

**Соглашение о предоставлении субсидии из федерального бюджета на
выполнение прикладных научных исследований от 26.09.2017 г. № 14.607.21.0173 в
целях реализации федеральной целевой программы «Исследования и разработки по
приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России
на 2014-2020 годы»**

**«Разработка новых технологических решений комплексного безводородного
облагораживания тяжелого углеводородного сырья»**

Аннотация проекта

ПНИЭР выполняется при финансовой поддержке государства в лице Минобрнауки России.

Руководитель проекта, дхн, проф. Караханов Э.А.

Целью настоящей ПНИЭР является создание отечественной конкурентоспособной ресурсосберегающей технологии облагораживания различных видов углеводородного сырья для минимизации образования отходов при переработке и выделении сероорганических и полиароматических соединений в качестве ценных продуктов, в частности, разработка и экспериментальная апробация технологии электромагнитного воздействия на тяжелые нефтяные фракции с целью интенсификации процессов окисления и повышения выхода светлых в термокаталитических процессах и разработка технологических решений по безводородному способу переработки тяжелого углеводородного сырья, в т.ч. с высоким содержанием серы, с выделением практически важных продуктов (сульфоны, сульфоксиды).

На сегодняшний день в нефтепереработке отсутствуют универсальные решения по удалению серы из нефти и тяжелого нефтяного сырья; распространенный метод гидроочистки, используемый для удаления серы из нефтяных дистиллятов, неприменим для удаления серы из нефти вследствие высокой стоимости технологии, негативного влияния соединений металлов и асфальтенов на катализаторы процессов переработки – крекинга и гидрокрекинга - и невозможность использования гидропроцессов на установках по подготовке нефти ввиду отсутствия доступных и недорогих источников водорода.

Проектом предусматривается разработка комплексной технологии обессеривания с минимальным образованием отходов, включающая в себя способы физического

воздействия на углеводородное сырьё (метод электромагнитной обработки) и окислительного обессеривания сернистых соединений без окисления углеводородных компонентов.

Выполнение указанных работ позволит перейти к опытно-технологическим разработкам и создать технологию получения высококачественного углеводородного сырья с более высокой добавленной стоимостью, с одновременным увеличением глубины переработки нефтяного сырья.

Внедренные технологии облагораживания углеводородного сырья дадут возможность ликвидировать отставание России в области нефтепереработки и уменьшить образование отходов при переработке за счет выделения окисленных сероорганических соединений в качестве ценных продуктов.