

## Принцип работы и устройство стерилизатора

Стерилизация осуществляется в озонородушной среде, заполняющей стерилизационную камеру, за счет воздействия озона, обладающего исключительно высокой окислительной способностью.

Цикл стерилизации состоит из стадии замещения воздуха в стерилизационной камере озонородушной смесью, стадии стерилизационной выдержки и стадии замещения озонородушной смеси в камере микробиологически очищенным воздухом.

При включении стерилизатора устройство управления проводит ряд проверок его функционального состояния и разрешает запуск стерилизационного цикла, если дверь камеры закрыта и неполадок не обнаружено.

В момент запуска стерилизационного цикла включается электромагнитный замок устройства блокировки двери стерилизационной камеры и дверь камеры блокируется от случайного открывания на весь стерилизационный цикл. Вакуумный насос производит откачку воздуха из стерилизационной камеры. Контроль рабочего давления в камере осуществляет датчик давления, расположенный в устройстве управления. При достижении требуемого уровня вакуума устройство управления отключает насос и осуществляет проверку герметичности стерилизационной камеры и газового тракта стерилизатора, после чего открывает электромагнитный клапан напуска озона, включает блок электросинтеза озона и вентиляторы, обеспечивающие охлаждение газоразрядных реакторов. Атмосферный воздух начинает поступать во входной фильтр, где очищается от пыли и микробиологических загрязнений, и далее – в газоразрядные реакторы блока электросинтеза озона. Полученная в результате плазмохимических реакций озонородушная смесь через натекагель поступает в стерилизационную камеру. Натекагель обеспечивает необходимую скорость потока газа через газоразрядные реакторы. В процессе напуска озонородушной смеси в стерилизационную камеру по мере снижения вакуума падает расход газа через газоразрядные реакторы. Для обеспечения нормальной работы реакторов и постоянства концентрации озона в вырабатываемой озонородушной смеси отношение мощности, вкладываемой в газовый разряд, к расходу газа должно быть величиной постоянной. Устройство управления для каждого текущего значения вакуума задает оптимальную мощность, поставляемую в газоразрядные реакторы.

Заполнение стерилизационной камеры озонородушной смесью осуществляется до того момента, когда значение разряжения составит 5 кПа. Далее с целью повышения концентрации озона в камере производится повторный цикл откачки камеры и напуска в нее озонородушной смеси. Затем следует стадия стерилизационной выдержки.

Завершает цикл стерилизации стадия замещения озонородушной среды в стерилизационной камере воздухом. Этот этап включает в себя откачку камеры вакуумным насосом и затем ее промывку очищенным в фильтре воздухом, поступающем через клапан промывки. Вытесняемая из стерилизационной камеры озонородушная смесь пропускается через деструктор озона, который обеспечивает разложение озона и его конверсию в кислород.