

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Игнаткиной Дарьи Олеговны на тему:

«Разработка технологии очистки многокомпонентных сточных вод предприятия табачной промышленности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 – «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов»

На территории Российской Федерации имеется значительное количество промышленных предприятий, в сточных водах которых не обеспечивается необходимый уровень содержания вредных примесей перед сбросом в канализационную сеть города.

В данном вопросе не являются исключением и предприятия табачной промышленности.

Главной особенностью сточных вод указанных предприятий является их сложный многокомпонентный состав, характеризующийся высоким содержанием органических загрязнений.

Несмотря на значительное количество научных публикаций, посвященных теоретическим и практическим аспектам как традиционных, так и новых способов очистки многокомпонентных сточных вод пищевых предприятий, в частности табачной индустрии, актуальной остается задача разработки технологий обработки стоков, позволяющих осуществлять их повторное использование на производственные нужды, тем самым минимизировать объем их сброса в канализационную сеть города.

Предлагаемая в диссертации технология очистки, предусматривающая поэтапную обработку сточных вод, положительно отличается от известных аналогов, прежде всего по технологическим и экономическим характеристикам.

Научная новизна работы не вызывает сомнений:

- определены условия проведения процесса электроокисления, способствующие разрушению органических загрязнений, содержащихся в сточных водах, с учетом минимизации энергозатрат (материал электродов, плотность тока, время обработки постоянным электрическим током,

величина рН, температура обрабатываемой воды и концентрация поваренной соли);

- установлены рациональные параметры процесса сорбционной доочистки сточных вод табачной фабрики с применением разработанного автором гранулированного композитного сорбента, обеспечивающего требуемую степень изъятия органических примесей и активного хлора;

- получены математические зависимости для определения плотности тока на электродах электролизера и эффективности процесса динамической сорбции в слое гранулированного композитного сорбента применительно к очистке сточных вод предприятия табачной промышленности;

- разработана новая конструкция устройства для эффективной электрохимической обработки и последующей сорбционной доочистки сточных вод табачной фабрики.

Автором предложена и апробирована в лабораторных и полупромышленных условиях комплексная технология очистки сточных вод на примере предприятия табачной промышленности, расположенного на территории РФ, предусматривающая работу системы водоснабжения основного производства в замкнутом цикле. Кроме того, разработаны рекомендации по подбору технологических параметров совместной электроокислительно-сорбционной обработки сточных вод табачной фабрики.

Результаты работы изложены в 24 публикациях. Новизна работы подтверждена двумя патентами РФ на изобретение и полезную модель.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ВАК.

Вместе с тем необходимо отметить, что из материала представленного не совсем ясно:

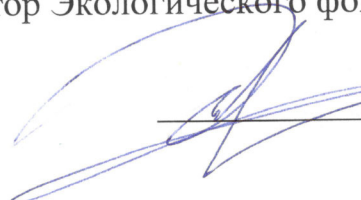
1. Соискатель не указывает химический состав шлама образующегося в процессе очистки, его физико-химические свойства, а так же пути его утилизации?

2. Чем обусловлено столь высокое значение ХПК в сточных водах рассматриваемого предприятия?

Выше приведенные замечания не снижают общей положительной оценки научно-квалификационной работы.

Диссертационная работа Игнаткиной Д.О. отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям, на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Кандидат технических наук по специальности 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов, исполнительный директор Экологического фонда «Вода Евразии»


Харин Константин Сергеевич

адрес: 620075, Россия, Свердловская область,
г. Екатеринбург, ул. пр. Ленина, д. 50б, офис 709;
тел.: +79047789969;
e-mail: k.kharin@uwc.com.ru

Подпись к.т.н., исполнительного директора
Экологического фонда «Вода Евразии»
удостоверяю начальник отдела кадров



Д.Г. Квелашвили

15 ноября 2019 г.