
ÇÇÖÑöç àö

Нефть и газ, являясь основными энергоносителями, играют значительную роль в экономике любого государства. Продукты нефтегазопереработки – основа всех видов топлива для транспорта (сухопутного, водного и воздушного), ценное сырье для химической промышленности.

Нефть и углеводородные газы являются основой получения более пяти тысяч различных химических продуктов. В химической промышленности использование углеводородного сырья в широких масштабах позволяет заменить при производстве, например, синтетического каучука этиловый спирт, получаемый из пищевого сырья, дешевым синтетическим спиртом.

Из нефти при ее переработке получают бензин, керосин, дизельное топливо, смазочные масла, мазут, парафин, битум и другие нефтепродукты.

Химическая переработка нефти и газа дает различные полимерные соединения: синтетические каучуки и волокна, пластмассы, краски и т.д.

До 1917 г. основным нефтедобывающим районом был Кавказ. После национализации нефтяной промышленности начался период восстановления нефтепромыслового хозяйства, разрушенного в годы революции. В это же время открываются новые месторождения в Азербайджане, Туркмении, Дагестане, на Сахалине.

В предвоенные и военные годы вводятся месторождения в Пермской, Оренбургской и Куйбышевской областях, в Башкирии и Татарии.

После 1945 г. выявлены нефтяные и газовые месторождения в Туркмении, Узбекистане, Казахстане, Нижнем Поволжье, на Кубани, Украине и в Белоруссии. Значительным событием явился ввод в эксплуатацию в Западной Сибири нефтегазоносных площадей, которые в настоящее время превратили ее в основной нефтегазодобывающий регион страны. Принимаются меры по созданию Прикаспийского нефтегазового комплекса.

Поиск и разведку новых месторождений нефти и газа ведут полевые партии, отряды, экспедиции, геофизические и буровые управления.

Мощные буровые установки позволяют сооружать скважины на суше и море с глубинами скважин до 5–7 тыс. м.

Проекты разработки нефтяных месторождений включают применение передовых технологических схем размещения скважин, систем поддержания пластового давления и новых методов повышения нефтеотдачи.

В настоящее время с применением методов искусственного воздействия на продуктивные пласты (в основном, заводнения) добывается 80 % всей нефти нашей страны. При этом повышение степени извлечения нефти из недр является одной из главных проблем.

В проектах разработки обязательны разделы по эксплуатации скважин, в которых указываются виды и средства добычи нефти и газа, а также потребность в оборудовании.

В этапах разработки рассматриваются фонтанный и механизированный способы эксплуатации скважин. В свою очередь, последний осуществляется в основном с помощью штанговых установок, установок с погружными электронасосами.

На промыслах применяются герметизированные системы сбора нефти, газа и попутно добываемой воды. Нефть перед дальнейшей транспортировкой доводится до необходимой кондиции на установках подготовки нефти. Внедряются установки предварительного сброса попутно добываемой воды.

Коренное техническое перевооружение нефтедобывающей промышленности стало возможным на базе комплексной автоматизации с использованием блочных автоматизированных установок.

С целью оптимального использования энергии пласта, ликвидации потерь нефти и газа и сосредоточения основного технологического оборудования в укрупненных пунктах производства и сокращения металло- и капиталоемкости систем используются новые технические решения.

С применением блочных автоматизированных установок стало возможным использовать систему управления нефтегазодобывающим предприятием – АСУ-нефть.

С увеличением добычи нефти и газа в различных регионах страны возрастает протяженность магистральных нефте- и газопроводов. Эксплуатируется один из крупнейших в мире нефтепроводов "Дружба", по которому российская нефть из восточных районов страны поступает в Польшу, Чехию, Словакию, Венгрию, Германию, Болгарию. Действуют системы нефтепроводов Нижневартовск – Усть-Балык – Курган – Уфа – Альметьевск – Полоцк.

Для ускоренного развития нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности необходимо решать проблемы увеличения единичных мощностей и комбинирования установок, повышения эффективности капиталовложений, сокращения эксплуатационных расходов, сокращения численности обслуживающего персонала и повышения производительности труда.