

Отзыв на автореферат диссертации

Зянины Виталия Ильича "Интенсификация процесса разделения концентрированных иловых смесей во взвешенном слое", представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности: 05.23.04 – водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Илоотделение - это необходимое технологическое решение, применяемое на станциях аэрации канализационных очистных сооружениях. Илоотделение реализуют во вторичных отстойниках, в илоуплотнителях, в сооружениях по обработке осадков. В настоящее время наблюдается тенденция к увеличению концентрации иловых смесей в технологических процессах, как биологической очистки, так и обработки осадков. При высоких концентрациях в илоотделителе появляются проблемы, связанные с выносом иловой смеси. При илоотделении отстаиванием или в технологии глубокой минерализации также возникают определенные проблемы. Поэтому работа, посвященная разработке технических решений, направленных на повышение эффективности разделения концентрированных иловых смесей, является актуальной в теоретическом и практическом аспектах.

В процессе проведения исследований автором выполнено теоретическое и экспериментальное обоснование влияния основных параметров илоотделения во взвешенном слое активного ила на процесс разделения иловых смесей, предложена методика для инженерных расчетов параметров илоотделителя, впервые изучены и экспериментально подтверждены закономерности, связывающие степень разбавления обрабатываемой иловой смеси осветленной иловой водой с параметрами работы илоотделителя в условиях повышенных концентраций ила.

Теоретическая значимость работы состоит в обосновании применения отделения активного ила во взвешенном слое, усовершенствовании методики расчета сооружений по разделению иловых смесей, использованной в расчетных схемах ООО «Энергостальпроект» и ООО «Титан-Д» г.Донецк.

Практическая ценность работы заключается в разработке новой конструкции илоотделителя с восходяще-нисходящим распределением потока, внедренной на канализационных очистных сооружениях г.Макеевка, а также рекомендаций по проектированию сооружений илоотделения минерализованного ила.

К автореферату имеются следующие замечания.

1. В четвертом разделе формула 12 не достаточно информативна, так как не понятно, параметр «гидравлическая нагрузка» принимать для « a_1 » или « a ». Может быть, не следует вводить в формулу « a_1 » и « a », а значение « q » принимать для той концентрации иловой смеси, которая поступает в илоотделитель.

2. В таблице 1 представлены значения параметра « a » - концентрация иловой смеси, поступающей на илоотделение после разбавления осветленной иловой водой, которые начинаются с 8 г/дм³, при том, что в материалах, представленных ранее (рис. 3 и рис. 4), параметр « a » изменяется от 3 г/дм³ до 7. Таким образом, представляется целесообразным расширять диапазон значений « a » и соответствующим им значений « q ».

3. В формуле 12 и таблице 1 не отражен показатель иловый индекс, тем не менее ранее (стр. 14, рис. 7) отмечается, что гидравлическая нагрузка зависит от илового индекса. Например, для илового индекса $J = 110$ мл/г и дозы ила « a » = 8 г/дм³, $q =$

0,3 м³/м²ч (рис. 7), а по данным таблицы 1 при «а» = 8 г/дм³ минимальное значение q = 1,0 м³/м²ч.

4. На стр. 17 в пояснениях к формуле 11 не согласованы предложения.

5. Целесообразно проверить влияние наличия реагентов в иловой смеси (например, в условиях реагентной дефосфотизации) на параметры илоотделения во взвешенном слое осадка.

Данные замечания не носят принципиальный характер и не снижают в целом положительное мнение о диссертации.

Можно заключить, что диссертационная работа является законченным исследованием, имеет теоретическую ценность и практическую значимость. Структура и объем диссертации соответствуют требованиям, изложенным в п. 9 "Положения о порядке присуждения ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 года, а ее автор, Зятин В.И., достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 – водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Вильсон Елена Владимировна
кандидат технических наук



Специальность, по которой защищена кандидатская диссертация:
05.23.04 – водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Ученое звание: доцент.

ФГБОУ ВО Архитектурно-строительная академия «Донского государственного технического университета», кафедра "Водоснабжение и водоотведение".

Почтовый адрес: 344022, Россия, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Социалистическая ул., д. 162, РГАСА, кафедра «Водоснабжение и водоотведение».

Телефон: (863) 2019-087.

E-mail: wvrgsu@rgsu.ru

Подпись заверяю:

Декан инженерно-строительного факультета

Д.А. Бутко

