

# СИСТЕМЫ ВОДОПОДГОТОВКИ: «ЗА» И «ПРОТИВ»

И.Ю. Лобанов, начальник отдела развития бизнеса  
ООО «МК ВИТА-ПУЛ»

E-mail: info@vitapool.ru

**В статье рассматриваются основные преимущества использования систем водоподготовки в качестве функционального оборудования центрального стерилизационного отделения и клинической лаборатории.**

**Ключевые слова:** водоподготовка, ЦСО (центральное стерилизационное отделение), стерилизаторы, моюще-дезинфицирующее оборудование, лабораторное оборудование.

В последнее время в практику российских медицинских учреждений все больше входит использование систем водоподготовки. В данной статье, не освещая в деталях принципы действия таких систем, мы бы хотели рассмотреть все аргументы «за» и «против» их применения.

Условно системы водоподготовки в медицинских учреждениях, можно подразделить на применяющиеся:

- в лабораторных целях;
- совместно с моющим и стерилизационным оборудованием;
- в бытовых целях.

С системами водоподготовки 1-й группы вроде бы все понятно. Существуют четкие требования к качеству воды для проявки рентгеновских пленок, проведения лабораторных опытов и исследований, смешивания герметиков и пломбировочного материала, пескоструйных установок. Обыкновенная водопроводная вода таким требованиям (нормы CLSI, Тип 1, ASTM I/II/III, CAP, ISO 3696, Aqua Purificata и др.) не отвечает. Следовательно, чтобы проводить перечисленные процедуры, медицинские учреждения должны приобрести соответствующие системы.

Подготовка воды для использования в быту тоже особых вопросов не вызывает. Многие ставят у себя дома бытовые системы очистки воды, применяют фильтры, так как водопроводная вода содержит много примесей; используемые на муниципальных водоподготовительных предприятиях технологии не позволяют удалить их полностью, а хлорирование воды для ее обеззараживания хлорирует и органические примеси, делая их крайне токсичными.

Перейдем к системам водоподготовки 2-й группы – применяющимся совместно с моющим и стерилизационным оборудованием. Начнем с аргументов против их использования. 1-й и основной из них – стоимость этих

систем. В условиях ограниченности финансирования медицинских учреждений бывает сложно выкроить даже минимальные суммы на закупку более необходимых вещей. Помимо этого, такие системы занимают в помещении определенное место, которое можно использовать под другие нужды. И, наконец, еще один аргумент – трудоемкость монтажа оборудования. Если его производят представители фирмы-продавца, то, при наличии у таких фирм инженерных служб, сложностей не возникает. В противном случае повышенные требования к квалификации человека, осуществляющего монтаж оборудования и ввод его в эксплуатацию, могут стать причиной отказа от закупки систем водоподготовки.

А теперь об аргументах «за». Это, во-первых, увеличение срока службы оборудования. Обыкновенная неподготовленная вода содержит много примесей. В оборудовании, предназначенном для паровой стерилизации и мойки медицинского инструмента, лабораторной посуды или больничных принадлежностей, используется нагрев воды, а в случае стерилизации – и ее выпаривание. При кипячении молекулы воды активно испаряются, однако соли и примеси, содержащиеся в неподготовленной воде, в ней остаются и оседают на стенках емкостей. В результате диаметр проводящих трубок, жиклеров, распылителей уменьшается, давление воды и пара внутри оборудования повышается, что способствует преждевременному износу прокладок, выходу из строя резиновых трубок и шлангов, нарушению режима и как следствие – выходу из строя помп и насосов, создающих дополнительное давление, и другим поломкам. Между тем износ даже обыкновенной прокладки может привести к невозможности дальнейшего использования оборудования без ремонта. И если лечебное учреждение достаточно удалено от местонахождения ближайшей инженерной службы, оказывающей услуги по ремонту оборудования, устранение неисправностей может занять до нескольких дней. Ремонт оборудования (если, конечно, не истек гарантийный период) влечет за собой не только дополнительные расходы, но и простой в работе, что иногда может иметь серьезные экономические последствия.

Другая немаловажная причина, по которой целесообразно использовать системы водоподготовки 2-й группы, – повышение качества выполняемых оборудованием операций. Если мы говорим о паровых стерилизаторах, то отложение солей в распылителях пара в стерилизационных камерах ведет не только к увеличению в них

давления, последствия чего уже рассмотрены, но и к неравномерному распределению пара в стерилизационной камере из-за некоторого изменения конфигурации выходного отверстия, что в ряде случаев может способствовать некачественной стерилизации. Конечно, программы стерилизации предусматривают максимально возможную независимость ее качества от внешних факторов, однако при интенсивном отложении солей (нередком из-за качества российской водопроводной воды) этого может оказаться недостаточно.

Кроме того, использование некачественной воды ведет к образованию белесых пятен (это – примеси, содержащиеся в водопроводной воде) как на поверхностях рабочих камер, так и на самих обрабатываемых предметах. При использовании систем таких явлений не наблюдается.

Забота о качестве обработки предметов медицинского назначения, а также о долговременности бесперебойной работы техники побуждает производителей моюще-дезинфицирующего и стерилизационного оборудования выпускать наряду с ним системы водоподготовки, обеспечивающие подачу в оборудование воды, характеризующейся необходимой степенью очистки. Так, известный производитель автоклавов «KSG» (Германия) поставляет вместе со своей продукцией целую серию систем водоподготовки различных размеров и производительности. Другой немецкий производитель стерилизационного оборудования – «MELAG» – предлагает дистиллятор Meladest® 65, деминерализатор MELAdem® 37, системы водоочистки MELAdem® 47. Итальянские компании «Cominox» (дистиллятор «DISCOM»), «Smeg» (WP3000, WO-01, WS9E и др.) и многие другие признанные лидеры отрасли, заботящиеся о качестве своей продукции и ее пользователях, производят оптимальные системы водоподготовки.

Заново оснащаемое центральное стерилизационное отделение невозможно себе представить без по-

добных систем, приспособленных для его нужд. При этом хотелось бы заметить, что «готовые» решения в таких случаях не всегда подходят. Их находят инженеры «ВИТА-ПУЛ», работающие в тесном контакте с заказчиком, знающим специфические условия своего лечебно-профилактического учреждения. И здесь нельзя не заметить: нам трудно рекомендовать системы более гибкие, скрупулезно продуманные и экономичные, чем те, что предлагает немецкая фирма «ТКА».

Так нужна или нет система водоподготовки 2-й группы? На наш взгляд, оснащать моюще-дезинфицирующее и стерилизационное оборудование системами водоподготовки, безусловно, целесообразно. Однако, исходя из принципа разумности, покупать систему водоподготовки стоит только, если ее цена составляет не более 15% от цены основного оборудования.

В заключение хотелось бы отметить, что инженерная служба ООО «МК ВИТА-ПУЛ», изучив работу моюще-дезинфицирующего и стерилизационного оборудования с системами водоподготовки и без них, приняла решение о продлении срока гарантийного обслуживания моюще-дезинфицирующего и стерилизационного оборудования на 1 год, если такое оборудование покупается и вводится в эксплуатацию вместе с соответствующими системами водоподготовки.

#### **WATER PREPARATION SYSTEMS: PRO'S AND CON'S**

**Igor.Y. Lobanov**, Business development Department Chief  
МК ВИТА-POOL Co., Ltd.

**The basic advantages of water treatment system usage as the functional equipment of the hospital central sterilisation department and clinical laboratory are considered in the article.**

**Key words:** water treatment system, Central Sterilisation Department (CSSD), sterilizers, washer disinfectant, laboratory facilities.



## **МЕДИЦИНСКАЯ КОМПАНИЯ ВИТА-ПУЛ**

125212 Москва, ул. Выборгская, дом 16, строение 1.

**Телефон:** (495) 514-1900, 514-1907, факс: (495) 514-1901

**Email:** info@vitapool.ru

**Internet:** www.vitapool.ru