



## Особенности подготовки проектов в сфере ВКХ

ПУЗАНОВ Дмитрий Владимирович

*Заместитель генерального директора  
ОАО «Евразийский»*



Повышение уровня жизни за счет улучшения качества услуг водоснабжения и канализации



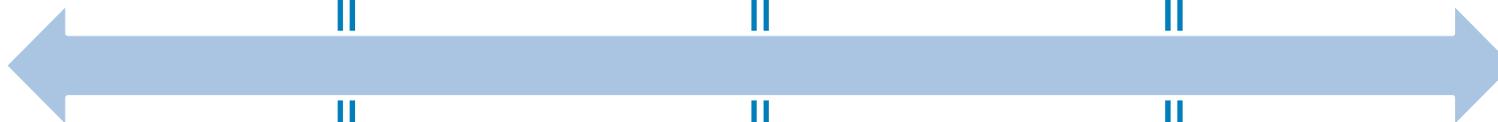
Снижение экологической нагрузки на экосистему, повышение энергоэффективности



Улучшение инвестиционного климата, привлечение в регион производств, специализирующихся на переработке и выпуске продуктов питания и напитков



Строительство жилья, а также объектов коммерческой и социальной инфраструктуры





ЕВРАЗИЙСКИЙ

## Предпосылки реализации проекта ГЧП

### Общая оценка ситуации

Система канализации города не отвечает потребностям в его развитии и требует решения основных вопросов, связанных с:

- Недостаточной мощностью сооружений;
- Отсутствием эффективной технологии обеззараживания сточных вод перед их сбросом в Дон;
- Неразвитостью системы канализационных коллекторов;
- Отсутствием эффективной технологии утилизации илового осадка

Данные проблемы не только сдерживают рост уровня инфраструктурной обеспеченности, но и являются серьезным фактором экологического риска.

Городская система водоотведения требует реконструкции и модернизации с учетом принятого решения о проведении Чемпионата мира по футболу 2018 года.

Комплексное решение данных проблем осуществляется в рамках проекта ГЧП с использованием средств Инвестиционного фонда РФ, софинансирования из бюджетов Ростовской области и муниципального образования Ростов-на-Дону, а также средств частного инвестора (ООО «АБВК-Эко»)





ЕВРАЗИЙСКИЙ

## Цели и задачи проекта

### Реализация проекта позволит:

- Существенным образом повысить эффективность системы водоотведения и качества очистки сточных вод на очистных сооружениях канализации
- Обеспечить развитие промышленной, жилой и социально-культурной застройки города
- Снизить уровень воздействия на р. Дон стоками очистных сооружений канализации, в том числе путем исключения хлор-содержащих загрязнений
- Снизить риск чрезвычайной ситуации (переполнение иловых карт, попадание илового осадка в р. Дон) в случае паводковых явлений
- Выполнение мероприятий по строительству инфраструктуры, необходимой для проведения Чемпионата мира по футболу 2018 года, а также обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований



Площадка ОСК города Ростов-на-Дону



Стадион на 45 тысяч мест



Конно-спортивный комплекс



ЕВРАЗИЙСКИЙ

## Основные сведения о проекте

**Основание:**

Распоряжение Правительства РФ от 17.10.09 г. №1557-р

**Период:**

2009-2014 гг. (продлен до 2014 года, Правительственная комиссия 25.11.12)

Компоненты инвестиционного проекта,  
финансируемые за счет бюджетных средств

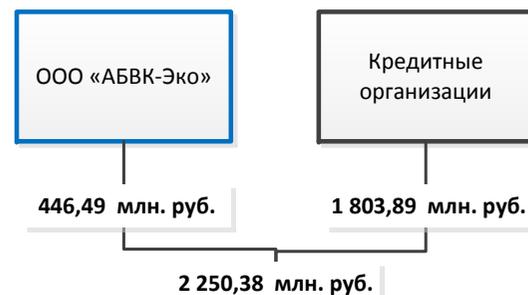


- Строительство канализационного коллектора
- Реконструкция очистных сооружений канализации
- Инженерная инфраструктура для завода по сжиганию илового осадка

**Исполнение (на 01.06.12)**

Финансирование	1 792,41 млн. руб.
Освоение	1 744,32 млн. руб.

Компоненты инвестиционного проекта,  
финансируемые за счет средств частного инвестора



- Блок ультра-фиолетового обеззараживания сточных вод
- Завод по сжиганию илового осадка очистных сооружений канализации города Ростов-на-Дону

**Исполнение (на 01.09.12)**

Финансирование	372,41 млн. руб.
Освоение	7,3 млн. руб.



### При строительстве завода могут возникнуть следующие экологические риски:

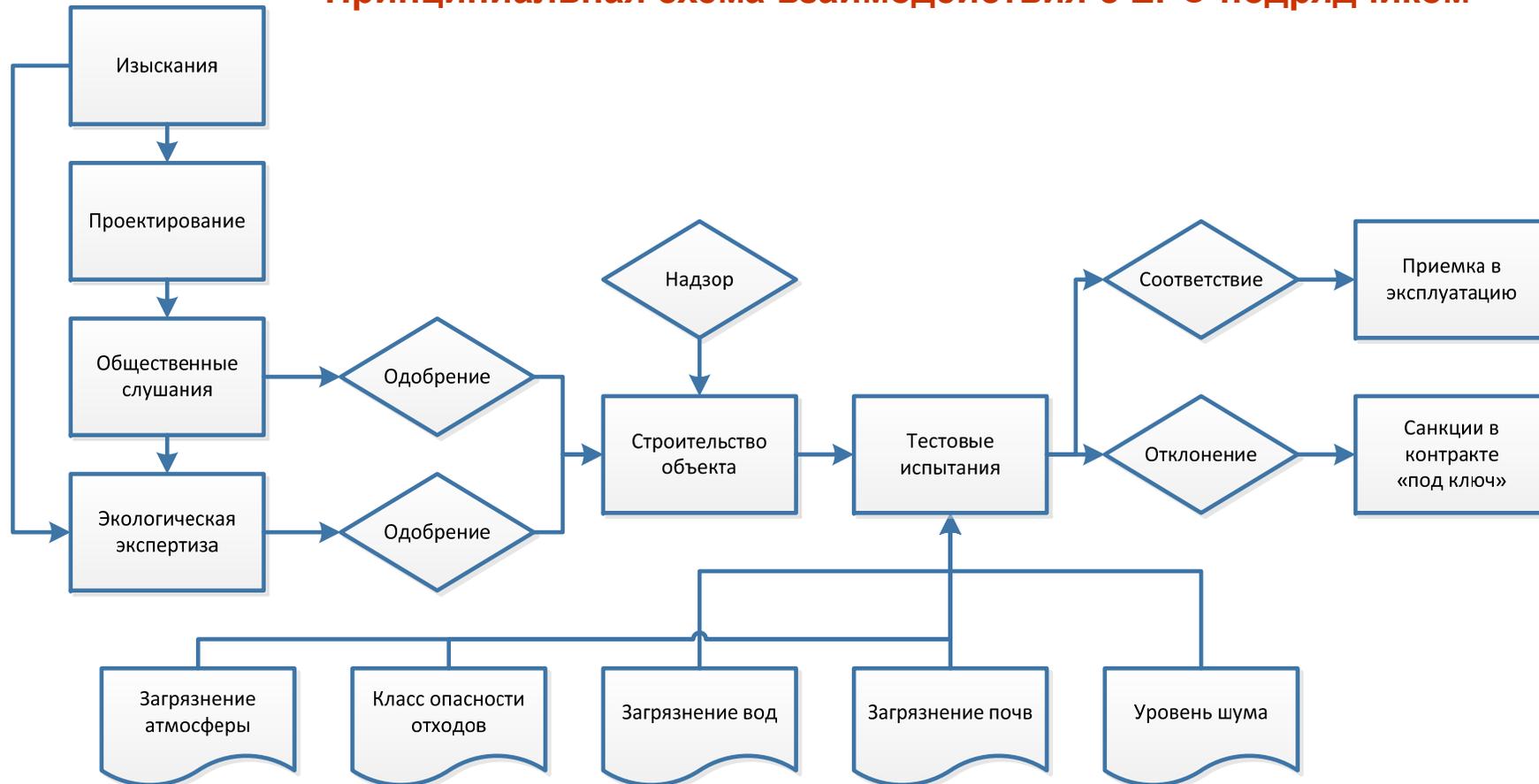
- Отклонение параметров выбросов в атмосферу от завода по сжиганию илового осадка (превышение ПДС с учетом фона очистных сооружений канализации)
- Превышение класса опасности для золы, образующейся в ходе сжигания илового осадка
- Диффузное загрязнение атмосферы от неорганизованных источников на площадке
- Загрязнение окружающей среды в процессе доставки илового осадка от места образования/ хранения до завода сжигания
- Ливневой поверхностный сток, образующийся на площадке завода, образует дополнительный неорганизованный источник загрязнения реки Дон
- Метантенки в случае аварийной ситуации могут стать взрывоопасным источником воздействия на окружающую среду

### При строительстве блока УФ-обеззараживания могут возникнуть следующие экологические риски:

- Утилизация ламп, используемых для дезинфекции, требует специальной организации
- В случае аварийного сброса часть сточных вод не будет проходить стадию дезинфекции



## Принципиальная схема взаимодействия с ЕРС-подрядчиком





ЕВРАЗИЙСКИЙ

## Предмет инвестиций: завод по сжиганию осадка

### Утилизация илового осадка очистных сооружений канализации



- Подрядчик: Хагер + Эльзэссер ГмбХ (Германия) является одним из ведущих европейских производителей оборудования и владельцем технологий обработки осадка ОСК, имеет более 1 тыс. сотрудников и консолидированный годовой оборот 257 млн. Евро
- Завершение строительства: 2014 год
- Назначение объекта: переработка осадков, образующихся при очистке сточных вод ОСК на основе процесса сбраживания с попутной выработкой газа метана и последующей генерации электроэнергии
- Расчетная средняя производительность установки по осадку 84 тСВ/сут, что полностью покрывает существующие и перспективные потребности г. Ростова-на-Дону
- Установка позволяет:
  - перерабатывать смесь осадка и избыточного активного ила, образующихся на ОСК
  - максимально снизить эксплуатационные затраты на утилизацию осадка за счет эффективного использования органических веществ, получаемых при его обработке
  - производить электрическую энергию (2 МВт·ч = 40% текущего потребления ОСК)
  - производить тепловую энергию (1 753,2 ГКал = 48% текущего потребления ОСК)



ЕВРАЗИЙСКИЙ

## Предмет инвестиций: блок УФ-обеззараживания

### Обеззараживание ультрафиолетом сточных вод от очистных сооружений канализации (ОСК)



- Подрядчик: ЗАО «РЭСР» (Россия), основной поставщик оборудования и технологии ООО «НПО ЛИТ» (крупнейший мировой производитель установок ультрафиолетового обеззараживания, владелец авторских прав на производимое оборудование, а также патентов на собственные разработки и изобретения)
- Завершение строительства: 2013 год
- Назначение объекта: обеззараживание сточных вод, сбрасываемых от очистных сооружений канализации города Ростов-на-Дону ультрафиолетовым излучением
- Расчетная средняя производительность по сточным водам: до 500 тыс. м<sup>3</sup>/сутки
- Блок УФ-обеззараживания позволяет:
  - заменить существующую технологию обеззараживания хлором (является опасной с технологической точки зрения, а также загрязняет водоем токсичными соединениями)
  - обеззараживать весь объем стоков (с учетом пиковых нагрузок и перспективного расширения III очереди ОСК)



## 1. Социальная эффективность

Показатель	Значение
Повышение уровня занятости населения	на период строительства – 466 рабочих мест на стадии эксплуатации – 24 рабочих мест
Повышение уровня обеспеченности населения благоустроенным жильем	Обеспечение услугами канализования 326 тыс. чел.
Повышение доступности и качества услуг населения в сфере ЖКХ	Увеличение охвата централизованными услугами по водоотведению с 85% до 90% к 2011г

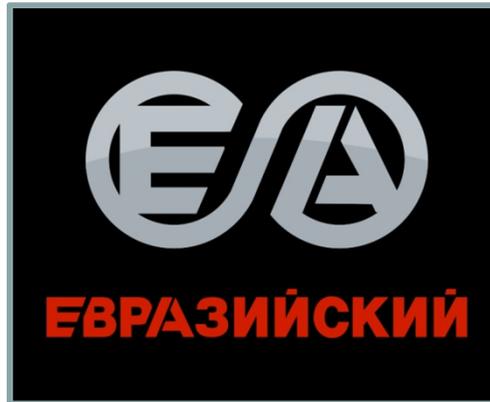
## 2. Бюджетная и экономическая эффективность

Показатель	Формула расчета	Значение
Бюджетная эффективность	Дисконтированный денежный поток по бюджетам всех уровней/ средства Инвестиционного Фонда (Норматив > 1)	2,67
Федеральная бюджетная эффективность	Дисконтированный денежный поток по федеральному бюджету/ средства Инвестиционного Фонда (Норматив > 1)	1,30
Региональная бюджетная эффективность	Дисконтированный денежный поток по региональному и местному бюджету/ средства регионального и местного бюджетов (Норматив > 0,0120%)	1,399
Интегральный индикатор экономической эффективности	Сумма добавленной стоимости / сумма годовых объемов ВРП, %	0,1108%



Фактор воздействия на окружающую среду	Показатель до реализации проекта	Показатель после реализации проекта	Компоненты проекта, обеспечивающие эффект
Выбросы в атмосферный воздух, тонн/год	213,48	-	Ликвидация иловых площадок
Размещение отходов производства, тонн/год	30 640	8 400	Сжигание осадка
Сброс загрязняющих веществ в водный объект, тонн/год	51 068	49 980	Реконструкция 2-й очереди ОСК
Содержание диоксинов и др. вредных хлорорганических соединений в воде	Есть	Нет	УФ - обеззараживание сточных вод
Концентрация остаточного хлора после обеззараживания, мг/л	1,5 - 1,77	отсутствие	УФ - обеззараживание сточных вод

**Спасибо за внимание!**



**Россия, 125284, Москва  
Ленинградский проспект, д. 31А, стр. 1  
бизнес-центр "Монарх", 15 этаж**

**тел.: +7 (495) 780-80-42**

**+7 (495) 780-80-40**

**факс: +7 (495) 780-80-58**

**[www.evraziyskiy.ru](http://www.evraziyskiy.ru)**