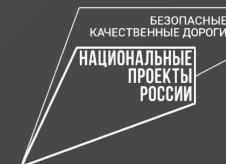




МИНТРАНС РОССИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО
РОСАВТОДОР



О реализации Плана мероприятий (дорожной карты) Федерального дорожного агентства по организации мониторинга состояния участков автомобильных дорог общего пользования федерального значения, проходящих по территории распространения многолетнемерзлых грунтов криолитозоны для адаптации к изменениям климата

Гошовец Сергей Валерьевич

Начальник Управления научно-технических исследований, информационных технологий и хозяйственного обеспечения

ДЕФОРМАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ В ЗОНЕ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ



МИНТРАНС РОССИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНСТВО
РОСАВТОДОП

Безопасные
качественные дороги
НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ



Вследствие глобального изменения климата отмечается ускорение процессов деформации в зоне вечной мерзлоты автомобильных дорог «Вилуй», «Колыма», «Лена», «Амур», в том числе дорог, построенных несколько десятилетий назад

ОСНОВНЫМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

неконтролируемые просадки и неравномерные осадки оттаивания,

расползание насыпи земляного полотна,

оползание обочин и откосов,

разрушение откосов под влиянием термоэрозии,

морозное пучение и процесс наледеобразования,

солифлюкция на пологих склонах вдоль дороги.






МИНТРАНС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО
РОСАВТОДОРБЕЗОПАСНЫЕ
КАЧЕСТВЕННЫЕ ДОРОГИ
НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 25.12.2019 № 3183-Р «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ ПЕРВОГО ЭТАПА АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЯМ КЛИМАТА НА ПЕРИОД ДО 2022 ГОДА»

В целях реализации положений распоряжения Правительства РФ, а также повышения безопасности дорожного движения и надежности дорожных конструкций Распоряжением Федерального дорожного агентства от 30.04.2021 № 1759-р утвержден
План мероприятий (дорожная карта) по организации мониторинга состояния участков автомобильных дорог общего пользования федерального значения, проходящих по территории распространения многолетнемерзлых грунтов криолитозоны для адаптации к изменениям климата.

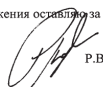

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО
(РОСАВТОДОР)
РАСПОРЯЖЕНИЕ


30.04.2021 Москва № 1759-р

Об утверждении плана мероприятий («дорожная карта») по организации мониторинга состояния участков автомобильных дорог общего пользования федерального значения, проходящих по территории распространения многолетнемерзлых грунтов в пределах криолитозоны, в целях адаптации к изменениям климата

В целях реализации национального плана мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период 2022 года, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.12.2019 № 3183-р, а также повышения безопасности дорожного движения и надежности дорожных конструкций на участках автомобильных дорог общего пользования федерального значения, проходящих по территории распространения многолетнемерзлых грунтов криолитозоны:

1. Утвердить план мероприятий («дорожная карта») по организации мониторинга состояния участков автомобильных дорог общего пользования федерального значения, проходящих по территории распространения многолетнемерзлых грунтов в пределах криолитозоны, в целях адаптации к изменениям климата (далее – план) согласно приложению к настоящему распоряжению.
2. Управлению научно-технических исследований, информационных технологий и хозяйственного обеспечения (О.В. Ступников), Управлению эксплуатации автомобильных дорог (А.В. Самарьянов), Управлению строительства автомобильных дорог (К.Б. Турсунбеков), ФКУ Упрдор «Виллой» (Н.И. Андреев), ФКУ ДСД «Дальний Восток» (С.В. Петраев), ФКУ Упрдор «Забайкалье» (В.И. Шаповалов) и ФКУ Упрдор «Лена» (А.В. Шестопалов) в установленном порядке обеспечить реализацию плана.
3. Контроль за исполнением настоящего распоряжения оставить за собой.

Врио руководителя  Р.В. Новиков

РОСАВТОДОР

Расп. № 1759 – р
от 30.04.2021

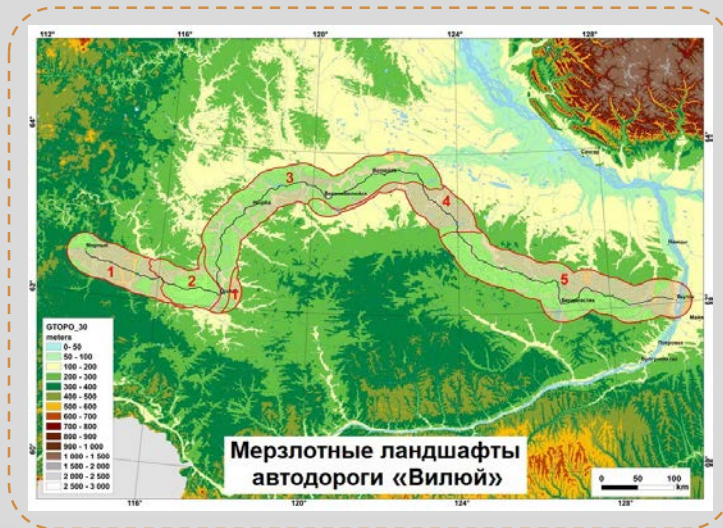
Кабачков В.Ю.
(495)870-99-23, доб. 50-312



МИНТРАНС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНСТВО
РОСАВТОДОПБЕЗОПАСНЫЕ
КАЧЕСТВЕННЫЕ ДОРОГИ
НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

ГЕОТЕХНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ (ГТМ) КАК ЧАСТЬ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ КРИОЛИТОЗОНЫ



Мощность многолетнемерзлых пород достигает 200 м



Температура $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$

Система ГТМ автомобильных дорог криолитозоны должна включать мониторинговые стационарные посты и устройства, которые должны размещаться на ключевых участках в различных инженерно-геокриологических условиях.



МИНТРАНС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНСТВО
РОСАВТОДОР

МОНИТОРИНГОВЫЕ ПОСТЫ
И УСТРОЙСТВА ОБЕСПЕЧИВАЮТ:



оценку и прогноз состояния и свойств сезонно-талых и многолетнемерзлых пород (ММП);



оценку и прогноз динамики опасных геокриологических процессов.

ИНФОРМАЦИЯ, ПОЛУЧАЕМАЯ И АНАЛИЗИРУЕМАЯ
С МОНИТОРИНГОВЫХ ПОСТОВ, ПОЗВОЛИТ:



осуществлять контроль состояния дорожной конструкции и динамики ряда параметров на ранней стадии их развития;



разработать и применить превентивные мероприятия для корректировки и поддержания мерзлотно-грунтовых условий дороги.



ЗАДАЧИ, РЕШАЕМЫЕ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ



МИНТРАНС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО
РОСАВТОДОРБЕЗОПАСНЫЕ
КАЧЕСТВЕННЫЕ ДОРОГИ
НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

«РАЗРАБОТКА И УТВЕРЖДЕНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОКРИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И ОБОРУДОВАНИЮ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОКРИОЛОГИЧЕСКИХ МОНИТОРИНГОВЫХ СТАЦИОНАРНЫХ ПОСТОВ В ПОЛОСЕ ОТВОДА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ В КРИОЛИТОЗОНЕ»

В РАМКАХ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПРЕДУСМОТРЕНО РЕШЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ:

выявление причин образования деформаций дорожных конструкций;

исследование взаимосвязи температурных условий эксплуатации на вязко-пластично-упругие свойства асфальтобетонных слоев в условиях криолитозоны;

отработка методики геокриологического и геотехнического мониторинга на отдельных ключевых (пилотных) участках автодорог.

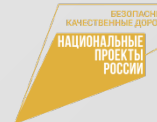


НОВИЗНА ДАННОЙ РАБОТЫ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ГЕОКРИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И ГЕОКРИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ БУДУТ РЕАЛИЗОВЫВАТЬСЯ ПАРАЛЛЕЛЬНО.

РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ



МИНТРАНС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО
РОСАВТОДОР

ПРЕИМУЩЕСТВО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ОБУСЛОВЛЕНО:

оптимальной комбинацией возможностей локального наземного геокриологического мониторинга и дистанционного зондирования Земли при контроле состояния грунтового основания автомобильных дорог в условиях вечной мерзлоты и прогнозирования неблагоприятных процессов;

разработкой общего порядка организации наблюдений за состоянием массивов многолетнемерзлых грунтов при мониторинге и определения необходимого набора и форматов контролируемых параметров;

возможностью использования современных методов обработки больших данных для анализа результатов геокриологического и геотехнического мониторинга автодорог.

УТВЕРЖДЕННЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ БУДУТ ВКЛЮЧАТЬ:

рекомендации по оборудованию режимных наблюдательных постов на ключевых участках автомобильных дорог в криолитозоне;

рекомендации по выбору мест размещения наблюдательных постов в полосе отвода автодороги;

рекомендации по использованию дистанционного зондирования Земли в целях геокриологического и геотехнического мониторинга участков автомобильных дорог в криолитозоне;

рекомендации по сбору, накоплению и анализу поступающей при мониторинге информации с целью ее использования в инженерных расчетах и прогнозе эксплуатационного состояния автомобильных дорог.



СРОК ОКОНЧАНИЯ НИР –
IV КВАРТАЛ 2022 ГОДА

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!