

осуществляется строительство Северного центра газодобычи. Что касается Ковыктинского месторождения, то ОАО «Газпром» пока не собирается пускать его в разработку до 2017 года, хотя из залегаемых в нем запасов, можно спокойно до 40 млрд. м³ в год.

После принятия закона «О пониженных ставках налога на прибыль для отдельных категорий предприятий Приангарья» [1], разработкой газовых проектов начинают заниматься не только ОАО «Газпром», но и независимые нефтяные компании.

Конкретно, речь идет об ООО «Иркутской нефтяной компании», она является владельцем не только нефтяных, но газоконденсатных месторождений. И благодаря снижению налоговых ставок, компания получила возможность для разработки газовых проектов, освоение которых планируется осуществить до 2019 года. Конечно о выходе компании на внешний рынок, в страны АТР говорить пока бессмысленно, но при таком темпе роста, ООО «Иркутская нефтяная компания» имеет шанс к 2030 году составить конкуренцию на внешнем рынке в области газа. И способствовать этому может проложенный маршрут газопроводов через Усть-Кут.

Таким маршрутом может быть Ковыктинское месторождение – Усть-Кут – Чайнинское месторождение – Северо-Восток Китая. Суть проблемы в том, что на строительство газоразделительного и перерабатывающего производства одновременно с газотранспортной системой требуются большие затраты, и соответственно увеличивается себестоимость газа Восточной Сибири. К тому же предложенные цены на экспорт вызывают у китайского руководства сильное сопротивление. Поэтому необходимо регулирование условий выхода на рынок АТР, которое должно выражаться в контрактах на длительный срок, где будут оговариваться цены и объемы поставок.

На основании выше изложенного, можно сделать выводы:

Экспорт способствует скорейшему освоению обширных ресурсов Восточной Сибири, а от этого зависит пополнение государственного бюджета, снабжение энергоресурсами, а так же стабильное улучшение промышленно – социальной сферы.

Экспорт позволит модернизировать уже существующие и сформировать новые центры нефтеперерабатывающей, газоперерабатывающей, нефтехимической и газохимической промышленности на территории Восточной Сибири, это позволит увеличить добавленную стоимость продукции.

Экспорт приведет к привлечению инвестиций для разработки нефтегазовых ресурсов Восточной Сибири, на поиски и разведку, эксплуатацию месторождений, а также создаст условия для транспортной инфраструктуры.

Литература

1. Закон Иркутской области от 30 декабря 2011 года № 143-ОЗ «О понижении налоговых ставок налога на прибыль организации, подлежащего зачислению в областной бюджет, для отдельных категорий налогоплательщиков» ;
2. Закон РФ от 21.05.1993 N 5003-1 (ред. от 02.11.2013) "О таможенном тарифе";
3. «Налоговый Кодекс РФ» (в ред. Федерального закона от 29.11.2012 №206-ФЗ)
4. Программа создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учётом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран Азиатско-Тихоокеанского региона (Восточная газовая программа) (утверждена приказом Минэнерго РФ №340 от 3 сентября 2007г.);
5. Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона до 2025г. (утверждена распоряжением правительства РФ №2094-р от 29декабря 2009г.);
6. Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020г. (утверждена распоряжением правительства РФ №1120-р от 5 июля 2010г.);
7. Стратегия экономического развития Сибири (утверждена распоряжением правительства Российской Федерации №765-р от 7июня 2002г.);
8. Мировая энергетика в условиях глобализации: вызовы для России. - М.: ИМЭМО РАН, 2007, 153 с.
9. Энергетическая стратегия России на период до 2030г. (утверждена распоряжением правительства РФ №1715-р от 13 ноября 2009г.).
10. Пожарницкая О.В. Конкурентоспособность компаний как основа экономического роста в сфере нефтегазодобычи // проблемы геологии и освоения недр Труды XVI Международного симпозиума имени академика М.А. Усова студентов и молодых ученых, посвященного 110-летию со дня основания горно-геологического образования в Сибири. Томск, 2012 Издательство: Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск). 2012. С. 731-733.

ПРИМЕНЕНИЕ СФЕРИЧЕСКИХ РЕЗЕРВУАРОВ СИСТЕМЫ FUEL-EASY ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ЖИДКОГО ТОПЛИВА В РАЙОНАХ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ И.Н. Козырев

Научный руководитель старший преподаватель Т.С. Глызина

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Россия, г. Томск

Целью данной работы – рассмотреть преимущества применения мягких топливных резервуаров системы Fuel-Easy для перевозки жидкого топлива в районах Томской области (на примере п. Молодежный).

Своевременное обеспечение отдаленных объектов жидким топливом, в условиях отсутствия транспортных магистралей является очень сложным и дорогостоящим процессом, включающим

транспортировку резервуаров с топливом вертолетом. Традиционно для перевозки применяются металлические, полиэтиленовые бочки и цистерны. Вывоз пустой тары для повторного применения или утилизации так же требует немалых финансовых затрат, что провоцирует экологическую проблему – рост количества брошенной тары на местах, а значит загрязнение окружающей среды [1].

Альтернативным решением является применение мягких топливных резервуаров систем Arctic King и Fuel-Easy, изготовленных из полиэстера или нейлона [2, 3].

Резервуары системы FUEL-EASY успешно применяются зарубежными нефтяными компаниями и рядом российскими компаниями: ООО «Лукойл-Коми», ЗАО «ССК», ОАО «СГК», ООО «Гомская нефтегазовая компания» и др.

К основным конкурентным преимуществам данного оборудования по сравнению с традиционными емкостями можно отнести:

складывающуюся до минимальных размеров конструкцию, и соответственно, удобство хранения и перевозки пустой тары;

большую емкость;

простоту в установке и подготовке.

Отличительной особенностью является то, что резервуар системы Fuel-Easy – это полностью складывающийся, независимый, сферический резервуар для жидкости (топливо, химические вещества, расходные материалы). Конструкция содержит складывающийся алюминиевый каркас, поддерживающий баллон с топливом, предотвращающий соприкосновение с острыми предметами и обеспечивающий точки опоры для подъемных ремней. Баллон присоединен к каркасу девятью или двенадцатью вертикальными стропами через кармашки по боковым стенкам.

Актуальной задачей является технико-экономический расчет перехода (переезда) на «альтернативные» резервуары.

Сравнительный анализ характеристик сферического резервуара системы Fuel-Easy с металлической емкостью на примере транспортировки жидкого топлива вертолетом МИ-8 показан в таблице 1.

Сравнительный расчет выполнен для широко применяемых при транспортировке жидкого топлива металлических цистерн емкостью 2500 литров, при потребности транспортировки 30000 литров жидкого топлива в пункт Б (скважина Р-1 Восток), находящийся на расстоянии 150 км от пункта А (п. Молодежный).

Таблица 1

Сравнительные характеристики

Параметр	Резервуар Fuel-Easy	Металлическая цистерна
Общая потребность пункта Б в топливе, литров	30 000	
Емкость резервуара, литров	3525	2500
Максимальная единовременная загрузка оборудования (при подвесной транспортировке вертолетом), литров	3000	2000
Общее количество рейсов (в оба конца)	20	30
Расстояние между пунктами А и Б, км	150	
Общее расстояние, преодолеваемое вертолетом, км	3000	4500
Скорость вертолета с подвеской, км/ч	150	120
Стоимость резервуара, руб.	588302,65	0
Стоимость 1 часа работы вертолета, руб.	45903,4	
Время, затрачиваемое на транспортировку 30000 литров топлива, часов	20	37,5
Затраты на транспортировку (работа вертолета), руб.	918068,0	1721377,5
Экономия на работе вертолета, руб.	803309,5	0
Затраты на транспортировку с учетом работы вертолета и стоимости резервуара, руб.	1506370,65	1721377,5
Экономия расходов на транспортировку с учетом работы вертолета и стоимости резервуара, руб.	215006,85	0

Число рейсов вертолета определено удвоенным отношением общей потребности пункта Б в топливе к максимальной единовременной загрузке оборудования (при подвесной транспортировке вертолетом). Общее расстояние, преодолеваемое вертолетом, соответственно – произведением расстояния между пунктами А и Б на число рейсов. Время, затраченное на транспортировку 30000 литров топлива в пункт Б – отношением общего расстояния, преодолеваемого вертолетом к скорости вертолета с подвеской.

Экономия затрат на транспортировку топлива с применением резервуаров системы Fuel-Easy составила 803309,5 рублей. При принятом в расчете допущении, что металлические цистерны уже имеются в наличии, а приобретение «альтернативных» резервуаров требует капитальных затрат, экономия при транспортировке 30000 литров жидкого топлива составила 215006,85 рублей.

Применение для транспортировки мягких резервуаров является перспективным направлением, поскольку позволяет решить несколько актуальных задач: оптимизация затрат за счет сокращения рейсов вертолета и предотвращение дальнейшего загрязнения окружающей среды пустой металлической и полиэтиленовой тарой.

Литература

1. Ковалева А. От экологии к экономике // Сфера нефтегаз. – 2010. – № 4. – С. 106 – 107.
2. Емкости для топлива Sei Ind [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.anakon.ru/Emkosti-dlya-topлива-Sei-Ind/> (дата обращения: 06.12.2013).
3. Каталог компании ГаммаФлекс [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://gamma-flex.ru/products/flexitank-for-universal-containers.php> (дата обращения: 06.12.2013).

СЛАНЦЕВАЯ НЕФТЬ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ЭНЕРГОРЕСУРС

Д.В. Колесник

Научный руководитель доцент И.В. Шарф

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

Нефть является самым важным источником энергии в мире, на ее долю приходится 33,1% мирового энергопотребления.[1]

Изменение спроса и предложения на нефть зависит от различных факторов, часть из которых поддается прогнозированию, такие как: рост ВВП, действия правительства, оценка запасов; и тех факторов, которые прогнозу не поддаются: природные катастрофы, научные открытия и разработки, военные действия и т.д.[5]

Нефтяная промышленность является самой важной отраслью экономики для стран, получающих свой доход от экспорта нефти. Так за прошлый год в России объем доходов от экспорта углеводородов составил 6,94 трлн. рублей или 230,2 млрд. долларов. Если по экспорту нефти Россия занимает 2-е, с объемом примерно 12,8 % в год от мировой добычи, то по запасам Россия находится на 8-м месте с 5,2 % от мировых запасов нефти.[6]

Таблица 1

Распределение мировых запасов и объема добычи нефти по странам, млн. тонн

Страна	Запасы нефти	% от мировых запасов	Добыча нефти	% от мировой добычи
Саудовская Аравия	42274,9	15,9	547,0	13,3
Россия	13863,8	5,2	526,2	12,8
США	5564,6	2,1	394,9	9,6
Китай	2750,5	1,0	207,5	5,0
Канада*	27648,0	10,4	182,6	4,4
Иран	24961,1	9,4	174,9	4,2
Венесуэла**	47314,8	17,8	139,7	3,4

* в том числе 26678,2 млн. тонн нефти канадских нефтяных песков

** в том числе 34977,4 млн. тонн тяжелой нефти пояса реки Ориноко

На сегодняшний день спрос на нефть продолжает расти благодаря росту численности населения и увеличению потребления все более энергозатратных продуктов, следовательно стоит проблема наращивания запасов традиционных источников энергии для поддержания текущих объемов добычи и экспорта нефти. Однако основной прирост запасов происходит за счет доразведки уже открытых месторождений. При открытии же новых месторождений нефти, более половины из них содержат запасы трудноизвлекаемой нефти, либо нефти плохого качества. Таким образом, актуальна проблема экономического стимулирования разработки трудноизвлекаемой нефти и разведки новых месторождений, а также увеличение доли альтернативной и возобновляемой энергетики.[2]

Добычу сланцевой нефти можно рассматривать решением данной проблемы.

Баженовское месторождение является крупнейшим резервуаром сланцевой нефти не только в России, но и во всем мире. Согласно одной из оценок, эта плотная горная порода может содержать до 100 миллиардов баррелей извлекаемых запасов нефти, что ставит Россию на первое место в мире по извлекаемым запасам сланцевой нефти. Уже через 20 лет Баженовское месторождение может стать главным источником нефти в стране.[4]

Проблема сланцевой нефти в том, что ее очень сложно добывать. Она содержится в горных породах на большой глубине, откуда ее приходится извлекать трудоемкими способами, и без налоговых изменений затраты на нее превысят доходы от добытой таким способом нефти. Среди экологических ограничений основным и критическим является расход пресной воды. По показателям энергетической эффективности и выбросам CO₂ сланцевая нефть способна конкурировать с месторождениями традиционной нефти.

Несмотря на все недостатки, от сланцевых энергоносителей ждут очень многого. Аналитики утверждают, что сланцевая нефть потенциально способна изменить всю экономику страны, увеличить безопасность энергетики, повысить энергетическую независимость государства, причем - не столько в краткосрочной, сколько в длительной перспективе. Понимая значимость данного ресурса российское правительство вводит налоговые льготы для компаний занимающихся исследованием данного месторождения.

Так, согласно тексту поправок, при добыче нефти из конкретной залежи углеводородного сырья, отнесенной к баженовским, абалакским, хадумским и доманиковым продуктивным отложениям, коэффициент