

Общая химическая технология



Литература

1. Бесков В.С. Общая химическая технология: учеб. для вузов. – М.: ИКЦ «Академкнига, 2005.
2. Кутепов А.М., Бондарева Т.И., Беренгартен М.Г. Общая химическая технология: учеб. для вузов. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2004.
3. Игнатенков В.И., Бесков В.С. Примеры и задачи по общей химической технологии: учеб. пособие для вузов. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005.
4. Козлов С.Г., Куликов М.А. Основы химической технологии: учеб. пособие. – Пермь, 2012.

Под **технологией** в широком значении этого слова понимают научное описание методов и средств производства в какой-то отрасли промышленности.

Происхождение слова «**технология**» (от греческих «**technos**» - искусство, ремесло и «**logos**» - учение, наука) вполне отвечает его содержанию: учение об умении, искусстве перерабатывать исходные вещества в полезные продукты

Химическая технология – наука о наиболее экономичных и экологически обоснованных методах химической переработки сырых природных материалов в предметы потребления и средства производства.

Современная химическая технология, используя достижения естественных и технических наук, изучает и разрабатывает совокупность физических и химических процессов, машин и аппаратов, оптимальные пути осуществления этих процессов и управления ими при промышленном производстве различных веществ, продуктов, материалов, изделий.

Этапы развития химической технологии

1. С древнейших времён до середины XVIII века – накопление знаний о способах получения химических веществ.
2. Вторая половина XVIII века – зарождение химической технологии как науки.
3. Начало XIX века – формирование технологического образования в России.
4. 1920 – 1932 годы – становление химической промышленности в СССР.
5. 1959 – 1970 годы – интенсивная химизация народного хозяйства СССР.

Классификация химической технологии

Химическую технологию классифицируют на основе различных признаков – характер используемых технологических процессов, происхождение и характер сырья, характер и потребительские свойства продуктов.

По отраслям, как они исторически сформировались в хозяйственной жизни, химическую технологию классифицируют на:

- неорганическую химическую технологию;
- органическую химическую технологию.

Классификация химической технологии

Неорганическая химическая технология

- **основной неорганический синтез** – производство кислот, щелочей, солей и минеральных продуктов;
- **тонкий неорганический синтез** – производство неорганических препаратов, реактивов, редких элементов, материалов электроники, лекарственных веществ и др.;
- **ядерно-химическая технология**;
- **металлургия** – производство чёрных и цветных металлов;
- **силикатные производства** – производства вяжущих материалов, керамических изделий, стекла.

Классификация химической технологии

Органическая химическая технология

- **переработка нефти и газа** – первичная переработка (первичное разделение, очистка, облагораживание) газообразных, жидких и твёрдых природных углеводородов (ископаемого топливного сырья);
- **нефтехимический синтез** – производство органических продуктов и полупродуктов на основе переработки газообразных, жидких и твёрдых углеводородов, а также на основе оксидов углерода и водорода;
- **основной органический синтез** – производство органических продуктов на основе главным образом углеводородного сырья;

Классификация химической технологии

Органическая химическая технология

- **биотехнология** – производство кормовых дрожжей, аминокислот, ферментов, антибиотиков и др. на основе биологических процессов;
- **тонкий органический синтез** – производство органических препаратов, реактивов, лекарственных веществ, средств защиты растений и др.;
- **высокомолекулярная технология** – получение высокомолекулярных соединений (синтетический каучук, пластмассы, химические волокна, плёнкообразующие вещества);
- **технология переработки растительного и животного сырья.**