

Отзыв на автореферат диссертации

Кондратьева Сергея Валентиновича

"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 ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности: 25.00.08 - "Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение"

Диссертационная работа Кондратьева Сергея Валентиновича "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)", посвящена разработке научно-методических основ геокриологического обеспечения стабильности земляного полотна Забайкальской части дороги "Амур" на участках льдистых многолетнемерзлых грунтов.

Актуальность работы определяется стратегической важностью Федеральной автомобильной дороги "Амур" Чита - Хабаровск. Сложность, неоднородность и изменчивость инженерно-геокриологических условий трассы, которые не были учтены в полной мере при создании дороги, привели к нарушениям стабильности земляного полотна на участках вечной мерзлоты и глубокого сезонного промерзания грунтов. Поэтому вопросы, связанные с геотехническим мониторингом, обобщением материалов изысканий, выявлением причин деформаций дороги, разработке рекомендаций по инженерно-геокриологическому обеспечению эксплуатации дороги "Амур", представляют большой практический интерес.

Диссертационная работа содержит конструктивно-технологическую характеристику дороги "Амур", обобщенные материалы геотехнического мониторинга по трассе Забайкальской части дороги, прогнозные оценки изменений мерзлотных условий, рекомендации по управлению состоянием грунтов основания земляного полотна, анализ развития деформаций земляного полотна применительно к переходу через руч. Чичон, рекомендации по эксплуатации дороги с учетом прогноза и динамики инженерно-геокриологических процессов и явлений на проблемных участках трассы.

В работе дана прогнозная оценка возможных изменений геокриологических условий трассы дороги "Амур" с учетом техногенных факторов эксплуатации и сценариев "потепления-похолодания" климата. Установлено, что деградация многолетнемерзлых пород в основании дороги является главной причиной деформации земляного полотна. Акцентировано эти явления на основе многолетних наблюдений изучены на примере перехода через руч. Чичон, где деформации проявились наиболее ярко, и определены пути решения проблемы.

Полученные в работе результаты позволили разработать рекомендации по инженерно-геокриологическому обеспечению эксплуатации дороги "Амур", предусматривающего постоянный мониторинг естественных и техногенных изменений природно-климатических условий, температурного режима грунтов, развития инженерно-геокриологических процессов и явлений и их воздействия на автодорогу, что позволяет своевременно выявлять опасные участки и осуществлять превентивные и компенсационные мероприятия по предотвращению, ослаблению или прекращению деградаций.

Из недостатков работы можно отметить следующее:

Тезис о том, что применение сезонноохлаждающих устройств (СОУ) для деградации многолетнемерзлых пород в основании дороги является бесполезным, представляется слишком категоричным и не вполне обоснованным. Применение пологонаклонных СОУ, располагаемых как поперек, так и вдоль оси трассы, в сочетании с другими мероприятиями может быть весьма эффективным.

Тем не менее, указанные недостатки не снижают ценности полученных результатов.

Работа базируется на большой базе изыскательских материалов, который проанализирован на высоком научном уровне. Достоверность полученных выводов и рекомендаций подтверждается большим объемом многолетних обобщенных наблюдений, проведенных ОАО "Иркутскгипродорнии" и ООО "ТранСИГЕМ", в которых автор принимал непосредственное участие.

Заключение

Судя по автореферату, диссертация Кондратьева С.В. представляет собой законченную работу, выполненную на высоком уровне, отвечающую требованиям ВАК, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Кандидат технических наук, ведущий
специалист ООО "Ньюфрост"

→ 17.10.16.
Игорь Филиппович Прокопенко

Общество с ограниченной ответственностью «Ньюфрост»

Адрес: 142280, Московская область, г. Протвино, ул. Московская, 13-8

E-mail: newfrost@bk.ru

Телефон: 8(4967)317757

Подпись Прокопенко И.Ф. удостоверяю
Директор ООО "Ньюфрост"

Юрий Павлович Штефанов