

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации С.В. Кондратьева «Деформации забайкальской части федеральной автомобильной дороги «Амур» Чита – Хабаровск на участках льдистых многолетнемерзлых грунтов: причины и пути решения проблемы (на примере перехода через руч. Чичон)» представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение»

Представленный на отзыв автореферат диссертационной работы посвящен изучению сезонно-мерзлых, сезонно-талых и многолетнемерзлых горных пород, криогенных процессов и явлений, как причин деформаций земляного полотна автодорог; рассмотрению оптимальных системных мер по предотвращению, ослаблению или устранению вредного воздействия инженерно-геокриологических процессов и явлений на земляное полотно автодороги «Амур» на участках распространения льдистых грунтов. Необходимо отметить высокую степень актуальности данной работы, учитывая состояние и перспективы развития дорожной сети России в зоне развития многолетнемерзлых пород.

Результаты исследований, изложенные в автореферате, свидетельствуют о глубоком понимании автора разработанной им темы, причем во всей ее сложности и многообразии, которые обусловлены тем, что сам объект изучения - дорога «Амур» - проходит по южной окраине криолитозоны. Как следствие, геокриологические условия самой автодороги и прилегающей полосы весьма неоднородны и динамичны и в естественной обстановке, а под воздействием техногенных факторов, возникающих при строительстве и эксплуатации дороги способны кардинально изменяться. Причем как в сторону деградации, так и агродации мерзлоты.

Автор проанализировал обширный фактический материал по развитию деформаций земляного полотна конкретного участка автодороги «Амур», перехода через руч. Чичон, за длительный период времени - с 2001 по 2016 г. Причем материал, в значительной мере собранный лично автором. Критическому анализу подвергнуты также проектные решения, направленные на восстановление, стабилизацию земполотна, на предотвращение его деформаций в дальнейшем.

Разработаны рекомендации по инженерно-геокриологическому обеспечению эксплуатации дороги «Амур». Оно предусматривает постоянный мониторинг естественных и техногенных изменений природно-климатических условий, температурного режима и оттаивания-промерзания грунтов, развития инженерно-геокриологических процессов и явлений. По результатам многолетних исследований автором сделан ряд выводов, позволяющих разрабатывать рекомендации для проектирования мероприятий по недопущению деформаций земляного полотна дорог, вызываемых криогенными процессами. Дан краткий анализ эффективности таких мероприятий; предложены методы повышения эффективности мерзлотного прогноза для целей транспортного строительства и основные задачи геокриологического мониторинга на объектах дорожной сети.

Таким образом, можно надеяться, что данная работа С.В. Кондратьева внесет свой достойный вклад не только в решение проблемы устойчивости конкретного участка автодороги «Амур», но и вообще автодорог в зоне развития вечной мерзлоты.

Результаты работы изложены в рецензируемых журналах и апробированы на научных и научно-практических конференциях, в том числе международных. Полученные

результаты и основные положения, выносимые на защиту, представлены в автореферате и обоснованы в достаточной мере.

Вместе с тем в автореферате содержится ряд формулировок и положений, которые вызывают вопросы:

1. Автор констатирует вблизи южной границы криолитозоны наличие «районов с очень сложными, сложными, относительно сложными и относительно простыми инженерно-геокриологическими условиями» (стр. 10). Неясно, в соответствии с какой классификацией, шкалой, системой даны эти определения.
2. Не ясно, что значит термин «острова таликов» (стр. 10). Речь идет о талике, который сам по себе – «остров» в окружении мерзлоты, или об определенном участке территории, где мерзлота имеет островное распространение.
3. В чем различие (по автору) талых и немерзлых пород (стр. 12), учитывая, что в нормативном плане это синонимы (ГОСТ 25100-2011 табл. Б.28)
4. Предложен целый ряд мероприятий по прекращению деградации ММП под насыпью (стр. 18). Возникает вопрос – известны ли примеры долговременного положительного эффекта от таких мероприятий в аналогичных геокриологических условиях.
5. Учитывая длительную и, видимо, достаточно затратную историю попыток стабилизации земполотна на участке перехода руч. Чичон (стр. 18, 19), возникает вопрос – рассматривался ли вариант мостового (эстакадного) перехода, и если рассматривался, то с каким итогом.

Приведенные вопросы никоим образом не снижают оценку качества и научной ценности данной работы. Сама работа, безусловно, отвечает требованиям ВАК, которые предъявляются к кандидатским диссертациям, а ее автор, Кондратьев С. В. заслуживает присуждения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение»

Главный специалист
отдела экспертизы ООО «ИГИИС»
кандидат геолого-минералогических наук
Марк Самуилович Наумов
Тел. 8 (926) 496 40 78
e-mail: msnaumov@list.ru

Подпись главного специалиста отдела экспертизы ООО «ИГИИС» кандидата геолого-минералогических наук Наумова Марка Самуиловича заверяю

Первый заместитель

Генерального директора ООО «ИГИИС»



Г.Р. Болгова