

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Бутко Дениса Александровича

«Системы обработки сбросных вод станций водоподготовки»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических
наук по специальности 2.1.4 – Водоснабжение, канализация,
строительные системы охраны водных ресурсов

Проблема антропогенного загрязнения поверхностных источников водоснабжения, снижения стока реки и (или) качества воды в них вследствие изменения гидрологических режимов обуславливает необходимость изучения вопросов ресурсосбережения, в частности снижения количества воды, забираемой на нужды городов и поселков. С точки зрения станций водоподготовки, использующих поверхностные источники основными потерями воды, являются объемы, образующиеся при промывке фильтров и отстойников зачастую сбрасываемые обратно в те же реки или озера из которых забирается вода. Диссертационная работа Бутко Д.А. посвященная разработке теоретических основ и технологических решений системы обработки сбросных вод – промывных вод скорых фильтров, промывных вод отстойников большой шаг по решению проблемы ресурсосбережения и снижения антропогенной нагрузки на водоемы от станций водоподготовки.

Выполненный Бутко Д.А. объем теоретических и исследовательских работ позволил определиться с моделями образования и обработки промывных вод скорых фильтров, промывных вод отстойников. Автор диссертационной работы выдвинута идея о первичности направления утилизация воды и твердой фазы при разработке общей технологической схемы сбросных вод станции, что обеспечивает использование воды не только возвратом в основной поток, но и на технические нужды или на нужды сельхозпроизводителей. Утилизация обезвоженных осадков в почвогрунты или строительные материалы не только решит проблему их хранения, но и позволит рассчитывать на дополнительный доход эксплуатирующей водопроводные очистные сооружения организации. Особо следует отметить разработку Бутко Д.А. в представленных в работе математических моделей как для промывных вод скорых фильтров, так и для осадков отстойников, свойств осадков промывных вод и алгоритмов выбора технологических схем.

ФГБОУ ВО "СамГТУ"

"01" 04. 2024г

Вход. №

5/4

Несмотря на вышесказанное по автореферату возникли следующие вопросы:

1. Из текста автореферата неясны качественные параметры осадка, используемого для производства почвогрунта, особенно по содержанию тяжелых металлов и патогенных микроорганизмов.

2. В автореферате при исследовании качества промывной воды указаны значительные концентрации активного хлора в ней, но не ясно чем оно вызвано и как может повлиять на дальнейшую утилизацию воды.

Диссертационная работа Бутко Дениса Александровича несомненно имеет теоретическую и практическую значимость, отличается новизной и актуальностью.

Диссертационная работа Бутко Дениса Александровича - «Системы обработки сбросных вод станций водоподготовки» отвечает современным требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук (Положение о присуждении ученых степеней утвержденное постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), а ее автор Бутко Денис Александрович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.4 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

доктор химических наук,
(03.00.16 Экология),
профессор



Фрог Б.Н.

Подпись Фрог Б.Н. заверяю

Адрес: 119421, г. Москва, ул. Новаторов, д. 40, к. 3, кв. 173;
e-mail: bs_Frog@mail.ru; тел.: +7(985)727-55-70

Данный отзыв на автореферат диссертации Бутко Дениса Александровича «Системы обработки сбросных вод станций водоподготовки», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.4 Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов, подписал я, Фрог Борис Николаевич, 15 февраля 1938 года рождения, место рождения: гор. Ленинград, гражданство: Российская Федерация, пол мужской, паспорт 45 06 344966 выдан ОВД Обручевского р-на гор. Москвы 20 августа 2003 года, код подразделения: 772-096, [] зарегистрированный по месту жительства по адресу: город Москва, улица Новаторов, дом 40, корпус 3, квартира 173

Подпись:

Фрог Борис Николаевич



Российская Федерация
Город Москва

Двадцать пятого марта две тысячи двадцать четвертого года

Я, Хорунжий Евгений Александрович, временно исполняющий обязанности нотариуса города Москвы Репина Николая Викторовича, свидетельствую подлинность подписи Фрога Бориса Николаевича.

Подпись сделана в моем присутствии.

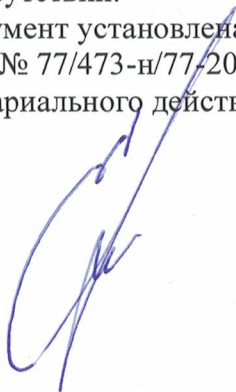
Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/473-н/77-2024-8-319.

Уплачено за совершение нотариального действия: 1500 руб.



МП



Е.А. Хорунжий



АРМ "Табеллион"