

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы.** К настоящему моменту важнейшими задачами нефтепереработки и нефтехимии является обеспечение глубокой переработки тяжелого нефтяного сырья (ТНО) и рационального использования отходов и вторичных продуктов нефтехимии. Одним из направлений эффективного использования многотоннажного и вместе с тем дефицитного вяжущего материала как битум, является широкое внедрение в практику дорожного и гражданского строительства эмульсий битума в воде.

В решении задач по созданию передовых технологий производства битумных эмульсий (БЭ) в последнее время стали широко применяться и продукты ряда нефтехимических производств. В этом аспекте представляют интерес *вторичные продукты одностадийного синтеза изопрена* (ВПОСИ), не находящие к настоящему времени рационального использования. Исходя из анализа химического состава ВПОСИ, можно было предполагать, что использование их в технологии производства БЭ будет способствовать получению продукта с заданными свойствами. В связи с этим, исследования, направленные на использование ВПОСИ в качестве модификатора БЭ, является актуальными.

Представленная диссертационная работа выполнена в соответствии с планом важнейших научно-исследовательских работ Казанского государственного технологического университета, которые формировались в рамках научного направления «Создание научных основ и разработка новых высокоэффективных технологий в химии и нефтехимии» (ГР № 01.2003.10099); приоритетного направления развития науки, технологий и техники в РФ «Новые материалы и химические технологии», утвержденной Президентом РФ 30 марта 2002 г. № Пр. – 577; национальной программы совершенствования и развития сети автомобильных дорог России на период до 2010 г. «Дороги России XXI века», а так же в соответствии с государственным контрактом № 6663р/9192 от 23 марта 2009 года Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере РФ.

**Цель работы и основные задачи исследования.** Целью работы является разработка модифицированных битумных эмульсий для дорожного строительства, с использованием вторичных продуктов синтеза изопрена.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- изучить влияние ВПОСИ на технические свойства битумных эмульсий;
- изучить закономерности влияния ВПОСИ на изменения структурно-группового и химического состава битумных эмульсий;
- дать оценку качественным характеристикам битумов после распада эмульсий на соответствие техническим нормативам;
- на основе ЯМР исследований изучить взаимосвязь структурно-динамических параметров с характеристиками эмульсий, в том числе с участием вторичных продуктов;