

Показатели	Моторное масло М-10Г ₂	
	норма на масло М-10Г ₂	опытное
Вязкость кинематическая при 100 °С, мм ² /с	11 ± 0.5	11.2
Индекс вязкости, не менее	90	90
Зольность сульфатная, %, не более	1.65	1.58
Щелочное число, мг КОН/г	6.0	7.9
Температура, °С: вспышки в открытом тигле, не ниже застывания, не выше	205 – 15	205 – 15
Моющие свойства на установке ПЗВ, баллы, не более	1.0	0
Стабильность по индукционному периоду осадкообразования, ч, не менее	40	40
Коррозия на пластинках свинца, г/м ² , не более	20	Отсутствует

действию воды (83 %), чем присадки МАСК и Хайтек 6060М (77 и 75 % соответственно).

Наблюдаемая многофункциональность и более высокая эффективность разработанных композиционных присадок по сравнению с аналогами объясняется наличием в их структуре салицилатного и сульфонатного фрагмента и их внутримолекулярным синергизмом.

Следует также отметить, что процесс получения разработанных присадок является малоотходным, так как исключает использование агрессивных сульфатирующих агентов и образование трудноутилизируемого отхода – кислого гудрона.

С использованием разработанной среднещелочной присадки СС-150_к приготовлено моторное масло типа М-10Г₂ для автотракторных дизелей. Результаты лабораторных испытаний показали, что опытное масло М-10Г₂ облада-

ет высокими физико-химическими и функциональными свойствами и соответствует предъявляемым к нему требованиям (табл. 2).

Выводы

Таким образом совместное использование сульфометилированных алкилсалициловых кислот и продукта алкилфенолформальдегидной конденсации в качестве исходных компонентов дает возможность получить основную и среднещелочную композиционные присадки с многофункциональными свойствами, которые по показателям качества превосходят салицилатную и сульфонатную присадки. Высокая эффективность разработанных салицилатно-сульфонатных присадок позволяет использовать их в составе современных моторных масел.

Список литературы

1. Садыхов К.И. Нефтяные и синтетические сульфонатные присадки к смазочным маслам. – Баку: Элм, 2006, 180 с.
2. Фиалко В.М. Импортозамещение в области присадок к маслам // Мир нефтепродуктов, 2013, № 2, с. 40-43.
3. Кязим-заде А.К., Назиева Э.А., Мамедова А.Х., Гадиров А.А. Композиционная алкилфенолятная присадка к моторным маслам // Международный научно-исследовательский журнал, 2013, № 10, ч. 1, с. 40-42.
4. Агаев А.Н., Велиева С.М., Зейналова Н.Н., Кулалиев И.Д. Гидроксикалкилбензилсульфонаты как многофункциональные присадки к смазочным маслам // Журнал прикладной химии, 2009, т. 82, вып. 11, с. 1926-1928.
5. Нефтепродукты. Масла. Смазки. Присадки. – М.: Стандарты, 1987, ч. 3, с. 144-147.
6. Главати О.Л., Главати Е.В., Рабинович И.Л. Оценка диспергирующих свойств моторных масел // Химия и технология топлив и масел, 1976, № 3, с. 60-63.
7. Габсатарова С.А., Главати О.Л., Рабинович И.Л. Оценка коллоидной стабильности высокощелочных сульфонатных и алкилсалицилатных присадок // Нефтепереработка и нефтехимия, 1974, вып. 11, с. 7-10.

тивности использования собственности и чередуются в зависимости от складывающихся конкретных условий. В США, Англии, других развитых странах правительства никогда не выпускали из рук контроль за государственной собственностью и источниками её приумножения. П. Самуэльсон характеризует правительство США как самое крупное предприятие в мире.

В зависимости от имущественных и правовых строев, рыночных взаимоотношений государственный сектор влияет на экономику по двум направлениям: во-первых рост государственных вложений, способствующих расширению масштабов производства и емкости рынка; во-вторых развитие хозяйственной, в том числе предпринимательской деятельности предприятий, находящихся под государственным контролем.

Наиболее полно о месте государственного сектора можно судить по показателю государственных расходов по отношению к валовому

внутреннему продукту (ВВП) (табл. 1). Период развития межгосударственных взаимоотношений характеризуется постоянным увеличением этого показателя. В частности в последние годы XX века он составлял около 34,2 %, в начале 2010-х гг. – 48,4 % и нигде не опускался ниже 40 %, так как постоянно находится в динамике развития.

Государственное предпринимательство осуществляется в сферах, требующих крупных инвестиций или не допускается по каким-либо мотивам частного производство. Оно занимает прочные позиции в отраслях связи, транспорта, энергетики, металлургии, о чем свидетельствуют данные, приведенные в табл. 2.

Объемы государственных расходов прямо пропорциональны уровню и качеству жизни и, как правило, сохраняют устойчивость. Некоторые страны периодически проводят кампании по разгосударствлению. Так, с начала 1980-х гг. подобные меры осуществлялись в Великобритании правительством Маргарет Тэтчер. Однако за десять лет показатель государственных расходов по отношению к ВВП уменьшился лишь на один пункт. В США, наоборот, в период "Нового курса" Ф. Рузвельта государственная собственность увеличилась за счет государственного строительства, но многие построенные предприятия впоследствии были проданы частным лицам.

Во Франции успешно работают государственные группы в автомобилестроении (Рено), металлургии (Юзинор-Сасилор), электронной (Томпсон), химической (Рон-Пуленк), аэрокосмической (СНЕКМА) и в других отраслях промышленности. Они имеют форму акционерных обществ, акции которых принадлежат государству непосредственно или через национализированные банки. В Италии государ-

Таблица 1

Страны	Доля государственных расходов по отношению к ВВП, %	
	2012	2016
Швеция	68.4	62.8
Финляндия	64.2	62.5
Франция	56.8	58.4
Италия	54.2	52.2
Германия	49.6	54.6
Россия	48.2	45.6
Канада	44.5	48.2
Англия	42.8	46.4
Япония	38.2	44.8
США	34.6	42.4

Источник: официальные данные Всемирной торговой организации 2012, 2016.

Таблица 2

Отрасли	Доля государственных предприятий в производстве, %					
	Англия	Германия	Франция	США	Япония	Швеция
Нефтеперерабатывающая промышленность	78.2	76.4	76.4	42.5	42.5	24.5
Угольная промышленность	75.4	77.5	77.7	42.5	52.5	34.6
Электроэнергетика	77.5	78.2	78.2	62.5	62.5	65.0
Газовая промышленность	25.0	18.4	18.4	25.4	12.4	16.8
Железнодорожный транспорт	76.2	87.5	87.5	62.5	78.2	75.2
Металлургия	74.5	75.2	75.2	42.5	42.5	78.6
Почта	75.4	76.2	76.2	79.6	79.4	76.8
Связь	75.8	76.4	76.4	82.5	80.1	78.5

Источник: официальные данные Всемирной торговой организации, 2016

ственный холдинг ИРИ контролирует черную металлургию, электротехническую и судостроительную промышленность, шоссейные дороги, телефонные линии, воздушный транспорт, государственную телерадиокомпанию.

Взяв курс на экономическую интеграцию с мировой системой экономики, в республике доля государственного сектора увеличивается также за счет инвестиций. В условиях Азербайджана понятие экономической свободы пока существенно отличается от сложившегося в странах с общественно-политическими традициями и представлениями. Используя законодательные рычаги, государство контролирует динамику всестороннего экономического роста.

Также важно отметить роль инвестиций в экономике Азербайджанской Республики. Так, по данным Государственного комитета статистики Азербайджанской Республики в период 1994–2016 гг. в экономику страны было вложено около 100 млрд. долл. США, из них около 60 % пришлось на долю иностранных и более 40 % на долю внутренних инвестиций (табл. 3–5).

Следует также подчеркнуть, что более половины привлеченных инвестиций были вложены в нефтяной сектор, как ведущую отрасль экономики Азербайджана, которая дала возможность начать в стране процесс перехода от переходной экономики к рыночной. Также надо отметить особую роль иностранных инвестиций в нефтяной сектор экономики.

Привлечение иностранных инвестиций в экономику Азербайджана началось с подписания контракта 20 сентября 1994 г. между Государственной нефтяной компанией Азербайджанской Республики (SOCAR) и консорциумом западных нефтяных компаний о разработке месторождений Гюнешли, Чираг и Азери, который получил название "Контракт века". К участию в проекте совместной разработки месторождения Азери-Чираг-Гюнешли были привлечены 11 международных компаний Amoco, BP, McDermott, UNOCAL, SOCAR, Lukoil, Statoil, Turkish Petroleum, Pennzoil, Ramco, Delta, которые образовали консорциум под руководством Азербайджанской международной операционной компании (АМОК). Мир стал свидетелем подписания исторического в судьбе азербайджанского народа, да и всего региона, нефтяного контракта. Объем капитальных затрат запланирован на уровне 7.4 млрд. долл., а эксплуатационные затраты ожидаются в объеме 5.9 млрд. долл. Контракт заключен сроком на тридцать лет. Работать над выполнением контракта будут десятки тысяч иностранных специалистов разных профессий. В контракте представлены интересы таких государств, как США, Россия, Великобритания, Турция, Саудовская Аравия, Норвегия. Контрактная территория охватывает месторождения Чираг, Азери и неразработанную глубоководную часть месторождения Гюнешли в Каспийском море площадью в 432.4 км². Предполагаемые объемы добычи нефти составляют 511 млн. т. Из них доказанных запасов 130 млн. т, а также запасы извлекаемого попутного газа составляют 70 млрд. м³.

Государственные предприятия, в том числе и те в которых государство имеет контрольный пакет акций, не признаются рыночными структурами, если даже в обществе господствует частная собственность. Граница между частным и государственным производством

Таблица 3

Годы	Всего инвестиций	Внутренние		Иностранные	
		Тыс. млн.	Удельный вес в общем объеме, %	Тыс. млн.	Удельный вес в общем объеме, %
2010	9 905 665.8	7 499 173.4	75.7	2 406 492.4	24.3
2011	12 799 061.3	10 198 978.3	79.7	2 600 083.0	20.3
2012	15 407 274.4	12 148 356.5	78.8	3 258 917.9	21.2
2013	17 850 815.7	13 178 868.0	73.8	4 671 947.7	26.2
2014	17 618 601.1	12 714 973.3	72.2	4 903 627.8	27.8
2015	15 957 028.2	9 058 514.7	56.8	6 898 513.5	43.2
2016	15 772 825.80	6 490 276.3	41.1	9 282 549.5	58.9

Источник: официальные данные Государственного комитета статистики Азербайджанской Республики

Таблица 4

Нефтяные месторождения	Объем производства, млн. т	Инвестиции, млрд. долл. США	Доля Азербайджана, %
Азери-Чираг-Гюнешли	630.0	12-14	10
Карабах	80-150	1.7-2.0	7.5
Шахдениз	100	4.0	10.8
Дан Улдузу-Ашрафи	100-150	1.5-2.0	20
Ленкорань-Талыш-дениз	100	0.5-2.0	25.0
Ялама (Д-222)	100	0.5-2.0	40.0
Абшерон	150-300	3-3.5	50.0
Нахчыван	75-100	5.0	50.0
Огуз	75	2.0	50.0
Кюрдаши	90-120	2.0	50.0

Источник: официальные данные Государственной нефтяной компании Азербайджанской Республики

очевидна лишь в случае, когда государство непосредственно использует ресурсы, в том числе человеческие, и трудно различима, если государство только вкладывает средства, контролирует важные решения, а рабочие нанимаются частной компанией и не являются государственными служащими. Так, при создании атомной промышленности США государство выделяло средства, компания "Дженерал электрик" возводила объекты, а сейчас управляет отраслью под государственным контролем, прежде всего, для соблюдения режима секретности, защиты патентов, но без вмешательства в дела компании по мирному использованию атомной энергии.

С экономической точки зрения форма собственности на средства производства теряет свою актуальность по мере того, как право принятия хозяйственных решений отделяется от права собственности. Эффективность использования ресурсов не зависит от формы собственности на предприятие, если им управляет наемный менеджер, которому безразлично, кто его контролирует – государственный

орган или наблюдательный совет акционерного общества. Форма собственности не мешает менеджеру лучше управлять. И государство располагает не меньшими, а большими возможностями стимулировать его эффективный труд. Утвердилось мнение, что в государственном секторе меньше стимулов снижения издержек и увеличения прибыли, так как частному предприятию угрожает банкротство, а государство спасает финансовой поддержкой свое предприятие. Однако в действительности на Западе банкротство корпораций такое же редкое явление, как и государственных предприятий, а убыточным может оказаться в одинаковой степени как государственное, так и частное предприятие.

В первой половине 1990-х гг. ускоренными темпами стала осуществляться тотальная приватизация основной массы предприятий. На начало 1998 г. общее число приватизированных предприятий составило 126.7 или 59 % от количества государственных предприятий к началу приватизации в 1991 г. Параллельно создавались новые частные предприятия, в ре-

Таблица 5

Годы	Объем экспорта нефти из Азербайджана за 2011-2016 гг.		
	Количество, млн. т	Стоимость, млрд. долл.	Рыночная стоимость барреля нефти
2011	27.8	22.9	132.6
2012	24.2	20.2	104.4
2013	25.1	23.9	108.7
2014	26.3	17.9	68.4
2015	24.7	13.9	52.7
2016	24.8	14.4	55.1

Источник: официальные данные Государственной нефтяной компании Азербайджанской Республики, 2016

зультате общее число предприятий возросло почти в 16 раз и составило 16284 млн., в том числе по основным отраслям: промышленность – 5486, сельское хозяйство – 4362, строительство – 3628, торговля и служба быта – 868 предприятий. Почти 50 % от общего числа хозяйствующих субъектов создано отдельными гражданами; в торговле их доля – 86.7 %, строительстве – 76.2 %. Государственных предприятий насчитывается не более 2.4 тыс. На долю негосударственного сектора экономики теперь приходится около 82 % валового национального продукта. Государство рассталось с подавляющей частью производственных мощностей. Но в его собственности остаются природные ресурсы, в том числе ресурсы морской экономической зоны, акции предприятий промышленности транспорта, иное имущество, необходимое для выполнения хозяйственно-организаторских функций. По предварительным подсчетам разведанных сырьевые ресурсы страны составляют 28 млрд. долл., а потенциальные 140 трлн. долл., и их можно использовать для залога, концессии и т.д. Конституцией ряда стран определен базовый перечень объектов государственной собственности в двух её формах: республиканская собственность и собственность субъектов, т.е. региональная. При этом в ведении центрального правительства находятся государственные энергетические системы, ядерная энергетика; государственный транспорт, коммуникации сообщений, связь; оборонное производство, производство ядовитых веществ, космическая отрасль, теле-радио коммуникации; деятельность центральной и коммерческих банков; денежная эмиссия.

Природопользование или иначе владение, пользование и распоряжение землей, недрами, водными и другими природными ресурсами, общие вопросы образования, науки, культуры, координация вопросов здравоохранения, социальное обеспечение являются предметом совместного ведения Кабинета министров и субъектов местных властей. Местное самоуправление обеспечивает самостоятельное решение вопросов владения, пользования и распоряжения муниципальной собственностью, его органы утверждают и исполняют бюджет и решают иные вопросы местного значения. Разграничение государственной собственности на республиканскую собственность, собственность субъектов Азербайджанской Республики

и муниципальная собственность позволяет разделить функции республиканской, региональных и местных органов по управлению природными ресурсами, капиталом, финансовыми средствами [3].

Государственные объекты относятся к тому или иному уровню собственности независимо от того, на чьем балансе они находятся, какова ведомственная подчиненность предприятий. Критерии объектов республиканской собственности подразделяются на структурные производственные, непроизводственные, ценные бумаги и функциональные отраслевые, территориальные, доля в экономике. При передаче в собственность, комитет по управлению имуществом учитывает следующие направления:

- регистрируют объекты в соответствующем реестре республиканской, государственной, муниципальной собственности;
- направляют официальное уведомление администрации предприятия в соответствующее министерство, ведомство об отнесении предприятия в собственность республики, Нахчыванской Автономной Республики и города, района;
- обеспечивают переоформление учредительных документов предприятий, в уставный капитал которых входит государственная, муниципальная собственность;
- утверждают уставы и заключают контракты с руководителями государственных и муниципальных предприятий;
- переоформляют договор аренды, найма, пользования объектов государственной и муниципальной собственности.

Центральные органы исполнительной власти и подведомственные им учреждения владеют государственным имуществом с согласия Комитета госимущества. Центральные органы исполнительной власти могут создать, реорганизовать, ликвидировать подведомственные им учреждения, если реализация такого решения осуществляется в пределах выделенных им бюджетных ассигнований и штатной численности. Принципы формирования, распоряжения и управления муниципальной собственностью устанавливаются законодательством Азербайджанской Республики. В муниципальную собственность передаются объекты, полученные при разграничении государственной собственности и созданные или приобретенные за счет бюджета субъекта Азербайджанской Республики, внебюджетных и валютных

фондов или в результате хозяйственной деятельности предприятий собственности субъекта Азербайджанской Республики, а также по иным основаниям.

Комитет госимущества Азербайджанской Республики имеет право получать от министерств, ведомств, предприятий, организаций необходимую информацию по вопросам, касающимся пользования и распоряжения собственностью Азербайджанской Республики. Местные органы власти обязаны предоставлять соответствующему комитету по управлению имуществом всю информацию по объектам государственной, региональной и муниципальной собственности, расположенным на подведомственной им территории.

Ведется реестр собственности, держателем которого являются Комитет госимущества Азербайджанской Республики и комитеты по управлению имуществом соответствующего уровня. Все министерства и ведомства, местные органы власти и управления обязаны представлять данные держателям реестра с необходимой периодичностью или по запросам. Организационные и технические решения Комитета госимущества Азербайджанской Республики по вопросам ведения реестра обязательны для всех предприятий и организаций, представляющих данные для реестра [2]. Пользователями реестра собственности являются органы государственного управления, территориальные фонды имущества, предприятия и организации, отечественные и иностранные инвесторы, участники аукционов и конкурсов.

Имущество, находящееся в государственной собственности, закрепляется за государственными предприятиями и учреждениями во владение, пользование и распоряжение. Государственное имущество, не закрепленное за предприятиями и учреждениями, т.е. средства бюджетов составляет государственную казну Азербайджанской Республики и его местные субъекты. К государственному сектору отно-

сят акционерные общества, контрольные пакеты ценных бумаг которых находятся в собственности государства, т.е. государственных предприятий и учреждений. Соответственно формируется и план развития государственного сектора по названным хозяйствующим субъектам. Показатели плана производственно-финансовой деятельности государственных предприятий и учреждений определяются республиканскими законами о госпредприятиях.

Кроме показателей планов деятельности предприятий и учреждений в план развития государственного сектора включаются:

– программа приватизации и приобретения имущества в государственную (муниципальную) собственность;

– предельная штатная численность государственных и муниципальных служащих и военнослужащих по главным статьям расходов бюджетных средств;

– план предоставления услуг бюджетными учреждениями по главным статьям расходов бюджетных средств;

– план получения и использования доходов от распоряжения государственным имуществом;

– программа повышения эффективности использования государственной собственности.

Органы государственной власти и местного самоуправления могут определять дополнительные показатели и требования к плану развития государственного и муниципального сектора экономики. Экономическую структуру государственного сектора образуют предприятия материального производства, управляемые государством непосредственно или через контрольные пакеты акций акционерных обществ. К ним относятся, в первую очередь, предприятия топливно-энергетического комплекса, основных видов транспорта, связи, оборонного комплекса, по добыче драгоценных металлов и камней, и производства некоторых видов алкогольных напитков.

Список литературы

1. Москаленкович А.П. Планирование деятельности предприятий. – М.: Практикум 2010, с. 82-116.
2. Пителовский Д.К. Управление и прогнозирование регионального развития. – М.: Наука и практика, 2008, с. 84-102.
3. Утвалтинов Р.Л. Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций: учеб. пособие. – С.-Пб.: Наука, 2004, с. 406-414.
4. Антошкина А.В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности нефтегазовых предприятий: учебник. – Томск: Томский технологический институт, 2011, с. 136-152.
5. Васильев Ю.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учеб. пособие / под ред. А.И. Алексева – М.: Прогресс, 2016, с. 342-360.
6. www.socar.gov.az

GƏNC ALIM VƏ MÜTƏXƏSSİSLƏR

МОЛОДЫЕ УЧЕНЫЕ И СПЕЦИАЛИСТЫ / YOUNG SCIENTISTS AND PROFESSIONALS

УДК 622.276; 622.279

Увеличение охвата пласта воздействием за счет применения горизонтальных скважин

S.V. Abbasova, k.t.n.

Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

e-mail: abbasovasamira@mail.ru

Ключевые слова: нефтегазовое месторождение, горизонтальные и вертикальные скважины, дебит, охват пласта, воздействие.

Üfqi quyuların tətbiqinin layların əhatəsinin genişlənməsinə təsiri

S.V. Abbasova, t.e.n.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Açar sözlər: neft-qaz yataqları, üfqi və şaquli quyular, debit, layın əhatəsi, təsir.

Məqalədə layların əhatəsinin artırılması üçün üfqi quyuların istifadəsi ilə texnologiyaların tətbiqinin təhlili aparılmışdır. Göstərilmişdir ki, çoxtərəfli və çoxlüləli üfqi quyuların qazılması layların əhatəsinin artırılması üçün tətbiq olunur. Layların müxtəlif çöküntütoplanma şəraitində üfqi quyuların tətbiqinin təcrübəsi təqdim olunmuşdur (bir neçə yatağın nümunəsində). Nəticədə üfqi qazma ən müxtəlif geoloji şəraitlərdə üfqi quyuların mənimlənilməsinin tətbiqinin təcrübəsini toplamağa və layların müxtəlif genezisində üfqi quyuların işinin səmərəliliyini təyin edən əsas müntəzəmləri aşkar etməyə imkan vermişdir.

Increase of reservoir coverage by influence due to the horizontal wells

S.V. Abbasova, Cand. in Tec. Sc.

Azerbaijan State Oil and Industry University

Açar sözlər: oil-gas field, horizontal and vertical wells, production rate, reservoir coverage, influence.

The analysis of implementation of technologies with horizontal wells for reservoir coverage increase has been carried out. It is shown that the drilling of horizontal and multilateral horizontal wells is most widely used for increase of reservoir coverage. The paper presents the experience with horizontal wells in reservoirs with various conditions of sedimentation (in the context of a few fields). The experience gathered in the result of the wells with horizontal injection in different geological conditions enabled to reveal major regularities specifying efficiency of horizontal wells operation in various genesis reservoirs.

Введение

Разработка месторождений системой вертикальных скважин является традиционным и хорошо известным методом освоения запасов углеводородов (УВ). Однако эффективность выработки запасов нефти можно существенно повысить путем применения скважин с горизонтальным заканчиванием [1–3]. Горизонтальное бурение является преимущественным для разработки запасов водонефтяных зон и зон нерентабельной эксплуатации скважин с вертикальным типом заканчивания. Применение горизонтальных скважин позволяет добиться интенсификации отборов и увеличить производительность низкопроницаемых пластов, снизить интенсивность обводнения продукции и продлить период рентабельной эксплуатации скважин в водонефтяных зонах. В целом, горизонтальное заканчивание скважин обеспечивает увеличение объема извлекаемых запасов, повышение эффективности выработки трудноизвлекаемых запасов и рентабельность разработки залежей УВ, нерентабельных при использовании скважин с вертикальным заканчиванием.

Постановка задачи

Горизонтальные скважины, несомненно, могут рассматриваться как один из методов увеличения охвата пласта воздействием, так как имеют большую протяженность стволов в продуктивном пласте и обеспечивают значительно более существенный контакт с пластом, чем вертикальные [4–6]. Так, в карбо-