



Комитет по градостроительству и архитектуре Администрации Санкт-Петербурга
Санкт-Петербургское государственное унитарное предприятие
"Проектный институт по проектированию городских инженерных сооружений
"ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ"

196105, Санкт-Петербург, Кузнцовская ул., д. 52, корп.1, лит.А тел. 373-41-42, факс 373-39-95
Свидетельство 0001.07-2012-7830000296-П-096 от 05.12.2012, e-mail: lgip@lgip.spb.ru

08.06.2015

N 04480

На N

от

Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет

ОТЗЫВ

на диссертационную работу *Хиршиевой Ирины Владимировны* «Интенсификация процесса коагуляции при очистке маломутных цветных вод», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Актуальность темы диссертации подтверждается тем, что, как показывает практика водоподготовки, при обработке маломутных цветных вод традиционный процесс коагуляции протекает неустойчиво с образованием мелких, плохо оседающих хлопьев, особенно в холодное время года. Это приводит к ухудшению работы очистных сооружений, снижению качества осветления воды и требует поиска способов интенсификации процесса коагуляции.

Введение при коагуляции воды добавок-утяжелителей позволяет ускорить процесс формирования и осаждения образующихся хлопьев, что особенно важно при очистке маломутных цветных вод. Однако, в отечественной практике водоподготовки пока не нашел применения, ввиду отсутствия экспериментальных данных. Из зарубежной практики известна технология с использованием в качестве утяжелителя микропеска «Актифло», но данные по ее применению слишком малочисленны и противоречивы.

Научная новизна работы заключается в результатах комплексных исследований процесса коагуляционной очистки маломутных цветных вод с применением различных добавок утяжелителей (исследовано 8 различных видов добавок-утяжелителей) и определении оптимальных технологических параметров и условий проведения процесса коагуляции маломутных цветных вод.



DIRECTUM-12767-1592037

Практическая значимость работы заключается в получении данных и разработке рекомендаций для внедрения указанного способа интенсификации процесса коагуляции, совершенствования технологий подготовки водопроводной воды из поверхностных источников маломутных цветных вод.

Замечания по работе

1. В производственных испытаниях на СВС СПб в качестве добавки утяжелителя использовался отечественный кварцевый песок. В рекомендациях предпочтение отдается дробленому мрамору (кальциту), который улучшает стабильность невской воды. Почему он не был выбран для производственных испытаний.

2. В рекомендуемых технологических схемах предусматривается предварительная обработка исходной воды озоном. Однако, в диссертации не приводятся результаты опытов по изучению влияния озона на эффективность коагуляционной очистки маломутных цветных вод,

Приведенные выше замечания не снижают общей положительной оценки рецензируемой работы.

Заключение.

Представленная диссертация является завершенной научной работой, в которой решена актуальная проблема подготовки питьевой воды высокого качества, даны научно обоснованные теоретические и практические решения, направленные на повышение эффективности работы водопроводных станций, внедрение которых дает значительный экономический эффект.

На основании изложенного выше, считаю, что диссертационная работа *Хиршиевой Ирины Владимировны «Интенсификация процесса коагуляции при очистке маломутных цветных вод»* по содержанию, форме, актуальности, полноте поставленных и решенных задач, совокупности новых научных результатов в целом отвечает требованиям п.9. «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор *Хиршиева И.В.* заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

К.т.н, доцент, Начальник отдела Перспективн
проектирования систем водоснабжения и водоотведе
главный специалист
08 июня 2015 г.

М.Ю.Юдин