

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Программа повышения квалификации
«Диспетчерское управление магистральными
трубопроводами»

**Раздел 1 ОСНОВЫ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА НЕФТИ И
НЕФТЕПРОДУКТОВ**

Учебные материалы

Дмитриева Татьяна Владимировна
кандидат технических наук,
доцент кафедры «Транспорт и хранение нефти и газа»

© Уфимский государственный
нефтяной технический университет,
Институт дополнительного
профессионального образования,
2015

ТЕМА 1.1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

1.1.1 Современные запасы нефти в мире

Классификация запасов и ресурсов нефти, газа, конденсата

В настоящее время в России действует система классификации запасов и ресурсов нефти, газа, конденсата и содержащихся в них компонентов, имеющих промышленное значение, согласно которой по степени изученности запасы (ресурсы) подразделяются на следующие категории:

- запасы:
 - А (разведанные, изученные с полной детальностью);
 - В (разведанные, изученные с детальностью, достаточной для составления проекта разработки залежи);
 - С1 (разведанные, изученные с детальностью, достаточной для получения исходных данных для составления технологической схемы разработки месторождения нефти или проекта опытно-промышленной разработки месторождения газа);
 - С2 (предварительно оцененные: форма и размеры залежи, условия залегания, толщина и коллекторские свойства пластов, состав и свойства нефти, газа и конденсата определены в общих чертах по результатам геологических и геофизических исследований).

- ресурсы:
 - С3 (перспективные);
 - D1л (локализованные);
 - D1 (прогнозные ресурсы нефти и газа литолого-стратиграфических комплексов, оцениваемые в пределах крупных региональных структур с доказанной промышленной нефтегазоносностью);
 - D2 (прогнозные ресурсы нефти и газа литолого-стратиграфических комплексов, оцениваемые в пределах крупных региональных структур, промышленная нефтегазоносность которых еще не доказана).

Наиболее распространённая в мире классификация учитывает не только вероятность нахождения нефти и газа в месторождении, но и экономическую эффективность добычи этих запасов. Запасы делятся на 3 класса:

- доказанные - вероятность извлечения 90 %;
- вероятные - 50 %;
- возможные - 10 %.

Распределение запасов нефти по странам мира

Общие мировые доказанные запасы нефти составляют 1 481 526 миллионов баррелей.

В число 10 крупнейших стран по запасам нефти в мире входят Венесуэла, Саудовская Аравия, Россия, Канада, Иран, Ирак, Кувейт, ОАЭ, Ливия и Нигерия.

Запасы Ближнего Востока

Несмотря на огромные разведанные запасы нефти в России и Америке, основным нефтедобывающим регионом был и остается Ближний Восток. В первую очередь этим занимаются страны Нефтегазоносного бассейна Персидского залива. Здесь расположено крупное месторождение Аль-Гавар с ресурсом в 20 млрд. тонн, контролируемое Объединенными Арабскими Эмиратами. Другое месторождение ОАЭ – Аль-Закум с запасом 8,2 млрд. тонн.

На втором месте – эмират Кувейт, которому принадлежат месторождения Большой Бурган с 13 млрд. тонн, Сафания-Хафджи, частично разрабатываемое Саудовской Аравией, с ресурсом 10,35 млрд. тонн. Месторождения Северный и Южный Парс принадлежат Катару и Ирану, которые поделили между собой 7 млрд. тонн. Румайла принадлежит Ираку, контролирующему 5,2 млрд. тонн. Еще к числу стран Ближнего Востока, на территории которых расположены запасы нефти, относят Бахрейн и Азербайджан, но их месторождения не такие крупные

Запасы Америки

Крупными запасами нефти обладают также страны Северной и Южной Америки. Это не только Канада, входящая в пятерку стран-лидеров по объемам запасов в мире. Огромные месторождения нефти разрабатываются в Мексиканском заливе.

Самые богатые принадлежат Мексике: Чиконтепек – 22,1 млрд. тонн; Кантарел, – 5,7 млрд., Ноксал, Мексика – 1,6 млрд. Часть контролируется США: Джек, – 2,4 млрд. тонн; Венесуэлой: шельф Боливар – 8,3 млрд. тонн, Кирикири-Хусепин – 1 млрд. тонн. Есть крупные месторождения и у Бразилии: КариокаСугарЛоаф – 11 млрд. тонн, комплекс Марлин – 4,3 млрд.

Канаде не принадлежат обычные месторождения. Страной контролируются гигантские запасы битумнозных песков неподалеку от города Атабаска. Приблизительные оценки говорят о том, что здесь – залежи 178 миллиардов баррелей нефти. Довольно крупное канадское месторождение находится на Аляске. Это ПрудхоБэй-Орайон, ресурс которого составляет 3,5 млрд. тонн.

Нефтяные запасы России

В июле 2013 года правительство РФ обнародовало часть ранее закрытых данных относительно запасов нефти в стране, что могло бы сделать Россию привлекательнее в глазах инвесторов. Выяснилось, что на начало января 2012 года эти запасы составили около 18 млрд тонн (112 млрд баррелей) для нефти категории АВС1, а также примерно 11 млрд тонн (почти 69 млрд баррелей) для нефти категории С2. По известным запасам нефти и ее добыче Россия остается в числе лидеров, прочно занимая третье место в мире и уступая лишь Венесуэле и Саудовской Аравии.

Крупнейшими в России считаются Самотлорское (Сибирь, Ханты-Мансийский АО), Ромашкинское (республика Татарстан) и Приобское (Сибирь, Ханты-Мансийский АО) нефтяные месторождения.

Клондайком нефтяных месторождений считается Сибирь. Там расположены крупные месторождения. Например, Лянторское месторождение, предполагаемый полный запас которого составляет около 2 млрд. тонн. Почти равно ему Федоровское – 1,8 млрд. тонн. Мамонтовское месторождение – третье крупнейшее с 1,3 млрд. тоннами нефти. Салымская группа месторождений приближается к лидерам по своим объемам в 1,8 млрд. тонн. И это далеко не весь ресурс Сибири.

Большие доказанные ресурсы нефти расположены в Поволжье. Там находится Волго-Уральская нефтегазоносная провинция. В ее состав входят Туймазинское месторождение, ресурс которого – 480 млн. тонн, Арланское месторождение с 400 млн. тонн. До открытия месторождений Сибири Волго-Уральская провинция занимала первое место в России по объемам добычи нефти. Крупнейшим месторождением Поволжья является Ромашкинское, упомянутое выше. Еще приблизительно 72 млн. тонн ценного ресурса сосредоточено в Приразломном месторождении, расположенном на шельфе Печорского моря на севере России.

Нефть Африки и Азии

Запасы нефти есть у некоторых африканских и азиатских государств. Например, гигантское месторождение Хасси-Месауд, расположенное в Сахаро-Ливийском нефтегазоносном бассейне, по предварительным оценкам, содержит в себе около 2,4 млрд. тонн нефти, счастливым обладателем которых является Алжир. В странах Магриба есть и другие месторождения, в частности, Серир в Ливии, его ресурс – 3,8 млрд. тонн. Также крупные запасы нефти принадлежат Нигерии, Анголе, Египту и другим странам.

В Азии основные месторождения сосредоточены в Китае, который занимает 14-ое место по объему разведанных нефтяных ресурсов. К числу крупнейших месторождений можно отнести Дацин, Шэнли и Карамай: 6,3 млрд. и два месторождения по 1,5 млрд. тонн нефти. В список азиатских стран, располагающих нефтяными запасами, можно включить Казахстан, Индию, Малайзию, Индонезию, Вьетнам и Туркмению.

Извините, доступ к дальнейшему материалу закрыт в демо-версии.