

**НИИ КОММУНАЛЬНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
И ОЧИСТКИ ВОДЫ
РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ
И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**ПРАВОВОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ,
ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
И ВОДООТВЕДЕНИЯ**



**Тезисы докладов семинара-конференции
6—8 декабря 2005 года**

Москва

Комплексная автоматизация станций водоподготовки

А. Б. Кожевников, канд. техн. наук
Генеральный директор ФСП "КРАВТ"

О. П. Петросян, канд. физ.-мат. наук
Доцент МГТУ им. Баумана

Автоматизация технических и технологических систем включает в себя локальную автоматику для отдельных объектов в системе и автоматизированное управление этими объектами с диспетчерского пульта при участии человека.

Станции водоподготовки России в основном используют поверхностные источники, поэтому технологическая схема водоподготовки, реализуемая этими станциями, имеет типовую структуру, включающую в себя следующие объекты: насосные станции, фильтры, хлораторная станция, резервуары чистой воды и другие технологические объекты, отражающие специфику обработки исходной воды. Перечисленные технологические объекты включают в себя следующие элементы: насосы, задвижки, вентили, дозаторы химических компонентов, а также измерительные устройства и датчики контроля состояния объектов.

Для того чтобы решить проблему автоматического управления одним объектом необходимо иметь датчики его состояния, системный блок анализа этого состояния, который должен выдавать управляющий сигнал на исполнительный механизм. Для каждого из объектов, используемых в технологической схеме станции водоподготовки, в настоящее время имеется достаточно в широком ассортименте перечисленный комплекс компонентов локального автоматического управления каждым из технологических объектов. Объединение этих автоматически управляемых объектов в единую автоматизированную систему может быть успешно решено на базе компьютерных технологий автоматизации. Эта задача на сегодня может быть успешно реализована, что подтверждает разработанная ФСП "КРАВТ" автоматизированная система управления технологическим процессом водоподготовки (АСУТП ВП), базирующаяся в основном на разработанных и выпускаемых серийно этим предприятием программных продуктах, измерительных и исполнительных механизмах. АСУТП ВП обеспечивает в автоматическом и автоматизированном (при участии оператора) управлении основными объектами станции водоподготовки, такими как: насосная станция; станция очистки воды, включающая в себя фильтры, хлораторную станцию, гидравлические генераторы, компрессоры, насосную станцию; резервуары чистой воды и другие.

В этой системе экран компьютера диспетческого пульта (рисунок) обеспечивает анимационную иллюстрацию работы в режиме реального времени всех вышеперечисленных узлов с демонстрацией фактических значений контролируемых параметров.

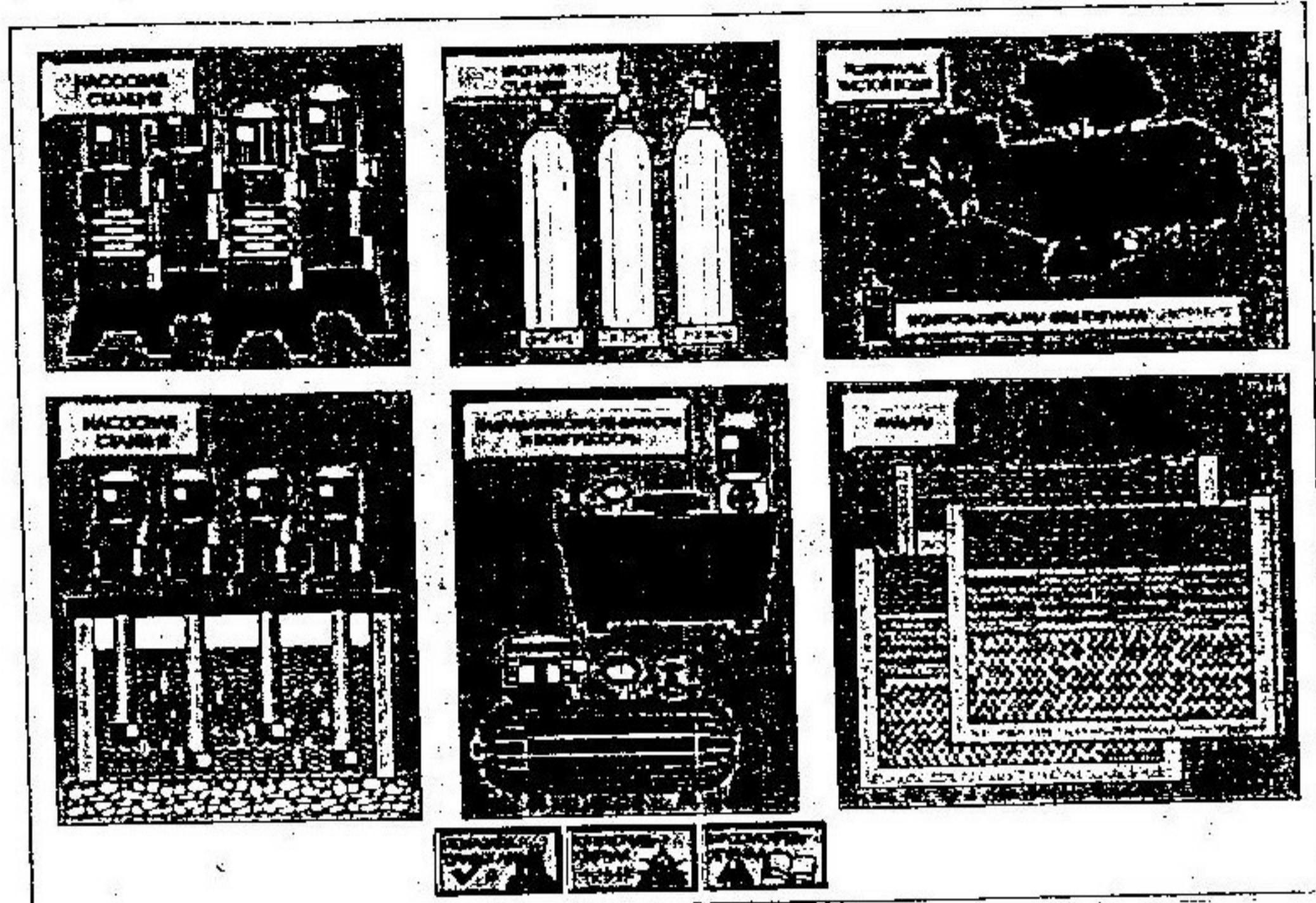


Рис. 1. Пример анимационной заставки компьютера диспетчера

АСУТП ВП не только поддерживает в автоматическом режиме заданные установки (уставки) функционирования узлов, но и обеспечивает автоматическое включение и выключение с экрана компьютера исполнительных механизмов. Для этих целей она комплектуется соответствующими современными устройствами, успешно функционирующими на ряде объектов, охваченных АСУТП ВП. Осуществление этих функций может обеспечиваться и с помощью GSM-связи, что позволяет не только дежурному диспетчеру оперативно выполнять свои обязанности, но и дает возможность при необходимости иным, имеющим соответствующие полномочия, должностным лицам и специалистам независимо от места их нахождения брать на себя управление отдельными объектами и станцией водоподготовки в целом.

Внедрение АСУТП ВП позволяет значительно повысить качество функционирования таких сложных технологических объектов, как станция водоподготовки, и принимать квалифицированные решения по оптимизации режимов ее работы на основе оперативной информации о текущем состоянии каждого объекта.

ФСН "КРАВТ" заключает договора на проектирование АСУТП ВП, их комплектацию, монтаж и пуско-наладочные работы, гарантийное и после гарантийное обслуживание.