8-3472-70-76-40 Для Ахметова Н.

Заключение

по результатам экспериментальных исследований влияния ЭМ-препаратов "Байкал ЭМ-1" и "Тамир" на очистку сточных вод на городских канализационных очистных сооружениях г. Красноармейска Саратовской области.

Сточные воды от жилых застроек и промышленных предприятий г. Красноармейска поступают в приемную камеру главной канализационной насосной станции. Далее воды перекачиваются по двум напорным водоводам в приемную камеру городских канализационных очистных сооружений. Затем сточные воды освобождаются от минеральных частиц (в основном песка), проходя через песколовки с круговым движением воды. Через распределительную камеру стоки попадают на блок емкостей, распределяясь по трем линиям, где собственно и происходит процесс очистки сточных вод.

Технологическая линия очистных сооружений представлена следующим составом:
- по обработке сточной воды:
- первичные отстойники радиального типа;
- аэротенки двухкоридарные;
- вторичные отстойники радиального типа;
- по обработке осадка:
- илоперегниватели;
- аэробные минерализаторы.

Сточные воды в первичных отстойниках освобождаются от взвешенных веществ и поступают в аэротенки, где происходит биологическая очистка.

Биологическая очистка основана на способности микроорганизмов перерабатывать органические загрязнения, находящиеся в городских стоках. Смесь активного ила с водой поступает во вторичный отстойник, где происходит осаждение активного ила, а осветленная вода поступает далее через контактный резервуар в биопруды для доочистки, и затем сбрасывается в реку Голый Карамыш рыбохозяйственного назначения (бассейн реки Дон).

Осадок из первичных отстойников удаляется эрлифтами в илоперегниватель, где происходит анаэробное сбраживание (мезофильный процесс) при t= +33 градуса.

Активный ил из вторичных отстойников [illegible] до полной минерализации в минерализатор. Сброженный осадок из илоперегнивателей и минерализаторов перекачивается на иловые площадки, где частично обезвоживается и затем складируется на площадке компостирования.

Городские очистные сооружения г. Красноармейска сданы в эксплуатацию в 1985 году без проведения пуско-наладочных работ и с большими строительными недоделками. С 1 июля 1997 года они вошли в состав вновь созданного ГУП "Водоканал" г. Красноармейска. Финансовые затруднения нового предприятия наложили на работу очистных сооружений свой отпечаток. По биологической очистке городские очистные сооружения работают неэффективно. Наблюдаются превышения норм ПДК сброса в водоём по следующим ингредиентам:

- азоту аммонийному;
- азоту нитритов;
- азоту нитратов;
- хлоридам;
- сульфатам;
- фосфатам;
- железу

практически в 2 - 4 раза.

Для решения этой проблемы мы обратились к исследованию способов применения ЭМ-технологии для улучшения очистки сточных вод на городских канализационных очистных сооружениях. В ходе наших исследований были получены следующие результаты (см. табл. 1,2). Анализ пробы производился по утвержденной нормативной документации следующим образом. Анализировалась проба сточных вод, поступающих на городские канализационные очистные сооружения до и после обработки ЭМ-препаратами «Тамир» и «Байкал ЭМ-1». Объем взятой пробы – 1,5 литра. Объем препарата для обработки данного объема – 50 мл.

Выводы: в результате обработки сточной воды только препаратом «Байкал ЭМ-1» (исключая цикл чистки КОС) эффективность очистки составила:

- по азоту аммонийному – 51%;
- по азоту нитритов – 84%;
- по азоту нитратов – 100%;
- по хлоридам – 8%;
- по сульфатам – 25%;
- по фосфатам – 75%.

Согласно расчетам по штрафным санкциям за сброс неочищенных сточных вод оплата за IY квартал) г. МУП «Водоканал» г. Красноармейска составила 79 921 руб. 81 коп.

Величина штрафов за некачественную очистку воды по ингредиентам до и после предполагаемого енения ЭМ-препарата «Тамир» представлена в нижеприведенной таблице.

Ингредиенты	% снижения	а штрафов согласно за IY кв.2000г. (руб.)	полагаемая оплата шт применения ЭМ-пре «Тамир» (руб.)
Азот аммонийный	100	26 009	-
Азот нитритов	100	12 077	-
Азот нитратов	100	-	-
Хлориды	5	124	117,80
Сульфаты	34	141	93,06
Железо	65	1 177	412
Итого:		39 528	622,86

о предполагаемая оплата штрафов за IY квартал 2000 г. с применением ЭМ-препарата «Тамир» а бы (включая все оставшиеся ингредиенты) 33 053 руб. 94 коп., что на 46 867 руб. 87 коп. ием без применения препарата.

Вигалин В.Н. ПО „Биотех Сар"
г. Саратов.