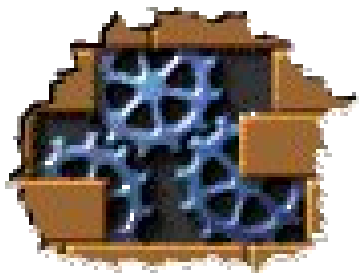


Практический семинар по теме:

ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДХОДОВ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ



29-30 апреля 2026 года

г.Барановичи



Белводоканал

Государственное Производственное Объединение

Филиал «БАРАНОВИЧИВОДОКАНАЛ»
государственного предприятия
«БРЕСТВОВОДОКАНАЛ»







Биогазовый комплекс

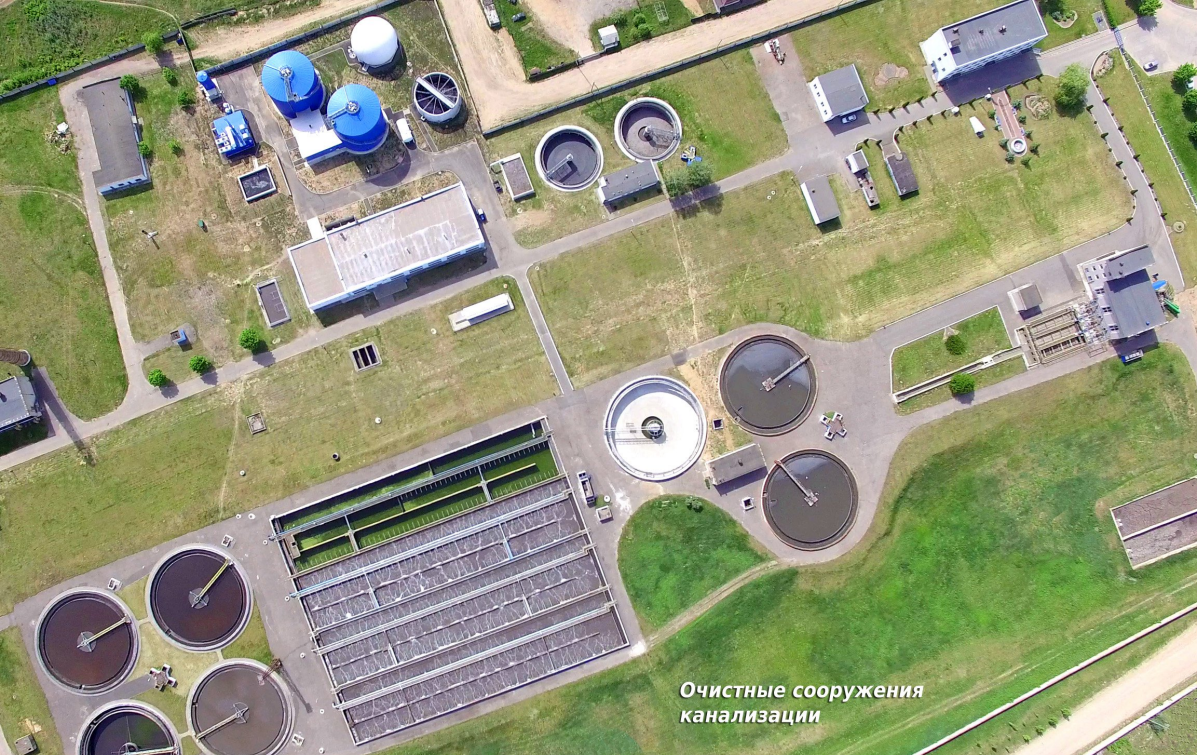


Производственная база
по ул. Бадака, 29



Очистные сооружения
канализации





*Очистные сооружения
канализации*



Биогазовый комплекс



Биогазовый комплекс

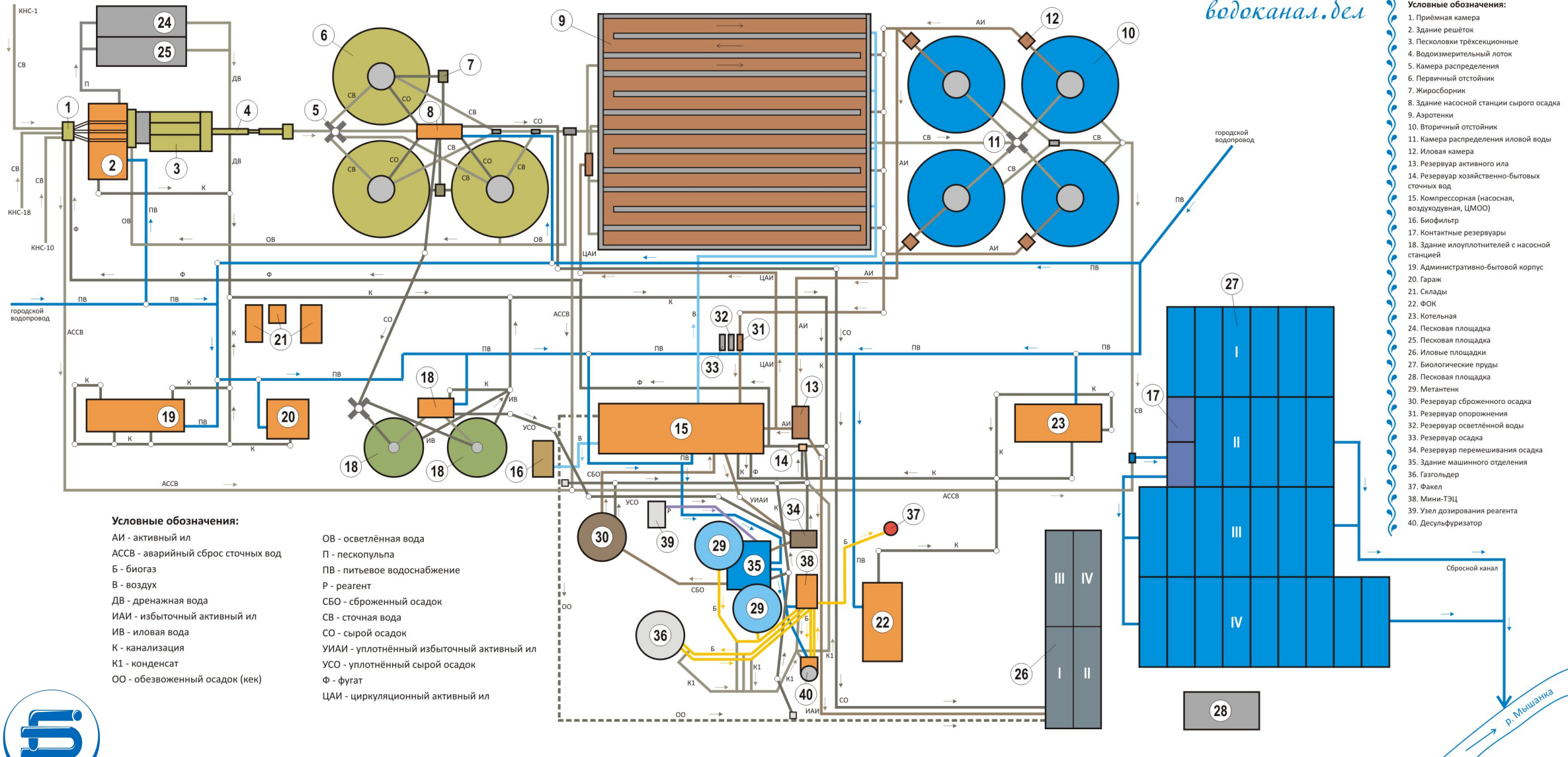


Биогазовый комплекс
на очистных сооружениях



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ КАНАЛИЗАЦИИ

водоканал.бел



- Условные обозначения:**
1. Приёмная камера
 2. Здание решёток
 3. Песколовки трёхсекционные
 4. Водоизмерительный лоток
 5. Камера распределения
 6. Первичный отстойник
 7. Жиросборник
 8. Здание насосной станции сырого осадка
 9. Аэротенки
 10. Вторичный отстойник
 11. Камера распределения иловой воды
 12. Иловая камера
 13. Резервуар активного ила
 14. Резервуар хозяйственно-бытовых сточных вод
 15. Компрессорная (насосная, воздушная, ЦМОО)
 16. Биофильтр
 17. Контактные резервуары
 18. Здание илоуплотнителей с насосной станцией
 19. Административно-бытовой корпус
 20. Гараж
 21. Склады
 22. ФОК
 23. Котельная
 24. Песковая площадка
 25. Песковая площадка
 26. Иловые площадки
 27. Биологические пруды
 28. Песковая площадка
 29. Метантенк
 30. Резервуар сброженного осадка
 31. Резервуар опорожнения
 32. Резервуар осветлённой воды
 33. Резервуар осадка
 34. Резервуар перемешивания осадка
 35. Здание машинного отделения
 36. Газгольдер
 37. Факел
 38. Мини-ТЭЦ
 39. Узел дозирования реагента
 40. Десульфуризатор

Условные обозначения:

- | | |
|------------------------------------|---|
| АИ - активный ил | ОВ - осветлённая вода |
| АССВ - аварийный сброс сточных вод | П - пескопульпа |
| Б - биогаз | ПВ - питьевое водоснабжение |
| В - воздух | Р - реагент |
| ДВ - дренажная вода | СБО - сброженный осадок |
| ИАИ - избыточный активный ил | СВ - сточная вода |
| ИВ - иловая вода | СО - сырой осадок |
| К - канализация | УИАИ - уплотнённый избыточный активный ил |
| К1 - конденсат | УСО - уплотнённый сырой осадок |
| ОО - обезвоженный осадок (кек) | Ф - фугат |
| | ЦАИ - циркуляционный активный ил |



ЦЕХ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ОСАДКА

Цех механической обработки осадка входит в комбинированную схему технологического процесса обработки осадка и является подготовительной стадией для получения биогаза на городских очистных сооружениях канализации. Объект был реализован в рамках проекта «Развитие систем водоснабжения и водоотведения в Республике Беларусь» за счёт:

- ✔ Средств займа Международного Банка реконструкции и развития 3 млн. долларов США
- ✔ Средств областного бюджета (в действующих ценах) 600 тыс. руб.

Всего по объекту освоено 5 млн. руб. в действующих ценах.

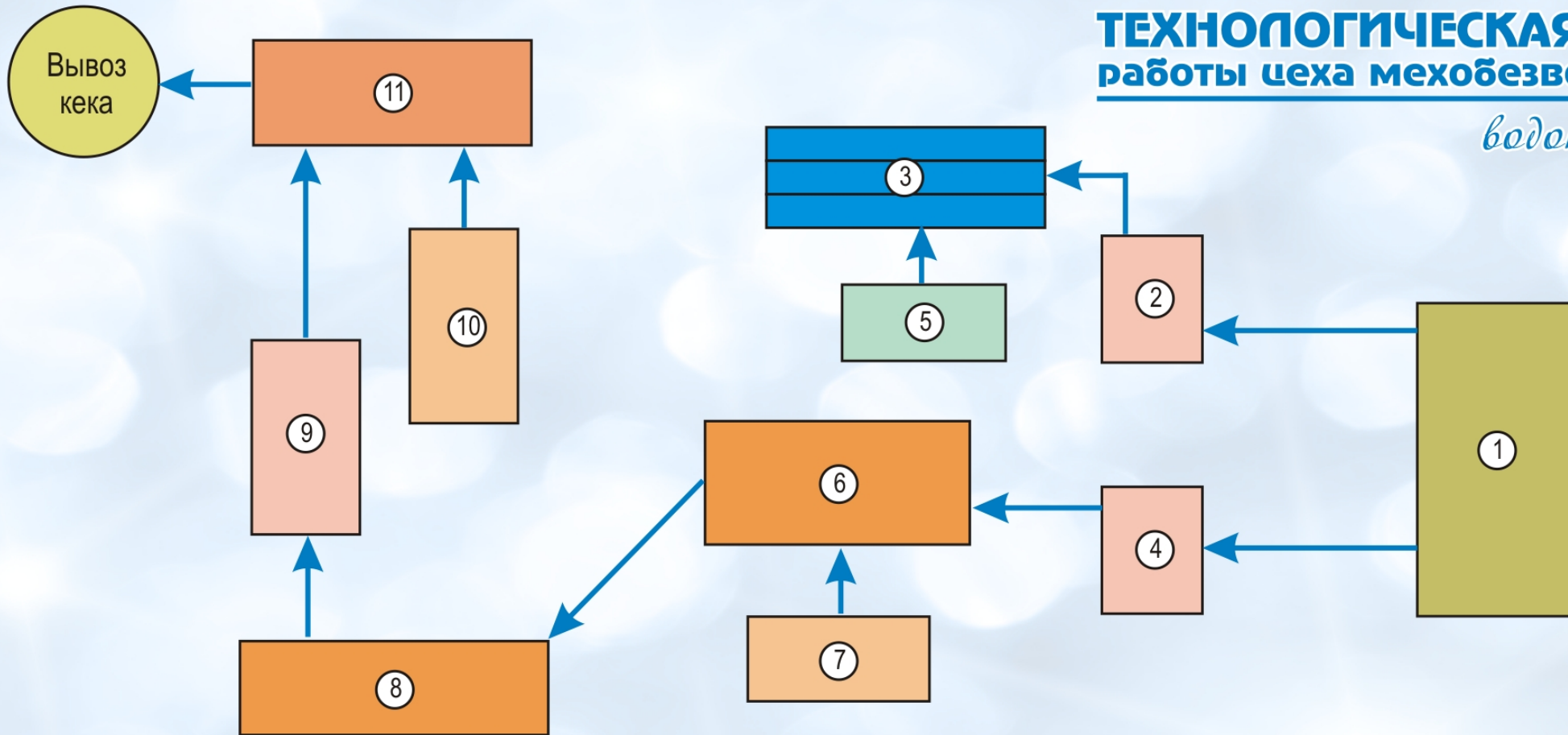
Основные технические показатели по проекту:

- ✔ Производительность цеха по сухому осадку 35,6 м³/сут;
- ✔ Производительность по объёму входящего осадка 260 м³/сут;

В цеху производится уплотнение и обезвоживание осадка на центробежных роторных центрифугах (деканторах). Цех оборудован современным энергоэффективным оборудованием, весь технологический процесс обезвоживания осадка полностью автоматизирован.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА работы цеха мехобезвоживания

водоканал.бел



Условные обозначения:

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Резервуар активного ила | 6. Декантеры илоуплотнения |
| 2. Насосы активного ила | 7. Станция дозирования полимеров |
| 3. Аэротенки | 8. Илоуплотнитель |
| 4. Насосы подачи ила на уплотнители | 9. Насосы подачи ила на обезвоживание |
| 5. Воздуходувка | 10. Станция дозирования полимеров |
| | 11. Декантер обезвоживания |



БИОГАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС

Барановичский водоканал первым в Республике в отрасли водопроводно-канализационного хозяйства успешно реализовал проект по строительству комплекса сооружений по стабилизации осадка (метантенки), сооружений по использованию биогаза в теплоэнергетическом хозяйстве очистных сооружений канализации. Реализация проекта: апрель 2016 г. — ноябрь 2017 г.

Проект вошёл в Государственную программу инновационного развития Республики Беларусь, реализация проекта выполнялась в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 03.12.2012 г. № 542 «О привлечении кредитов Европейского Банка реконструкции и развития (ЕБРР) и Северного инвестиционного банка (СИБ)».

Основные показатели эффективности инвестиций по проекту:

✓ Производство биогаза	1432 тыс. м ³ /год;
✓ Выработка электроэнергии	4380 МВтч/год;
✓ Выработка тепловой энергии	3334 Гкал/год.

Капитальные вложения на строительство объекта:

✓ Общая стоимость объекта (в действующих ценах)	12,4 млн. руб.
✓ в т.ч. оборудование	6,9 млн. руб.
✓ строительные и монтажные работы	3,3 млн. руб.

Финансирование осуществлялось из следующих источников:

✓ Республиканский экологический фонд	0,1 млн. руб.
✓ Областной инновационный фонд	0,6 млн. руб.
✓ Собственные средства предприятия	1,4 млн. руб.
✓ Другие источники финансирования (кредит ЕБРР и грант СИДА)	10,3 млн. руб.

Спасибо за
внимание!