

Полученные научные результаты и выводы. Внедрение блокчейна в логистику нашей страны, подобно высокоразвитым странам мира, даёт шанс выйти на глобальный уровень развития информационной составляющей в логистической сфере. Основной эффект внедрения технологии связан со снижением транзакционных издержек: работающий без ошибок блок систем компьютеров не только обеспечит безошибочную транзакцию, так ещё и не требует посреднических комиссионных отчислений. При взаимодействии на базе блокчейна возможно получить мощный синергетический эффект за счет координации управления.

Практическое применение полученных результатов. В научной работе расписаны реальные случаи применения и глубокого внедрения технологии в логистическую систему как крупнейших корпораций так и внутри нашего государства.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ДЕЙСТВУЮЩИХ АЭРОТЕНКАХ

ЦАП К. В., МОРОЗОВА А. И.

Проблематика. Работа направлена на исследование технологической эффективности городских очистных сооружений биологической очистки сточных вод.

Цель работы. Определение эффективности и надежности биологической очистки сточных вод на действующих аэротенках очистных сооружений канализации г. Бреста.

Объект исследования. Эксплуатационные данные, характеризующие режим работы аэротенков: вытеснителя, смесителя и аэротенка с рассредоточенным впуском воды.

Использованные методики. Технологические и математические методы на основе технических рекомендаций по расчету, разработанных НИИ коммунального водоснабжения и очистки воды, с учетом действующих ТНПА.

Научная новизна. Получение новых экспериментальных и расчетных данных, представленных в виде оценки технологической эффективности работы действующих аэротенков городских очистных сооружений по снижению показателя БПК₅.

Полученные научные результаты и выводы. На основе эксплуатационных данных выполнен расчет технологических параметров, характеризующих эффективность работы действующих аэротенков, анализ и сравнение их с технологическими параметрами, характеризующими нормальную работу этих сооружений.

По совокупности анализируемых эксплуатационных и расчетных параметров работы аэротенков можно охарактеризовать их как сооружения средненагружаемые до реконструкции, работающие на полную биологическую очистку, и низконагружаемые – с учетом расширения сооружений биологической очистки.

Произведена оценка технологической эффективности работы действующих аэротенков городских очистных сооружений по снижению показателя БПК₅: согласно проектным показателям эффективно работает аэротенк блока №3 (на базе конструкции с рассредоточенным впуском воды); согласно нормативным показателям – все аэротенки работают удовлетворительно.

Практическое применение полученных результатов. Разработан перечень мероприятий по интенсификации биологической очистки сточных вод на действующих аэротенках.

На сегодняшний день при увеличении общей площади аэротенков более, чем в 1,5 раза, технологические параметры их работы также существенно корректируются, и следующим этапом исследований планируется оценка технологической эффективности работы аэротенков по показателю БПК₅ с учетом реализации схемы биологического удаления азота и фосфора.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ОЗОНИРОВАНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА УЛУЧШЕНИЕ ЕЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ЦАП К. В.

Проблематика. Применяемые технологии подготовки воды не всегда дают нужный результат. В некоторые периоды года у воды появляется посторонний привкус и запах, влияющие на качество питьевой воды, которые не удаляются при обработке воды по стандартной схеме.

Цель. Удаление посторонних запахов и вкусов исследуемой воды, а также улучшение ее органолептических свойств методом озонирования.

Объект исследования. Вода, добываемая из артезианского источника, предназначенная для питьевых целей.

Используемые методики. Дозирование озона в процессе исследования осуществлялось методом точного дозирования, который заключается в том, что озон вводится в исследуемую воду в виде водного раствора озона в дистиллированной воде, что позволяет избежать проскока газообразного озона, который происходит в диспергаторах различной конструкции. Таким образом, данный метод позволяет осуществить 100%-ое введение озона в обрабатываемую воду. Исследование ХПК осуществлялось орбитражным методом описанным в руководстве «Аналитическая химия промышленных сточных вод», автор Ю.Ю. Лурье адаптированным для определения низких значений ХПК. Исследование озонопоглощаемости воды осуществлялось спектрометрическим методом в диапазоне длин волн от 200 до 300 нм.

Научная новизна. Заключается в применении озонирования для удаления веществ ухудшающих привкус и запах питьевой воды, а так же в методах исследования, как исходной воды так и воды обработанной озоном с помощью спектрофотометра в УФ-диапазоне и усовершенствованном анализе показателя ХПК, позволяющего определять низкие концентрации органических веществ.