

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель технического комитета
По стандартизации №226

«Мясо и мясная продукция»

Д.т.н. академик РАСХН

А.Г. Лисицын

_____ апреля _____ 2008г.



ДОПОЛНЕНИЕ

к "Инструкции по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности", утвержденной 14.01.2003 г.

"Инструкцию по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности" дополнить следующим:

1. В пункте 1.20 в конце абзаца после "Утвержденной Министерством Сельского Хозяйства России 27.06.2003" внести продолжение и дополнение к настоящей инструкции от " " апреля 2008 г.
2. Раздел 15 "Контроль качества санитарной обработки (мойки и профилактической дезинфекции) дополнить пунктом 15.8 "Оценку качества санитарной обработки допускается проводить с использованием приборов принцип работы которых, основан на применении билюминисценции аденозиптрифосфата (АТФ) - вещества, присутствующего в клетках животного и растительного происхождения, а также в различных микроорганизмах. Проведение исследования и оценку качества санитарной обработки объектов (оборудования, тары, инвентаря и др.) выполняют в соответствии с Приложением № 11 к настоящей инструкции».

РАЗРАБОТАНО:

от ВНИИМПа:
Д.в.н., профессор

К.т.н.

Инженер-микробиолог

Костенко Ю.Г.

Юшина Ю.К.

Сатина О.И.

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель технического комитета
По стандартизации №226

«Мясо и мясная продукция»

д.т.н. академик РАСХН

А.Г. Лисицын



Приложение № 11 к «Инструкции по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности», утвержденной 14.01.200

**Методика проведения исследований
и оценка результатов качества
санитарной обработки оборудования и помещений
с использованием прибора — люминометра типа
«SustemSURE2»**

1. Методика проведения исследования

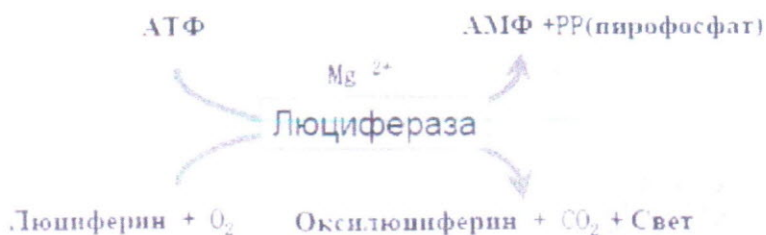
1.1 Сущность метода

Одним из быстрых и широко используемых в мире методов контроля качества санитарной обработки различных объектов на предприятиях пищевой промышленности является метод на основе АТФ билюминесценции (АТФ - аденозинтрифосфорная кислота).

АТФ - вещество, присутствующее в клетках животного и растительного происхождения, а также различных микроорганизмов и является энергетическим источником жизнедеятельности любой живой клетки. Метод билюминесценции АТФ основан на реакции, которая в природе встречается у светлячков *Photinus pyralis*. Реакция, катализируемая энзимом люциферазы, основана на использовании химической энергии, заключенной в молекуле АТФ, и связанной окислительным декарбоксиированием люциферина, в результате чего происходит излучение света.

В основе настоящей методики лежит следующая биохимическая реакция:

АТФ+реагент люциферин-люцифераза)=АМФ+PP1+световое излучение (где АМФ - аденозинмонофосфат, PP - пирофосфат)



АТФ используется в качестве количественного индикатора, определяющего присутствие различных клеток на исследуемых поверхностях.

Соответственно АТФ-метрию можно использовать для оценки санитарного состояния поверхностей исследуемых объектов в реальном времени. Наличие органических остатков указывает не только на некачественную санитарную обработку, но и является источником питательной среды, способствующей развитию различных микроорганизмов.

1.2. Аппаратура и расходные материалы

1.2.1 Люминометр SystemSURE2 фирмы Hygiene (Великобритания)

1.2.2 Свабы Ultrasnap одноразового использования для проведения исследования.

1.3. Объекты исследований

Поверхности технологического оборудования, тары, инвентаря и других объектов, а также руки работников мясоперерабатывающего предприятия на разных стадиях производственных процессов.

1.4 Проведение исследования

Метод АТФ биолюминесценции –

Содержание АТФ/АМФ измеряется в относительных единицах света (RLU - Relative Light Units) и регистрируется люминометром SystemSURE в единицах RLU. Расходными материалами при проведении исследований с применением прибора SystemSURE являются свабы Ultrasnap

Значения RLU измеряется данным прибором. Результат в количественном формате обозначается в виде цифр от 0 до 9999, которые отражают величину биолюминесценции в относительных световых единицах (RLU).

Относительные световые позволяют объективно оценивать интенсивность биолюминесценции, зависящую от концентрации АТФ. Так, 1 RLU биолюминесценции, примерно, соответствует 1 фемтомоль (10^{-15} моля) АТФ. Прибор сохраняет в памяти данные до 500 измерений (данные с прибора можно сохранять на ПК в специальной программе)

Правила работы с прибором:

При работе с прибором следует придерживаться следующих положений:

- при резкой смене температуры необходимо подождать 30 мин до начала работы с прибором (для пробирок 2-5 минут);
- проводя измерения, не перемещают прибор;
- не наклоняют прибор более чем на 45 градусов;
- реагенты предназначены для обнаружения невидимых загрязнений.

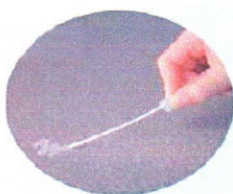
1.4.1. Подготовка к исследованию

При включении прибора на дисплее появляется изображение обратного отсчета времени самокалибровки от 60 до 0 секунд. При этом крышку прибора следует держать закрытой, а гнездо для пробирки пустым.

1.4.2 Техника проведения исследования

Исследование выполняют в определенной последовательности в соответствии с методикой работы на приборе.

Этап №1 - свабом отбирают смыв с исследуемой поверхности (100 см²).



Этап № 2 - помещают сваб обратно в пластиковую тубу и нажимают на стержень сваба, чтобы вскрыть капсулу, содержащую жидкий реагент.



Этап № 3 - Встряхивают тубу несколько раз, чтобы жидкий реагент попал в тестируемую часть тубы.

Этап № 4 - помещают тубу (после последовательно проведенных манипуляций 1, 2, 3) в разъем люминометра. Нажимают кнопку "OK" После чего через 15 секунд на табло прибора будет получен результат исследования - показания, выраженные в цифрах (RLU).



2. Оценка результатов исследований

Нормативные показатели оценки качества санитарной обработки

Объект исследований	Площадь взятия пробы	Показатель RLU	Оценка
1	2	3	4
Оборудование, инвентарь и другие объекты из нержавеющей металла	100 см ²	До 10	Чистая поверхность
Дисковый нож слайзера	Край циркулярного лезвия	До 10	Чистая поверхность
Инвентарь из полимерных материалов: -гладкая поверхность -шершавая поверхность	100 см ²	До 10 До 30	Чистая поверхность Чистая поверхность

Таблица № 2.

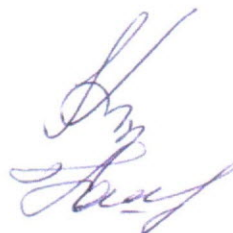
1	2	3	4
Инструменты: - лезвие ножа - рукоятка ножа	Обе стороны лезвия вся поверхность	До 5 До 20	Чистая поверхность Чистая поверхность
Кафельное и полимерное покрытие стен, потолков - кафель - полимерное покрытие	100 см ² 100 см ²	До 5 До 20	Чистая поверхность Чистая поверхность
Руки работников	Вся ладонь и межпальцевая поверхность	До 40	Чистая поверхность

РАЗРАБОТАНО:

от ВНИИМПа:
Д.в.н., профессор

К.т.н.

Инженер-микробиолог



Костенко Ю.Г.

Юшина Ю.К.



Сатина О.И.