

## ЭКОЛОГИЯ

# Технология чистой воды и чистого воздуха

В областном центре на очистных сооружениях канализации завершена замена воздуходувок – одного из ключевых элементов для биологической очистки стоков.

«Росводоканал Оренбург» менял воздуходувное оборудование поэтапно с 2019 года в рамках инвестиционной программы по развитию систем водоснабжения и водоотведения областного центра. Эти меры нацелены на улучшение экологической обстановки в городе и на защиту реки Урал от загрязнений. Предприятие также продолжает модернизацию иловых карт для нейтрализации запахов.

## С точки зрения микробиологии

Прежние воздуходувки давно устарели: их первая очередь была запущена ещё 44 года назад, а вторая эксплуатировалась 36 лет. Теперь установлены энергоэффективные компрессорные агрегаты с современным регулированием. Новое оборудование надёжнее, проще в эксплуатации, имеет низкий уровень шума и, что важно, подаёт воздух, не содержащий продуктов смазки и износа.

Воздуходувки обеспечивают стабильный приток кислорода в аэротенки, где живут колонии бактерий, перерабатывающих органику. Своевременный ремонт и замена повышают степень очистки стоков, – отмечает главный инженер «Росводоканала Оренбург» Дмитрий Стрельцов.

За два с лишним года специалисты оренбургского Водоканала выполнили устройство фундамента и монтаж 6 воздуходушных агрегатов, из которых 2 – резервные. Компания направила на эти цели 177 миллионов рублей.

Комплексная реконструкция очистных сооружений канализации Оренбурга началась в 2006 году, в целом на проект выделено

1,6 миллиарда рублей. Сегодня модернизированы и внедрены фактически все этапы очистки воды и воздуха: от системы приёма стоков, газоотведения и газоочистки до отстойников. Предприятие применяет новые системы фильтрации, изменены схемы работы аэротенков для биологической очистки.

## Оперативные меры

Сейчас в числе приоритетных стоит задача нейтрализовать неприятные запахи, которые особенно усиливались в летнюю жару и доходили до посёлка Южный Урал. По плану оперативных мер дополнительно модернизируются три иловые карты третьей очереди, на них обустраиваются шелевые колодцы.

На очищенных и высушенных иловых картах идёт монтаж оборудования для отвода надильной воды. Резервные площадки будут использоваться по мере заполнения предыдущих, уже оснащённых новым оборудованием иловых карт. В комплексе это увеличит скорость обезвоживания осадка и сократит выделение неприятного запаха.

Стоит отметить, что проблема с эксплуатацией иловых карт актуальна сегодня практически для всех регионов и решить её одновременно невозможно. Необходим длительный технологический процесс, координация действий власти, бизнеса и общественности, а также значительное финансирование.

«Росводоканал Оренбург», ориентируясь на самые современные технологии, приступил к реализации проекта по строительству цеха механического



Очищенные и высушенные иловые карты будут использоваться как резервные площадки.

обезвоживания (ЦМО). Цех станет первым шагом кардинальной и масштабной реконструкции системы обработки осадка сточных вод в Оренбурге в формате наилучших доступных технологий. Партнёры из компании «Экобиос» уже разработали общие технические решения, являющиеся частью проектно-сметной документации, и прорабатывают все этапы реконструкции и план конкретных мер по обработке и утилизации осадка.

## Дано техническое задание

Специалисты «Экобиоса» оценили опыт эксплуатации действующих объектов ЦМО, в том числе в регионах присутствия Росводоканала – Тюмени, Омске и Воронеже, изучили все образцы современного отечественного и импортного оборудования на 15-м Международном форуме «ЭКВАТЭК-2021» в Москве. В качестве субподрядчиков к работе над проектом привлечена команда московских отраслевых профессионалов из компании «МАЙ ПРОЕКТ».

Техническое задание заказчика предусматривает использование в проекте наилучших доступных технологий и самых передовых методов в сфере утилизации осад-

## ПРЯМАЯ РЕЧЬ

**Дмитрий МАСЛОВСКИЙ, генеральный директор «Росводоканала Оренбург»:**

– На реализацию первоочередных мероприятий компания направила порядка 70 миллионов рублей. Были внесены изменения в схему обработки осадка, исключена стадия термофильного сбраживания в метантенках, внедрена дезинвазия осадка овицидным препаратом «Тиазон». Скорректирован график перекачки ила, увеличено количество обработок и изменено время их проведения. Карты № 11, 12, 13 очищены и оборудованы новой дренажной системой с щелевыми туманообразователями. Построена и запущена в эксплуатацию система туманообразования. К обсуждению проблемы подключились федеральные эксперты. Проведён экологический аудит.



ка сточных вод. Это условие мы постарались выполнить в первую очередь и пригласили к сотрудничеству представителей ведущих инженеринговых компаний России. После завершения работы над проектом мы представим все имеющиеся стадии и способы обработки осадка и оборудование ЦМО, а также самый эффективный вариант, принятый нами, – уточнил руководитель компании «Экобиос» Марк Цинберг.

Конечным продуктом стадии механического обезвоживания станет ил, который планируют размещать на иловых полях. Доставлять его туда будут автотранспортом. Кех кардинально отличается от

того илового осадка, который перекачивается сегодня с очистных сооружений на иловые карты. Это обезвоженный и обработанный реагентами кондиционированный продукт.

На сегодня уже выбраны основные технические решения, по которым будет разработана и утверждена технологическая схема размещения ЦМО на территории очистных сооружений. Далее предстоит государственные и экологические экспертизы. Готовая проектно-сметная документация положит начало строительству цеха мехобезвоживания.

Мария ТОМИНА