

ям)» / О.С. Голубова, Л.К. Корбан – Минск: Высшая школа, 2021. – 475.

2. Ю.А. Хук, Проблемы развития строительного комплекса в Республике Беларусь на современном этапе [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://be5.biz/ekonomika1/r2014/3886.htm>. – Дата доступа: 22.04.2022.

УДК 622. 276

Студ. А.В. Абражей

Науч. рук. канд. экон. наук, доц. М.М. Радько

(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС ДОБЫЧИ НЕФТИ

Ценообразование этих продуктов регулируется двумя основными параметрами: спросом и общими тенденциями конкурентоспособных каналов на рынке, а также стоимостью процесса извлечения и переработки.

Цель нашей работы: провести поиск информации по вопросу внедрения инновационных технологий в процесс добычи нефти.

Инфразвуковая разведка месторождений

Высокая точность поиска месторождений-обязательное условие быстрого обнаружения и успешной добычи залежей нефти и газа. Современная технология АНЧАР, разработанная российскими сотрудниками РАО «Газпром», помогла обойти все сложности. Метод считается самым рациональным, не требующим высоких затрат, а одним из его главных преимуществ является отсутствие негативного влияния на окружающую среду.

Сшитые полимерные системы (СПС-технология)

СПС направлена на облегчение трудноизвлекаемых пропластков продуктивного слоя, она резко сокращает расход воды по проницаемым зонам с высоким уровнем выработки и извлечения залежей. В добывающих скважинах увеличивается перепад давления между нагнетанием и отбором. В результате применения сшитых полимерных систем происходит эффективное извлечение добавочных объемов нефти, что позволяет более полно выработать ресурс каждой скважины.

ГОС-1

Технология ГОС-1 базируется на использовании композитных наполнителей. В нагнетательную скважину закачиваются композитные наполнители, после чего туда же помещается дисперсная фаза с форсированной подачей подтоварной воды. После закачки раствор

рассредоточивается согласно плотности, проницаемости и размеров частиц композитного агента. Применение композитных наполнителей позволяет включать в работу пропластки, которые ранее считались отработанными, и повышать ресурсоотдачу из скважины до 20%.

Вязко-упругие составы имеют невысокую стоимость, но позволяют полномасштабно разработать месторождения на последних этапах разработок.

АСП

Высокий уровень нефтеотдачи возможен благодаря применению инновационной технологии АСП. Название возникло из начальных букв основных агентов: А - анионные ПАВ (поверхностно-активные вещества) и С — сода. Каждая из составляющих частей раствора выполняет определенную функцию. Анионные поверхностно-активные вещества ослабляют натяжение на стыке двух фаз между водой и нефтью, что помогает нефти беспрепятственно выходить из отдаленных зон пластов. Это вещество по принципу поршня разжижает углеводы и вытесняет их в поверхностные слои раствора. Сода дополняет полимер и выполняет другую роль: она меняет электрический заряд слоя, что препятствует испарению анионных ПАВов. Сейчас для подтверждения эффективности технологии АСП построена промплощадка, где оборудовано нагнетательных и добывающая скважина. Добыча в этой зоне ведется по остаточному принципу, то есть, основные резервы месторождения уже изъят. Приготовление раствора на основе анионных

ПАВ и соды производится на этой же территории, в сутки готовится минимум 600 кубов реагента. Предполагается, что с распространением этого метода добычи можно будет дать второе дыхание местам, где традиционно вырабатывались нефтегазовые месторождения. Технология гидравлического разрыва в процессе строительства площадок начала применяться во второй половине прошлого столетия. Сейчас она доработана, что позволяет извлекать максимум нефти и газа из прежних месторождений.

Новая технология позволяет получить дополнительный приток из самых низкопроницаемых пластов, где классическое бурение становится нерентабельным. Изобретение современных технологий неуклонно повышает стандарты добычи нефти и газа, от чего в выигрыше оказывается все человечество.

ЛИТЕРАТУРА

1. Совершенствование методов экономической оценки эффективности инвестиций в технологические проекты. Тайкулакова. // Саясат – Policy, № 2, 2008 г.

2. Нефть и проблемы национальной экономики // Нефть. Газ. Право – 2010. – № 34. – С 3–6.

3. О.И. Егоров. Нефтегазовый комплекс: проблемы развития и эффективного функционирования.

УДК 621.793:669.268

Студ. Н.Л. Коцур

Науч. рук. канд. экон. наук, доц. М.М. Радько

(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ХРОМОВЫХ ПОКРЫТИЙ

Электролитическое хромирование является эффективным способом повышения износостойкости трущихся деталей, защиты их от коррозии, а также способом защитно-декоративной отделки. Появляются более эффективные электролиты и режимы хромирования, разрабатываются методы повышения механических свойств хромированных деталей, в результате чего расширяется область применения хромирования.

Разработка электролитов для хромирования посвящено большое количество исследований, направленных на подбор активных добавок в хромовую кислоту [1].

Получение качественных осадков хрома возможно лишь при наличии в электролите вышеуказанных ионов, которые служат активаторами процессов. Выделение хрома без добавок не происходит из-за пассивации катода, на котором выделяется водород. Посторонние анионы, присутствующие в растворе, частично разрушают плёнку, обеспечивая доступ хромат-ионов к поверхности катода, где они непосредственно восстанавливаются до металла без образования промежуточных соединений. При этом большое влияние оказывает присутствие в растворе посторонних анионов: SO_4^{2-} , F^- , SiF_6^{2-} .

Электролиты хромирования готовят растворением в чистой воде хромового ангидрида, свободного от примесей нитрат-ионов. Чем выше концентрация хромовой кислоты, тем больше электропроводность раствора. С повышением концентрации хромовой кислоты в растворе, содержащем SO_4^{2-} , выход к хрому потоку снижается, в присутствии же F^- и SiF_6^{2-} он достигает максимума при более высоких концентрациях хромового ангидрида и затем снова уменьшается [2].

Не смотря на более высокий выход к потоку в присутствии фторид-ионов и кремнефторид-ионов, электролиты с добавкой сульфат-ионов имеют большее распространение. Недостатками электролитов с добавками фторсодержащих соединений являются повышенные чувствительность к колебаниям содержания основных компонентов и к