

Состояние экспорта и импорта углеводородного сырья является значительным компонентом экономического развития любой страны, так как на углеводородном сырье базируется обеспечение промышленности. Нефть - один из самых востребованных ресурсов из линейки углеводородного сырья. Нефть является мировым стратегическим энергоресурсом. В последнее время существует такая тенденция, при которой роли экспортера и импортера нефти часто меняются. Часть стран является экспортерами, а другая непосредственными импортерами, причем ситуация на мировой арене может измениться достаточно быстро. К примеру, Англия и Норвегия, в конце 1960-х годов двадцатого столетия были импортерами нефти, а через десять лет стали экспортировать нефть другим странам. На сегодняшний день мировые разведанные запасы нефти составляют 1208,2 млрд баррелей, причем за последние 25 лет данный показатель вырос на 500 млрд баррелей [1]. Как правило, основные запасы нефти находятся под контролем государственных нефтяных компаний, что объясняется тем, что нефтяная промышленность один из самых важных секторов экономики для стран, получающий доход от экспорта нефти. Около 40% всемирной добычи и половины экспорта нефти приходится на страны ОПЕК. Лидерами в области экспорта нефти являются две страны - Саудовская Аравия и Россия. Первое место в мире по объему добычи нефти занимает Саудовская Аравия, ее ежедневный уровень превышает 8 млн. баррелей. Сегодня Саудовская Аравия является импортером продукции пищевой промышленности всех видов. Рост экономики страны за последние 20 лет был связан с ростом прибылей от экспорта продукции нефтедобывающей промышленности. Доходы от экспорта нефти составляют около 90% от доходной статьи бюджета. Саудовская Аравия является основным импортером нефти в США и Японию. Страна обладает большими нефтеперерабатывающими мощностями - около 300 тыс. тонн нефти в день. Основные нефтеперерабатывающие заводы: Арамко-Рас Танура (41 тыс. т/с), Рабиг (44,5 тыс. т/с), Арамко-Мобил-Янбу (45,5 тыс. т/с), и Petromin/Shell-аль-Джубейль (40 тыс. т/с) [2]. Нефтяной комплекс России включает в себя 11 крупных нефтяных компаний, на долю которых приходится 90,8% от общего объема нефтедобычи в стране, и 113 мелких компаний, объем добычи которых составляет 9,2%. Нефтяные компании России осуществляют полный комплекс нефтяных работ - от разведки, добычи и переработки нефти до ее транспортировки и сбыта нефтепродуктов. Крупнейшими российскими нефтяными компаниями являются ЛУКОЙЛ, ТНК, Сургутнефтегаз, Газпромнефть, Татнефть, Роснефть. На территории России открыто около 2000 нефтяных и нефтегазовых месторождений, крупнейшие из которых находятся на шельфе Сахалина, Баренцева, Карского и Каспийского морей. Большая часть разведанных запасов нефти сосредоточена в Западной Сибири и на территории Уральского федерального округа. В Восточной Сибири и на Дальнем Востоке добыча нефти

практически не ведется. Наиболее старыми и истощенными районами нефтедобычи в России являются Урало-Поволжье, Северный Кавказ и остров Сахалин. Месторождения Западной Сибири и Тимано-Печорского региона открыты сравнительно недавно и находятся на самом пике своего развития. Крупнейшими импортёрами являются экономически развитые регионы, такие как США, Европа и Япония. Доля США в мировом обороте занимает главенствующую роль, т.к. на эту страну приходится около 28% всей импортируемой нефти. Необходимо отметить, что Америка не только закупает, но и сама производит примерно пятую часть потребляемого объёма сырья. Есть конечно же и собственные добывающие мощности. Безусловно нельзя забывать и о развивающихся странах, таких, как Китай и Индия. Это страны, которые очень активно набирают экономические обороты. США являются крупнейшим потребителем нефти в мире. Ежедневный уровень потребления нефти в стране составляет около 23 млн. баррелей (или почти четверть от общемирового), при этом около половины, потребляемой в стране нефти приходится на автотранспорт. Основными импортёрами нефти в Европе являются Германия, Франция, Италия. Европейские страны импортируют 70% (530 млн тонн) от объема потребления нефти, 30% (230 млн тонн) - покрывается за счет собственной добычи, в основном, в Северном море. Импорт в страны Европы составляет 26% от общего объема импорта нефти в мире. По источникам поступления импорт нефти в Европу распределяется следующим образом: - Ближний Восток - 38% (200 млн т/год) - Россия, Казахстан, Азербайджан - 28% (147 млн т/год) - Африка - 24% (130 млн т/год) - другие - 10% (53 млн т/год). Однако многие страны ищут пути уменьшения зависимости от импорта углеводородного сырья. Такой страной, к примеру, является США [3]. Благодаря повышению эффективности и роста собственной добычи крупнейший потребитель топлива планирует сократить зависимость от импорта на 50% к 2020 г. [3]. Одним из основных критериев отказа от импорта углеводородного сырья в США является добыча сланцевого газа и сланцевой нефти. В 2012-2013 гг., США значительно увеличили добычу сланцевого газа, а после начала добычи сланцевой нефти среди экспертов появился такой термин как «сланцевая революция». 70% залежей сланцевой нефти находится в США, 7% - в России [4]. Рост потребления нефти в США в 2013 году повысился на 4-5% по сравнению с 2012 г, спрос на пропан и пропилен, используемые на нефтехимических заводах и в сельском хозяйстве увеличился на 8%. Данное увеличение спроса можно объяснить двумя основными причинами: — во-первых, «сланцевая революция» ведет к росту нефтедобычи, что провоцирует увеличение спроса в США, являющимися крупнейшими потребителями нефти в мире; — во-вторых, это связано с изменениями экономической ситуации на мировом нефтяном рынке, если в начале века многое зависело от ситуации в Китае, быстрый экономический рост в котором способствовал росту спроса и цен, то теперь

появился другой источник повышенного спроса в виде американских фермеров, водителей и промышленников. Добыча сланцевой нефти в США способствовала удержанию цен на бензин на одном уровне, что как следствие привело к увеличению потребления бензина и покупки американскими гражданами внедорожников, потребляющих значительно больше топлива, чем среднестатистический автомобиль. Однако добыча сланцевой нефти довольно дорогостоящее мероприятие, так как из одной тонны обогащенного нефтью сланца при помощи новейших технологий можно добыть лишь 0,5-1,25 барреля нефти. Кроме того, горно-проходческий метод добычи наносит большой вред природе. Такие штаты США как Пенсильвания, Луизиана и Техас на сегодняшний день олицетворяют экологическую катастрофу. В данных штатах сосредоточены крупнейшие разрабатываемые месторождения сланцевого газа. При этом закачанные в скважины химикаты вместе с добываемым газом попадают в водоносные пласты и делают воду непригодной для использования. В буровой раствор, который используют для гидровзрыва входит до 596 наименований химикатов: ингибиторы коррозии, загустители, кислоты, биоциды, ингибиторы для контроля сланца, гелеобразователи. Назначение данных химикатов следующие: : соляная кислота помогает растворять минералы; этиленгликоль борется с появлением отложений на стенках труб; легкие фракции нефти используются для минимизации трения; изопропиловый спирт используется для увеличения вязкости жидкости; глютаральдегид борется с коррозией; гуаровая камедь увеличивает вязкость раствора; пероксодисульфат аммония препятствует распаду гуаровой камеди; борная кислота поддерживает вязкость жидкости при высоких температурах; формамид препятствует коррозии; лимонная кислота используется для предотвращения осаждения металла; хлорид калия препятствует прохождению химических реакций между грунтом и жидкостью; карбонат натрия или калия используется для поддержания баланса кислот. Причем количество просачивающейся в породу ядовитой жидкости может превышать 70% от закаченного объема, что может отравлять не только почву, но и грунтовые воды. Более того технология гидравлического разрыва пластов может провоцировать землетрясение, что наблюдалось в штате Огайо, где с 2011 по 2012 года было зафиксировано 109 толчков. Данные исследования экологов не останавливают добычу сланцевого газа и нефти. Основной причиной является политика государства: опыт 70-х годов повлиял на экономику страны, которая зависела от цен на энергоносители. После этого американское правительство ведет активную политику энергетической безопасности страны. В результате в США и во всем мире развернута PR-компания, что благодаря сланцевому газу Америка претендует на роль лидера в энергетической отрасли. Причем американские компании, добывающие сланцевый газ ставятся на один уровень с традиционными газовыми компаниями, занимающие лидирующее положение в мире, такими как российский «Газпром» и норвежский Statoil.

Американский опыт по добыче сланцевого газа и нефти начинают перенимать многие европейские страны, в штат Пенсильванию приезжают по обмену опытом специалисты из Европы, и Южной Африки. Американские специалисты делятся опытом получения колоссальной прибыли, однако не констатируют факты о зараженных территориях с отравленными водой и воздухом, восстановление которых потребует 100-150 лет.