

Забота о чистоте воды и воздуха

**Росводоканал
Оренбург**

Константин Копылов



Специально для представителей региональных СМИ специалисты «Росводоканал Оренбург» в рамках организованного пресс-тура раскрыли все нюансы работы очистных сооружений канализации города Оренбурга.

На этот раз предметом внимания журналистов стали не только сами городские очистные сооружения канализации, но и место строительства цеха мехобезвоживания осадка (ЦМО), а также иловые поля с внедрённым комплексом первоочередных мер, направленных на нейтрализацию неприятных запахов.

В ритме часов

В ходе экскурсии по производственным объектам специалисты предприятия показали высокотехнологичное оборудование, применяемое для очистки стоков. А также продемонстрировали технологический процесс обеззараживания сточных вод.

Мы пройдем по всей технологической цепочке – от момента их поступления в приёмную камеру до сброса очищенной воды в реку Урал. Обратите внимание на то, какая вода приходит и какой она становится по качеству и прозрачности, когда сбрасывается в реку Урал, – заострил внимание участников пресс-тура главный инженер «Росводоканал Оренбург» Дмитрий Стрельцов.

Первыми объектами экскурсии стали приёмный резервуар, он аккумулирует стоки со всего города, здание мелкопрозрачных решёток и песколовки. По словам специалистов предприятия, ежедневно со всего города по 11 коллекторам приходит 150 тысяч кубометров стоков. Собственно сами очистные сооружения канализации построены в 1975 году и рассчитаны на приём и очистку 300 тысяч кубометров сточных вод в сутки.

Городские стоки идут непрерывным потоком 24 часа в сутки с небольшими колебаниями. После того как мы приняли стоки, они проходят механическую и биологическую очистку. На первом этапе механической очистки мы должны убрать крупный мусор. Для этого вода поступает в здание решёток, проходит фильтрацию через мелкопрозрачные решётки (3 – 5 мм). Мусор задерживается, попадает в пресс, отжимается и отправляется в бункер для отходов, где обеззараживается и вывозится затем

на полигон ТБО. После того как из сточной воды отделены крупные примеси, необходимо удалить из неё песок и щебень. Для этого вода поступает в песколовки – это горизонтальные сооружения. Поступая в них, скорость движения потока воды снижается, за счёт гравитации оседают на дно вещества, плотность которых значительно выше воды. Периодически скребком собирается песок в приёмник и откачивается на песковые площадки. В прошлом году у нас была произведена реконструкция песколовки – сделали перекрытия и оснастили системой вентиляции, – рассказал начальник цеха очистных сооружений и канализационных сетей «Росводоканал Оренбург» Егор Шеметов.

Напомним, все объекты по приёму и очистке первичных сточных вод в 2019 году подверглись масштабной модернизации, направленной на недопущение появления неприятных запахов в санитарно-защитной зоне очистных сооружений.

После очистки из воды крупных примесей и песка необходимо удалить вещества, плотность которых значительно ниже воды, и вещества, плотность которых значительно выше воды, которые будут оседать на дно и всплывать. Для этого предназначены первичные отстойники, их всего восемь, каждый из них диаметром 40 метров. Их полное название – радиальные первичные отстойники. Вода поступает в центральную часть отстойника, распределяется из центра к периферии. Соответственно, скорость движения падает и при этом происходит разделение основного потока на три части – воду, осадок, оседающий на дно, и плавающие вещества, всплывающие на поверхность, – продолжил рассказ в ходе экскурсии Егор Шеметов.

Очистка воздуха

За последние годы в реконструкцию очистных сооружений «Росводоканал Оренбург» вложил огромные средства. Тем самым компания, прежде всего реализует подобную масштабную работу, проявляет заботу по охране окружающей среды и чистоте акватории реки Урал от загрязнения.

К примеру, для очистки воздуха на очистных сооружениях была построена газоочистная установка «Аэролайф». Воздух в ней проходит пять этапов очистки. Если сероводород или аммиак превысит ПДК, то автоматические газоанализаторы сразу об этом оповестят.

Далее о работе очистных сооружений Егор Шеметов продолжил рассказывать у аэротенков. Именно здесь живут колонии бактерий, перерабатывающих органику. Он отметил, что ранее специалисты Оренбургского водоканала выполнили монтаж энергоэффективного компрессорного оборудования, которое обеспечивает стабильный приток кислорода в аэротенки для высокой степени очистки стоков.

В аэротенки поступает вода, смешивается с возвратным илом, подаётся воздух, в процессе жизнедеятельности бактерий происходит окисление органических веществ – переработка соединений азота. Бактериям нужен кислород. Для этого работают четыре воздушных агрегата. Они потребляют 400 киловатт электроэнергии. После того как вода проходит аэротенки, избавляясь от органических веществ, соединений азота, фосфора и других примесей (для нас отходы, а для бактерий это пища), она поступает во вторичные отстойники. Это такие же бетонные чаши, в которых воду отделяют от бактерий. Бактерии возвращаются в осадок, а чистая вода после обеззараживания идёт в реку Урал, – объяснил Егор Андреевич.

Затем в ходе экскурсии отдельное внимание было уделено осмотру вторичных отстойников, на которых установлены фильтры с плавающей загрузкой, выполняющие дополнительную очистку сточных вод от взвешенных и растворённых веществ после выхода из аэротенков. Также представители СМИ побывали в здании воздушной станции, где уста-

новлено оборудование, с помощью которого подаётся воздух в аэротенки первой очереди.

Заключительным местом на территории очистных сооружений канализации стала площадка, которую предприятие готовит для строительства цеха механического обезвоживания.

Сейчас заканчивается подготовительный этап будущей строительной площадки, производится демонтаж старых объектов и расчистка территории. Строительство ЦМО начнётся в августе, запланированная дата окончания работ – декабрь 2023 года. В будущем, когда будет введён в эксплуатацию ЦМО, это нам позволит не перекачивать ил на иловые площадки. Здесь он будет обезвоживаться, тем самым он уменьшится в объёме практически в 50 раз – с полутора тысяч кубических метров до 50 тонн в сутки. Далее специализированным автотранспортом с герметичными кузовами он будет перемещаться на полигон ТБО, – пояснил главный инженер «Росводоканал Оренбург» Дмитрий Стрельцов.

Дмитрий Анатольевич отметил, что после завершения строительства ЦМО вопросы, свя-

занные с неприятными запахами, которые волнуют жителей близлежащих населённых пунктов, отпадут. Также, по его словам, в планах у компании и строительство специализированной каталитической установки сжигания осадка сточных вод.

После сжигания кека количество золы из 50 тонн обезвоженного осадка составит полторы тонны. Подобный объект в нашей группе компаний действует пока только в городе Омске, – отметил Дмитрий Стрельцов.



занные с неприятными запахами, которые волнуют жителей близлежащих населённых пунктов, отпадут. Также, по его словам, в планах у компании и строительство специализированной каталитической установки сжигания осадка сточных вод.

После сжигания кека количество золы из 50 тонн обезвоженного осадка составит полторы тонны. Подобный объект в нашей группе компаний действует пока только в городе Омске, – отметил Дмитрий Стрельцов.

Луноход на иловых полях

Последним пунктом экскурсии стали иловые поля, общая площадь которых составляет 30 га. Здесь представителей СМИ встречал, как назвали его специалисты «Росводоканал Оренбург», «супертрактор-луноход», который обрабатывает поля специальным раствором с ароматическими добавками. Сразу отметим, что как таковых специфических и неприятных запахов здесь мы не почувствовали. Из необычных объектов, которые мы увидели, – это система туманообразования. Монтаж установки был произведён в прошлом году в рамках реализации плана опе-

предназначена для перекачки надильной воды, которая отводится с иловых карт в городскую систему водоотведения.

Рядом с иловыми полями дежурит и передвижная экологическая лаборатория для контроля качества воздушной среды. Мобильная станция исследует пробы воздуха в санитарной защитной зоне данного объекта. Лаборатория оборудована на базе полноприводного автомобиля Ford Transit и оснащена высокотехнологичными газоанализаторами для контроля состава воздушных масс.

На предприятии организован ежедневный мониторинг воздушной среды на границах санитарно-защитных зон объектов, что позволяет в короткие сроки осуществлять технологические операции, направленные на улучшение экологии нашего города, – говорит старший лаборант центральной аналитической лаборатории «Росводоканал Оренбург» Вероника Найда.

Таким образом, можно смело сделать вывод, что в основе экологической деятельности компании «Росводоканал Оренбург» лежит комплексный подход к реализации решений по улучшению экологического ландшафта нашего региона.

