

Обеззараживание парами пероксида водорода в изоляторной технологии



Либор Панек,
главный менеджер по продукту

Выбор способа обеззараживания определяется многими факторами. При этом очень важную роль играют вид материала, который подвергается обеззараживанию, его совместимость с используемым методом, обеззараживаемое пространство или оборудование, а также вид обеззараживающего агента. Это привело к разработке широкого спектра методов. По принципу действия применяемые процессы можно разделить на химические, физические и физико-химические.

Методы химического обеззараживания основываются на воздействии химических веществ на объект, подлежащий деконтаминации, причем вещества можно применять как в газообразном, так и жидком состоянии. Наиболее распространенным является применение окиси этилена, а также используются альдегиды, озон, диоксид хлора, а в последнее время – и пероксокомплексы, к которым относятся не только пе-

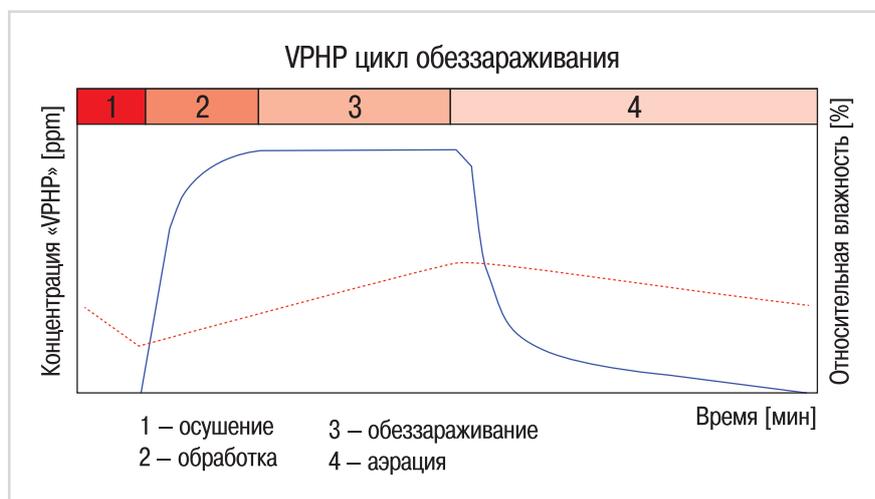
Обеззараживание (деконтаминация) представляет собой очень специфическую технологическую область. Началом ее развития можно считать 1879 год, когда Чарльз Чамберлен (Charles Chamberland) стал использовать паровой автоклав, который с тех пор претерпел много изменений – от ручного управления установкой до полностью автоматизированного, управляемого компьютером оборудования. Кроме этого было разработано и внедрено в практику много других способов обеззараживания

рекись водорода, но и надуксусная кислота или персульфаты. В отличие от химических, физические методы обеззараживания используют сугубо физическое воздействие на объект и включают, в частности, микроволновое, рентгеновское или гамма-излучение. Методы, которые сочетают в себе физическое и химическое воздействие, называются физико-химическими. К ним можно отнести воздействие пара или плазмы, которые генерируются из химических веществ при высокой или низкой температуре, но под сильным электромагнитным полем.

В последние годы значительное развитие получило применение системы обеззараживания с помощью паров пероксида водорода, также известной как генератор VPHP (Vapour Phase Hydrogen Peroxid)

или сокращенно VHP. В данном случае речь идет не о процессе стерилизации, который можно сопоставить процессу стерилизации теплом, а о поверхностной стерилизации. Это означает, что после стерилизации с использованием VPHP не весь объем обрабатываемого материала, а только его поверхность будет стерильной.

Процесс обеззараживания с помощью генератора VPHP обычно проводят в четыре последовательных этапа. В первую очередь следует проверить герметичность пространства, которое подвергается обеззараживанию, например, проведя короткий тест камер на герметичность. Первый этап цикла обеззараживания, часто называемый осушением, заключается в настройке на заранее заданное значение относительной



Изоляторы

- Высокое качество по привлекательной цене
- Изготовление по индивидуальному техническому заданию заказчика
- Модульная система
- Продуманная эргономика
- Полированная поверхность – простой уход и дезактивация
- Электронное управление
- Возможность интегрировать другое оборудование
- Техническая поддержка и сервис

25 – 28 ноября 2014

«ФАРМТЕХ»

Всероссийский Выставочный центр

павильон № 75

Москва, Россия

стенд № А215



BLOCK® является чешским производителем с двадцати двух летним опытом работы в области фармацевтической промышленности. На русском рынке BLOCK® работает уже 15 лет и в Москве имеет свой постоянный филиал. В своей деятельности BLOCK® ориентируется на комплексные услуги в области подготовки проектов, производства, строительства инвестиционных комплексов со сложными технологиями с последующим сервисным обслуживанием. Составной частью деятельности BLOCK® является также качественное сервисное обслуживание «чистых» помещений и систем кондиционирования воздуха, отопления, охлаждения, измерения и контроля. Основные области применения: фармацевтическая и химическая промышленность, здравоохранение, биотехнологии, оснащение лабораторий, электротехническая и пищевая промышленность. BLOCK® является лидером в изоляторной технологии в Восточной Европе.



Мобильный генератор паров перекиси водорода «Пуритер»

влажности внутри замкнутого пространства. Одновременно в парообразователе генератора VPHP происходит стабилизация температуры. Второй этап – обработка – состоит в преобразовании раствора пероксида водорода в паровую фазу с последующим его введением с помощью среды-носителя (обычно

воздуха) в пространство таким образом, чтобы произошло повышение концентрации паров агента (перекиси водорода) до величины, необходимой для процесса обеззараживания. На третьем этапе – обеззараживании – происходит постоянное испарение раствора пероксида водорода в поток воздуха, который течет уже с меньшей скоростью, чтобы поддерживать необходимую концентрацию газа внутри устройства. Четвертый, последний этап – аэрация – состоит во введении чистого (асептического) воздуха в обеззараживаемое пространство с целью удаления паров пероксида водорода путем их разбавления до достижения безопасной концентрации.

Стандартная схема цикла обеззараживания

Для правильной установки и эксплуатации цикла дезинфекции необходимо знать весь процесс в деталях и понимать все параметры, влияющие на этот процесс. Речь идет, в первую очередь, о концентрации пара пероксида водорода, относительной влажности и о температуре внутри обеззараживаемого пространства. Конечно, на практике влияющих параметров больше, в данной статье перечислены лишь основные из них. Контроль эффективности проводят

С эксплуатационной точки зрения компания BLOCK предлагает генераторы пероксида водорода трех типов. Наиболее распространенным из них является генератор, встроенный в изоляторное рабочее место

в течение всего цикла с помощью соответствующих биоиндикаторов.

С эксплуатационной точки зрения компания BLOCK предлагает генераторы пероксида водорода трех типов. Наиболее распространенным из них является генератор, встроенный в изоляторное рабочее место. Его используют для обеззараживания камер только данного изолятора. Если условия эксплуатации и компоновка рабочего места позволяют, то используют мобильный генератор, который можно произвольно перемещать между отдельными изоляторами или, в случае небольшого расстояния между изоляторами, допустимо применять центральную проводку от генератора VPHP к отдельным изоляторам. Такое решение является экономически более эффективным, но его можно применять только при условии, что это позволяют расположение и компоновка технологий. ■

BLOCK® лидер в изоляторной технологии

BLOCK® является чешским производителем с двадцати двух летним опытом работы в области фармацевтической промышленности. На русском рынке **BLOCK®** работает уже 15 лет и в Москве имеет свой постоянный филиал. В своей деятельности **BLOCK®** ориентируется на комплексные услуги в области подготовки проектов, производства, строительства инвестиционных комплексов со сложными технологиями с последующим сервисным обслуживанием. Составной частью деятельности **BLOCK®** является также качественное сервисное обслуживание «чистых» помещений и систем кондиционирования воздуха, отопления, охлаждения, измерения и контроля. Основные области применения: фармацевтическая и химическая промышленность, здравоохранение, биотехнологии, оснащение лабораторий, электротехническая и пищевая промышленность. **BLOCK®** является лидером в изоляторной технологии в Восточной Европе.



Контактная информация:

АО BLOCK®
Россия, 125047, г. Москва,
ул. 4-я Тверская-Ямская, 33/39.
Тел.: +7 (495) 787-42-11/12.
info@block.su
www.block-group.ru

BLOCK®
Тел.: +420 571-670-111.
Факс: +420 571-670-244.
block@block.cz
www.block.cz

