

Опыт применения дозирующих насосов Milton Roy (Франция) в системах водоподготовки на объектах ЖКХ

Дозировочные насосы имеют множество применений, но в настоящей статье речь пойдет об их использовании в системах водоподготовки и водоочистки в жилищно-коммунальном секторе.

Доказано, что одним из важных факторов, влияющих на здоровье и условия проживания людей, является качество употребляемой воды. Под доброкачественностью воды понимают наличие у нее благоприятных органолептических свойств, безвредность химического состава и содержания радионуклидов, безопасность в эпидемическом отношении и физиологическая полноценность. Сегодня благополучие любого государства определяется показателями здоровья его граждан. В данной статье мы рассмотрим опыт применения дозирующего оборудования при подготовке трубопроводной воды, воды для плавательных бассейнов, а также для котельных.

Основной функцией дозирующих насосов является подача различных реагентов. При этом в большинстве случаев требуется максимальное точное дозирование того или иного вещества. Дозировочные насосы одного из ведущих производителей подобного оборудования, генеральным дистрибьютором которого на российском рынке является Компания АДЛ, отвечают вышеназванному требованию. Насосы Milton Roy зарекомендовали себя как высокоточное и надежное оборудование и успешно эксплуатируются на сотнях российских предприятий уже много лет.

Подготовка трубопроводной и питьевой воды

Так, в качестве примера, можно привести более чем 10-летний опыт эксплуатации дозирующих насосов Milton Roy на Восточной, Западной, Рублевской и Северной станциях водоподготовки МГУП Мосводоканала на таком ответственном участке, как подготовка водопроводной воды.

В частности, насосы серии Milroyal задействованы на этапе коагуляции и осу-

ществляют дозирование сернистой алюминия для последующего удаления растворенных в воде вредных элементов. Добавление коагулянта способствует объединению мелких частиц дисперсионных систем в более крупные, что приводит к выпадению из коллоидного раствора осадка, который в последствии может быть удален декантацией или фильтрованием. Нужно учитывать, что подача коагулянтов производится в строго заданных пропорциях. С этой задачей отлично справляются вышеназванные серии насосов, у которых точность дозирования составляет выше 1%.

Чтобы пролонгировать бактерицидное действие хлора и предотвратить образование хлорфенольных запахов, на этапе дозирования аммиачной воды применяются насосы серии G. На этой стадии подаваемый аммиак связывает свободный хлор, что снижает хлоропоглощаемость воды в несколько раз. Соответственно

хлор не расходуется на полное окисление органических веществ, а тратится на ее обеззараживание. Это имеет большое значение для экономии дорогостоящего хлора. Как уже было сказано, основная задача насосов-дозаторов – поддерживать заданную концентрацию аммония, и дозирующие насосы серии G с ней отлично справляются. Они оснащены специальным блоком управления Varipulse, который позволяет регулировать подачу насоса в зависимости от сигнала с контроллера.



Дозировочные насосы Milroyal на МГУП Мосводоканал

Помимо перечисленных процессов дозировочные насосы задействованы на этапах корректировки уровня pH воды, дозирования гипохлорита натрия и флокулянтов.

МГУП Мосводоканал – крупнейшее государственное учреждение, имеющее четыре станции водочистки в Москве (Западная, Рублевская, Северная и Восточная) и большое число очистных сооружений в Московской области. Как правило, одна станция водочистки при Мосводоканале использует порядка 50-80 насосов-дозаторов. Общее количество используемых Мосводоканалом насосов-дозаторов фирмы Milton Roy (Франция) – свыше 150 штук.

Подготовка воды в плавательных бассейнах

Автоматизированная система подготовки воды в плавательных бассейнах также задача для дозировочных насосов. Здесь на стадии очистки воды происходит дозировка флокулянтов. Схема очистки такова: флокулянт объединяет все нежелательные растворенные в воде включения в сгустки или хлопья, которые задерживаются фильтром. Далее производится корректировка уровня pH кислотой или щелочью, и вода дезинфицируется гипохлоритом натрия. Насосы работают в соответствии с сигналом контроллера (pH или хлор контроллера), который снимает показания величин pH либо остаточного хлора с анализатора. Если величина, на-



Насосы серии LMI®

пример хлора, не соответствует величине установленной в программе, то pH контроллер корректирует работу насоса.

На данном этапе актуальными будут электромагнитные (соленоидные) насосы серии LMITM. Новинкой данной серии стали насосы LMI ROYTRONIC®. LMI ROYTRONIC® оснащены новым типом проточной части с клапаном быстрого (автоматического) заполнения. Наличие сдвоенных клапанов обеспечивает высокую эффективность и надежность работы насоса. Благодаря двойному регулированию производительности по объему (20-100% длины хода штока) и более широкому диапазону настройки частоты (1-240 ход/мин) данные насосы способны более точно дозировать вещества. Очевидным преимуществом продукта также является его привлекательная стоимость.

Насосы LMITM задействованы в процессе водоподготовки бассейна в резиденции Президента РФ в Московской области, успешно применяются в фитнес клубах мирового уровня World Class и на многих других объектах.

Подготовка воды в котельных

Насосы серий LMI и G используются и на установках по приготовлению и дозированию сложных продуктов (например, гидразина и фосфатов) для подготовки воды в котельных. На этих объектах качество воды — важнейшая задача, которая особенно остро стоит в регионах, где вода

имеет повышенное содержание солей жесткости. С течением времени известковый налет забивает каналы теплообменников и деаэраторов, а кислород вступает в реакцию с материалом стенок и труб, которые, как правило, изготавливаются из подверженных коррозии материалов. Это приводит к быстрому износу дорогостоящего оборудования.

Использование правильных реагентов для процесса водоподготовки поможет продлить срок эксплуатации оборудования (теплообменников, труб, арматуры и т.д.). В зависимости от состава дозируемого реагента Компания АДЛ поможет подобрать подходящий тип дозировочного насоса, и вопросы качества воды будут решены.

Около 300 различных котельных по всей территории России оснащены насосами Milton Roy и успешно функционируют уже долгие годы.

Компания АДЛ готова предложить отдельные насосные агрегаты и целые дозировочные станции компании Milton Roy, исполняемые индивидуально по требованиям клиента. Производитель учитывает условия работы и свойства дозируемой среды, уделяет пристальное внимание проблеме совместимости материалов проточной части и степени автоматизации своей продукции. Именно благодаря этому подходу дозировочное оборудование Milton Roy позволяет решать широкий круг задач по дозированию.



Насос LMI ROYTRONIC®