

Важность чистоты оборотной тары для качества выпускаемого продукта

Автор: Андрей Александрович Ефимов, руководитель направления «Санитария пищевых производств», Алексей Павлович Сапелов, ведущий специалист направления «Санитария пищевых производств», Группа компаний ВИК

Сегодня на предприятиях птицеперерабатывающей промышленности особенно актуально стоит проблема сохранности охлажденной продукции. Ввиду высокой конкуренции на рынке и выставляемых требований магазинов каждый руководитель на своем предприятии стремится выпускать продукцию с высоким качеством и большим сроком годности. Много шагов в этом направлении уже сделано. Но, как мы видим, всегда есть к чему совершенствовать свое производство. В настоящее время на предприятиях общественного питания в пищевой и перерабатывающей промышленности получили широкое распространение машины для мойки вспомогательного оборудования, тары, сырных и поликарбонатных форм, пластиковых паллет, посуды и др.

Такие машины имеют, как правило, общее построение и принцип работы и поэтому, для простоты описания, мы будем называть их – ТАРМОЕЧНАЯ МАШИНА, а все что в них моется – ТАРА. Эти машины очень удобны, облегчают труд сотрудников и сокращают риски «человеческого фактора». Таромоечные машины бывают нескольких видов: непрерывного действия (туннельные) и циклического действия. И, к сожалению, большинство из тех машин, которые установлены на производствах, не выдают необходимый результат при санитарной очистке тары.

Как правило, большинство производителей таромоечных машин оснащают свои модели дозирующими системами различных модификаций. При этом специалисты предприятий, которые занимаются подбором оборудования, стремясь сэкономить, зачастую отказываются от этой опции, либо выбирают максимально дешёвый вариант дозирующей системы. В результате во время эксплуатации машины не удается поддерживать необходимый уровень концентрации моющего средства в резервуаре модуля основной мойки, вследствие чего происходит «недомыв» и тара остается небезопасной для дальнейшего использования в технологическом процессе.

Специалисты нашей компании разработали эффективный подход к оценке работы таромоечных машин и корректировке процессов. Первичные мероприятия:

1. Определение качества мойки тары с помощью АТФ-мониторинга (использование люминометров производства Hygiene).

Оценить эффективность мойки визуально невозможно, поэтому необходимо использовать методы анализа, позволяющие быстро и точно определить наличие органических остатков. Лучшим решением в такой ситуации является метод АТФ-мониторинга с использованием люминометров компании Hygiene. Данный метод позволяет определить уровень загрязнённости поверхности в реальном времени. АТФ (аденозинтрифосфорная кислота) – вещество, присутствующее в клетках животного и растительного происхождения, а также различных микроорганизмов, и является энергетическим источником жизнедеятельности любой живой клетки, используется в качестве количественного индикатора, определяющего присутствие органических клеток на исследуемых поверхностях. Наличие органических остатков указывает не только на некачественную санитарную обработку, но и является источником питательной среды, способствующей развитию различных патогенных микро-

организмов. Содержание АТФ измеряется в относительных единицах света (RLU – Relative Light Units) и регистрируется люминометром компании Hygiene.

2. Определение качества смываемости остатков моющих и дезинфицирующих средств.

Наличие остатков химических моющих и дезинфицирующих средств на обработанных и готовых к использованию объектах, контактирующих с готовой продукцией или сырьем, является опасным фактором. Риск попадания химических веществ должен контролироваться в рамках СМБПП (система менеджмента безопасности пищевой продукции). Исключить попадание химических веществ в продукцию через тару или посуду возможно путем правильной настройки работы моющего оборудования. Специалисты, применяя специальные тест-полоски (лакмусовая бумага) проводят анализ нескольких единиц обработанной тары и определяют дальнейшие шаги по корректировке работы таромоечной машины.

На основании полученных данных проводятся работы по сервису и настройке работы таромоечной машины:

1. Декальцинация: подбор моющего средства и его оптимальной концентрации для удаления отложений солей жёсткости (водного камня) с рабочих поверхностей машины.

В процессе эксплуатации на рабочих поверхностях моечной машины образуются загрязнения, состоящие из солей жесткости воды, так называемые гидрокарбонаты («водный камень»). Такие загрязнения оседают на поверхности нагревательных тэнов, что приводит к их перегреву и выходу из строя. Расположенные в рабочей емкости датчики (температура, электропроводность и т.д.) также подвергаются «нарастанию «водного камня», вследствие чего искажаются или полностью пропадают сигналы, подаваемые на контроллер машины.

Специалисты подбирают эффективные моющие средства с оптимальным сочетанием кислотных компонентов и режимы их применения для удаления минеральных отложений. Качественные моющие средства ЭКОСИП АСИД и ФОСНИТАЦИД представляют собой оп-



тимизированную синергическую смесь неорганических кислот, поверхностно активных веществ и комплексообразователей. Периодическое применение рабочих растворов данных моющих средств в рамках технического обслуживания таромоечных и посудомоечных машин позволит полностью исключить возможность образования сложных минеральных загрязнений.

2. Оценка работы подающих форсунок (мойка, ополаскивание, дезинфекция). Настройка эффективного угла распыла (водная фреза) подающих форсунок.

В таромоечных машинах туннельного типа, в модулях предварительного ополаскивания как правило установлены форсунки с регулируемым углом распыла. Направление и сила потока водной фрезы выполняют функцию механического воздействия на загрязнения, поэтому важно, чтобы вода (или рабочий раствор), распыляемая форсункой под давлением, максимально точно попадала на поверхности объекта обработки, не допуская пропусков. Дальше оценивается состояние форсунок, проводят их чистку и устанавливают эффективное направление потока.

3. Подбор щелочного моющего средства, определение необходимой концентрации и температуры раствора моющего средства. Настройка дозирующего устройства. При необходимости возможна установка дозирующего устройства.

Для удаления загрязнений, характерных для данного типа производства, необходимо подобрать максимально эффективное и безопасное моющее средство. Для ежедневного применения в моечных машинах рекомендованы моющие средства без пенообразования, на основе комплекса щелочей и с хорошим дезинфицирующим эффектом. Моющие и дезинфицирующие средства ЭКОСИП АЛК, КСИДЕКСИ, КСИДИКОЛЬ разработаны с учетом многолетнего опыта работы с предприятиями отрасли и с учетом особенностей технологии мойки и дезинфекции тары инвентаря и посуды. Специалисты, исходя из полученных результатов анализа работы моечной машины, определяют оптимальные параметры и режимы применения моющего средства. Согласно выбранным параметрам производится настройка дозирующей системы машины.

4. Настройка подачи ополаскивающего раствора средства для нейтрализации остатков щелочных средств.

Задача эффективного ополаскивания зачастую решается замедлением скорости движения тары через модуль ополаскивания и повышением давления воды на этапе ополаскивания (путем установки повышающего насоса). В том случае, когда данные корректировки и модернизация машины невозможны, а необходимость удаления остатков щелочных средств остается актуальной, рекомендуется использовать специальное средство – ополаскиватель. В состав данного средства входит оптимизирован-

ная смесь экологически и биологически безопасных органических кислот, которая эффективно нейтрализует остатки щелочных компонентов на поверхности обрабатываемых объектов. Кроме того, рабочие растворы средства придают блеск обработанным поверхностям (нержавеющая сталь, стекло), препятствуют образованию минерального налёта.

5. Настройка оптимальной скорости движения тары через рабочие модули таромоечной машины туннельного типа.

Установленная скорость движения транспортера обусловлена производительностью машины, то есть количеством обработанных объектов в единицу времени. Зачастую при максимальных значениях скорости транспортёра/производительности машины невозможно достичь приемлемого качества мойки, т.к. обрабатываемые объекты имеют разный уровень загрязнённости. Таким образом, необходимо подобрать оптимальную производительность моечной машины с учетом интенсивности производства, загрязнённости объектов, результатов АТФ-анализа обработанных объектов и смываемости моющих и дезинфицирующих средств и остатков загрязнений.

Таким образом, становится понятно, что вопрос повышения качества и сроков годности продукции необходимо решать комплексно, как со стороны санитарии, так и с технической стороны. Достичь нужного результата проще, делая шаги совместно с экспертами по заданному направлению. Примером сотрудничества в этом направлении является Группа компаний ВИК. Она эффективно движется совместно со своими клиентами к повышению уровня биобезопасности продукции. В данной области было проведено большое количество положительных и успешных производственных опытов. Есть ощутимые результаты, которые привели клиентов компании на новый уровень биобезопасности продукции в производстве и продажах.

В заключение необходимо подчеркнуть, что получение высокого результата – это почти всегда коллективная работа, работа нескольких партнёров, идущих к одной цели. В настоящее время это способствует получению более быстрого и действительно значимого результата. Чистая тара – один из ключевых факторов высокого уровня биобезопасности продукции!