Отчет о проведении семинара в МП КХ «Водоканал» ГО «Город Калининград»

Научно-практический семинар по теме «Методы оптимизации действующих технологий реагентной очистки воды. Автоматизация дозирования реагентов. Экономичные режимы промывки фильтров» состоялся 25 ноября 2015 года в МП КХ «Водоканал» ГО «Город Калининград». Специалисты службы главного технолога Л. С. Жильцовой радушно встретили руководителя семинара С. Р. Штернера в новом здании административного корпуса.

Программа семинара, традиционная для ООО «НВЦ УНИТОК», приведена ниже.

ПРОГРАММА

семинара по теме: «Методы оптимизации действующих технологий реагентной очистки воды. Автоматизация дозирования рабочих растворов коагулянта, флокулянта, щелочного и содержащего активный хлор реагентов. Экономичные режимы промывки фильтров».

Руководитель семинара: генеральный директор ООО «НВЦ УНИТОК», к.ф-м.н С.Р.Штернер.

№	Тема сообщения	Время, мин
1	Вступление: Методы оптимизации ТП очистки питьевой воды. История и современность	10
2	Физико-химические процессы, протекающие при коагуляции. Типы коагулянтов, применяемых в России, странах СНГ, Канаде, США, Франции.	15
3	Современные реагенты для очистки воды, применяемые в России.	10
4	Внедрение современных средств автоматизации в ТП реагентной очистки воды предприятий «Водоканал».	10
5	Концепция АСУ ТП ООО «НВЦ УНИТОК».	20
6	Автоматизированные системы контроля и управления ООО «НВЦ УНИТОК»: контрольно-измерительные и управляющие модули «Коагулянт-Осветлитель», автоматического дозирования коагулянта и флокулянта - КИМ АДКФ, щелочного реагента-КИМ АДЩР, реагента, содержащего активный хлор-КИМ «Хлор-Мониторинг», промывки фильтров - КИМ ПФ. Назначение, устройство.	120
9	Технологические результаты применения контрольно-измерительных и управляющих модулей ООО "НВЦ УНИТОК". Экономические показатели технологического процесса.	20
10	Рекомендации по оптимизации технологических процессов реагентной очистки воды, осуществляемых на ВОС г. Калининграда.	20
11	Заключение: Автоматизация- это не сложно. Актуально или лишнее? Повременить или заняться?	10

Перед проведением семинара, 24 ноября, Штернер С. Р., в сопровождении главного технолога МП КХ «Водоканал» ГО «Город Калининград» Л. С. Жильцовой, ознакомился с Южной водопроводной станцией (ЮВС-2) и Центральной водопроводной станцией (ЦВС).

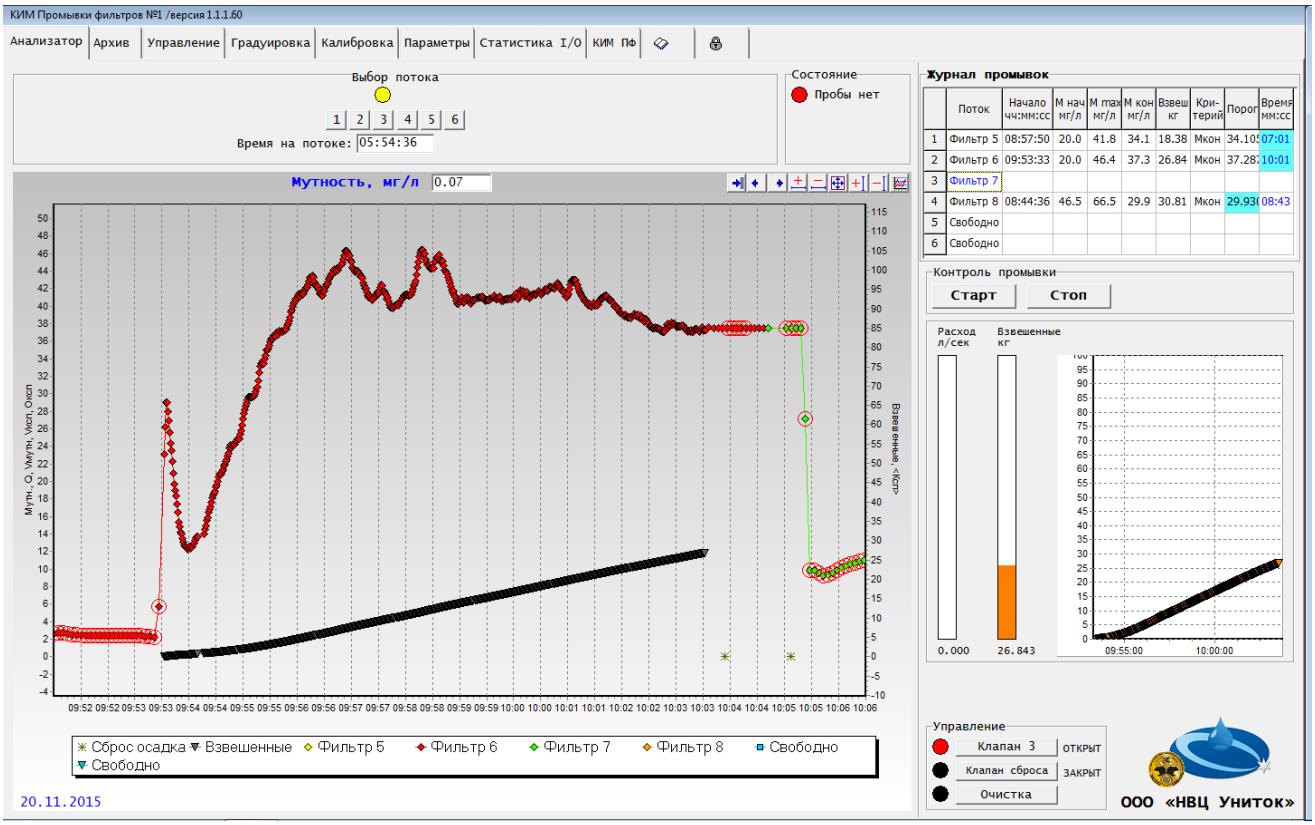
Совместно с Восточной водопроводной станцией общая подача воды городу составляет ~135 000 м^3/сутки. Источник воды ЮВС-2 - река Преголя, ЦВС - система озёр, а ВВС - подземное водоснабжение. ЮВС-2 была построена в период (1969-1979) годы, а ЦВС, историческая достопримечательность города, строилась несколькими этапами с 1879 по 1934 годы.

На семинаре присутствовали руководители водопроводных станций, технологи, а также представители энергетической службы, выполняющие в предприятии работы по обслуживанию насосного и электронного оборудования.

Специалистов МП КХ «Водоканал» ГО «Город Калининград» интересовали технологическое содержание работ ООО «НВЦ УНИТОК», методические вопросы автоматизации дозирования реагентов, а также экономия расхода промывных вод фильтров модулем промывки фильтров КИМ ПФ.

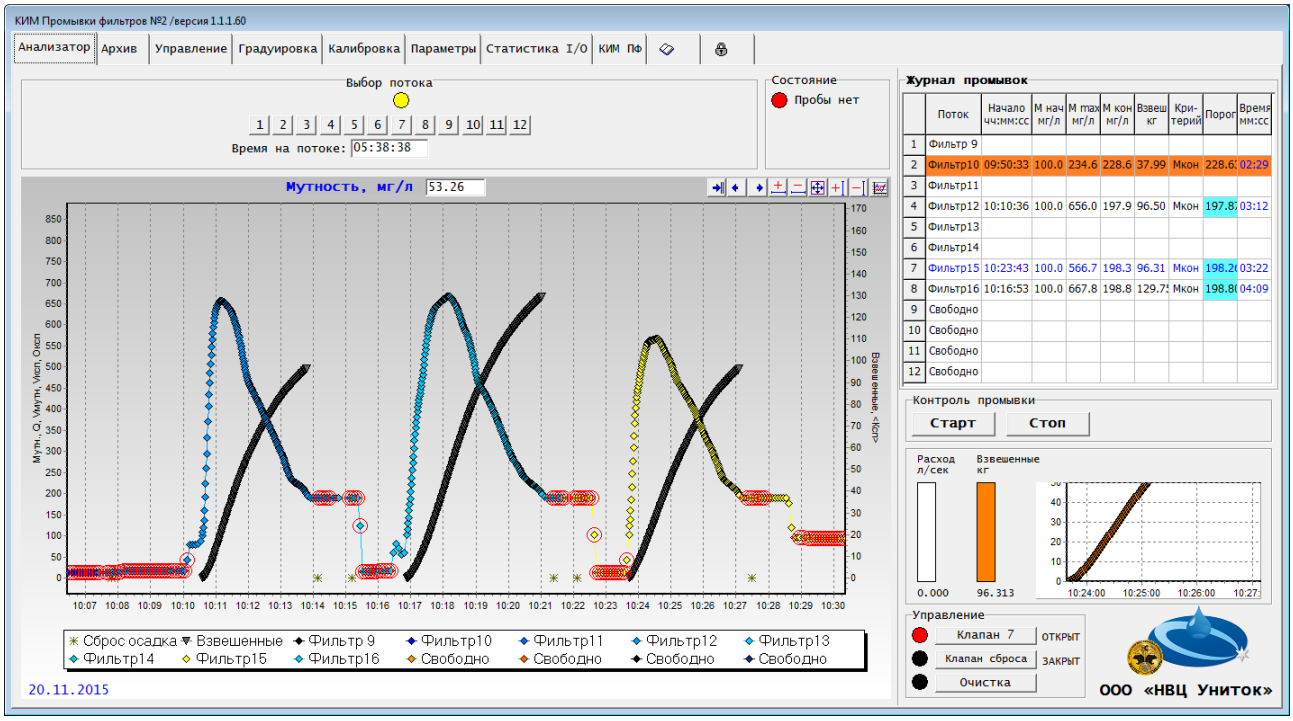
Благодаря удалённому доступу ООО «НВЦ УНИТОК» на водоочистные сооружения ОАО «Архангельский ЦБК», участникам семинара впервые были продемонстрированы скриншоты 5-ти модулей промывки фильтров КИМ ПФ, установленных на фильтроочистных сооружениях ФОС-1, ФОС-2, станции подготовки химочищенной воды СПХВ и головных водоочистных сооружениях - ГВОС г. Новодвинска.

ОАО «Архангельский ЦБК» 20 ноября 2015 г
ФОС-1



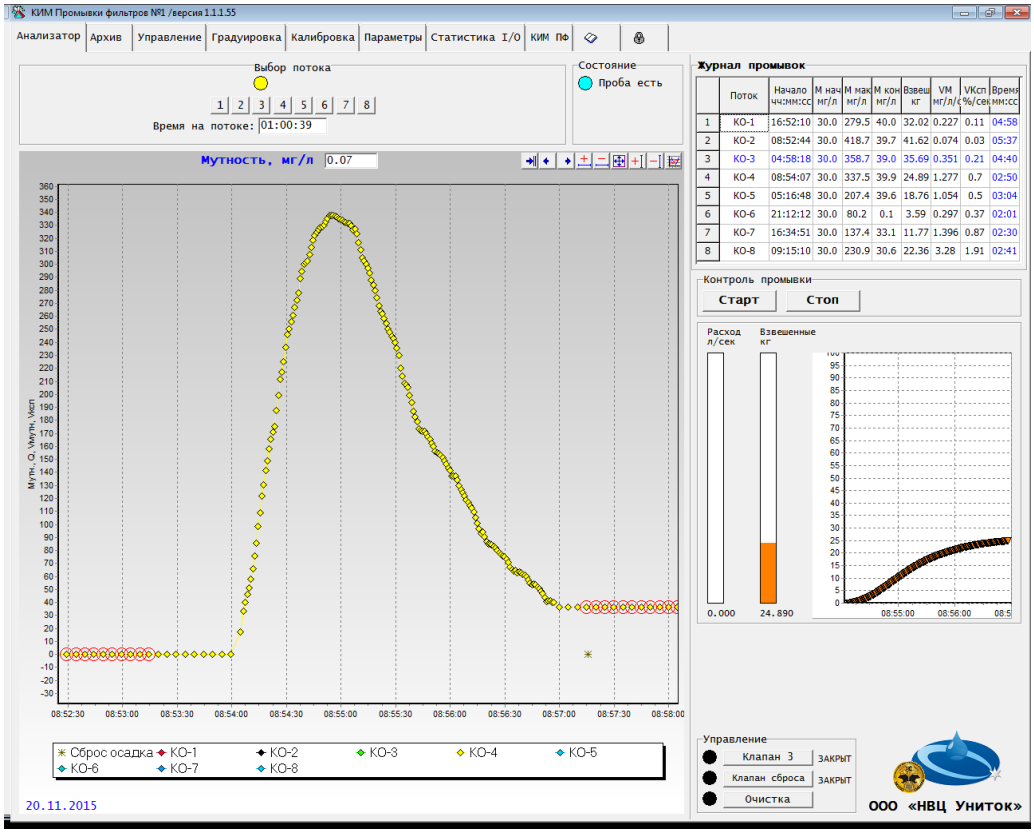
БЛОК №1

График отмывки фильтра № 6 отличается от классического. Предположительно фильтр отмывается недостаточно эффективно. Последующее наблюдение за отмывкой фильтров 1-го блока подтвердили это предположение.



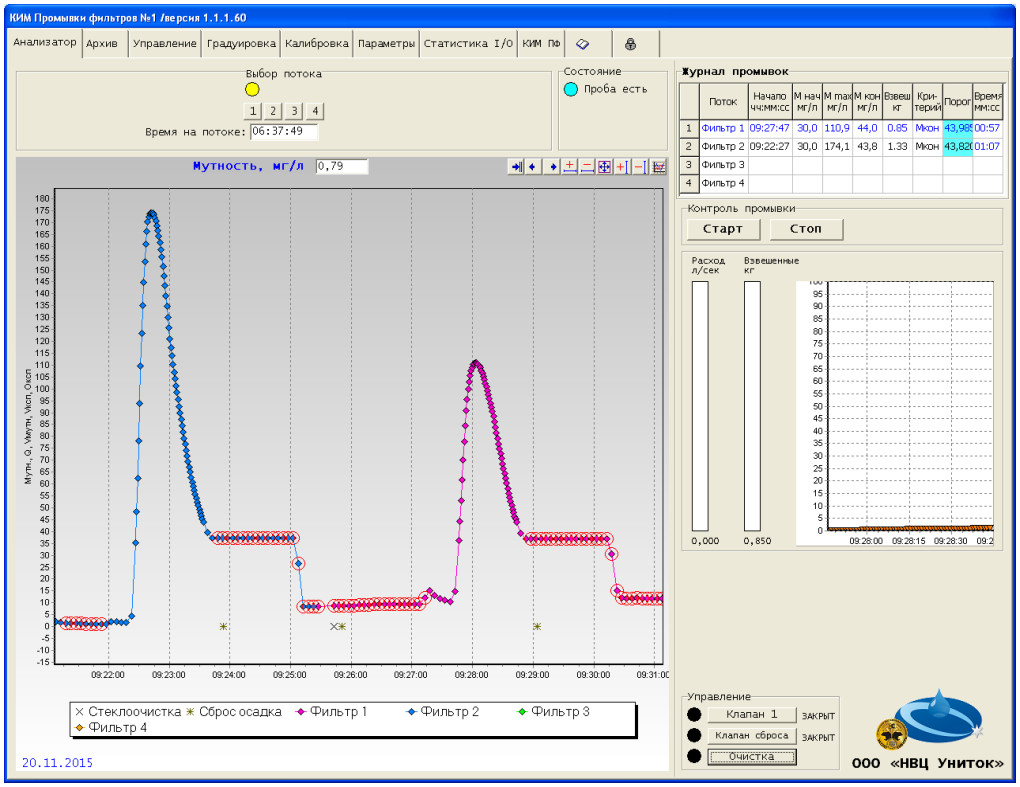
БЛОК №2

Графики временных зависимостей мутности отработанных промывных вод фильтров блока № 2 имеют «классический» вид. Одновременно с измерением значений мутности программное обеспечение КИМ ПФ рассчитывает количество взвешенных веществ, удаляемых при промывке фильтров промывной водой.

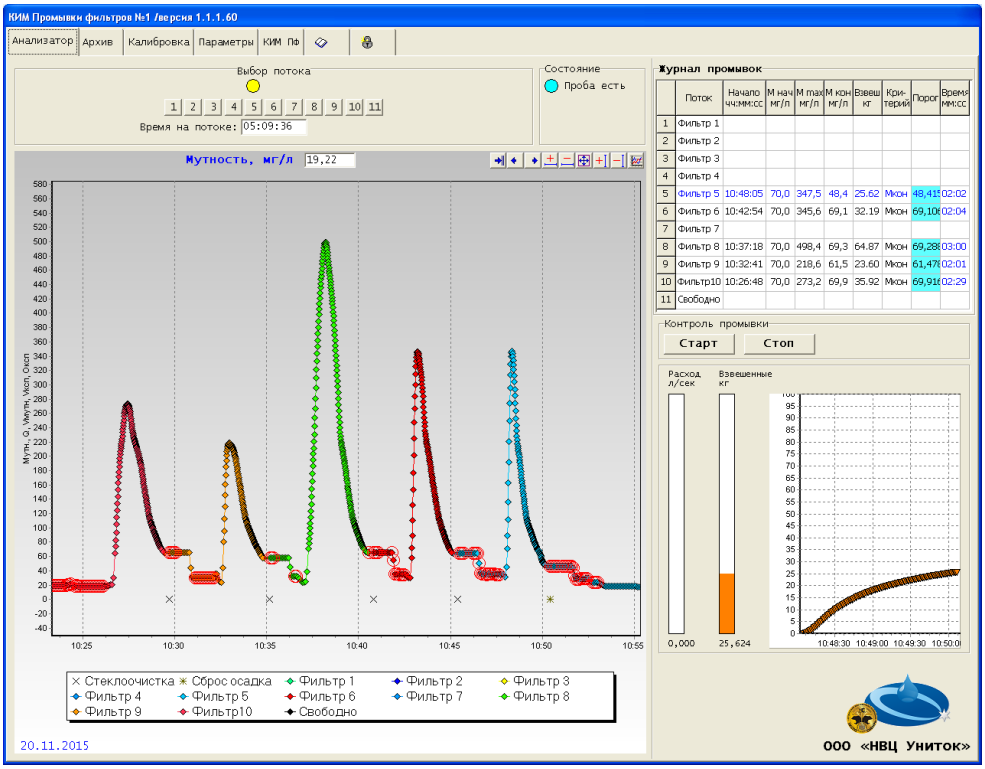


ГВОС

На ГВОС КИМ ПФ контролирует промывку блока контактных осветлителей. Общее количество КО - 8. На скриншоте представлен журнал промывки фильтров, автоматически заполняемый программой КИМ ПФ во время промывки фильтрующего оборудования.



СПХВ



ФОС-2

На ФОС-2 блок фильтров имеет 10 фильтров, которые моются по 5 в каждой половине суток друг за другом. Назначение КИМ ПФ - предоставить оперативную информацию о том, как происходит отмывка фильтрующей загрузки и своевременно подать сигнал оператору фильтров или в АСУ ТП промывки фильтров о возможности прекращения процесса промывки. Оперативность контроля процесса промывки способствует экономии расхода воды на собственные нужды до 30%.

Рекомендации ООО «НВЦ УНИТОК» по оптимизации технологических процессов реагентной очистки воды, осуществляемых на ЮВС - 2 и ЦВС г. Калининграда, следовали из содержания семинара, тех решений, которые разработаны специалистами ООО «НВЦ УНИТОК» и реализуются ими на водоочистных сооружениях России и Казахстана.