## TIU_logo_final_lider1920-1080

## Министерство науки и высшего образования российской федерации

**Федеральное государственное бюджетное**

**образовательное учреждение высшего образования**

**«Тюменский индустриальный университет»**

**(ТИУ)**

**Профессор ТИУ Анатолий Шуваев возглавит первую в России лабораторию геотехнической безопасности в строительстве**

26 мая 2021 года

**Первая и единственная в России лаборатория криологии Земли и геотехнической безопасности откроется в Ямало-Ненецком автономном округе на базе Научного центра изучения Арктики. Лаборатория создается по поручению губернатора Ямала Дмитрия Артюхова, её возглавит профессор, консультант кафедры Строительного производства Тюменского индустриального университета Анатолий Шуваев.**

Уникальная площадка, организованная в рамках Межрегионального Западно-Сибирского научно-образовательного центра (НОЦ), создаётся с целью адаптации передовых научно-технических разработок к условиям Крайнего Севера и полностью отвечает приоритетам национального проекта «Наука». Лаборатория будет решать задачи обеспечения геотехнической безопасности проектирования, строительства и эксплуатации капитальных объектов и искусственных сооружений, находящихся в сложных природно-климатических условиях арктического региона. Одно из её подразделений будет заниматься вопросами геокриологии – изучением параметров как климатических, так и физических свойств грунтов. В дальнейшем её сотрудники также будут проводить геокриологический мониторинг. Второй сектор — строительный – направлен на создание конструкций для объектов капитального строительства, автомобильных, железных дорог, промышленного гражданского строительства.

*«Одной из основных задач лаборатории является внедрение и разработка конструкций земляного полотна и дорожных одежд на основе применения внешних «некондиционных» грунтов»*, – отметил профессор **Шуваев.**

Первое, как считает учёный, при строительстве дорог конструкции вместо традиционных грунтовых массивов необходимо возводить из местных грунтов и геотехнических материалов. «Это позволит уменьшить объемы земляных работ, как на мерзлоте, так и на болотах, а также стоимость временного строительства. Особенно необходимо отметить значительное снижение энергоемкости, повышение надёжности, сроков службы и экологичность», — поясняет Анатолий Николаевич.

В Сибири, по словам профессора, на сегодняшний день достаточно много аварийных участков, и чтобы устранить эти проблемы, необходимо делать прочные надёжные конструкции. Принципы конструирования, заложенные полвека назад, сегодня не соответствуют действительности. «Они не позволяли нам управлять прочностью и устойчивостью конструкций и регулировать мерзлотно-водные процессы», — объясняет учёный.

Отметим, масштабные исследования по этим направлениям в дорожном строительстве на протяжении более 50 лет проводятся в Тюменском индустриальном университете. Они получили своевременность с началом обустройства нефтегазового комплекса Западной Сибири, необходимостью создания надёжной сети дорог в Сибири и Арктике – на территории, занятой вечной мерзлотой, торфяными болотами и переувлажнёнными «некондиционными» грунтами. Актуальность задач обусловлена отсутствием естественных каменных материалов, сложными грунтово-геологическими и суровыми природно-климатическими условиями.

В 2007-2009 годах под руководством Шуваева были проведены научно-практические исследования по изучению влияния добавок и стабилизаторов зарубежного производства при укреплении грунтов. В процессе исследований получены результаты, которые позволили перевести укрепленные грунты в группу укатываемых бетонов с прочностью до 30,0 МПа.

Положительные результаты по одной из добавок были доложены на расширенном заседании коллегии Министерства транспорта РФ. По поручению тогда действующего главы ведомства Игоря Левитина были построены опытные участки на полигоне Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ) и в Мурманской области.

Помимо увеличения прочности в 2-3 раза, были решены вопросы морозостойкости материала. Это позволило расширить область применения укреплённых грунтов не только в дорожном, но и в гидротехническом, а также строительстве подземных инженерных сооружений.

**«***Первоочередными планами лаборатории является внедрение современных способов возведения земного полотна и строительства дорожных одежд мирового уровня, организация проведений научных исследований, экспертиза и проектная сметная документация, проведение независимого контроля качества проектирования, строительства и эксплуатации объектов капитального строительства. В настоящее время для обеспечения высокого уровня научных исследований правительством ЯНАО создан экспертный совет из ведущих учёных-строителей Сибири и Дальнего Востока. На данном этапе проводятся работы по оснащению лаборатории современными приборами и оборудованием, комплектование кадрового состава из числа молодых учёных. Планируется, что через год филиалы лаборатории будут созданы в Ноябрьске и Новом Уренгое»,* — поделился планами на ближайшее будущее **Анатолий Шуваев.**

Желающие принять активное участие в работе Лаборатории криологии Земли и геотехнической безопасности могут обращаться по адресу: anshuvaev46@mail.ru

**Отдел медиа и внешних коммуникаций ТИУ**

**8(3452)390330**

Сайт: [tyuiu.ru](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Ftyuiu.ru&cc_key=)