

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бобер Виктора Анатольевича на тему: «Схемно-структурная оптимизация и резервирование хозяйственно-бытовых сетей водоотведения», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.4 - «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов»

Из автореферата следует, что диссертация посвящена решению важной научной проблемы – Сохранения оз. Байкал за счет повышения надежности транспортировки сточных вод на очистные сооружения. В действующем СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения п. 12.1.2 указано, что при проектировании канализации промышленных площадок и селитебных территорий, расположенных в районах повышенной сейсмичности, рекомендовано принятие дополнительных мер, исключающих излив стоков в окружающую среду и загрязнение водных источников. В качестве мер предохранения территории канализуемого объекта от затопления сточными водами, а также загрязнения подземных вод и открытых водоёмов (водотоков) при аварии в п. 12.1.7 вышеуказанного свода правил регламентировано устраивать перепуски (под напором) от сети в другие сети или аварийные резервуары без сброса в водные объекты. Также предлагается производить резервирование сетей путями параллельной прокладки дополнительного трубопровода, строительства разгрузочных коллекторов, работающих по схеме кольцевых сетей, использования аккумулирующей емкости самотечных коллекторов и временного резервирования в виде аварийных емкостей. Но на данный момент в сводах правил отсутствуют рекомендации по организации того, или иного способа резервирования. Более того, в нормативных требованиях не представлена методика расчёта необходимого объёма АРР с учётом аккумулирующей способности самотечной сети. Возникает научная задача повышения надёжности функционирования централизованных систем водоотведения за счет эффективных способов их резервирования, и экологической безопасности за счет мероприятий, предотвращающих сброс неочищенных сточных вод на грунт и в водоёмы. Именно эти вопросы и являются предметом исследования в работе Бобер Виктора Антоновича, в которой разработана методика моделирования напорно-безнапорного движения сточных вод с выходом их на поверхность земли и адаптирована к оценке надежности систем водоотведения; получены зависимости и определены эффективные по затратам жизненного цикла области применения методов структурного и временного резервирования систем водоотведения; показана эффективность предлагаемых подходов и методов на примере городов (Байкальск, Слюдянка), расположенных на берегу оз. Байкал.

В качестве замечаний можно сделать следующие:

1. Из автореферата неясно, как в настоящее время решаются вопросы транспортировки и очистки сточных вод на Байкале.

2. Устройство обратных клапанов в смотровых колодцах потребует существенных конструктивных изменений самих колодцев с целью увеличения их прочностных характеристик. Об этом в автореферате ничего не сказано.

Несмотря на указанные замечания, анализ содержания автореферата позволяет сделать заключение о том, что диссертационная работа Бобер Виктора Антоновича на тему: ««Схемно-структурная оптимизация и резервирование хозяйственно-бытовых сетей водоотведения», является законченной научно-квалификационной работой, содержит новые научно обоснованные, технологические и методические решения в области оптимизации и резервирования сетей водоотведения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие отрасли водоснабжения и водоотведения. Диссертационная работа по уровню научной новизны, практической значимости и полноте опубликования результатов соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013. (ред. от 01.10.2018), предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Бобер В.А заслуживает присвоения искомой степени по специальности 2.1.4 «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов».

Доктор технических наук, доцент, декан факультета инженерной экологии и городского хозяйства, профессор кафедры водопользования и экологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»



Ульрих  
Дмитрий Владимирович

«06» ноября 2025 г.

Адрес: 190005, Россия, г. Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д.4  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»

E-mail: [dulrikh@lan.spbgasu.ru](mailto:dulrikh@lan.spbgasu.ru)

Телефон: +7 (812) 316-35-10

Я, Ульрих Дмитрий Владимирович, автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«06» ноября 2025 г.

Д.В. Ульрих

Подпись Ульриха Дмитрия Владимировича заверяю



  
ЗАВЕРЯЮ  
Д.В. Ульрих  
«06» 11 2025 г.