

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хасановой Айгуль Айратовны
«Процессы очистки сточных вод в условиях развития
фосфатаккумулирующих микроорганизмов в сообществах
активного ила и биопленки» Залетовой Нины Анатольевны д.т.н.

Одной из современных задач в области очистки сточных вод является удаление перед сбросом в водные объекты биогенных веществ - соединений азота и фосфора. Это требование распространяется практически на все очистные сооружения водоотведения. Снижение содержания биогенных элементов до установленных требований требует реконструкции очистных сооружений с введением в технологическую схему новых методов обработки сточных вод, что удорожает процесс очистки. Наиболее приемлемым в экономическом плане является применение биологических методов очистки. Представленная диссертация посвящена разработке технологии биологической очистки сточных вод с использованием прикрепленной микрофлоры, позволяющей интенсифицировать очистку, является актуальной и востребованной для решения научных и практических задач.

Выполненные автором исследования проведены для широкого диапазона величин показателя рН и температуры. Установлено, что бактерии в составе образующихся биопленок характеризуются высокой ферментативной активностью, что обуславливает интенсивную очистку сточных вод.

Выявлено, что удаление фосфора биологическим методом выполняется целым рядом фосфатаккумулирующих микроорганизмов и сопровождается сменой доминирующих групп фосфатаккумулирующих микроорганизмов в аэробных и анаэробных условиях проведения биологического процесса очистки сточных вод.

Предложено техническое решение процесса очистки сточных вод.

Однако в автореферате следовало бы указать концентрацию фосфатов, достижимую и рекомендуемую для разработки технологической схемы и расчета сооружений при практическом применении предложенного технического решения.

Для успешного применения на практике рекомендуемой технологической схемы очистки в дальнейшем необходимо дополнительно предложить способ регенерации носителя с биопленкой, разрастающейся (а затем и отмирающей) в ходе очистки.

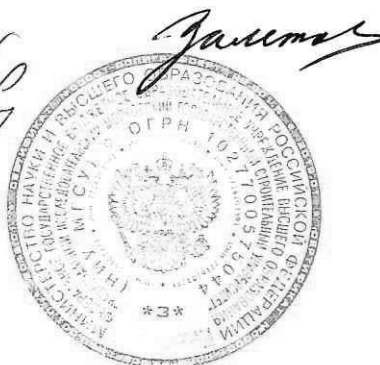
Диссертация «Процессы очистки сточных вод в условиях развития фосфатаккумулирующих микроорганизмов в сообществах активного ила и биопленки» Хасановой Айгуль Айратовны является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. № 842, в действующей редакции, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Хасанова Айгуль Айратовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Залетова Н.А. - д.т.н., профессор кафедры
«Водоснабжение и водоотведение»

Подпись Залетовой Н.А.

Начальник управления
по работе с персоналом

Т. И. ЧЕРЕПОВА



Вход. № 059159
«22» 09 2026 г.
подпись *Ан*

Контактные данные

ФИО: Залетова Нина Анатольевна

ученая степень: д.т.н.

специальность, по которой защищена ученая степень: 2.1.4. – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов,

должность: профессор кафедры «Водоснабжение и водоотведение»

полное название организации: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»

почтовый адрес: 129337, г. Москва, ул. Ярославское шоссе, д.26,

контактный телефон: + 7 (916) 624 83 21

E-mail: ZaletovaNA@mgsu.ru

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

Залетова Н.А.

10.09.26

портрет Залетовой

Н.А. Залетову

Залетов

И



Начальник управления
по работе с персоналом
И. ЧЕРЕПОВА

Вход. № 05-9159
«22» 09 2026 г.
подпись *И*