

ЛЮМИНОМЕТР



Люминометр SystemSURE Plus – чистота под контролем



- Широкая область применения в пищевой и перерабатывающей промышленности
- Мониторинг критических контрольных точек в системе ХАССП
- Обнаружение загрязнений по наличию АТФ
- Время измерения 30 секунд
- Объем памяти до 2000 тестов
- Внесение до 250 контрольных точек исследования
- Доступность и легкость в эксплуатации



ООО «РАБОС Интл.»
142784, Московская область, Ленинский р-н,
пос. Московский, а/я 14
Тел. +7 495 785 7121, факс +7 495 785 7125
www.RABOS.ru

ЛЮМИНОМЕТР SYSTEMSURE PLUS — ЧИСТОТА ПОД КОНТРОЛЕМ

С.В. Петухов
Ведущий специалист
по ХАССП
ООО «РАБОС Интернешнл»

Качественная санитарная обработка на объектах мясной промышленности и общественного питания — важная составляющая при выпуске безопасной продукции. На поверхностях плохо отмытого оборудования и инвентаря находятся как остатки самого продукта (т.е. мяса), так и патогенные микроорганизмы. Такие поверхности являются опасными источниками микробной контаминации выпускаемой продукции и могут быть причиной тяжелых пищевых отравлений.

В настоящее время для контроля санитарного состояния технологического оборудования и различного инвентаря используют традиционные микробиологические методы. Данные методы оценивают чистоту поверхности как по количественным, так и по качественным показателям и являются обязательными для всех мясоперерабатывающих предприятий.

Однако использование только традиционного подхода не позволяет проводить экспресс-контроль санитарно-гигиенического состояния предприятия. Прежде всего, это связано с длительным временем инкубирования (от 2 до 7 сут). Кроме того, традиционные методы не определяют оставшееся количество органических загрязнений (белковые, углеводные и жировые частицы), которые являются благоприятной питательной средой для роста и развития бактерий.

Для решения данной задачи в середине 80-х годов прошлого столетия был разработан метод АТФ-биолюминесценции, который быстро зарекомендовал себя в Северной Америке и странах Европы. В настоящее время АТФ-люминиметрия используется во всем мире и составляет около 90 % всех экспресс-тестов на чистоту поверхности.

Механизм действия АТФ-люминиметрии заключается в обнаружении количества молекул АТФ, которые содержатся в любой клетке растительного и животного происхождения, а также в клетках бактерий. При взаимодействии этих молекул с ферментом люциферин-люцифераза, находящимся в ультраснапах (тест-

пробирках), происходит «холодное свечение» с определенной длиной волны. В результате анализа интенсивность свечения считывается фотодиодным датчиком люминиметра. Полученные результаты отражаются на дисплее прибора в виде цифровых

значений и выражаются в относительных световых единицах (RLU). Между уровнем загрязнения поверхности и интенсивностью свечения АТФ существует прямая зависимость: чем больше на поверхности молекул АТФ, тем больше интенсивность свечения;

рибьютором портативных люминиметров **SystemSURE Plus** в России и проводит обучающие консультации по санитарной гигиене на предприятиях. Работа с люминиметром **SystemSURE Plus** проста и проходит в четыре этапа (см. рисунок).

4 Простых шага



Весь процесс занимает 30 с. По истечении этого времени определяют результат санитарной обработки, основываясь на критериях микробиологической безопасности, разработанных совместно с ВНИИМП (см. таблицу ниже).

Весь процесс занимает 30 с. По истечении этого времени определяют результат санитарной обработки, основываясь на критериях микробиологической безопасности, разработанных совместно с ВНИИМП (см. таблицу ниже).

Объекты исследования	Показатели чистоты (безопасности) в RLU		
	Чисто (безопасно)	Недостаточно чисто	Грязно (опасно)
Металл	Менее 10	11–30	Более 30
Резина	Менее 20	21–40	Более 40
Стекло	Менее 10	11–30	Более 30
Вода для ополаскивания	Менее 7	8–15	Более 15

соответственно, исследуемая поверхность является более загрязненной.

Данный метод не делает различий между микробиологическими загрязнениями и остатками продукции и оценивает общую загрязненность поверхности. При сравнительном анализе АТФ-люминиметрии и традиционных микробиологических методов прослеживается определенная закономерность. При положительном результате традиционных тестов, следствием которых является рост культуры на питательных средах, в 100 % случаев АТФ-люминиметрия покажет положительный результат. При отсутствии роста бактерий в чашках Петри результат АТФ-люминиметрии будет положительным в 20 % случаев. Это связано с тем, что данный метод дополнительно определяет наличие остатков продукции животного и/или растительного происхождения, которые не могут быть определены традиционными смывами.

Компания ООО «РАБОС Интернешнл» является эксклюзивным дист-

рибутором портативных люминиметров **SystemSURE Plus** в России и проводит обучающие консультации по санитарной гигиене на предприятиях. Работа с люминиметром **SystemSURE Plus** проста и проходит в четыре этапа (см. рисунок).

После проведения исследования все результаты можно записать в производственный журнал. В случае, когда контрольных точек много и они разбросаны по нескольким производственным участкам, удобно работать с помощью программного обеспечения **SystemSURE Trend**. Программа позволяет разбить предприятие на производственные участки, внутри которых имеются все контрольные точки.

Таким образом, при помощи данного метода осуществляется мониторинг санитарного состояния во всех контрольных точках предприятия и, что самое главное, в режиме реального времени — вплоть до момента запуска производства.

За дополнительной информацией обращайтесь в компанию «РАБОС Интернешнл».

Контакты:

Петухов Сергей Викторович

Тел.: +7 (495) 785-71-21

www.rabos.ru