

Вопросы рационального выбора средств оснащения служб контроля производственных вод в промышленности и на транспорте с применением технологий готовых решений

*ЗАО «Крисмас+»,
Богачева Алла Геннадьевна, ведущий методист учебного центра*

Эффективное управление водно-химическим режимом является ключевым фактором для обеспечения надежной и безопасной работы промышленных объектов и транспортных средств. Группа компаний «Крисмас» предлагает широкий спектр портативного оборудования, которое позволяет контролировать и поддерживать оптимальные параметры водно-химического режима.

Портативное оборудование, предлагаемое группой компаний «Крисмас», успешно эксплуатируется на объектах потребителей. Этот опыт подтверждает его надежность и эффективность, что делает его достойным освещения на данном мероприятии.

Для промышленных предприятий предлагаются различные варианты оснащения, начиная от простых и компактных систем, таких как тест-комплекты (номенклатура определяемых показателей включает более 60 наименований) и Водно-химическая экспресс-лаборатория ВХЭЛ-1, и заканчивая более сложными и многофункциональными системами. Эти системы позволяют проводить комплексный анализ и контроль водно-химического режима, что особенно важно для крупных промышленных объектов.

Для транспортных средств, таких как суда и береговые объекты, также разработаны специализированные системы. Судовые водно-химические экспресс-лаборатории СЛКВ обеспечивают контроль водно-химического режима на различных типах судов, а Водно-химические экспресс-лаборатории ВХЭЛ-2МК предназначены для береговых объектов, таких, например, как котельные установки.

Группа компаний «Крисмас» имеет богатый опыт производства и поставок различных модификаций оборудования. Это позволяет гарантировать высокое качество и надежность продукции, а результатом анализа накопленного опыта являются новые, улучшенные средства контроля. Одно из таких изделий – это Водно-химическая экспресс-лаборатория ВХЭЛ-3МК, разработанная с учётом запросов, поступающих от заказчиков. Наиболее значимыми обновлениями в данной лаборатории являются расширение перечня применяемых методов с учётом необходимости контроля вод на предприятиях, к которым предъявляются различные нормативные требования, а также установкой для получения очищенной воды для химического анализа УВХА-П.

Тест-комплекты для химического контроля воды

Тест-комплект представляет собой набор средств, необходимых для проведения количественного или полуколичественного экспресс-анализа воды по одному показателю или группе схожих показателей. Эти комплекты широко используются для аналитического химического контроля в различных технологических процессах, включая водоподготовку, химводоочистку, эксплуатацию котельного оборудования и тепловых сетей. Пример тест-комплекта можно увидеть на рисунке 1.



Рис. 1. Тест-комплект «Масла и нефтепродукты в воде»

В состав тест-комплектов обычно входят готовые к использованию химические реактивы, материалы, оборудование, принадлежности и документация, включающая методику проведения контроля.

Применение тест-комплектов позволяет значительно сократить расходы на оперативный контроль, обеспечивая его выполнение без привлечения высококвалифицированных специалистов и дорогостоящего оборудования как в лаборатории, так и на месте отбора проб.

Тест-комплекты отличаются портативностью, относительной простотой и удобством в использовании при выполнении аналитического контроля. Они также могут поставляться в составе лабораторий моделей ВХЭЛ в различных модификациях.

Водно-химическая экспресс-лаборатория типа ВХЭЛ

Портативные экспресс-лаборатории модели ВХЭЛ предназначены для проведения водно-химического контроля на объектах теплоэнергетики, таких как котельные, паросиловые хозяйства, производственные и жилищно-коммунальные предприятия. Эти лаборатории позволяют контролировать процессы водоподготовки (водоочистки, коррекционной обработки и т.д.) по отдельным показателям непосредственно в производственных условиях, при отсутствии химической лаборатории или в дополнение к ней. Принцип действия основан на использовании химико-аналитических и химико-физических методов.

Лаборатория ВХЭЛ поставляется в нескольких модификациях, которые могут быть дополнительно оснащены приборами контроля воды, такими как рН-метр, кондуктометр, кислородомер, а также дополнительными модулями-тест-комплектами. Это позволяет потребителю выбрать наиболее подходящий вариант аналитического контроля.



*Рис. 2. Общий вид укладки настольной малой секционной ВХЭЛ:
а) укладка малая в закрытом виде; б) укладка малая в раскрытом виде;*

Имеющиеся в изделии расходуемые материалы позволяют выполнить не менее 100 определений по каждому из показателей, за исключением определения сульфитов и нефтепродуктов (по 50 определений). Ресурс восполняется комплектом пополнения расходуемых материалов КП ВХЭЛ, который предназначен для замены химических реактивов и растворов, а также материалов, израсходованных или имеющих истёкший срок годности.

Изделие ВХЭЛ поставляется в специальных настольных укладках, выполненных в виде раскрывающегося ящика, образующего рабочее место оператора. Лаборатории ВХЭЛ включают 2 вида настольных укладок: малую (рис.2.) и большую. В укладках размещены секции с необходимыми для анализа средствами оснащения и документацией.

Судовые водно-химические лаборатории типа СЛКВ

Судовые водно-химические лаборатории СЛКВ представляют собой комплексные решения, предназначенные для контроля водно-химического режима на различных типах судов и береговых объектах (рис.3.). Эти системы играют ключевую роль в обеспечении надежной и безопасной эксплуатации оборудования.

СЛКВ включают в себя широкий спектр оборудования и приборов. Они позволяют проводить непрерывный мониторинг параметров воды, таких как рН, электропроводность, содержание кислорода и других. Это позволяет оперативно реагировать на изменения в водно-химическом режиме. Применение систем СЛКВ способствует повышению эффективности работы оборудования и снижению затрат на обслуживание и ремонт.



Рис. 3. Судовая водно-химическая лаборатория СЛКВ-1

Рациональный выбор средств контроля производственных вод требует учета специфики объекта, его размеров и требований. Готовые решения позволяют оптимизировать процесс внедрения и эксплуатации оборудования, обеспечивая высокую надежность и эффективность работы.

Предлагаемые системы водно-химического контроля обеспечивают высокую точность и надежность анализа, что позволяет предприятиям и транспортным средствам поддерживать оптимальные параметры водно-химического режима. Это способствует повышению безопасности и эффективности работы, а также снижению затрат на обслуживание и ремонт оборудования.