

# 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

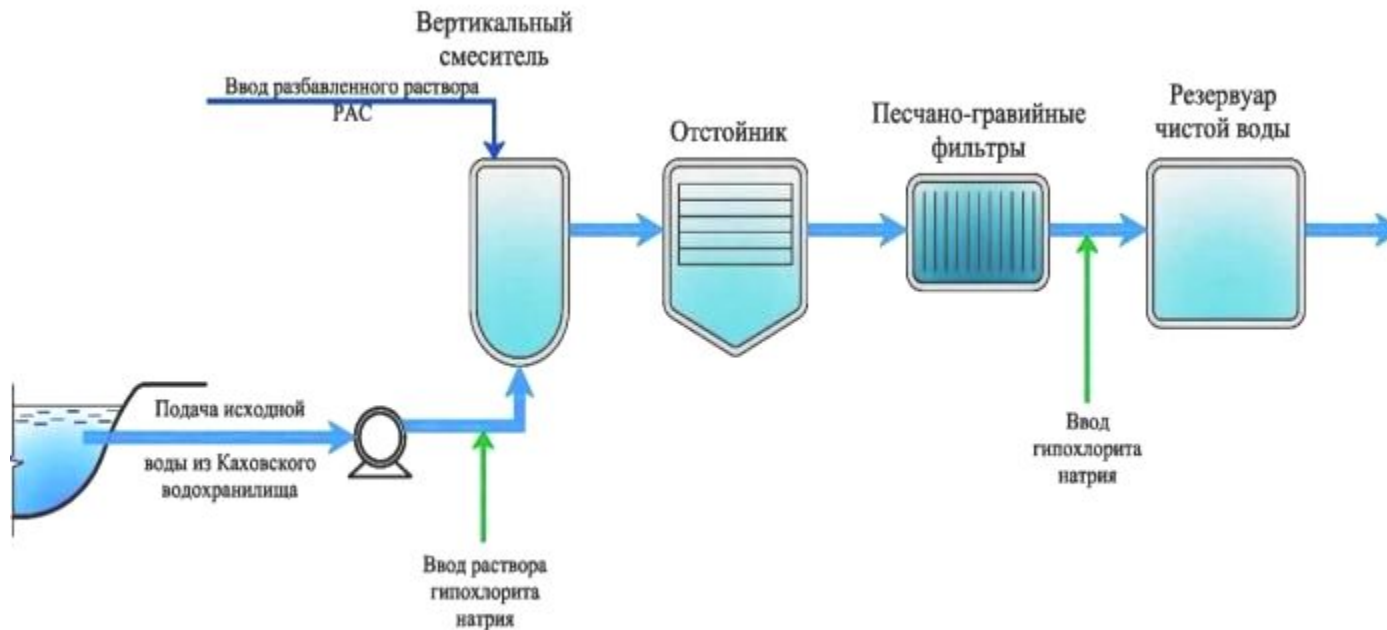
**Схема очистки:** двухступенчатая объемная  
(отстойники, фильтры)

**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;<br>- снижение расхода гидроксихлорида алюминия;<br>- снижение расхода гипохлорита натрия;<br>- сокращение объемов ручного труда.   |
| Выполнение работ в рамках консалтингового договора                                | Лабораторные испытания реагентов (коагулянтов, флокулянтов, активированного угля);<br>Проведение промышленных испытаний флокулянта | - снижение расхода коагулянта до 40 %;<br>- увеличение эффективности работы отстойников;<br>- увеличение фильтроцикла;<br>- снижение расхода воды на промывку фильтров при более высокой эффективности очистки фильтрующего слоя;<br>- 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 | Достижимые 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)**

