроль качества процедур, чтобы убедиться, что оборудование было эффективно очищено и продезинфицировано.

Эффективная очистка оборудования на предприятиях пищевой промышленности помогает предотвратить загрязнение продукции, соблюсти гигиенические нормы, обеспечить безопасность продуктов питания и поддержать репутацию предприятия. Правильно организованный

процесс очистки необходим для производства высококачественных и безопасных продуктов питания.

Очистка оборудования на предприятиях пищевой промышленности имеет первостепенное значение по нескольким важным причинам:

- **Безопасность продукции:** очищенное и продезинфицированное оборудование исключает возможность загрязнения продукции микробами, бактериями и другими вредными агентами. Тщательная очистка предотвращает развитие патогенной микрофлоры и обеспечивает безопасность продуктов питания для потребителей.

- **Соответствие стандартам качества:** пищевая промышленность в значительной степени регулируется нормами и стандартами качества и безопасности. Регулярная и эффективная очистка оборудования позволяет компаниям соответствовать этим стандартам и требованиям безопасности пищевых продуктов.

- **Предотвращение загрязнения:** нечистое оборудование может загрязнять пищевые продукты различными веществами, остатками масел, бактериями и грязью. Чистое оборудование сохраняет качество продукции и устраняет негативное влияние внешних загрязнений на продукт.

- **Повышение эффективности производства:** чистое и ухоженное оборудование работает более эффективно и снижает риск простоев и поломок в производственном процессе. Это способствует повышению производительности и снижению потерь продукции.

- **Соответствие санитарно-гигиеническим нормам:** очистка оборудования на пищевом производстве является необходимым условием соблюдения санитарно-гигиенических норм, что важно для обеспечения безопасности продуктов питания и здоровья потребителей.

Таким образом, очистка оборудования на предприятиях пищевой промышленности играет важную роль в обеспечении безопасности продукции, соблюдении стандартов качества, предотвращении загрязнения и обеспечении эффективного производства. Регулярная и правильная очистка оборудования важна для успешной и безопасной работы предприятий пищевой промышленности.

На пищевых предприятиях для очистки оборудования используются моечные ванны или резервуары. Моечные резервуары на пищевых предприятиях играют важную роль в обеспечении безопасности и гигиены продукции. Они предназначены для очистки оборудования, контейнеров, инструментов и других поверхностей, контактирующих с продуктом. Для обеспечения безопасности пищевого производства, моечные ванны должны соответствовать определенным требованиям:

- материал: моечные ванны должны быть изготовлены из материалов, которые не вступают в реакцию с моющими средствами и безопасны при контакте с пищевыми продуктами;

- дезинфекция: важно, чтобы моечные ванны и резервуары обеспечивали надлежащую дезинфекцию и очистку оборудования. Для этого часто используются специальные моющие и дезинфицирующие средства;

- температура: моечные ванны могут быть оборудованы системами для поддержания определенной температуры, что способствует более эффективной очистке и дезинфекции;

- частота очистки: поверхности оборудования должны регулярно подвергаться очистке, чтобы предотвратить загрязнение и снизить риск заражения пищевых продуктов;

- правила и стандарты: при очистке оборудования необходимо соблюдать правила и стандарты безопасности пищевых продуктов, установленные компетентными органами;

– обучение персонала: регулярное обучение персонала, занимающегося очисткой оборудования, помогает поддерживать высокие стандарты гигиены и безопасности.

Моечные емкости на предприятиях пищевой промышленности должны использоваться в соответствии с установленными процедурами, чтобы обеспечить безопасность продукции и предотвратить риск загрязнения продуктов питания.

Для обеспечения эффективной очистки и дезинфекции оборудования на предприятиях пищевой промышленности используются различные типы моечных емкостей. Вот некоторые из наиболее распространенных типов моечных ванн, используемых в пищевой промышленности:

1. Ручные моечные ванны: это самый простой тип моечных ванн, в которых оператор вручную очищает и дезинфицирует оборудование. В таких ваннах обычно используются специальные моющие и дезинфицирующие растворы.

2. Ванны с автоматическим управлением процессом очистки: ванны этого типа оснащены автоматической системой очистки и дезинфекции, где параметры процесса (температура, время воздействия, концентрация моющего средства) могут быть отрегулированы для оптимальной очистки оборудования.

3. Резервуары для ультразвуковой очистки: резервуары для ультразвуковой очистки используются для очистки компонентов оборудования, которые трудно достать и очистить вручную. Они генерируют ультразвуковые волны в воде, которые помогают эффективно удалять загрязнения.

4. Туннели для очистки: туннели для очистки – это автоматизированные системы, через которые проходит оборудование для очистки и дезинфекции. Это позволяет быстро обрабатывать большое количество оборудования.

5. Баки паровой очистки: баки паровой очистки используют пар для очистки и дезинфекции оборудования. Пар проникает в труднодоступные места, обеспечивает высокую эффективность дезинфекции и сокращает время обработки.

Выбор конкретного типа моечных ванн зависит от специфики производства, вида оборудования, объемов производства и требований к уровню гигиены. Важно подбирать подходящую технологию мойки с учетом всех особенностей производственного процесса для обеспечения эффективной и безопасной очистки оборудования на пищевом предприятии.

Преимущества использования моечных ванн на предприятиях включают:

- обеспечение безопасной и гигиеничной очистки оборудования и поверхностей;
- предотвращение загрязнения и заражения пищевой продукции;
- улучшение эффективности и скорости процесса очистки и дезинфекции;
- соответствие стандартам гигиены и безопасности на пищевом производстве;
- повышение долговечности оборудования благодаря регулярной очистке и уходу;
- улучшение производственной культуры и соблюдение требований законодательства о продуктах питания.

### **Библиографический список**

1. *Батищева Л. В.* Санитария и гигиена на предприятиях молочной промышленности: теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. В. Батищева, Д. В. Ключникова. Воронеж: ВГУИТ, 2013. 88 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71656> (дата обращения: 06.05.2024).

2. Ванны моечные для пищевых производств [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://russkayaferma.ru/stati/vanny\\_moechnye\\_dlya\\_pishchevykh\\_proizvodstv](https://russkayaferma.ru/stati/vanny_moechnye_dlya_pishchevykh_proizvodstv) (дата обращения: 06.05.2024).

3. *Тошев А. Д.* Организация производства на предприятиях общественного питания [Электронный ресурс]: учебное пособие. Челябинск: ЮУрГУ, 2019. 87 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/179261> (дата обращения: 06.05.2024).