

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени  
кандидата технических наук Хиршиевой Ирины Владимировны  
«Исследование процесса коагуляции при очистке маломутных цветных вод»  
Специальность: 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Традиционная реагентная технология очистки маломутных цветных вод на отстойниках, фильтрах имеет низкую эффективность. Это обусловлено дефицитом центров конденсации продуктов гидролиза коагулянта, отсутствием условий для возникновения зародышей твердых фаз и образования гидроксидного осадка особенно при низких температурах воды. Нагрузка по взвешенным веществам приходится на скорые фильтры, барьерная роль которых оказывается недостаточной для получения воды питьевого качества. Решением проблемы является создание искусственных центров коагуляции внесением в обрабатываемую воду плотных минеральных (песок) или органических (уголь) присадок. Поэтому тема диссертации, посвященная интенсификации процесса коагуляции и повышения эффективности очистки воды путем применения «добавок-утяжелителей», является актуальной и своевременной.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В автореферате не сказано о наличии гигиенических сертификатов разрешающих применение предлагаемых материалов-утяжелителей от конкретных заводов-производителей для питьевого водоснабжения.
2. Необходимо было рассмотреть возможность применения предлагаемых материалов с различными коагулянтами и флокулянтами.
3. Экономические показатели капитальных и эксплуатационных затрат (с.22) должны учитывать производительность, и географическое местоположение станций водоочистки.

В целом диссертационная работа имеет научное значение и практический интерес, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Хиршиева Ирина Владимировна заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата технических наук.

Зав. кафедрой ВиВ НГАСУ, доцент

Косолапова И.А.

Проф. кафедры ВиВ, д.т.н., доцент

Войтов Е.Л.

7  
10.06.2015 г.