

# КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД ПО ДОВЕДЕНИЮ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ДО НОРМ СанПин 2.2.4-171-10

Проектно-инжиниринговая компания  
ООО «ТД «Аква-Холдинг»

г.Яремче, 2012 г.



## **НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ ООО ТД «АКВА-ХОЛДИНГ»**

- достижение показателей качества питьевой воды нормам СанПин № 2.2.4-171-10;**
- снижение расхода воды и электроэнергии;**
- очистка и прекращение сброса промывных вод;**
- снижение содержания биогенных элементов (азот и фосфор), ХПК, БПК, взвешенных веществ на сооружениях очистки хозяйственно-бытовых стоков.**



## **ПРОЕКТНО-ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ «АКВА-ХОЛДИНГ» ПРЕДЛАГАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ УСЛУГ:**

**Комплексное проектирование систем водоподготовки, в т.ч.:**

- **проведение предпроектных и научно-исследовательских работ по подбору технологии водоочистки;**
- **подготовка исходных данных и заданий на проектирование;**
- **формирование технического задания на проектирование;**
- **контроль качества конструкторских решений и нормоконтроль;**
- **защита проекта в Украинвестэкспертизе;**
- **надзор за ходом строительства в целях обеспечения**



## ОБЪЕКТ: КП «Марганецкое ПУВКХ ДОС»

**Водоисточник:** Каховское водохранилище (р. Днепр)

**Производительность станции:** проектная - 62 400 м<sup>3</sup>/сутки  
фактическая - 50 000 м<sup>3</sup>/сутки

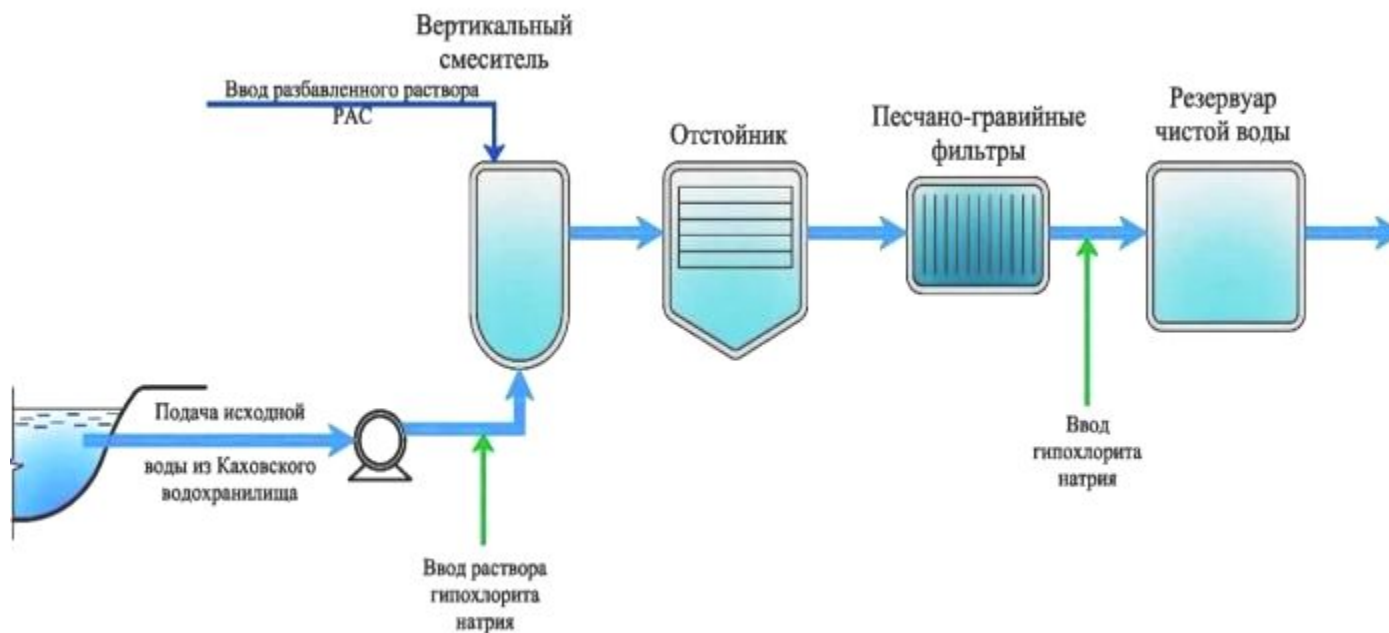
**Схема очистки:** двухступенчатая объемная  
(отстойники, фильтры)

**Стадии очистки:**

- первичное хлорирование исходной воды гипохлоритом натрия;
- обработка коагулянтами класса гидроксихлоридов алюминия (РАС);
- отстаивание загрязнений в системе отстойников;
- фильтрация через песчано-гравийные фильтры;



# СУЩЕСТВУЮЩАЯ СХЕМА ВОДОПОДГОТОВКИ



Поддача воды потребителям с отклонениями по следующим показателям:

- перманганатная окисляемость;
- содержание тригалометанов;
- цветность (сезонно)
- мутность (сезонно)

# ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

- сезонное резкое увеличение мутности в источнике водоснабжения;
- стабильно высокий уровень биологического загрязнения;
- отклонение от норм СанПин по показателям ТГМ и ПО;
- значительный износ оборудования;
- высокий коэффициент ручного труда;
- низкий уровень автоматизации.



# РЕАЛИЗОВАННЫЕ ЭТАПЫ МОДЕРНИЗАЦИИ:

НАЗВАНИЕ ЭТАПА	СУТЬ РАБОТ	ЭФФЕКТ
Замена дозирующего оборудования гипохлорита натрия	Установка насоса-дозатора гипохлорита натрия	- снижение расхода гипохлорита натрия на 10 % при аналогичном эффекте обеззараживания
Замена дозирующего оборудования коагулянта с целью применения PAC в товарном виде	Установка насоса-дозатора гидроксихлорида алюминия	- снижение затрат на приготовление рабочего раствора коагулянта; - снижение расхода гидроксихлорида алюминия; - снижение расхода гипохлорита натрия; - сокращение объемов ручного труда.
Выполнение работ в рамках консалтингового договора	Лабораторные испытания реагентов (коагулянтов, флокулянтов, активированного угля); Проведение промышленных испытаний флокулянта	- снижение расхода коагулянта до 40 %; - увеличение эффективности работы отстойников; - увеличение фильтроцикла; - снижение расхода воды на промывку фильтров при более высокой эффективности очистки фильтрующего слоя; - снижение расхода гипохлорита натрия.
Проект «Установка станции приготовления»	Проектирование и защита проекта в Украинвестэкспертизе	Основание для получения бюджетного финансирования под реализацию проекта



# МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ СХЕМА ВОДОПОДГОТОВКИ





# ОЖИДАЕМЫЙ ЭФФЕКТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ

Основные показатели качества воды	Показатели качества исходной воды из Каховского водохранилища	Достигаемые показатели качества воды в текущих условиях (в период ухудшения качества исходной воды)	Показатели качества воды на выходе из очистных сооружений после реконструкции
Цветность, град.	до 112 градусов	до 35 градусов	до 20 градусов
Мутность, мг/дм <sup>3</sup>	до 18 мг/дм <sup>3</sup>	до 2 мг/дм <sup>3</sup>	до 0,58 мг/дм <sup>3</sup>
Запах, балл.	сильный	сильный	отсутствует
Хлороформ, мг/дм <sup>3</sup> (тригалометаны)	до 260 мкг/дм <sup>3</sup>	до 180 мкг/дм <sup>3</sup>	до 60 мкг/дм <sup>3</sup>
Окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	до 15 мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	до 10 мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	до 5 мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
Остаточный алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	-	до 0,5 мг/дм <sup>3</sup>	0,2 мг/дм <sup>3</sup>



# ЭТАПЫ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ВОДОПОДГОТОВКИ

Наименование работ	Сроки выполнения
Установка по производству и дозированию гипохлорита натрия (проектные работы, монтаж, ввод в эксплуатацию)	Заклучен договор на проектирование
Установка по приготовлению и дозирования порошкообразного активированного угля	2013 г.



**Проектно-инжиниринговая компания ООО «ТД «Аква-Холдинг» оказывает услуги:**

- по выполнению проектных работ с целью модернизации технологии водоподготовки;
- по подбору, поставке и пуско-наладке необходимого оборудования;
- оказывает сервисное обеспечение реагентной очистки

**В случае заинтересованности просим связаться с нами  
удобным для Вас способом:**

***Проектно-инжиниринговая компания ООО ТД «Аква-Холдинг»  
49005 г.Днепропетровск, ул.Комсомольская, 5,  
Тел./факс: +38 (056) 770-22-02***

**[www.coagulant.com.ua](http://www.coagulant.com.ua)**

