

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Майны Шончалай Борисовны, представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов, выполненной на тему:

«Повышение технико-экономической эффективности прокладки канализационных трубопроводов в суровых климатических условиях (на примере Республики Тыва)»

В диссертационной работе Майны Ш. Б. предлагается решение актуальной научно-технической задачи по снижению глубины заложения канализационных выпусков из зданий, для районов с глубоким сезонным промерзанием грунтов, при сохранении надёжности работы в эксплуатационном режиме, а также при обеспечении незамерзаемости в возможных аварийных ситуациях.

Канализационные трубопроводы являются одними из основных элементов системы водоотведения, которые определяют ее надёжность и экономичность. Более 60% территорий Российской Федерации характеризуются суровыми природно-климатическими условиями, холодными зимами продолжительностью не менее 7 месяцев. Поэтому решение, рассмотренной задачи соответствуют требованиям времени, а также имеет важное социально-экономическое и хозяйственное значение для страны. В связи с этим, решение, рассмотренной задачи соответствуют требованиям времени, является актуальной, а использование полученных результатов представляет как научный, так и практический интерес, так как имеет ряд технических и экономических преимуществ.

В аналитическом обзоре методов проектирования и эксплуатации канализационных трубопроводов в районах с глубоким сезонным промерзанием грунтов в различных регионах Российской Федерации было установлено, что методики теплотехнических расчёта по прокладке канализационных сетей в зоне сезонного промерзания грунта недостаточно обоснованы. В результате, это обуславливает то, что ликвидация аварий на канализационных трубопроводах глубокого заложения в зимний период является одним из наиболее сложных, трудоёмких и дорогостоящих процессов.

Результаты проведенных соискателем исследований имеют высокий технический уровень и практическую значимость. Благодаря глубокой теоретической проработке вопроса, а также хорошо поставленным и обстоятельным способам проведения натуральных и экспериментальных исследований выполнены натурные исследования теплового режима канализационных выпусков из жилых зданий с разной этажностью, а также получены фактические значения температуры сточной воды в канализационных выпусках в течении суток и по длине действующей канализационной сети в зимнее время, что позволило автору успешно решить поставленные задачи диссертационной работы.

Основные результаты и отдельные разделы диссертационной работы докладывались и обсуждались на многих научно-практических конференциях и семинарах по специальности. Основные результаты диссертационной работы отражены в 22 печатных работах, в том числе в 6 научных статьях, напечатанных в специализированных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, а 2 работы в изданиях проиндексированных в международной наукометрической базе Scopus и 1 патент РФ на изобретение.

По автореферату имеются следующие замечания и дополнения:

1. Вызывает сомнение утверждения автора о научной новизне предложения нового параметра «время восстановления», так как этот параметр относится к основным показателям ремонтпригодности классической теории надёжности. При количественном описании этого

свойства, относящегося к восстанавливаемым объектам, к которым относятся и канализационные трубопроводы, время восстановления является случайной величиной, зависящей от целого ряда факторов: характера возникшего отказа; приспособленности объекта к быстрому обнаружению отказа; квалификации обслуживающего персонала; наличия технических средств; быстроты замены отказавшего элемента в объекте и др. С учетом этого время восстановления — это время, затраченное на обнаружение, поиск причины отказа и устранения последствий отказа. Основным показателем является среднее время восстановления, которое определяется как математическое ожидание времени восстановления работоспособного состояния объекта после отказа.

2. Результаты технико-экономического анализа, в соответствии с действующими государственными (ГОСТР МЭК 60300-3-3— 2021) и отраслевыми нормативными документами должны выполняться на основе определения стоимости жизненного цикла оборудования и сооружения с оценкой затрат, связанных с объектом на протяжении части или всего его жизненного цикла.

Приведенные замечания не являются критическими и не снижают научной значимости работы соискателя. В целом, исходя из автореферата, работа выполнена на высоком научном уровне.

На основании вышеизложенного можно сделать заключение, что диссертация **Майны Шончалай Борисовны** является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, имеющая выводы и рекомендации, отличается научной новизной и практической значимостью, имеет апробацию, и, соответствует требованиям, установленным ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.4. – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Заведующий кафедрой водоснабжения,
водоотведения и санитарной техники
Института «Академия строительства и архитектуры»
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный
университет имени В.И. Вернадского»,
академический советник РААСН, д.т.н., профессор

 И.В. Николенко

21.11.2023 г.

Адрес: 295050, Россия, Республика Крым,
г. Симферополь, ул. Киевская, 181,
Телефон: +7 (3652) 54-50-36
E-mail: cf_university@mail.ru
Сайт: <http://cfuv.ru>

Личную подпись доктора технических наук, профессора
Николенко Ильи Викторовича заверяю

Ученый секретарь
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный
университет имени В.И. Вернадского»



 Л.М. Митрохина