Химия и производство

Выполнил:

Студент группы

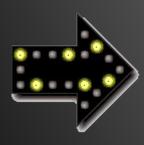
M₃O 19 1/9

Гараев Юрий

Химическая промышленность и химическая технология



Химическая промышленность – это отрасль народного хозяйства, производящая продукцию на основе химической переработки сырья.



Химическая технология – наука о наиболее экономичных методах и средствах массовой химической переработки природных материалов (сырья) в продукты потребления и промежуточные продукты, применяемые в различных отраслях народного хозяйства

Научные принципы организации производств

Общие принципы	Частные принципы
1. Создание оптимальных условий проведения химических реакций	Противоток веществ, прямоток веществ, увеличение площади поверхности соприкосновения реагирующих веществ, использование катализатора, повышение давления, повышение концентраций реагирующих веществ
2. Полное и комплексное использование сырья	Циркуляция, создание смежных производств (по переработке отходов)
3. Использование теплоты химических реакций	Теплообмен, утилизация теплоты реакций
4. Принцип непрерывности	Механизация и автоматизация производства
5. Защита окружающей среды и человека	Автоматизация вредных производств, герметизация аппаратов, утилизация отходов, нейтрализация выбросов в атмосферу

Важнейшие составляющие химического производства

Пр 0И3 Аппаратура вод **CTB** 0 Сырьё Энергия Вода

Сырьё

Сырье – природные материалы (природные ресурсы), используемые в промышленности для получения различных продуктов и еще не прошедшие промышленной обработки. Вторичное сырье – это изделия, отслужившие свой срок, или отходы какихлибо производств, которые экономически выгодно снова переработать в химические продукты.

Классификация химического сырья по агрегатному состоянию



КЛАССИФИКАЦИЯ химического сырья по

Химическое сырьё

COCTADV

Вода

Минеральное

Рудное

Нерудное

Железные руды Руды цветных металлов Руды редких металлов Поваренная соль Фосфориты, аппатиты Каменные соли Серосодержащее сырьё Песок Гипс Известняк

Воздух

Органическое

Горючее

Растительное Животное

Горючие сланцы Нефть Природный газ Древесина, лён, хлопок Отходы с/х Шерсть, лён хлопок Жиры, масла

Основные функции воды в химической промышленности

Сырье и реагент, непосредственно участвующий в основных химических реакциях универсальный растворитель и один из наиболее распространенных катализаторов Теплоноситель