

Шаблоны Movex для Sterivap HP и Unisteri HP

В последнее время в области данных программы Movex возникло несколько интересных шаблонов. Прежде чем привести описание новых шаблонов и составленных на их основе программ, вкратце припомним уровень обеспечения с момента возникновения новых аппаратов Sterivap HP и Unisteri SPS. У первой серии аппаратов Sterivap HP с системой БИОС версии V2.0 в качестве основного обеспечения применялся шаблон „классический (образцовый) цикл, растворы, тест вакуума и Unicrash“. С системой БИОС V2.0 взаимодействовала программа Movex2. Последующая серия Sterivap HP, так называемая „сотенная“, применяет основной шаблон „Универсальная стерилизация, тест вакуума и Unicrash“. Здесь уже введена БИОС V3.0 и высшего уровня (последняя версия - V4.8.3) и применяется Movex3. Создание Unisteri SPS датируется начиная „сотенной“ серией аппаратов Sterivap, и здесь шаблоны весьма подобны (но не идентичны). Стоит также отметить, что шаблон „Универсальная стерилизация“, по существу, совмещает прежние „классический цикл и растворы“.

Вышеприведённые шаблоны можно считать стандартными. А теперь перейдём к тем нестандартным.

Шаблон H2O2 (Sterivap HP)

Имеется в виду программа стерилизации, где в качестве рабочей среды используются пары перекиси водорода. Цикл не имеет никаких предшественников, создан в конце 2010 года.

Шаблон Air Mix (Sterivap HP, Unisteri SPS) создан на основе шаблона универсальной стерилизации и отличается от него только фазами разгона на экспозицию и фазой самой экспозиции, но зато весьма существенно. Цикл предназначен для материалов, в которых находятся, например, по технологическим причинам, полости с воздухом. К таким, к примеру, относятся шприцы для инъекций с вдвинутым поршнем и пузырьками воздуха под ним. Основным принципом при обычной стерилизации является тщательное удаление воздуха и газов из камеры в фазах перед экспозицией. Только так полностью используются выгодные свойства насыщенного водяного пара. Однако в цикле Air Mix происходит нечто иное. От прежнего решения он отличается тем, что в фазе перед экспозицией и в ходе экспозиции воздух подводится в камеру и смешивается с паром для того, чтобы за счёт созданного таким образом давления было компенсировано давление воздуха в полостях материала. Иначе воздух, задерживающийся в полостях, ввиду его теплового расширения мог бы явиться причиной механического повреждения стерилизуемого материала. Однако присутствие воздуха в камере является проблемой, так как воздух тяжелее пара, а в состоянии покоя будет отделяться и скапливаться в нижней части камеры, а в результате экспозиция была бы неравномерной или вообще невыполнимой. Поэтому необходимо обеспечить постоянное перемешивание содержимого камеры. Это достигается уникальным алгоритмом управления впускными и выпускными вентилями, за счёт чего обеспечивается настолько эффективное смешивание, что отпадает необходимость в непосредственном перемешивании среды внутри камеры при помощи специального вентилятора. Кроме того, применение внутреннего вентилятора значительно упрощает конструкцию стерилизатора. Цикл возник в июне 2011 года.

Шаблон Лабораторная стерилизация (Sterivap HP) создан на основе шаблона Универсальная стерилизация, от которого отличается только способом определения температурного диапазона, в котором должна находиться температура на управляющем датчике в ходе экспозиции. При нормальной стерилизации этот диапазон ограничен снизу номинальной температурой, а сверху – постоянным допустимым отклонением параметра 3 °C или 4 °C. При лабораторной стерилизации нижний и верхний пределы - переменные и определяются параметрами Movex. Составленный таким образом цикл предназначен для применения в лабораториях. Цикл возник в январе 2012 года.

Шаблон Unicrash 2 (Sterivap HP) «унаследовал» все свойства шаблона Unicrash и отличается от него только в области пуска метиленового красителя. Для этого цикла, разумеется, требуется немного изменить „трубные“ соединения аппарата. В схеме отпадают вентиль Y504 и уровнемер B102. Вентиль Y502 присоединён по-другому, установлен новый уровнемер B600. Здесь нет насоса, а для транспорта среды используется перепад давлений между бачком и камерой. Сущность новизны цикла заключается в том, что метиленовый краситель подаётся в виде концентрата, а после завершения цикла использованный разбавленный раствор сливается в сток. Раньше разбавленный раствор хранился в баке, в который он возвращался. Следовательно, огромный неудобный бак здесь также отпадает. Цикл возник в апреле 2012 года.

Шаблон Лабораторная стерилизация 2 (Sterivap HP) создан на основе шаблона Лабораторная стерилизация. Вносит совершенно новые элементы в фазу около экспозиции. Здесь отсутствует возможность пропаривания. Способ создания тепловой нагрузки камеры отличается от предыдущей лабораторной стерилизации. В сущности, процесс состоит из двух плоских сегментов (при их прохождении температура постоянна в течение определённого времени). Первый из них называется „Preparation“ (подготовка), второй - „Exposition“ (экспозиция). Между этими сегментами включена рампа, которая может иметь и очень небольшую крутизну, являющаяся линейной соединяющей прямой между обоими сегментами. При этом предполагается, что температура „Exposition“ выше температуры „Preparation“. После завершения сегмента „Exposition“ следует линейная нисходящая рампа, особенность которой в том, что она может имитировать более медленное снижение температуры чем при самопроизвольном охлаждении. Это достигается за счёт управляемого подвода пара в камеру во время падения температуры. Цикл возник в августе 2012 года.

Изменение профиля уплотняющей прокладки для Unisteri HP

При пользовании аппаратом Unisteri HP в некоторых случаях были обнаружены недостатки, связанные с неплотностями и последующим появлением повистывания аппарата, вследствие постепенного ухудшения свойств прокладки. В связи с этим поставщик в течение года предусмотрел изменение профиля и материала прокладки. Предполагается, что новый вариант прокладки будет иметь улучшенные уплотняющие свойства также за счёт увеличения высоты профиля. При замене старой прокладки прокладкой нового исполнения необходимо увеличить значение разности давлений по отношению к атмосферному на 5 кПа в меню Настройка / Настройка дверей. Описание замены, приведённое в Инструкции по наладке (подраздел 4.7), техникам хорошо известно. Номер материала - прокладки в данном случае не изменился.

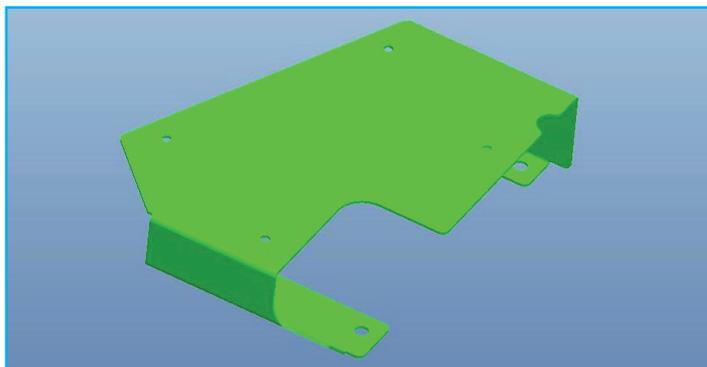
Закрытие производства компрессоров в фирме Cubigel

Ввиду закрытия производства компрессоров в фирме «Cubigel» и, следовательно, недоступности их на рынке, взамен были найдены соответствующие машины от фирмы «Embraso». В связи с этим новые компрессоры устанавливаются в шкафах FC и CLC объёмом 404 и 707. При замене компрессоров в аппаратах объёмом 707 необходимо иметь также ПОДСТАВКУ КОМПРЕССОРА V211387.

Номер материала - первоначальный: 0453047 и 0453033

Номер материала - новый: 0453010 и 0453011

Изменение показано на рисунках:



Подставка компрессора CLC 707



Действительный вид

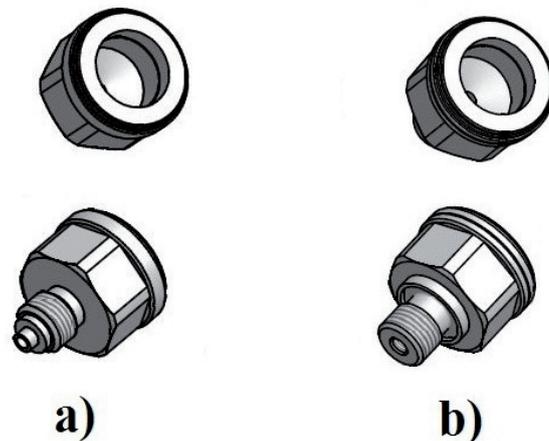


У аппарата CLC 404 размещение компрессора остаётся в прежнем держателе

Для остальных аппаратов меньших размеров были также найдены и с успехом проверены запасные компрессоры. Эти машины будут устанавливаться в аппараты, как только будут исчерпаны складские запасы до сих пор применяемых компрессоров

Изменение датчика давления в аппарате CLC B2V MTV

При длительной работе новых парогенераторов начали обнаруживаться неисправности датчиков давления. После консультаций с изготовителем и на основании проведённых им анализов мы пришли к выводу, что при определённых условиях датчики давления подвергаются резкому перепаду давлений и выходят из строя. С целью предупреждения повреждения выключателей давления датчик был дополнен амортизатором ударов. Функциональные возможности и условия сервиса не изменяются; на первый взгляд внешний вид датчиков одинаков. В комплект поставляемого датчика давления входит также прокладка.



Датчик давления, установленный в CLC B2V MTV (рис. а), был заменён датчиком другого типа с амортизатором ударов (рис. б)

Дисплей со светодиодной подсветкой для STERIVAP HP и UNISTERI HP

Дисплей 8,4" (номер материала 0470875) был заменён новым дисплеем со светодиодной подсветкой (номер мат. 0470885). Если этот дисплей будет использован как запасная часть вместо прежнего дисплея, то он должен быть поставлен вместе с кабелем S476065. В таком случае уже не используется инвертор - номер материала 0470876, а кабель подключается непосредственно к разъёму XP3 на плате электроники VP_CPUUM или к разъёму XP1 на плате электроники VP_CPUME. Этот дисплей установлен на аппаратах STERIVAP HP и UNISTERI HP.

Изменение резьбового соединения вакуум-насоса у UNISTERI HP

Для присоединения входного и выходного патрубков вакуум-насоса для Unisteri 336 применялись закупаемые соединительные гайки с конической резьбой G1/2". В некоторых случаях оказалось, что коническая резьба является причиной растрескивания отливки вакуум-насоса, изготовленной из серого чугуна. По требованию изготовителя вакуум-насосов было внесено изменение, т. е. первоначальная соединительная гайка с конической резьбой заменена новой соединительной гайкой с цилиндрической резьбой с медной прокладкой. Новое резьбовое соединение изготавливается в BMT, поскольку стандартные закупаемые изделия нельзя применить (между входным и выходным патрубками находится также патрубок для подвода рабочей воды, все элементы расположены близко друг к другу, имеют тонкие соседние стенки). Ввиду применения плоских медных прокладок должно быть предусмотрено большее пространство (новая соединительная гайка должна иметь больший шестигранник). Кроме того, потребовалось изменить резьбовое соединение среднего патрубка для рабочей воды так, чтобы обеспечивалась возможность монтажа всех резьбовых соединений. Для стерилизаторов, изготовленных с применением первоначальных деталей, создан „комплект резьбовых соединений вакуум-насоса R002022“, содержащий все детали, необходимые для нового расположения.

