



НОРНИКЕЛЬ

ЗАПОЛЯРНЫЙ
ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Директора
ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» -
главный инженер



А.И. Девочкин

2019 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации о диссертационной работе
Тешаева Умарджона Риёзидиновича

«Обоснование эффективных технологических решений водоотведения при строительстве и эксплуатации транспортных тоннелей в условиях высокогорья (на примере транспортных тоннелей «Истиклол» и «Шахристан» Республики Таджикистан)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Актуальность темы исследования

Представленная диссертационная работа У.Р. Тешаева посвящена решению актуальной научно-технической задачи обоснования параметров геотехнологии строительства капитальных горных выработок в суровых климатических условиях высокогорья, имеющих важное значение при эксплуатации транспортных тоннелей.

Для Республики Таджикистан, где около 60 % её территории занимают высокогорные пространства, лежащие выше 2700 м над уровнем моря, тоннели были и остаются важнейшей коммуникационной структурой региональной хозяйственной и общественной жизни. Сложный, сильно расчлененный горный рельеф, высокая сейсмичность, суровый климат и т.д. затрудняют строительство и эксплуатацию транспортных тоннелей и других подземных сооружений. С течением времени при эксплуатации происходит нарушение работоспособности тоннелей в результате влияния комплекса неблагоприятных факторов: горного давления, напорных агрессивных вод, значительного и резкого перепада температур, промерзания обделки и окружающих пород.

Оценка повреждений конструкций тоннелей, вызванных различными факторами, является важной задачей современной науки, так как позволяет критически подойти к проектированию подземных сооружений и разработке новых методов и способов их поддержания в безаварийном состоянии.

Таким образом, необходимость решения данных проблем, а также разработка методов оценки и защиты тоннелей, расположенных в сложных горно-геологических и климатических условиях, от различных негативных факторов, является актуальной научно-практической задачей.

Таким образом, тема и задачи диссертационной работы У.Р. Тешаева «Обоснование эффективных технологических решений водоотведения при строительстве и эксплуатации транспортных тоннелей в условиях высокогорья (на примере транспортных тоннелей «Истиклол» и «Шахристан» Республики Таджикистан)» актуальны и имеют научно-практическое значение.

Новизна исследований и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформированных в диссертации

Автор четко сформулировал цель своей работы, которая заключается в разработке технологий обустройства тоннелей, обеспечивающих

безопасную эксплуатацию и увеличение сроков их безаварийной службы в условиях высокогорья.

В соответствии с поставленной целью корректно сформулированы задачи исследования, которые решены в результате выполненной работы, а именно:

- выполнена оценка практики решения проблем вредного влияния горно-геологических, технологических и климатических факторов при строительстве и эксплуатации тоннелей;
- проведены натурные исследования и специальные мониторинговые наблюдения состояния тоннелей, выявлены и систематизированы факторы, влияющие на работоспособность транспортных сооружений;
- выполнен анализ разрушений подземных сооружений, возникающих под воздействием различных горно-геологических, технологических и климатических факторов;
- выполнено математическое моделирование и разработаны расчётные схемы утеплённых водоотводных лотков для решения проблемы обледенения тоннелей;
- разработаны практические рекомендации по предотвращению лёдообразования в тоннелях, обеспечивающие безаварийную эксплуатацию подземных сооружений.

Обоснованность и достоверность научных положений и выводов не вызывает сомнений, результаты работы апробированы на многочисленных конференциях различного уровня.

Материалы диссертации опубликованы в 11 печатных работах, из них 1 - в изданиях международного статуса SCOPUS, 1 - в изданиях, рекомендованных ВАК РФ по специальности 25.00.22 - «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)», 2 патента РФ на изобретение.

Практическая значимость работы заключается в обосновании нового подхода к оценке горно-геологических, технологических и климатических факторов, с последующим количественным учётом и прогнозированием их влияния на подземное сооружение и, вследствие этого, повышение качества принимаемых технических и технологических решений, как на стадии проектирования, так и непосредственно в период строительства и эксплуатации тоннелей в сложных условиях высокогорья; разработке методики расчёта параметров защитной зоны рабочих и деформационных швов, а также параметров, утеплённых водоулавливающих и водоотводных лотков; разработке способов предотвращения образования морозобойных трещин и наледей в тоннелях на основе использования новых конструкций теплоизолированных водоулавливающих и водоотводных лотков, конструкция которых защищена патентами РФ.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Научные результаты и рекомендации диссертационной работы У.Р. Тешаева могут быть использованы: в качестве методического обеспечения при организации учебного процесса по подготовке горных инженеров специализации «Шахтное и подземное строительство», при проектировании строительства транспортных тоннелей, расположенных в условиях высокогорья, а также в практике контроля технического состояния тоннелей и принятия оперативных решений для предотвращения и ликвидации аварийных ситуаций.

Общая оценка диссертационной работы (с замечаниями)

Представленная диссертация У.Р. Тешаева содержит введение, пять глав, заключение и список литературы из 103 наименований. Изложена на 140 страницах, включая 18 таблиц, 574 рисунков и 18 формул.

Содержание диссертационного исследования соответствует содержанию автореферата.

В качестве мелких замечаний следует выделить следующие:

- 1) на стр. 14 - 15 авторефера диссертации два абзаца повторяются с небольшими различиями;
- 2) там же, на стр. 19 (п. 6) «корявое» изложение – не соблюдены падежи и, по видимому, в последнем предложении пропущено слово «исследований»;
- 3) на наш взгляд имело смысл дать более подробные выводы по главам 2 и 3;

Отмеченные недостатки не снижают достоинств данной диссертации: научной новизны, практической значимости, уровня аprobации и достоверности полученных результатов.

Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная проблема оценки и прогнозирования работоспособности транспортных тоннелей, что позволяет критически подойти к проектированию подземных сооружений и разработке новых методов и способов их поддержания в безаварийном состоянии.

Диссертация соответствует паспорту специальности 25.00.22 «Геотехнология (подземная, открытая, строительная)» по п. 9 «Научное обоснование параметров горнотехнических сооружений и разработка методов их расчета» и частично по п. 11 «Разработка научных и методических основ исследования процессов изменения строительных свойств грунтов, подвергающихся физико-техническому, физико-химическому и строительно-технологическому воздействию, а также целенаправленного преобразования и улучшения их строительных свойств».

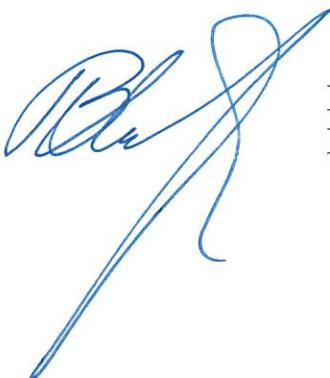
В целом, диссертация «Обоснование эффективных технологических решений водоотведения при строительстве и эксплуатации транспортных тоннелей в условиях высокогорья (на примере транспортных тоннелей «Истиклол» и «Шахристан» Республики Таджикистан)» является

завершенной научно-квалификационной работой, по степени актуальности решаемой проблемы, научной новизне и практической значимости, уровню апробации и полноте изложения полученных результатов в публикациях автора соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842), а ее автор - Тешаев Умарджон Риёзидинович - заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 - «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Отзыв ведущей организации – Центр геодинамической безопасности ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» на диссертационную работу Тешаева Умарджона Риёзидиновича рассмотрен и утвержден сектором геотехнического сопровождения горных работ (протокол от 16 октября 2019 г. № 7).

Главный геотехник ЗФ ПАО
«ГМК «Норильский никель» -
директор Центра
геодинамической безопасности,
канд. техн. наук,
Член-корреспондент
Международной Академии наук
экологии, безопасности человека
и природы

16 октября 2019 года



Марысюк Валерий
Петрович