Шифр специальности:

02.00.13 Нефтехимия

Формула специальности:

Нефтехимия – область химической науки, основными научными задачами которой являются:

– изучение нефти как природного объекта и важнейшего источника химического сырья;

– изучение и разработка процессов превращения нефти в химические продукты (полупродукты, мономеры и др.);

– создание научных основ производства технически полезных продуктов (топлива и масла, присадки к топливам и маслам, растворители и др.) и альтернативных видов топлив;

– изучение процессов на основе химии соединений с одним атомом углерода.

Области исследований:

1. Химический состав нефти: анализ, исследование свойств и закономерностей распределения, выделения и использования классов и групп соединений (парафины, нафтены, ароматические углеводороды, серо-, азот- и кислородсодержащие соединения, смолистые, асфальтеновые и металлсодержащие компоненты).
2. Термические, каталитические и плазмохимические превращения углеводородов нефти. Разработка научных основ процессов синтеза, изучение механизмов реакций, роли гетероатомных компонентов нефти в превращениях углеводородов, подбор катализаторов.
3. Получение функциональных производных углеводородов на основе соединений нефти окислением, гидратацией, дегидрированием, галогенированием, нитрованием, сульфированием, сульфатированием, сульфохлорированием и др.
4. Комплексная переработка нефти и природного газа: производство жидких топлив, масел, мономеров, синтез газа, полупродуктов и продуктов технического назначения (растворители, поверхностно-активные вещества, синтетические присадки и др).
5. Глубокая переработка нефти, утилизация побочных продуктов и отходов. Мероприятия по охране окружающей среды в процессах нефтехимии.
6. Процессы получения синтетического углеводородного сырья и искусственного жидкого топлива. Синтезы на основе оксидов углерода (углеводороды, спирты, продукты гидроформилирования и карбонилирования и др).

Отрасль наук:

технические науки (за исследования и разработку технологических процессов)
химические науки (за исследования по всем направлениям)