

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Маркина Вячеслава Владимировича на тему: «Интенсификация работы канализационных очистных сооружений курортных населённых пунктов с помощью пробиотических средств», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов».

Диссертационная работа Маркина В. В. посвящена решению актуальной научной и практической задачи – повышению интенсивности процесса механической и биологической очистки сточных вод канализационных очистных сооружений в период пиковых нагрузок. Выбор пробиотиков для решения данной задачи является наиболее экономически оправданным вариантом, не требующим капитальных вложений, связанных с реконструкцией и модернизацией очистных сооружений. Автором в результате проведённых исследований выбран наиболее эффективный пробиотик, установлена его оптимальная дозировка, рациональные параметры режима введения. Достигнутое увеличение эффекта очистки позволило не только снизить ряд показателей для сточных вод (взвешенные вещества, БПК₅ и аммонийный азот, уровень запаха), но и значительно уменьшить объем избыточного активного ила (на 52%), а также снизить расход воздуха на аэрацию (на 35%). Найденные автором закономерности подтверждены в ходе производственных испытаний на КОС г. Новоазовска.

Основная практическая ценность диссертационной работы состоит в разработке методики расчёта технологической схемы очистки сточных вод с применением пробиотика «Оксидол», основанной на предложенных автором математических зависимостях, позволяющей рассчитать необходимую дозу препарата для достижения заданной степени очистки.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. К сожалению, в работе проведено изучение эффективности пяти пробиотиков исключительно импортного производства (стр. 8 автореферата), в исследования не были включены отечественные аналоги (Белолин-Эко и др.). В автореферате отсутствуют данные по качественному и количественному составу пробиотиков, взятых для изучения. Вполне вероятно, что эффективность применения пробиотика для очистки стоков коррелирует с содержанием активных микроорганизмов на 1 г препарата и концентрацией ферментов и потому может быть предсказана заранее.

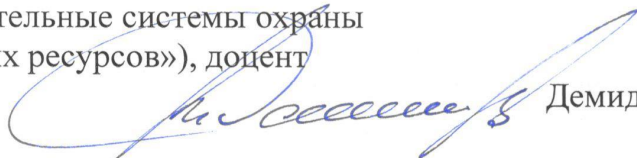
2. Оптимальная дозировка препарата «Оксидол», выбранная автором на основании данных, приведённых на рис. 5-7 (стр. 10 автореферата), составляет 0,2...0,4 г/м³, однако максимальное увеличение эффективности очистки по всем выбранным показателям (плато на кривых рис. 5-7) приходится на область концентраций 0,4 г/м³ и более.

3. Увеличение эффективности очистки стоков при найденном автором оптимальном сочетании всех влияющих факторов (стр. 12-13 автореферата) составляет по отдельным показателям от 13,5% до 33,5% и

может оказаться недостаточным, поскольку на стр. 5 автореферата автор отмечает, что количество поступающей сточной воды в период пиковой нагрузки может увеличиться в 1,5 – 3 раза, т.е. на 50% и более.

В целом, несмотря на отмеченные замечания, диссертация Маркина В.В. на тему: «Интенсификация работы канализационных очистных сооружений курортных населённых пунктов с помощью пробиотических средств» является завершённой научно-исследовательской работой. По структуре, содержанию и объёму диссертационная работа отвечает требованиям положения о присуждении учёных степеней, а соискатель Маркин Вячеслав Владимирович заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 – водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Кандидат технических наук
(научная специальность 05.23.04
«Водоснабжение, канализация,
строительные системы охраны
водных ресурсов»), доцент



Демидочкин Виталий Васильевич

Демидочкин Виталий Васильевич

460018, г. Оренбург, просп. Победы, д. 13

Тел. 8(3532)372426, e-mail: demidochkin@gmail.com

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет», заведующий кафедрой «Теплогазоснабжение, вентиляция и гидромеханика», кандидат технических наук, доцент.

Подпись Демидочкин В.В.
Заверяю
начальник ОК И.И.И.

