ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Рыльцевой Юлии Александровны «Оптимизация процесса обработки осадка станций подготовки маломутной и малоцветной природной воды» по специальности 05.23.04 «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов»

Проректор по научной работе Астраханского государственного архитектурно-строительного университета, профессор кафедры «Инженерные системы и экология», к.т.н. (диссертация защищена по научной специальности 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов), доцент ВАК, Почетный работник высшего профессионального образования
Боронина Людмила Владимировна
414056, г.Астрахань, ул. Татищева, 18,
Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»,
раб. телефон: 8(8512)494214,
e-mail: boroninalv@gmail.com

Создание оптимальных условий обработки осадка, образующегося на станциях водоочистки, – задача несомненно важная, а также требующая немалой трудоемкости и финансовых затрат.

Автором разработана технологическая схема обработки осадка станций очистки природной маломутной и малоцветной воды, имеющая ряд преимуществ перед альтернативными способами, заключающихся не только в эффективности, но и финансовой выгоде.

Соискателем решены следующие задачи:

– исследованы исходные физико-химических характеристики осадка отстойников и их изменчивость под воздействием внешних условий;

– изучена эффективность водоотдачи осадка в различных процессах обезвоживания с целью выявления наиболее подходящих для данного осадка;

– проведены испытания по обезвоживанию осадка естественными и искусственными методами (в частности, вакуумным фильтрованием) для определения эффективности снижения влажности, продолжительности процесса, а также выявления факторов, препятствующих успешной влагоотдаче;

– изучены свойств воды, выделенной из осадка, с целью обоснования наиболее приемлемых вариантов обращения с ней;

– выявлена целесообразность применения реагентной обработки шлама с целью интенсификации процесса обезвоживания осадка, а также осветления и обесцвечивания выделенной из него воды;

– разработана ресурсосберегающая технология обработки осадка, включающая совокупность сетей и сооружений от точки выпуска шламовых вод до точки получения обезвоженного кека, пригодного для дальнейшей утилизации.

Замечания по автореферату:

1. На странице 13 автореферата автором указано, что в качестве наиболее приемлемого капиллярно-пористого материала для обезвоживания осадка капиллярным влагопоглощением выбран бетон средней плотности. Приведены основные характеристики бетона, в том числе модуль крупности песка, используемого в качестве мелкозернистого заполнителя, равный от 2,0 до 2,5. Проводились ли исследования с бетонными составами при меньшей крупности песка, что могло бы в свою очередь увеличить высоту капиллярного влагопоглощения материала?

2. На рисунке 6 автореферата приведена установка для определения высоты поднятия воды в капиллярно-пористом материале, при этом представлена она в виде, несколько отличающемся от актуального ГОСТ 31356-2007 «Смеси строительные на цементном вяжущем. Методы испытаний». С чем связано отступление от стандартной методики?

3. Из текста автореферата не ясно, на каких основаниях в пятой главе диссертации принята плата за временно-согласованные сбросы шлама в водные объекты.

Приведенные замечания не носят принципиального характера и не снижают ценности диссертационной работы для науки и практики.

Диссертация Ю.А. Рыльцевой является законченной научно-квалификационной работой, удовлетворяющей требованиям ВАК Минобрнауки Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов».

Проректор по научной работе
Астраханского государственного
архитектурно-строительного
университета, профессор кафедры
«Инженерные системы
и экология», к.т.н., доцент,
Почетный работник высшего
профессионального образования Боронина Л.В.

1.02.2017

Подпись Ворониной Л.В. заверяю. Специалист по кадрам Кондрашова Е.Ю.