

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТИ

*Элмуротова Л.У.
магистрант;*

*Охременко И.М.,
к.т.н., доцент*

*Ташкентский государственный транспортный университет
(Ташкент, Узбекистан)*

Аннотация. В статье рассматривается: анализ технологических параметров работы канализационных очистных сооружений.

Сточные воды, образующиеся в результате хозяйственной деятельности человека, являются одним из наиболее опасных источников загрязнения окружающей среды. Очистка сточных вод и обработка образующихся при этом осадков представляет собой наиболее сложный аспект. Обсуждается ряд организационных, технологических, технико-экономических мероприятий, связанных с восстановлением и реконструкцией очистных сооружений, и схематично показаны этапы их реализации. При этом показаны факторы, влияющие на выбор методов реконструкции очистных сооружений в Джизакской области Узбекистана.

Ключевые слова: аудит, реконструкция, сточная вода, загрязняющие вещества, очистные сооружения, технологическая схема, анализ.

Сточные воды, образующиеся в результате хозяйственной деятельности человека, являются одним из наиболее опасных источников загрязнения окружающей среды. Очистка сточных вод и обработка образующихся при этом осадков представляет собой наиболее сложный аспект. Мощность очистных канализационных сооружений по Республике составляет 3645,2 тыс.м³/сут., пропускная способность – 2415,7 тыс.м³/сут. Прирост мощности очистных сооружений за 1975-1990 годы составил 1977,8 тыс.м³/сутки или увеличился на 230% за 15 лет. Прирост мощности очистных сооружений за 1991-2006 годы составляет 408 тыс.м³/сутки или увеличился лишь на 11% за 15 лет. Охват населения Республики канализацией по данным на 2008 год составляет 51,5%. В настоящее время согласно Постановлению Президента Республики Узбекистан №ПП-969 от 2 октября 2008 года с участием кредитных средств Международной ассоциации развития (МАР) и Азиатского банка реконструкции и развития (АБР) реализуются проекты реконструкции

очистных сооружений и канализационных систем городов Бухара, Самарканд, Термез. В плане реконструкция очистных сооружений г. Ташкента. В основном очистные сооружения построены в 60-х – 80-х годах прошлого века и уже физически и морально устарели, что привело к их частичному выходу из строя. В связи с этим возникла необходимость при проектировании реконструкции очистных сооружений конструктивного улучшения оборудования и отдельных технологических узлов, внедрения новых технических решений, которые способствовали бы повышению надёжности работы сооружений и снижению затрат на эксплуатацию. Очистные сооружения на территории Республики из-за разного состава сточных вод и производительности отличаются по своим конструктивным особенностям, поэтому возникла необходимость разработки методов реконструкции городских канализационных сооружений с учетом изменения экологических требований по сбросу очищенных сточных вод и их повторному использованию. В настоящее время все очистные сооружения на территории Республики работают по классической технологической схеме, предусматривающей механическую и полную биологическую очистку сточных вод. К сооружениям механической очистки относятся решётки, песколовки и первичные отстойники. Сооружения биологической очистки представлены аэротенками, вторичными отстойниками, в некоторых случаях предусмотрена доочистка на биологических прудах. Но схема доочистки скорее является исключением, чем правилом, хотя после выхода из очистных сооружений сточные воды не всегда соответствуют требованиям ПДК. Обработка осадков осуществляется в аэробных стабилизаторах с последующей сушкой на иловых площадках. При проектировании реконструкции очистных сооружений необходимо не только технологически выполнить прирост мощности сооружений с учетом прироста населения и экологические требования, но и зачастую остаться в пределах границ существующих сооружений. В этой связи рассматриваются вопросы применения на главных насосных станциях и при механической очистке конструктивно улучшенного энергосберегающего оборудования и технологий тонкослойного отстаивания; при биологической очистке применения новых типов аэраторов, искусственной загрузки аэротенков с сидячей микрофлорой, что позволит улучшить качество биологической очистки с 80% до 90-95%. Рассматривается возможность применения в условиях Узбекистана и обработки осадков в биореакторах-метантенках для получения биогаза, а также переработка осадков для использования их в качестве удобрений. Предлагаемые методы позволят провести реконструкцию в пределах существующих территорий, не затрагивая прилегающие участки.

Приоритетной задачей является разработка методов современного проектирования очистных сооружений канализации на основе научно-исследовательских разработок, а также с использованием передового отечественного и зарубежного опыта в области очистки сточных вод.

Литература:

1. Ю.А.Багаев, В.М.Вешкурцев, Т.М.Гундырева, Г.Н.Хуторнюк Новые технические решения на очистных сооружениях канализации г. Новосибирска. «Водоснабжение и санитарная техника» № 3, 2009 г., стр. 41-43
2. Б.А.Вайсфельд, А.С.Шеломков Внедрение современных технологий в проекты сооружений очистки сточных вод и обработки осадков. «Водоснабжение и санитарная техника» № 8, 2009 г, стр. 48-54
3. И.А.Богатеев, А.С. Керин, А.А.Сахно, К.А. Керин Разработка, проектирование и реализация систем обработки осадков сточных вод. «Водоснабжение и санитарная техника» № 1 2009 г, стр. 32-36
4. I. Okhremenko, A.Rizaev Methods for combined treatment of oilcontaining waste water of transportation enterprises. 202126401043 CONMECHYDRO – 2021. E3S Web of Conferences 264, 01043 (2021) <https://doi.org/10.1051/e3sconf>
5. Усмонова, М. (2022). Imkoniyati cheklangan bolalarni o 'qitishda texnologiya fanining dolzarbligi. Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире, 1(4)