

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кобелева Алексея Витальевича
«Агрегация микроорганизмов активного ила под влиянием
лектинсодержащих сред в технологиях биологической очистки сточных вод»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 1.5.6. Биотехнология.

Развитие промышленности, рост городских агломератов приводят к увеличению объемов требующих очистки сточных вод. В настоящее время приемы биологической очистки сточных вод, как наиболее эффективные, находят широкое распространение. Несмотря на развитие в России экологических биотехнологий вопросы повышения окислительной мощности, глубины очистки сточных вод до конца не решены и требуют скрининга подходов, направленных на снижение затрат, повышение эффективности работы очистных сооружений. При колебаниях нагрузки по гидравлике и загрязняющим веществам стабильное состояние биопленки очистных сооружений, доза активного ила, его седиментационные характеристики являются определяющими факторами поддержания требуемого качества сбрасываемых в водоемы очищенных сточных вод и напрямую связаны с вопросами сохранения водных ресурсов.

Решению данной актуальной проблемы — изучению влияния лектинсодержащих сред на формирование флокул активного ила в процессе биологической очистки городских сточных вод и посвящена диссертационная работа Кобелева А.В.

Представленный в автореферате материал, показывает, что на основе анализа литературных и многочисленных экспериментальных данных, поставленные соискателем задачи решены.

Диссертантом: — определена лектиновая активность культуральной жидкости модельных штаммов, влияние фазы их развития на накопление внеклеточных лектинов; — идентифицированы выделенные из активного ила действующих очистных сооружений изоляты, определена их способность к накоплению внеклеточных лектинов и лектиновая активность; — оценена эффективность использования лектинсодержащих биологических сред в качестве природных флокулянтов их влияние на седиментационные свойства активного ила; — сформулированы технические предложения по использованию полученных результатов на действующих очистных сооружениях.

Импонирует комплексность проведенных исследований. Использование в работе классических микробиологических, биохимических, физико-химических и молекулярно-генетических методов анализа позволило получить разноплановый материал для обсуждения.

В тоже время, для лучшего понимания результатов, целесообразно было указать, при каких концентрациях активного ила проводились эксперименты.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 20 научных работах (в том числе 3 статьи в рецензируемых научных журналах из перечня ВАК Минобрнауки РФ), многократно докладывались на различных научных конференциях и семинарах.

Согласно автореферату, по актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа «Агрегация микроорганизмов активного ила под влиянием лектинсодержащих сред в технологиях биологической очистки сточных вод» является законченной, отвечающей требованиям п. 9 действующей редакции «Положения о присуждении ученых степеней» утвержденного ПП РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 научно-квалификационной работой, а ее автор, Кобелев Алексей Витальевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология.

Петров Андрей Михайлович, к.б.н., 03.00.07 – Микробиология, заведующий лабораторией экологических биотехнологий, ведущий научный сотрудник, Институт проблем экологии и недропользования Академии наук Республики Татарстан (обособленное подразделение государственного научного бюджетного учреждения «Академия наук Республики Татарстан»), 420087, г. Казань, ул. Даурская, 28, тел. +7(843)298-19-30. zram2@rambler.ru.

Даю согласие на обработку персональных данных, включения их в аттестационное дело соискателя, вывешивание отзыва на сайте ФГБОУ ВО «КНИГУ» и ФГАОУ ВО «КФУ».

08.04.2024 г.

Андрей Михайлович Петров


**ОТДЕЛ
КАДРОВ**

Подпись: *Петров Андрей Михайлович*
Заверяю: *Вед. инженер М. В. Исмаилов*

Вход. № *05-7966*
«*19*» *04* 20*24* г.
подпись *Исмаилов*