

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Князева Владимира Александровича на тему «Совершенствование технологии предварительной очистки высококонцентрированных сточных вод гальванопроизводств» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

В представленном на отзыв автореферате, тема диссертационной работы является актуальной, направленной на решение проблем обезвреживания опасных загрязнителей гальванических цехов и извлечение дорогих и дефицитных цветных металлов из высокомолекулярных растворов травления.

Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что Князевым В.А. предложена новая конструкция устройства для предварительной очистки отработанных медно-аммиачных травильных растворов.

Автором выполнен комплекс исследований, имеющих научную и практическую значимость. Предложена и апробирована в промышленных условиях новая технология предварительной очистки отработанных медно-аммиачных травильных растворов, предусматривающая осаждение металлической меди на магниевых стружках и отдувку аммиака, а также получен патент РФ на полезную модель № 157170 «Устройство для обеззараживания отработанных медно-аммиачных травильных растворов».

Глубокие знания предмета исследований, научная эрудиция диссертанта позволили получить математические зависимости, адекватно описывающие кинетику процесса отдувки аммиака из медно-аммиачных травильных растворов, прошедших предварительную очистку с использованием магниевых стружек.

Диссертационная работа Князева В.А. представляет собой определенное законченное исследование с четко сформулированными и последовательно решенными задачами, завершенным анализом полученных результатов. Результаты исследований докладывались и обсуждались на всероссийских и международных конференциях, что свидетельствует об их надежности. По теме диссертации опубликованы 12 работ, включая 5 статей в журналах, реферируемых ВАК, что достаточно полно отражает содержание диссертации.

Автореферат оформлен аккуратно, графическая часть четкая, работа составлена в логической последовательности.

Обладая несомненным достоинством, работа имеет и замечания, из которых можно отметить следующие:

- в автореферате на стр.10 автор на основании приведенного цифрового материала утверждает, что метод цементационной обработки с использованием стружек является приоритетным, а именно (активность ионов магния при вытеснении ионов меди из щелочных растворов превышает величину относительной активности ионов никеля в $9,6 \cdot 10^{72}$ раз и величину относительной активности ионов железа в $2,8 \cdot 10^{66}$ раз), но по тексту ничем не подтверждает эти цифры.

- на стр.18 на рисунке 5 в приведенной автором технологической схеме корректнее было бы изображённые вентили пронумеровать не под одним номером 4, а разными цифрами, так как идёт описание процесса работы установки, и автор указывает какой вентиль открыть, какой закрыть, тем более что они установлены на трубопроводах различного назначения, а именно: подача сжатого воздуха в реактор, подача в систему барботирования, отвод из абсорбера в систему вентиляции. Кроме этого автор один и тот же трубопровод обозначил разными цифрами 3 и 13.

Данные замечания не умаляют достоинства работы и не являются препятствием к защите соискателя, т.к. судя по автореферату, диссертационная работа на тему «Совершенствование технологии предварительной очистки высококонцентрированных сточных вод гальванопроизводств» является законченной научно-исследовательской работой, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Князев В.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Тольяттинский государственный университет,
445020, Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14,
доцент кафедры «Теплогазоснабжение, вентиляция,
водоснабжение и водоотведение», кандидат технических наук,
доцент  Филенков Владимир Михайлович
(научная специальность 05.23.04).

E-mail: polkovnik-feliks@mail.ru

«11» декабря 2017 года

