

Новый эффективный способ санитарной обработки

В соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 021/2011 от 9.12.2011 г. все пищевые предприятия обязаны разработать и внедрить систему менеджмента безопасности продуктов питания. Согласно этому закону, основанному на принципах ХАССП, предприятиям необходимо выявить и предотвратить физические, химические и биологические опасности, которые могут нанести вред здоровью потребителя.

Особое внимание следует уделять биологическим рискам – микроорганизмам, которые способны вызывать токсикозы и токсикоинфекции. Среди них выделяют особую группу микроорганизмов, наиболее устойчивых к воздействию моющих, дезинфицирующих средств и условий внешней среды. К таким микроорганизмам относятся плесневые грибы и дрожжи, которые при благоприятных условиях (температура, влажность, наличие загрязнений) способны быстро размножаться и распространяться по всем поверхностям производственных помещений. Попадая с этих поверхностей в продукт, плесневые грибы и дрожжи изменяют его органолептические свойства, что приводит к возникновению пороков, а при дальнейшем употреблении вызывает микотоксикозы.

Для контроля микробиологической обсемененности воздуха производственных помещений специалисты предприятий руководствуются следующими нормативами: КМАФАНМ – до 70 КОЕ/см³, плесени – до 5 КОЕ, дрожжи – до 5 КОЕ/см³. На молочно-консервных заводах дрожжи и плесени в воздухе производственных помещений не допускаются! Если содержание нормируемой микрофлоры превышает допустимые нормы, то воздух помещения подлежит обработке с целью снижения уровня обсемененности до допустимых значений.

Для решения данных вопросов предприятия продолжают использовать различные методы, но практика показывает, что все они имеют недостатки, не позволяющие гарантированно решить вопрос снижения обсемененности.

НЕРА-фильтры:

- высокие эксплуатационные расходы;
- микроорганизмы не уничтожаются, а накапливаются;
- необходим контроль за состоянием фильтра;
- низкая эффективность при слабых потоках воздуха.

УФ-лампы:

- ультрафиолет вреден для человека;
- короткий срок службы;
- слабое излучение;
- воздействует только на поверхностях, куда попадает;
- необходимо постоянное обслуживание;
- малоэффективны против спор грибов (в 50 раз устойчивее);
- необходимо постоянное обслуживание.

Озонирование:

- согласно ГОСТ 12.1.005–88 ПДК О₃ в воздухе составляет 0,1 мг/м³. Приблизительно с этого порога озон может наносить вред. В концентрациях менее 0,2 мг/м³ озон неэффективен для уничтожения бактерий;
- разрушающее воздействие на электронные устройства, полимерные и резиновые изделия, конструкции из подверженных окислению металлов;
- необходима система контроля О₃ в воздухе.

В настоящее время все большее распространение находит метод ULV (Ultra Low Volume) – ультрамалообъемной обработки генераторами «холодного» тумана. Мощные и универсальные генераторы обеспечивают качественную обработку воздушного пространства за счет образования из применяемого дезинфицирующего средства густого аэрозольного облака, состоящего из мельчайших капель.

Эффективность воздействия аэрозоля при различных обработках определяется следующими основными факторами:

- ✓ время контакта;
- ✓ эффективность проникновения;
- ✓ размер капли.

Время контакта определяет эффективность контаминации спорами грибов, вирусами, бактериями и т.п. Чем дольше аэрозоль находится в воздухе, тем

более качественно будет проведена обработка и более равномерное заполнение аэрозолем всего объема помещения.

На рис. 1 показано примерное время нахождения каплей аэрозоля воды во взвешенном состоянии.

Эффективность проникновения – фактор, который показывает степень проведенной обработки, т.е. результат качественной санации воздушного бассейна и дезинфекции всех поверхностей помещения и находящегося в нем оборудования.

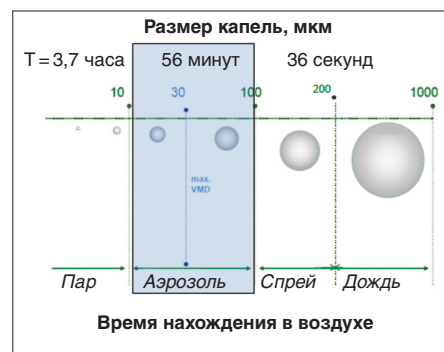


Рис. 1. Время нахождения каплей аэрозоля воды в воздухе

Размер капли определяет, насколько эффективным будет воздействие на инфекционные агенты. Кроме того, от размера капли зависит сколько времени аэрозоль будет находиться во взвешенном состоянии внутри помещения. Чем меньше размер капли, тем большее их количество может быть образовано из одного и того же объема раствора, что напрямую влияет на качество обработки.

В этом году компания «РАБОС Интернешнл» представила на российском рынке аэрозольного оборудования новый генератор UNIPRO², который сразу стал «хитом» на предприятиях перерабатывающей промышленности, в том числе молочной.

Прибор объединил в себе ряд технических инноваций:

- система быстроразъемного соединения шлангов для подачи воздуха и рабочего раствора;

- эксплуатация и техническое обслуживание без использования инструментов;
- высокий уровень безопасности благодаря компактному корпусу из нержавеющей стали;
- компактные размеры 450×420×290 мм и вес всего 16 кг позволяют легко перемещать генератор с одного обрабатываемого участка на другие, даже находящиеся на значительном расстоянии друг от друга.

Пять дозирующих форсунок (от 0,4 до 1,2 мм) дают возможность более эффективно использовать генератор. Так, капли аэрозоля, образованные в форсунке 0,4 мм, получают большую энергию и могут находиться в воздухе до 60 мин. При использовании форсунки 1,2 мм значительно (в 5 раз) сокращается время обработки без потери качества, что важно при коротких санитарных разрывах.

Важен и тот факт, что средний размер капле аэрозоля при использовании любой из форсунок составляет 27–37 мкм. Данный размер капле позволяет уничтожать мицелии, тем самым предотвращая дальнейшее прорастание плесневых и дрожжевых грибов. Даже при разовой обработке поверхностей в

помещении общее микробное число снижается в среднем в 4–10 раз!

Длина эффективного горизонтального распространения аэрозоля при использовании генератора **UNIPRO²** составляет 30 м, что позволяет провести обработку площади до 1500 м², не перемещая генератор. В стандартную комплектацию генератора входит бак вместимостью 6,5 л, а также предусмотрена комплектация в случае использования бака для дезинфицирующего средства на 20 л.

Генератор можно легко дополнить опциями:

- программно-временным управлением для автоматизации процессов;
- 5-метровым удлинителем распылительной головки для обработки внутренних частей емкостного оборудования;
- 20-литровым баком рабочего раствора для обработок больших помещений.

Компания «**РАБОС Интернешнл**» создала наилучшие условия для предприятий, эксплуатирующих данные генераторы.

В первую очередь сертифицированные специалисты отдела оборудования могут проконсультировать клиентов по применению, выбору генераторов, использованию дезинфицирующих и



Комплектация генератора **UNIPRO²** с баком

других средств, расчету количества рабочего раствора и концентрации дезинфицирующего вещества.

Наличие сети сервисных центров также является важным фактором успешной и безотказной работы аэрозольного оборудования IGEBА.

Таким образом, в настоящее время аэрозольная обработка с использованием генератора **UNIPRO²** – это один из самых эффективных методов санации воздуха производственных помещений, обработки систем вентиляции и дезинфекции помещений, технологического оборудования на предприятиях молокоперерабатывающей промышленности.

