

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Майны Шончалай Борисовны на тему: «Повышение технико-экономической эффективности прокладки канализационных трубопроводов в суровых климатических условиях (на примере республики Тыва)» по специальности 2.1.4 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Актуальность рассматриваемой темы диссидентом Шончалай Борисовны очевидна. Проблема дороговизны строительных работ при замене и прокладке трубопроводов канализационной сети в районах с суровыми климатическими условиями, стоит довольно остро.

Целью данной работы явилось повышение технико-экономической эффективности и надежности проектирования, строительства и эксплуатации канализационных трубопроводов за счет обоснованного уменьшения глубины их заложения в суровых климатических условиях.

В первой главе автором проанализирована сложившаяся ситуация с основными параметрами проектирования канализационной сети в районах с суровыми природно-климатическими условиями Российской Федерации.

Проведен анализ аварийности сети канализации в г. Кызыл.

Во второй главе автор работы подробно охарактеризовала методику для проведения натурных и экспериментальных исследований, и также привела данные о температуре хоз-бытовых сточных вод от жилой застройки в диапазоне суток и по длине выпусков от стояков. Проведен расчет и сравнение полученных данных.

В третьей главе диссиденткой предложена методика для определения минимальной допустимой глубины заложения канализационных трубопроводов в условиях глубокого промерзания грунта.

В четвертой главе автор представляет результаты экономической оценки прокладки трубопроводов с уменьшением глубины их заложения и без уменьшения глубины заложения.

Приведено описание опытно-конструкторской установки «Поток – 1», а также результаты воздействия ее на осадок сточных вод. Установка имеет проточный принцип действия, что значительно упрощает и удешевляет процесс обработки.

Кроме того, автором работы оценен экономический эффект от предлагаемого метода расчета и применения на практике.

Основные результаты выполненного исследования опубликованы в 20 научных публикациях, включая 6 статей в изданиях ВАК, 2 статьи в издании, индексируемом Scopus. Автор диссертации имеет 2 патента, базы данных и программы для ЭВМ, имеющие госрегистрацию.

Отмечая достоинства диссертационной работы, ее практическую значимость и научную новизну, следует указать следующие замечания:

1. В описании Актуальности темы исследования не совсем корректно изложена суть представляемого материала.

Сделанные замечания не умаляют достоинства завершенной научно-исследовательской работы, выполненной Майны Шончалай Борисовной на актуальную тему. Полученные диссидентом новые результаты, имеют существенное значение для российской науки и практики для повышения эффективности прокладки канализационных трубопроводов в суровых природно-климатических условиях. Диссертация соответствует критериям (п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» с актуальными изменениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Майна Шончалай Борисовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.4. – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Доцент кафедры «Теплогазоснабжение и инженерные системы в строительстве» ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет» (ТГАСУ), кандидат геолого-минералогических наук

Адрес: 634003, г. Томск, пл. Соляная, д. 2

тел.: +7 (3822) 76-01-73,

Email: kyku60@bk.ru

Специальность 04.00.24 – Экологическая геология

Даю согласие на обработку моих персональных данных.

Осипова Елена Юрьевна

*Ely*

19 ноября 2023 г.

Сведения заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Томский государственный архитектурно-строительный университет» (ТГАСУ)

Какушкин Юрий Александрович

19 ноября 2023 г.

*Ю.А.Какушкин*

Подпись *Какушкин* удостоверяю

начальник отдела

делопроизводства

«21» ноября 2023 г.

