

Литература

1. Экономика и финансы предприятия / под ред. Т. С. Новашиной. – М. : Синергия, 2014. – 344 с.
2. Экономика предприятия : учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов. – М. : КУРС : Инфра-М, 2015. – 445 с.
3. Экономика и управление организацией (предприятием) : учеб. пособие / И. П. Воробьев, Е. И. Сидорова, А. Т. Глаз. – Минск : Квилория В. Т., 2014. – 371 с.
4. Экономика организации : учеб. пособие / Л. Н. Чечевицына, Е. В. Хачадурова. – Ростов н/Д : Феникс, 2015. – 382 с.
5. Экономика организации (предприятия) : учебник / Н. А. Сафронов. – М. : Магистр : Инфра-М, 2014. – 253 с.
6. Самарина, В. П. Экономика организации : учеб. пособие / В. П. Самарина, Г. В. Черезов, Э. А. Карпов. – М. : КноРус, 2014. – 318 с.
7. Сергеев, И. В. Экономика организации (предприятия) : учеб. и практикум для приклад. бакалавриата / И. В. Сергеев, И. И. Веретенникова. – М. : Юрайт, 2015. – 510 с.
8. Экономика предприятия : учеб. пособие / А. Ф. Зимин, В. М. Тимирьянова. – М. : Форум : Инфра-М, 2018. – 286 с.

**ЭКОНОМИКА НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ
И ЕЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ****Д. Балтабаев***Каспийский государственный университет технологий и инжиниринга
имени Ш. Есенова, г. Актау, Республика Казахстан*

Научный руководитель Д. Д. Абдешов

Для нефтяной промышленности характерно последовательное вступление многих залежей нефти в сложную позднюю фазу разработки, когда более половины запасов из них уже отобрано и извлечение оставшихся запасов требует значительно больших усилий. Объективно становится все менее благоприятной геологопромысловая характеристика вводимых в разработку новых залежей нефти. Среди них возрастает удельный вес залежей с высокой вязкостью нефти, с весьма сложным геологическим строением, с низкой фильтрующей способностью продуктивных пород, а также приуроченных к большим глубинам с усложненными термодинамическими условиями, к шельфам морей и т. д. Таким образом, и на старых и на новых залежах возрастает доля так называемых трудноизвлекаемых запасов нефти. Соответственно расширяется арсенал методов разработки нефтяных залежей. Если в последние четыре десятилетия в качестве агента, вытесняющего нефть из пластов к скважинам, применялась вода и искусственное заводнение пластов было традиционным методом разработки, то в настоящее время необходимо применение и других методов на иной физико-химической основе.

По мере «старения» нефтегазовой промышленности страны и расширения ее географии задачи промыслово-геологической службы, как и родственных служб, все более усложняются; соответственно развиваются и совершенствуются методы исследований. Поэтому требования к этой службе непрерывно возрастают. Специалисты в области промысловой геологии должны обладать большой научно-технической эрудицией, достаточными знаниями в областях геологии, подземной механики жидкостей и газа, бурения скважин, технологии и техники разработки месторождений, геофизических и гидродинамических методов исследования скважин и пластов, подсчета запасов нефти и газа, экономики, математических методов обработки геологических данных и др.

Геологический аспект проблемы нефтегазоносности имеет свою специфику, которая обусловлена жесткими термобарическими условиями среды, что в значительной

степени осложняет проведение поисково-разведочных работ. К глубинам 4–4,5–5 км приурочена граница, характеризующаяся величиной горного давления $1000 \text{ кг} \cdot \text{с/см}$ и температурой 100°C . Эта граница разделяет участки разреза с нормальными и жесткими термобарическими условиями. В зоне с жесткими термобарическими условиями происходят значительные изменения свойств пород и флюидов, их насыщающих. Так, в зависимости от истории геологического развития региона в интервале глубин 4–7 км в них будут преобладать либо газ, либо нефть, тогда как глубже 7 км во всех регионах преобладает газ. Полное исчезновение жидких УВ происходит на рубеже 8–9 км, где пластовые температуры более 300°C , при которых все УВ становятся нестабильными. Как показал В. И. Вернадский, температура и давление – параметры, которые определяют все геохимические процессы в земной коре. Глубинное распространение залежей УВ может определяться лишь термобарическими условиями [1].

Все приведенные выше материалы достаточно четко свидетельствуют о том, что условия, необходимые для образования и сохранения залежей УВ, общие как для больших, так и для малых глубин. Они заключаются в наличии факторов, благоприятных для формирования, существования и сохранения УВ, в присутствии благоприятных пород-коллекторов и покрышек, а также структурных форм-ловушек для скопления и сохранения УВ. Поэтому выделение геологических вопросов нефтегазоносности больших глубин в самостоятельную проблему весьма условно, тем более, что понятие глубинности в геологии относительно. Тем не менее геологические аспекты проблемы нефтегазоносности больших глубин обладают спецификой, обусловленной жесткими термобарическими условиями, господствующими на больших глубинах, что в значительной степени осложняет их освоение.

В последние годы, в условиях ежегодно нарастающих темпов роста добычи на ранее разрабатываемых крупных месторождениях и снижения уровня бюджетного финансирования геологоразведочных работ, практически отсутствует прирост балансовых запасов минеральных ресурсов [2]. По значительному числу приоритетных видов полезных ископаемых объемы погашаемых запасов значительно превышают их приросты от разведки. Обеспеченность подготовленных к отработке запасов ведущих горнорудных предприятий, в первую очередь цветной металлургии, достигла критического предела. При современном уровне добычи, без соответствующего восполнения и действенного контроля за отработкой, запасы многих разрабатываемых месторождений будут истощены уже в ближайшей перспективе. Учитывая то, что большую часть в промышленном производстве Казахстана занимает продукция минерально-сырьевого комплекса, сложившаяся ситуация не может не оказать негативного воздействия на социально-экономическое развитие страны. Другой опасной тенденцией, наблюдаемой в последние годы, является выборочная отработка богатых руд отдельными горнодобывающими компаниями, что делает практически нерентабельной дальнейшую эксплуатацию месторождения. Наиболее вероятными последствиями такой практики станут брошенные месторождения с бедными нерентабельными рудами и уход инвесторов на новые, более богатые объекты [3]. Для решения этих и других проблем, связанных с контролем за комплексным и рациональным использованием недр, в начале 90-х гг. была создана специальная инспекция, работу которой координирует Комитет геологии и охраны недр.

Л и т е р а т у р а

1. Леффлер, У. Глубоководная разведка и добыча нефти / У. Леффлер, Р. Паттароззи, Г. Стерлинг. – М. : Олимп-Бизнес, 2010. – 252 с.

2. Исследование отрасли альтернативной энергетики Республики Казахстан // IGM consulting company, 2008. – Т. 3. – С. 29–83.
3. Научно-техническая программа «Разработка перспективных источников возобновляемой энергии на 2008–2015 годы». – Астана, 2007. – С. 94.

ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Е. Балкиев

*Каспийский государственный университет технологий и инжиниринга
имени Ш. Есенова, г. Актау, Республика Казахстан*

Научный руководитель Д. Д. Абдешов

Для гражданских объектов следует привести площадь застраиваемой территории, проектируемое число жителей, характеристики жилого фонда, этажность жилых районов, уровень их благоустройства и другие параметры. Для промышленного объекта – его производственные характеристики, наименование производств и технологических процессов, работа которых сопровождается выбросами (сбросами) загрязняющих веществ или образованием отходов, объемы потребления электроэнергии, тепла, воды, сырья, полуфабрикатов и других видов ресурсов [1].

Урбанизация оказывает значительное влияние на гидрологические процессы, которые протекают примерно одинаково в различных природно-климатических и социально-экономических условиях. Эта однотипность с необходимостью проявляется в пределах любого урбанизированного ареала, поскольку инфраструктура городских агломераций не зависит от их размеров. Последние определяют лишь величину антропогенных нагрузок и скорость превращения окружающей среды в среду проживания городского населения. Водно-физические свойства городских почв изменяются в результате строительства и развития коммуникаций, утечек из водопроводных и канализационных систем, ощелачивающего действия выпадения городской пыли. основополагающая роль нарушенного верхнего почвенного горизонта городских почв проявляется в интенсификации поверхностного стока [2].

Нарушение геологической среды наблюдается на городских территориях на средних глубинах 10–30 м, где формируются геотермические аномалии с превышением температуры над фоновой на 2–6 °С. В свою очередь, повышение температуры в дисперсных породах увеличивает их фильтрующую способность, уменьшает вязкость, пластичность и влагоемкость, т. е. инженерно-геологические характеристики несущих пород. Далее изменение микробиологических характеристик и обстановок, химического состава и температурного режима подземных вод приводят к увеличению агрессивности пород, что уменьшает устойчивость бетона, железобетонных и металлических конструкций. Все эти явления, касающиеся безопасности строительства, нормируются соответствующими СНиПами [3].

В период строительства работа механизмов и особенно забивка свай возбуждают сейсмические волны, которые воздействуют на конструкции существующих зданий и сооружений. Закономерности распространения волн, в том числе локальные усиления воздействий, существенно зависят от степени неоднородности геологической среды. Поэтому безусловным предпочтением при строительстве в жилых кварталах должны пользоваться гидравлический и буровой способы установки свай [4].

Подземное строительство в крупных городах обеспечивает комплексное использование подземного пространства во всех функциональных зонах поселений с учетом их расположения в плане города, ценности земли, характера застройки,