

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на 2022 год

по выполнению государственного заказа  
для программно-целевого финансирования на тему:**«Совершенствование методов проектирования автомобильных дорог на  
основе дифференциации районирования»****1. Направление НИР:** техническое**2. Сроки проведения НИР:** в течение 2021-2022 годов  
начало: 01.01.2021 г. окончание: 31.12.2022 г.**3. Объем средств на проведение НИР (сом):**Общий объем финансирования 800 тыс. сомов, в течение 2021-2022 годов, в  
т.ч. на 2022 год 400 тыс. сомов.**4. Актуальность НИР для государственного органа:**

Развитие дорожных отраслей обеспечивает экономический рост Кыргызской республики, так как она является основным видом транспортных сообщений республики. Темпы роста строительства и реконструкции участков, автомобильных дорог, а главное качество строительства, требует одновременного повышения уровня содержания автомобильных дорог. При этом рациональная и экономически выгодная эксплуатация автомобильных дорог может быть осуществлена только на основе комплекса мероприятий и работ, назначенных по результатам диагностики и оценки состояния дороги. Наряду с количественным ростом парков автомобилей, растут и скоростные, весовые характеристики. Все это повлияют на состояние автомобильных дорог. Построенные и введенные в эксплуатацию в сложных горных условиях, с большими финансовыми, материальными и трудовыми затратами, целый ряд жизненно необходимых транспортных артерий республики могут стать малопригодными для использования из-за отрицательного влияния проявлений природных и антропогенных процессов, хотя эксплуатационный срок службы дорог рассчитан на 12 лет.

Одним из характеристик природных условий района строительства при проектировании автомобильных дорог является дорожно-климатическая зона, в которой расположен район строительства. Недостаточный учет действующими отраслевыми нормативными документами особенностей широкого диапазона природно-климатических условий Кыргызстана способствует снижению эксплуатационной надежности транспортных сооружений. Поэтому подробное изучение и выделение конкретных климатических зон для территорий Кыргызстана повышает качество проектов дорожных конструкций. Для этого потребуются выполнять очень много объёмных научно-исследовательских трудов, в результате которых создается более точными данными отраслевая нормативная документация.



Уникальность этой работы заключается в отражении данными специфики природно-климатических условий отдельных регионов Кыргызстана. Поэтому результаты данной научно-исследовательской работы имеют важное значение для развития нормативной документации дорожного строительства Кыргызской республики.

Достижение прорывных результатов в дорожной отрасли возможно только путем разработки обоснованных норм плотности грунтов земляного полотна учитывающих значения характеристик автомобильных дорог в процессе их эксплуатации, с расчетом на увеличение межремонтных сроков.

### 5. Задание государственного органа по НИР:

Цель работы - обоснование региональных расчетных значений характеристик глинистых грунтов для проектирования дорожных одежд в конкретном регионе, с учетом особенностей природно-климатических и инженерно-геологических условий Кыргызстана.

Основными задачами НИР являются:

- анализ, синтез, сравнение и моделирование знаний в области изучения водно-теплового режима дорожных конструкций автомобильных дорог
- разработка математических моделей, описывающих изменение свойств изучаемых объектов.
- внесение изменений к существующим отраслевым нормативным документам Кыргызской Республики с учетом реальных условий эксплуатации.

#### Стадии и этапы разработки:

№	Состав проводимых работ	Сроки проведения начало/окончание	Представляемая отчетность
1	Теоретические методы исследования включают анализ, синтез, сравнение и моделирование знаний в области изучения водно-теплового режима дорожных конструкций автомобильных дорог и математических моделей, описывающих изменение свойств изучаемых объектов.	01.01.2021 – 01.03.2021 г.	Сбор и проведение анализа в исследуемых областях деятельности, анализ опытных данных.
2	Провести комплекс экспериментальных исследований, включая мониторинг сезонного изменения влажности	01.01.2021- 31.12.2022 г.	Отчет по экспериментальным данным исследований и



	грунтов рабочего слоя земляного полотна, на сети эксплуатируемых автомобильных дорог, направленных на установление фактических значений физико-механических свойств глинистых грунтов и их состава.		испытаний.
3	Уточнить расчетные значения влажности, модуля упругости, угла внутреннего трения и удельного сцепления грунтов земляного полотна	01.10.2021-31.12.2022 г.	Формирование итогового отчета по НИР и защита результатов разработки на НТС уполномоченного государственного органа и Заказчика.

Для достижения целей научно-исследовательской работы предполагается применение математических и статистических методов исследований с использованием компьютерных информационных технологий.

По итогам полевых исследований будут созданы карты дорожно-климатического районирования с конкретными выделенными участками и схемами.

**6. Краткое описание НИР:** В разделе указывается основные виды работ, характеризующие НИР и позволяющие отнести их к признакам НИР: Теоретические методы исследования включают анализ, синтез, сравнение и моделирование знаний в области изучения водно-теплового режима дорожных конструкций автомобильных дорог южного региона Кыргызстана и математических моделей, описывающих изменение свойств изучаемых объектов.

Планируется проведение комплекса экспериментальных исследований на территории южного региона Кыргызстана, включая мониторинг сезонного изменения влажности грунтов рабочего слоя земляного полотна, на сети эксплуатируемых автомобильных дорог, направленных на установление фактических значений физико-механических свойств глинистых грунтов и их



состава. По результатам исследований будут уточнены расчетные значения влажности, модуля упругости, угла внутреннего трения и удельного сцепления грунтов земляного полотна, влияющие на эксплуатационные показатели дорог.

**7. Потребность в результатах НИР:** Автомобильные дороги являются одним из важнейших элементов транспортной системы, во многом определяют социально-экономическое развитие территории. В то же время, состояние и уровень развития автодорог непосредственно связаны с такими показателями как валовой национальный продукт, уровень цен, доходы бюджета, уровень занятости населения.

Практика и опыт эксплуатации построенных дорог свидетельствует о том, что существующая схема дорожно-климатического районирования территории горной местности не в полной мере учитывают специфику природно-климатических условий. Поэтому для горных регионов должны разрабатываться специальные методы дорожного районирования при проектировании, строительстве и эксплуатации горных дорог с отражением и учитывающими особенностями природных, климатических, почвенно-грунтовых условий орографическими изменениями местности, а также экспозиции горных склонов.

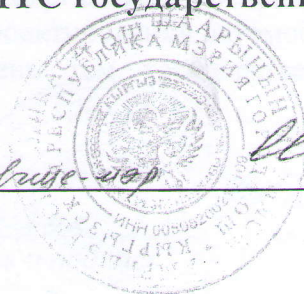
**8. Ожидаемые результаты НИР:** Следует учитывать, что при формировании действующих норм проектирования автомобильных дорог в основном учтены результаты исследований, выполненных известными специалистами из соседних государств. Те данные не удовлетворяли требования обеспечения проектирования и строительства, автомобильных дорог нашего региона. Повышение качества проектирования автомобильных дорог за счет более обоснованного и полного учета региональных природно-климатических условий особенно важно и актуально при совершенствовании существующих отраслевых нормативных документов Кыргызской Республики с учетом реальных условий эксплуатации.

**9. Перечень научной, научно-технической и другой документации, представляемой по окончании НИР** Научные статьи, получение патента, акты внедрения, а также предоставляется все соответствующие документации по окончании НИР

**10. Выписка из Протокола заседания НТС государственного органа (прилагается).**

Председатель НТС

Шадоханов Э. То вице-дир





Выписка  
из Протокола заседания НТС  
уполномоченного государственного органа  
№ 6 от 20 августа 2021г.

Присутствовали: 8 членов НТС.

**Повестка дня:**

Рассмотрение заявок на грантовое и программно-целевое финансирование Министерство образования и науки Кыргызской Республики на 2022г.

**Выступили:**

1. Председатель НТС Шадиханов Э. Э.

Поступила заявка на участие в конкурсе на грантовое и программно-целевое финансирование МОН КР на 2022г. на тему «Совершенствование методов проектирования автомобильных дорог на основе дифференциации районирования» Важнейшим целями выполнения НИР являются: обоснование региональных расчетных значений характеристик глинистых грунтов для проектирования дорожных одежд в конкретном регионе, с учетом особенностей природно-климатических и инженерно-геологических условий Кыргызстана.

2. Рассмотрение научного проекта «Совершенствование методов проектирования автомобильных дорог на основе дифференциации районирования» на предмет включения в перечень тем государственных заказов.

3. **Выступил:** Азизов К. И.: Уважаемые коллеги! Представленный научный проект посвящен очень актуальной проблеме «Совершенствование методов проектирования автомобильных дорог на основе дифференциации районирования». Более 95% территории Кыргызстана состоит из гор. Поэтому дорожное отрасль является одной из главных путей сообщения республики. Стоимость работ по строительству земляного полотна в горной местности достигает 55...60% ( вместо 12...25 % в равнинной местности) общей стоимости дороги. Это, говорит о том, что затрат больше в горной местности чем в равнинной. Кроме этого, горная местность отличается сложной климатической характеристикой. Проектирование в горной местности – один из наиболее важных этапов жизненного цикла автомобильных дорог. Решения, принятые на этом этапе и реализованные при строительстве объекта, на продолжительный период определяют его транспортно-эксплуатационные показатели. Исправление ошибок проектировщиков требует значительных затрат или невозможно, поэтому совершенствование методов проектирования – одна из актуальных проблем дорожной науки. Решение этих задач в полной мере соответствует реализации основ государственной политики в области устойчивого развития Кыргызской Республики на период до 2040 года, что подтверждает актуальность темы исследования.

4. Шадиханов Э. Э.: Считаю необходимым выполнение данного проекта и предлагаю ходатайствовать о выделении грантового финансирования на выполнение вышеуказанного проекта.

5. В ходе обсуждения отмечено, что полученные результаты имеют важное значение при проектировании и реконструкции автомобильных дорог, имеющих сложные геологические условия на территории Республики Кыргызстан.

**Постановление:**

1. Рекомендовать Министерству образования и науки Кыргызской Республики включить научный проект на тему: «Совершенствование методов проектирования автомобильных дорог на основе дифференциации районирования» в перечень тем государственных заказов Кыргызской Республики на 2022 год.

**Председатель НТС Уполномоченного**

**государственного органа:** Шадиханов Э. Э. вице-мэр  
Ф.И.О., должность и подпись

**Секретарь НТС**

**Уполномоченного**

**государственного органа:** Ашурбеков З. Н. ведущий специалист  
Ф.И.О., должность и подпись

