

Достижения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» в области водоподготовки и очистки сточных вод

Е.И. Целиков,
Первый заместитель генерального
директора
ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»



Система водоснабжения Санкт-Петербурга



Новый блок водоподготовки на Южной водопроводной станции (блок «К-6»)

Производительность нового блока – 350 тыс.куб.м./сут.

Технологии:

- □ Предварительное озонирование
- □ Коагуляция
- □ Отстаивание
- □ Фильтрация
- ☐ Двухступенчатое обеззараживание (гипохлоритом натрия с сульфатом аммония и ультрафиолетом)

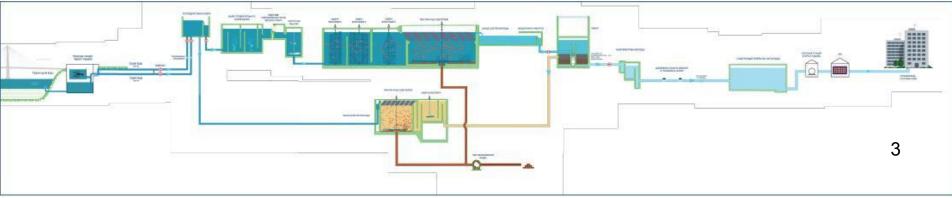




Сооружения:

- □ Камера озонирования
- □ Камера смешения
- □ Пластинчатые отстойники
- □ Двухслойные фильтры
- □ Резервуары чистой воды







Двухступенчатая система комплексного обеззараживания воды

Двухступенчатая система комплексного обеззараживания воды: Использование сочетания химического и физического (УФО) методов обеззараживания

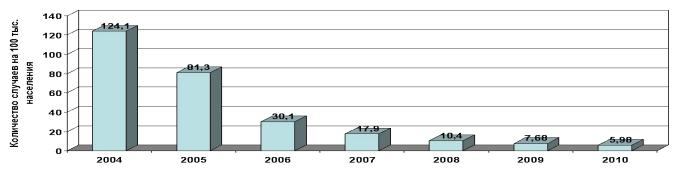


Применение метода ультрафиолетового обеззараживания воды обеззараживания позволило существенно повысить надежность обеззараживания, бактериологическую и эпидемиологическую безопасность водоснабжения Санкт-Петербурга, полностью автоматизировать процессы обеззараживания воды.



Сочетание химического (обеззараживание воды хим.реагентами) и физического (ультрафиолетовая обработка воды) позволило добиться максимального эффекта в борьбе с присутствующими в исходной воде микроорганизмами.

Заболеваемость вирусным гепатитом А (на 100 тыс. населения)



Переход на технологии обеззараживания воды с использованием безопасных экологичных реагентов



Усовершенствование системы раннего обнаружения загрязнений в реке **Неве**

Модернизация девяти биоэлектронных систем станций производственного биологического мониторинга качества воды (СПБМКВ) р. Нева

В рамках проведения модернизации девяти биоэлектронных систем биомониторинга:

- □ Внедрены новые алгоритмы обработки сигналов;
- □ Увеличилось количество раков на станциях.

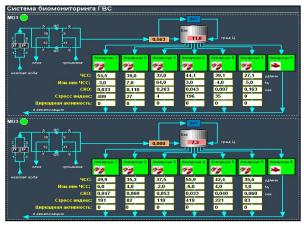


- ✓ Повышение надежности получения достоверных результатов измерений,
- ✓ Повышение скорости получения сигналов



Новые возможности для оперативного реагирования и управления системой водоподготовки в целом в условиях нестандартной ситуации, связанной с изменением качества воды водоисточника





Создание системы обнаружения аварийных розливов нефтепродуктов в акватории р. Невы для оперативного реагирования по защите водозабора водопроводных очистный сооружений г. Колпино

В 2010 году данный новый элемент был внедрен систему раннего обнаружения загрязнений в реке Неве. В 2011 году планируется в полной мере применения данной Системы в производственном процессе 5 Предприятия.



Результаты модернизации зоны водоснабжения К-17



В результате достигнуто:

Снижение энергозатрат на 42,8% Снижение аварийности на 32,2 % Снижение неучтенных расходов на 39,1 %



Установка узлов учета с импульсным выходом и насосов-повысителей в домах

предотвращения

гидроудара



Система канализования Санкт-Петербурга



Ввод в эксплуатацию крупнейших КОС ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»



ЦСА: 1 очередь - 1978 год 2 очередь - 1985 год

Проектные данные:

- производительность **1,5 млн. м³/сут**;
- утилизация осадка складирование кека на полигоне.



ССА: 1 очередь - 1987 году, 2 очередь - 1994 году

Проектные данные:

- производительность **1,25 млн. м³/сут**;
- утилизация осадка складирование кека на полигоне.



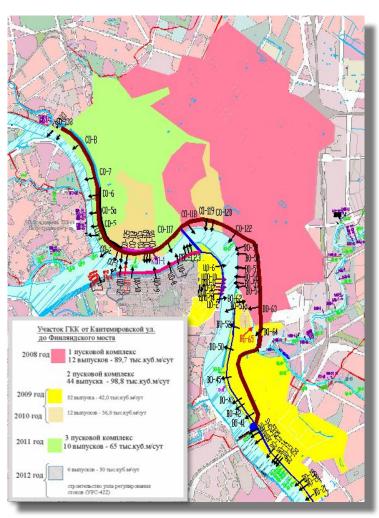
ЮЗОС: ввод в эксплуатацию - 2005 году

Проектные данные:

- производительность **0,33 млн. м³/сут**;
- утилизация осадка сжигание кека в печах и складирование золы на полигоне.

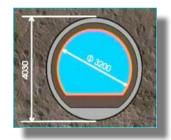


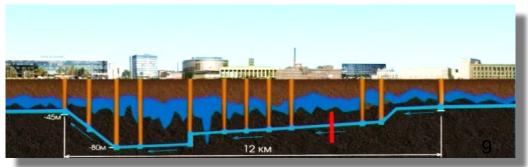
Схема строительства Главного канализационного коллектора северной части города



Коллектор представляет собой сложнейшее подземное инженерное сооружение:

- Две нитки по 12,2 км каждая
- Внутренний диаметр 3,2 м
- Наружный диаметр 4,03 м
- Максимальная глубина заложения до 90 м







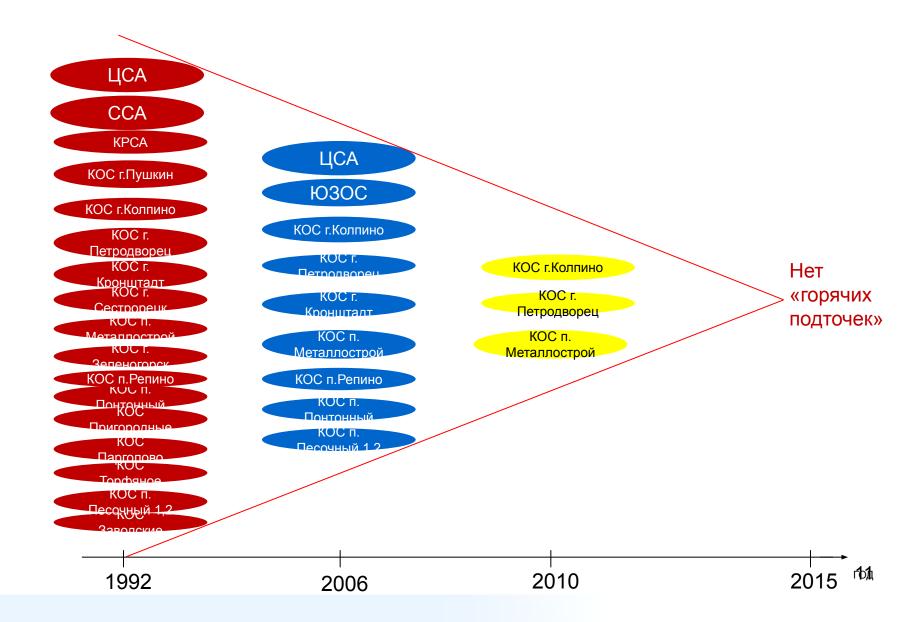
Показатели эффективности работы ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»

Снижение биогенной нагрузки на водоемы Санкт-Петербурга





Динамика ликвидации «горячих подточек» Санкт-Петербурга





Отраслевой Закон «О водоснабжении и канализовании»



Необходимость отраслевого закона

- •Недостаточность правового регулирования.
- •Отсутствие единого нормативного акта в сфере водоснабжения и канализования.
- •Положительный опыт принятия отраслевых Законов в других отраслях.
- •Стратегическая важность отрасли ВКХ.



Существующее положение

- •Коммунальные сооружения для очистки только бытовых сточных вод.
- •По факту прием и бытовых и промышленных стоков.
- •Результат загрязнение водного объекта.
- •Ответственность на Водоканале (как водопользователе).

Конвенция по защите природной морской среды района Балтийского моря, (Хельсинкская Конвенция, Хельсинки, 9 апреля 1992 года)

«Договаривающиеся Стороны применяют

принцип «загрязнитель платит»

(«Основные принципы и обязательства»),

а также:

«Система канализации не должна разрушаться от воздействия на нее веществ, содержащихся в стоках промышленных предприятий»

(Рекомендация 28Е/5 Хельсинкской Комиссии «Очистка городских сточных вод»)



Разграничение ответственности

- •Принцип «загрязнитель платит».
- •Ответственность Водоканала обеспечение очистки бытового стока.
- •Ответственность абонентов специфические загрязнения



Существующий контроль качества сточных вод абонентов



Выставление платы промышленным предприятиям и организациям за сверхнормативный сброс возможно только по результатам отбора ₁₇ контрольных проб сточных вод



Декларация о сбросе

- •Разовый контроль заменяется декларированием.
- •Декларация о сбросе документ, закрепляющий фактическое качество сточных вод абонентов.
- •Уменьшение сброса корректировка декларации.
- •Первые 5 лет финансовые средства остаются у абонента на финансирование природоохранных мероприятий.

Плата за сброс по Декларации:

- 1.Плата за сброс загрязнений, нарушающих работу систем канализации (взвешенные вещества, жиры, БПК5, показатель активной реакции среды ph);
- 2.Плата за сброс загрязнений, оказывающих негативное воздействие на водные объекты (тяжелые металлы, нефтепродукты, фенолы, синтетические поверхностно-активные и иные вещества).



Деятельность рабочей группы (часть 1)

Согласованные вопросы:

- •Декларирование качества сточных вод.
- •Учет концентраций веществ, содержащихся в питьевой воде.
- •Разработка типовых форм договоров.
- •Определение порядка параллельного отбора сточных вод абонентов.



Деятельность рабочей группы (часть 2)

Несогласованные вопросы:

- •Нормирование качества сточных вод абонентов, исходя из «рыбохозяйственных ПДК».
- •Взимание платы за инфильтрационный сток.
- •Применение лимитов водоотведения.
- •Использование повышающих коэффициентов.

