

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Акментиной Александры Владимировны «Биологическая очистка городских сточных вод в реакторе циклического действия с восходящим потоком», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов»

Предметом исследования диссертационной работы Акментиной А.В. является возможность интенсифицировать процесс очистки сточных вод с помощью гранулированного активного ила, полученного методом гравитационной селекции и обладающего пониженным, для технологии удаления биогенных элементов, значением илового индекса и повышенным значением концентрации активного ила. Важность и **актуальность** поставленной задачи не вызывает сомнений, поскольку увеличение дозы активного ила в биореакторе предложенным технологическим методом позволяет сократить объемы и площади, занимаемые очистными сооружениями.

Научная новизна работы заключается в разработке технологии очистки сточных вод от азота и фосфора в реакторе циклического действия с одновременной нитри-денитрификацией. Автором был получен и описан принципиально новый тип аэробного гранулированного ила, состоящего из плотных гранул, отличающихся от таковых, описанных в научной, прежде всего, зарубежной литературе. Автором были определены кинетические характеристики процессов нитрификации и денитрификации, необходимые для расчета биореакторов циклического действия с гранулированным активным илом. Как профессиональный микробиолог с удовлетворением отмечаю высокое качество раздела по исследованию морфологических, микроскопических, физических и физиолого-биохимических свойств активного ила, обусловивших высокие технологические свойства разработанной технологии. Также важно отметить вклад автора не только в развитие технологии очистки сточных вод, но и фундаментальной науки – описан новый тип сферических биопленок –сферическая биопленка на плотной отмершей биомассе активного ила.

Практическая значимость работы несомненна и заключается в разработке методики расчета параметров работы биореакторов циклического действия, позволяющих обеспечивать глубокую очистку сточных вод от азота и фосфора.

Основные результаты диссертации достаточно полно отражены в научных публикациях автора, в том числе в изданиях из списка, рекомендованных ВАК РФ. Количество публикаций весьма велико, что также является положительным моментом.

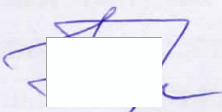
К замечаниям по автореферату можно отнести следующее:

- В работе не определены зависимости кинетических параметров от температуры, pH, концентрации растворенного кислорода, влияния токсикантов.
- В работе не полно раскрыта методика определения седиментационных характеристик активного ила (скорости осаждения).

В целом, диссертационная работа Акментиной Александры Владимировны представляет научный и практический интерес, актуальна, отвечает поставленным задачам и соответствует требованиям ВАК РФ к диссертационным работам, а её автор заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов».

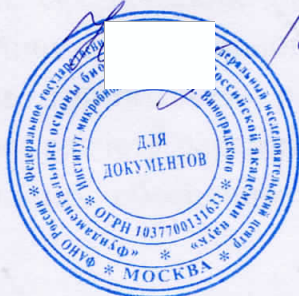
Научный сотрудник лаборатории
хемолитотрофных микроорганизмов
ФИЦ «Биотехнологии» РАН
Институт микробиологии имени
С.Н. Виноградского,
Кандидат биологических наук,
Специальность - микробиология
117312, г. Москва, Проспект 60-летия
Октября, д. 7, корп. 2
e-mail: grigorevanv@bk.ru
телефон: 8-499-135-65-96

Григорьева Надежда Викторовна


15.05.2017 г.

Подпись руки Григорьевой Н.В.
заверяю!

15.05.2017.



/Сударенкова Н.Н./