

## Научно - образовательный центр

**Направление 1.** Окружающая среда и многолетняя мерзлота в изменяющемся климате, влияние техногенеза на северные территории, подготовка специалистов по Арктике международного уровня.

**Проект:** Система мониторинга устойчивости и качества автомобильных дорог в криолитозоне

№	Наименование	Описание
1	Задачи	<ul style="list-style-type: none"><li>– Организация действующей системы мониторинга состояния грунтов оснований автомобильных дорог, качества земляного полотна и дорожных одежд.</li><li>– Научное сопровождение поисковых работ.</li><li>– Разработка новых конструкционных материалов.</li><li>– Экспертиза и апробация материалов, технологий, технологических процессов, транспортных систем, деталей и механизмов, предлагаемых для использования и эксплуатации в районах Крайнего Севера.</li><li>– Разработка научно-обоснованных решений для обеспечения устойчивости автомобильных дорог в условиях сурового климата и вечномерзлых грунтов.</li><li>– Подготовка кадров для транспортных предприятий Крайнего Севера, имеющих практические навыки работы в условиях экстремально низких температур.</li></ul>
2	Каким направлениям Стратегии НТР соответствует	Повышение качества и долговечности муниципальных и региональных автомобильных дорог в криолитозоне путем создания системы мониторинга устойчивости и инженерно-геокриологического состояния автодорог и их оснований, новых конструкционных материалов и технологий строительства. Обучение и подготовка квалифицированных кадров по строительству и контролю качества автомобильных дорог в криолитозоне.
3	Исполнители и соисполнители	<ul style="list-style-type: none"><li>– ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» (Автодорожный факультет) – организационно-координационный лидер консорциума, юридическая сторона – «Исполнитель» для заключения государственного контракта;</li><li>– ФГБУН «Институт мерзлотоведения им.</li></ul>

		<p>П.И. Мельникова» СО РАН;  – «Институт проблем нефти и газа» ФИЦ ЯНЦ СО РАН.</p>
4	Предполагаемые индустриальные партнеры	<p>ФКУ «Упрдор Лена »;  ФКУ «Упрдор Вилюй»;  ГКУ «Управление автомобильных дорог РС(Я)»;  АО «Аэропорт Якутск»;  ФКП «Аэропорты Севера»  Автотранспортные предприятия;  Транспортно-логистические предприятия;  Предприятия-производители транспортных систем.</p>
5	Научно-практический задел	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Рекомендации по проектированию, строительству и эксплуатации автомобильных дорог в области залегания подземных льдов и возможного интенсивного развития карстообразных явлений.</li> <li>– Корректировка имеющихся и разработка новых нормативов по проведению инженерно-геологических изысканий в областях развития подземных льдов Центральной Якутии.</li> <li>– Прогноз изменения инженерно-геокриологических условий и устойчивости автомобильных дорог в рамках действующей сети.</li> <li>– Рекомендации по проектированию, строительству, эксплуатации, реконструкции и ремонту дорог в криолитозоне.</li> <li>– Рекомендации по технологиям строительства автомобильных дорог в конкретных геокриологических условиях.</li> <li>– Новые конструкционные материалы, технологии строительства автомобильных дорог в условиях Крайнего Севера.</li> </ul>
6	Краткое описание темы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Пополнение кадрового состава предприятий, расположенных в криолитозоне, высококвалифицированными кадрами, адаптированными к реальным природно-климатическим условиям Крайнего Севера профессиональными навыками.</li> <li>– Данные о наличии и качестве дорожно-строительных материалов карьеров в зоне отложения исследуемых участков дорог.</li> </ul>
7	Научные результаты мирового уровня	<p>Разработка методики и порядка реализации научного сопровождения мониторинга устойчивости и инженерно-геокриологического состояния автодорог на</p>

		всех этапах (изыскания, проектирование, строительство, реконструкция и капитальный ремонт, эксплуатация).
<b>8</b>	Предполагаемая коммерциализация результатов	Новые конструкционные материалы, реализация новых методик строительства, реконструкции, ремонта и содержания автомобильных дорог в условиях геокриолитозоны.
<b>9</b>	Индикаторы и показатели	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Количество публикаций, индексируемых в международной информационно – аналитической системе научного цитирования Web of Science с 2020 по 2024 года 5 публикаций;</li> <li>2) Количество публикаций, индексируемых в международной информационно – аналитической системе научного цитирования Scopus с 2020 по 2024 года 5 публикаций;</li> <li>3) Количество публикаций в российских отраслевых научных изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий РИНЦ с 2020 по 2024 года 5 публикаций;</li> <li>4) Участия в конференциях, в том числе международных</li> <li>5) Количество результатов интеллектуальной деятельности.</li> <li>6) Актуализация модернизация расширенной магистерской программы 08.04.01 Строительство магистерское направление Управление качеством автомобильных дорог в криолитозоне и программы специалитета 08.05.02          Специальность: Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей          Специализация:          Строительство(реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог;</li> </ol>
<b>10</b>	<b>Стоимость:</b>	<b>57,3 млн. рублей</b>
<b>10.1</b>	из средств РФ	40,0 млн. рублей
<b>10.2</b>	из средств региона	14,3 млн. рублей
<b>10.3</b>	из средств промышленных партнеров	3,0 млн. рублей

Исполнитель: к.г.-м.н, и.о. заведующего кафедрой «Автомобильные дороги и аэродромы», доцент кафедры «Автомобильные дороги и аэродромы», Панков Владимир Юрьевич, +7-(924)-176-38-83, [pankov1956@inbox.ru](mailto:pankov1956@inbox.ru)