При использовании материалов статьи необходимо использовать данную ссылку:
Хачатурян А.А., Пономарева С.В., Ханадеев И.А. Ценообразование нефти и качество готовых продуктов ТЭК России // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. 2021. № 2.(60). С. 83-89

УДК 338

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НЕФТИ И КАЧЕСТВО ГОТОВЫХ ПРОДУКТОВ ТЭК РОССИИ

Хачатурян А.А., Пономарева С.В., Ханадеев И.А.

В статье рассматривается ценообразование российской нефти и зависимость цены от внешних и внутренних факторов, влияние цены на мировую экономику и экономику страны. Дается сравнение и влияние качества передовых марок нефти с нефтью добываемую на территории РФ, а также поясняются какие критерии входят в понятие качества нефти. Обосновываются способы торговли нефтью и на каких биржах они реализовываются. Рассмотрены два метода определения цены на нефть и дается предположение при каких условиях российская нефть может стать независимой от котировок марки Brent и получить статус полноценного эталонного сорта. Исследование и анализ факторов, которые формируют ценовой уровень, и развитие методов к ценообразованию на нефть в нынешних условиях являются значимыми, в связи с немаловажным значением нефтяной отросли для экономики РФ. В качестве определяющих факторов, за счет которых формируются цены на нефть на международных рынках, необходимо отметить соотношение мирового и государственного спроса и предложения на «черное золото», динамику развития экономики, характеристику структуры мирового экспорта и производства нефти, процесс развития технических средств и способов добычи и переработки традиционных и нетрадиционных углеводородов, места нефтедобывающих государств в отношении нефтяного сектора, относительная возможность к конкурентной способности топлива других видов, геополитические и политические параметры.

Ключевые слова: ценообразование, нефть, готовый продукт, Россия, биржа, качество, факторы, ценовой уровень, цена

Цены на нефть служат исходной точкой для формирования цен на другие энергоносители, что обуславливает не только темпы развития нефтяной промышленности и связанных с ней отраслей, но и в общем экономики государств - потребителей и производителей нефтепродуктов. Кроме того, цена на нефть оказывает влияние на политические и экономические процессы, существенно влияющие на цену акций нефтяных компаний и инвестиционную привлекательность, темпы их экономического развития и т.п. Следует обратить внимание, что основные проблемы ценообразования в топливно-энергетическом комплексе недостаточно освещены в научных публикациях и изданиях. Рассмотрим три основных способа продажи нефти:

- фьючерсные контракты, заключаемые на товарных биржах;

Хачатурян Арутюн Арутюнович, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт проблем рынка РАН
Москва
Пономарева Светлана Васильевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления промышленным производством, ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
Пермь
Ханадеев Игорь Алексеевич, соискатель кафедры экономики и управления промышленным производством, ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
Пермь

• договоры, заключаемые на внебиржевом рынке;
• долгосрочные соглашения потребителей и производителей нефти [12].

В современное время на мировом нефтяном рынке формируется самостоятельно цена только трех марок нефти (WTI, Brent и Dubai), при этом продается порядка 200 - 300 марок разного качества. Эти три сорта называют приоритетными или эталонными. Характеристики основных сортов отличаются по регионам добычи и потребления, содержания серы в процентном соотношении, показателям плотности, определяющие ее качество. В процессе торговли на бирже формируются текущие уровни цен на нефть и их мировая динамика. Эталонные сорта нефти продаются через три важнейших биржи:
• Нью-Йоркскую товарную биржу (NYMEX), предлагающую западно-техасскую нефть (WTI);
• Лондонскую нефтяную биржу (ICE) – торгует нефтью марки Brent;
• Сингапурскую международную товарную биржу (SIMEX), где реализуется ближневосточная нефть сорта Dubai [4].

С дисконтом к одному из эталонных сортов образуются цены на другие сорта нефти, в том числе российских, но это не всегда адекватно отображает разницу условий переработки и добычи нефти, а, следовательно, и уровень затрат производителя и потребителя, а также разницу в показателях ее качества. Формулы расчета цены приводятся в контрактах на покупку - продажу, в ней учтены затраты на ее транспортировку, содержание серы и плотности, что является основными качествами данного сорта нефти. Таким образом, цена российских марок Urals и Siberian Light формируется, исходя из дисконта по сравнению с маркерным сортом Brent. Использование единых ценовых измерителей - доллары США за баррель нефти, является общепринятой практикой мировой торговли [11].

На уровень мировых цен соответствующих маркерных сортов ориентированы цены внутреннего нефтяного рынка России и исходят они из сопоставимости доходности внутренних и экспортных поставок. Во внутренние торговли нефтью в российской практике имеет место быть несколько методик ценообразования, анализ которых дает возможность выявить пути их усовершенствования с учетом ее качественных показателей, целью этого является создать методы хеджирования убытков от их неблагоприятных изменений и установления более обоснованной цены на нефть в интересах государства и нефтяных компаний.

Современная методика основывается на нормативно - законодательных актах Российской Федерации и определениях, используемых в мировой практике Инкотермс – 2010 торговый термин, обозначающий зону ответственности и расходы при передаче груза от продавца к покупателю и содержит правила независимого становления цен на российскую нефть для внешнего и внутреннего рынков, выработанная независимым аналитическим агентством ООО «НААНС - МЕДИА» [8, 22]. Для торговли нефтью на территории Российской Федерации при формировании цен применяются три основные фактора: индексы цен сопоставимых зарубежных рынков; индексы биржевых цен; индексы цен внебиржевых сделок [13].

Для нефтяных компаний в расчетах цен внутреннего рынка отправной точкой служит сопоставимость доходности экспортных и внутренних поставок. По формулам цены от экспортного номинала исчисляются индексы цен сопоставимых мировых рынков.

Исходя из цен мирового рынка, методом обратного счета определяется индекс цен нефти на базисах «узлов учета нефти производителей», с учетом налога на добавленную стоимость (НДС) [2], следующим образом:

$$Цп = (Пн - Тн – Эпн)× Нн,$$

где: Цп - индекс цен нефти; Пн - стоимость эталонной нефти базиса продаж установленного центра на мировых рынках нефтяного сырья; определяется по перечню документов, исходя из средней котировки индекса Brent; Тн - расходы на доставку нефти от «Узла учета нефти производителей» до передачи ответственности за груз от продавца к покупателю (морского порта вывоза нефти в России); ЭПн - стоимость экспортной пошлины на нефть в России; Нн - коэффициент, предполагающий учет ставки НДС в соответствии с НК РФ [10].

По следующей формуле определяется индекс цен нефти на базисах «узла учета нефти грузополучателей» с учетом НДС [2]:

$$Цгн = (Цп + Тпн ± К) × Нн,$$

где: Цп - индекс стоимости нефти на базисе «узла учета нефти производителей» без НДС; Тпн - расходы на доставку нефти от «узла учета нефти производителей» до «узла учета нефти грузополучателя» без НДС; К - коэффициент, который учитывает различия потребительских и физико-технических свойств нефти, сбываемой на внутреннем российском рынке, и эталонного сорта нефти; Нн - коэффициент, который учитывает ставку НДС согласно НК РФ [16].

Дифференциал (Д) – ценовой спрэд, играет весьма важную роль для результатов деятельности нефтяной компании, он определяется по формуле как разность между экспортным эквивалентом и ценой на спотовом рынке по формуле:

$$Д = Цпн - Цс,$$

где: Цпн - индекс цены нефти на базисе «узла учета нефти производителей» с НДС; Цс - цена нефти на базисе «узла учета нефти производителей» с НДС [2], которая сформировалась по результатам реальных сделок на биржевых торгах и/или спотовом рынке. Дифференциал учитывает такие факторы, как: показатели качества нефти, продаваемой в России; параметры государственной энергетической политики, баланс спроса и предложения нефти на внутреннем рынке [15].

Применяются биржевые индикаторы российских маркерных сортов нефти после запуска торгов. Изначально производиться расчет индексов для маркерных сортов нефти, таких как Urals (точка передачи ответственности в портах: Новороссийск, Приморск, Усть-Луга), Сибирская Легкая (в порту Новороссийск), Сокол (в порту Де-Кастри), ВСТО (в порту Козьмино), а затем формируются биржевые индикаторы цен. Составляются соответствующие сводки о ценах продаж по базисам производителей, поставщиков и потребителей на основе данных, скомплектованных в информационной системе о ценах спотовой торговли, тендерах, биржевых котировках и производятся расчеты цен. Индикаторы внутреннего рынка нефти, рассчитанные по данным формулам, предоставляют возможность получить детализированное обоснование цены проданной нефти с обобщением по регионам.

Для формирования стоимости нефти марок Urals, Сибирская Легкая в качестве маркера принимается Brent, для нефти Сокол, ВСТО – маркер Dubai [17]. Оценка соответствия качественных показателей эталонных сортов российской нефти маркерным выполняется при определении индикаторов цен.

Консультационная компания Argus Media разработала и применяет второй методический подход к обоснованию цены на нефть. По методике компании соразмерность спроса и предложения внутреннего нефтяного рынка России складывается под влиянием таких показателей, как: оценка величины спроса на следующий месяц и баланса предложения; индекс экспортного паритета - цена на морских рынках Urals, приведенная к узлам учета в России [3].

В соответствии с методикой котировки нефти на отечественном рынке рассчитываются следующим образом:

Urals Западная Сибирь - котировки российской нефти, продаваемой через спотовый рынок с поставкой в следующем месяце. В период малой торговой активности, с 1-го по 15-е числа ежемесячно, Argus публикует котировку нефти с поставкой в текущем месяце, которая сформировалась исходя из информации о сделках, заключенных в течение последнего периода торгов. Стоимость же поставок складываются в период повышенной торговой активности с 16-го по последнее число каждого месяца на условиях отгрузки ПАО «Транснефть» в г. Нижневартовск. Данные о сделках и объем спроса и предложения на партии емкостью не менее пяти тысяч тонн с поставкой в следующем месяце, являются основанием для расчетов. В сборе данных участвуют поставщики, заводы нефтепереработки и трейдеры. Цены за текущий торговый день фиксируются в 17.30 по московскому времени/

Urals Западная Сибирь - формируется исходя из средних котировок поставок Urals на экспорт в Средиземноморье (в порту Новороссийск, восемьдесят тысяч тонн) и Северо-Западную Европу (в порту Приморск) за вычетом текущей ставки экспортной пошлины и усредненного значения расходов на транспортировку по маршрутам Нижневартовск - Новороссийск и Нижневартовск - Приморск с учетом НДС.

Urals Поволжье - формируется исходя из средней котировки поставок Urals на экспорт в Средиземноморье (в порту Новороссийск, восемьдесят тысяч тонн) и Северо-Западную Европу (в порту Приморск) за вычетом текущей ставки экспортной пошлины и усредненного значения расходов на перекачку с учетом НДС по маршрутам Альметьевск - Новороссийск и Альметьевск - Приморск.

Urals Тимано - Печора - формируются исходя из средней котировки поставок Urals на экспорт в Северо-Западную Европу (в порту Приморск) за вычетом текущей ставки экспортной пошлины и усредненного значения расходов на транспортировку по маршруту Уса - Приморск с добавлением НДС. На следующих исходных данных: курс доллара США, назначаемый Центральным Банком РФ; марки нефти; затраты на транспортировку от базиса до порта РФ; базис Platt'S (в пункт назначения); котировка Platt'S порт РФ; способ транспортировки от порта до пункта назначения (железнодорожный или трубопроводный); размер ставки акциза; размер ставки экспортной

пошлины; ценовой дифференциал, строится методика для определения оптовых цен на нефть, разработанная Федеральной антимонопольной службой РФ. Расчеты производятся автоматически и поэтапно в режиме online. Расчет чистого net back осуществляется на основе данных (руб./т) по: виду сырья, показателям его плотности, базису, размеру расходов на доставку от базиса до порта, котировке на базисе, железнодорожного тарифа от станции, в ближайшем расположении к порту, до узловой станции, величине ставки акциза, ставкам пошлины, железнодорожного тарифа от узловой станции до станции назначения, ставки НДС и это является первым этапом. На этапе втором осуществляется определение премиального net back, он производится также, как и расчет чистого net back. На этапе третьем предусматривается расчет возможного net back, отличного от премиального net back на величину ценового дифференциала или спрэда. А для определения цены внутреннего рынка и для поставок в страны СНГ применяется экспортный net back к цене которого прибавляются текущие расходы на доставку и сопутствующие дополнительные расходы. Большое влияние на уровень цены, определяемый по данной методике, оказывает котировка по методике независимого агентства Platt'S [14].

Сравнительная характеристика качества нефти разных марок.

Таблица 1

Зависимость стоимости от характеристик за 1 квартал 2020 г.

Марка	Сернистость (%)/плотность (кг/м^3)	Место добычи	Средняя цена за баррель, $
Brent	0,37/825	Европа, Северное море	40
Urals	1,3/860	Россия	20
WTI	0,4/827	США	37
Dubai Crude	2/890	Дубаи	45

Цена нефти образуется из десятков показателей. Определяющее значение имеют четыре основных параметра: ликвидность; качество; плотность; содержание серы [7].

Элитные марки реализовываются по завышенной цене за счет «легкости» состава и большого спроса на рынке. Чем нефть «светлее», тем выше ее стоимость.

Brent служит примером для определения цены двух третей мировых закупок нефти и является основной вехой для торговли «черным золотом». Продукт марки Brent из-за его сравнительно низкой плотности и содержания серы является легкой сырой нефтью. В последние годы торгуется на Лондонской бирже (ICE) [4, 19].

Brent - нефть легкого типа с малым содержанием серы. Физико-химические показатели сорта обуславливают его промышленную привлекательность [9]. Плотность сырья варьируется в пределах 825–828 кг/м^3, при этом содержание серы достигает всего 0,37%. Но ее много, характеристики, присущие данному классу, свойственны 40% нефти, добываемой на разных территориях и в разных государствах.

Urals используемой в качестве основной для оценки российской экспортной нефтяной смеси, и является эталонной маркой нефти в России. Это сочетание легкой нефти Западной Сибири с тяжелой кислой нефтью Урала и Поволжья. Качественные характеристики отражают цену отдельного потока «черного золота» реализуемого на рынке. Плотность и содержание серы, вот две наиболее важные характеристики качества. Плотность колеблется от легкой до тяжелой, содержание серы от высокосернистой до малосернистой [6]. Сырая нефть, которая является тяжелой (более низкая степень плотности или более высокая плотность) и кислой (с высоким содержанием серы), обычно стоит дешевле, чем легкая черная жидкость. Легкие сладкие сорта желательны, так как на их обработку могут использоваться менее сложные и менее энергоемкие процессы нефтеперерабатывающих заводов. Отчасти это можно объяснить тем, что бензин и дизельное топливо, которые преимущественно продаются со значительной премией к остаточному мазуту и другим продуктам «нижней части бочки», обычно легче и доступней по цене производить с использованием легкой сырой высокосернистой нефти.

Неотъемлемой частью производственного процесса является контроль качества, так как с его помощью возможно определить добротность нефтяной продукции, причём не только готовой, но и в поэтапном процессе её изготовления, что является одной из главных идей системы непрерывного качественного контроля.

В процессе производства в настоящее время понятие качества продукции имеет настолько большую значимость, что стало одним

из важнейших показателей работы предприятия. А в условиях рыночной экономики этот критерий деятельности предприятия стал самым главным условием его функционирования и выживания.

Из-за схожести характеристик североморской и российской нефти ценник на отечественный продукт прямо пропорционально зависит от котировок Brent. Стоимость российской нефти зависит не только от дисконта к Brent, но и от курса российского рубля к американской и к европейской валютам, потому что отечественное сырьё торгуется за доллары [18, 20, 23]. По причине несколько худших характеристик, спрос на российское сырье в мире высок, но всё же ниже, чем на маркерные сорта.

Кроме этого, Urals не может получить статус полноценного эталонного сорта по одной простой причине - ограниченных логистических возможностей для поставок. Поставки осуществляются из черноморских портов, при этом экспортные пути следования определяются только географией трубопровода «Дружба».

Россия на протяжении нескольких лет изыскивает возможности повысить популярность своего сырья и переломить ситуацию. Для осуществления этой цели с середины 2017 года производятся большие поставки Urals через петербургскую биржу. В пределах данных торгов определена минимальная танкерная партия на уровне 720 контрактов по 1 тыс. баррелей. Фьючерсы Urals могут приблизиться к уровню «бенчмарка» в случае, если количество контрактов достигнет показателя в несколько тысяч единиц в сессию, то есть нефть станет эталонным сортом [6, 21].

Если будет достигнут такой результат, то цена сможет формироваться самостоятельно. Следовательно, ценник отечественной нефти станет независимой от котировки марки Brent. В сфере ценообразования, российское «чёрное золото» станет международным ориентиром, к примеру, для нефти, добытой в Иране. Руководство Банка России считает, что в будущем петербургская площадка может стать центром формирования стоимости российской нефти и поставлять нефть в восточном и западном направлениях.

Однако руководство биржи не ставит перед собой такой задачи, но допускает вариант присвоения нефти Urals международного статуса. Обретение эталонного статуса и запуск торгов даст возможность повысить прибыль российских поставщиков и позволит снизить показатель дисконта между сырьём из России и Северного моря Европы. iea

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ:

1. ГОСТ Р 51858-2002 Нефть. Общие технические условия (с Изменениями № 1, 2)
2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2 от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 20.04.2020)
3. Argus. Рынок нефти России. [Электронный ресурс]. URL: https://www.argusmedia.com/-/media/Files/methodology/.
4. Авдеева Л.А., Соловьева И.А. Методические подходы к ценообразованию с учетом ее качества // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, № 2. 2017.
5. Адбуллаев А.А., Бланк В.В., Юфин В.А. Контроль в процессах транспорта и хранения нефтепродуктов. - М.: Недра, 2015. – 263 с.
6. Давлетьяров Ф.А., Зоря Е.И., Цагарели Д.В. Нефтепродуктообеспечение. - М.: ИЦ Математика, 2018. - 660 с.
7. Земенков Ю.Д., Маркова Л.М., Прохоров А.Д. и др. Сбор и подготовка нефти и газа: учеб. - М.: Академия, 2016. -160 с.
8. Лапидус В.А. Всеобщее качество (TQM) в российских компаниях / ГУУ. - М.: ОАО «Типография Новости», 2017. - 432 с.
9. Мазгаров А.М., Корнетова О.М. Сернистые соединения углеводородного сырья. – Казань: Казан. ун-т, 2015 – 36 с.
10. Методика определения цен на российском рынке нефти. [Электронный ресурс]. URL: http://naans-media.ru/upload/img/
11. Морис О., Милези-Ферети Ж., Арезки Р. // Цены на нефть и мировая экономика: неоднозначная связь [Электронный ресурс]. URL: https://www.imf.org/external/russian/np/
12. Мусина Д.Р., Соловьева И.А. Государственное регулирование ценообразования на нефтепродукты в Российской Федерации // Евразийский юридический журнал. - 2015. - №8 (87). - С. 304-306.
13. Мухаметов Р.Р., Мусина Д.Р. Факторы, определяющие себестоимость добычи нефти // Инновационная наука: прошлое, настоящее, будущее: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф.: в 5 частях. 2016. Ч.3. С. 108-111.
14. Мухаметов Р.Р., Мусина Д.Р. Факторы, определяющие себестоимость добычи нефти // Инновационная наука: прошлое, настоящее, будущее: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф.: в 5 частях. 2016. Ч.3. С. 108-111.
15. Нефтяная промышленность России – сценарии сбалансированного развития. Проект // Коллектив авторов. - М.: ИАЦ Энергия, 2010. 160 с.
16. Khachaturyan, A.A., Bogoviz, A.V., Lobova, S.V., Ragulina, J.V., Alekseev A.N. The Basic Principles

of Functioning and Development of Modern Business Systems // Specifics of Decision Making in Modern Business Systems: Regularities and Tendencies / Emerald Publishing Limited, UK, 2019.
17. Khachaturyan, A.A., Khachaturyan, K.S., Kokhanovskaya, I.I., Fatykhova A.L. Questions of the Estimation of Efficiency of Public Administration in Modern Conditions // SHS Web of Conferences 62, 02002. 2019.
18. Шестаков В.И. Управление эффективностью и качеством. - М.: Дело, 2018. - 607с.
19. Khachaturyan, A.A., Khachaturyan, K.S., Abdulkadyrov, A.S. Model of Innovational Development of Modern Russian Industry // The Impact of Information on Modern Humans -2018. P. 44-51.
20. Khachaturyan, A.A., Ponomareva, S.V. Scientific and technical development of Russia's high-tech companies in the context of introducing the conception "Industry 4.0" and the digital economy development // SHS Web of Conferences 55, 01020. 2018.
21. Alekseev, A.N., Evdokimov, S.Y., Tarasova, A.Y., Khachaturyan, K.S., Khachaturyan, A.A. Financial strategy of development of industry 4.0 in the countries with developing economy // Espacios. 2018. Volume 39. № 12. P. 1.
22. Абдулкадыров А.С., Проскурова Н.Э., Самохвалова Е.П., Крыхтин А.В. Современное состояния и перспективы развития малого предпринимательства в нефтегазовом секторе национальной экономики России // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования, 2018. № 2(42). С. 6.
23. Морозова Е.В., Амичба В.Д., Ильин П.А., Магомедов М.Х. Основные вопросы управления трансакционными издержками на предприятиях нефтегазового комплекса // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования, 2018. № 4(44). С. 8

PRICE FORMATION OF OIL AND QUALITY OF FINISHED PRODUCTS OF THE FEC OF RUSSIA

Khachaturian Arutyun Arutyunovich, Doctor of Economics, Professor, Chief Researcher Institute for Market Problems RAS
Ponomareva Svetlana Vasilievna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics and Industrial Management, Perm National Research Polytechnic University
Khanadeev Igor Alekseevich, Applicant for the Department of Economics and Industrial Management, Perm National Research Polytechnic University

The article examines the pricing of Russian oil and the dependence of prices on external and internal factors, the impact of prices on the world economy and the country's economy. A comparison and influence of the quality of advanced oil grades with oil produced in the territory of the Russian Federation is given, and also what criteria are included in the concept of oil quality. The methods of oil trading are substantiated and on which exchanges they are implemented. Two methods for determining the price of oil are considered and an assumption is made under what conditions Russian oil can become independent of Brent quotes and receive the status of a full-fledged benchmark grade. Research and analysis of the factors that form the price level, and the development of methods for pricing oil in the current environment are significant, due to the important importance of the oil industry for the Russian economy. As the determining factors, due to which oil prices are formed on international markets, it is necessary to note the ratio of world and state supply and demand for "black gold", the dynamics of economic development, the characteristics of the structure of world oil exports and production, the process of development of technical means and methods of production and processing of traditional and unconventional hydrocarbons, the place of oil-producing states in relation to the oil sector, the relative ability to competitiveness of other fuels, geopolitical and political parameters.

Key words: pricing, oil, finished product, Russia, exchange, quality, factors, price level, price

REFERENCES:

1. GOST R 51858-2002 Neft'. Obshchiye tekhnicheskiye usloviya (s Izmeneniyami № 1, 2) [*Oil. General technical conditions (with Amendments No. 1, 2)*]
2. Nalogovyy kodeks Rossiyskoy Federatsii. CH. 2 ot 05.08.2000 № 117-FZ (red. ot 20.04.2020) [*Tax Code of the Russian Federation*]
3. Argus. Rynok nefti Rossii. [*Argus. Russian oil market*] [Electronic resource]. URL: https://www.argusmedia.com/-/media/Files/methodology/.

4. Avdeyeva L.A., Solov'yeva I.A. Metodicheskiye podkhody k tsenoobrazovaniyu s uchetom yeye kachestva [*Methodological approaches to pricing, taking into account its quality*] // Internet-zhurnal «NAUKOVEDENIYe» [*Online magazine "Science"*] Tom 9, № 2. 2017.
5. Adbullayev A.A., Blank V.V., Yufin V.A. Kontrol' v protsessakh transporta i khraneniya nefteproduktov [*Control in the processes of transportation and storage of petroleum products*]. - M.: Nedra, 2015. – 263 p.
6. Davlet'yarov F.A., Zorya Ye.I., Tsagareli D.V. Nefteproduktoobespecheniye [*Oil product supply*]. - M.: ITS Matematika, 2018. - 660 p.
7. Zemenkov YU.D., Markova L.M., Prokhorov A.D. i dr. Sbor i podgotovka nefti i gaza: ucheb [*Collection and preparation of oil and gas: textbook*]. - M.: Akademiya, 2016. -160 p.
8. Lapidus V.A. Vseobshcheye kachestvo (TQM) v rossiyskikh kompaniyakh [*Total quality (TQM) in Russian companies*] / GUU. - M.: OAO «Tipografiya Novosti», 2017. - 432 p.
9. Mazgarov A.M., Kornetova O.M. Sernistyye soyedineniya uglevodorodnogo syr'ya [*Sulfur compounds of hydrocarbon raw materials*]. – Kazan': Kazan. un-t, 2015 – 36 p.
10. Metodika opredeleniya tsen na rossiyskom rynke nefti. [*Methodology for determining prices on the Russian oil market*] [Electronic resource]. URL: http://naans-media.ru/upload/img/
11. Moris O., Milezi-Fereti ZH., Arezki R. Tseny na neft' i mirovaya ekonomika: neodnoznachnaya svyaz' [*Oil prices and the world economy: an ambiguous connection*] [Electronic resource]. URL: https://www.imf.org/external/russian/np/
12. Musina D.R., Solov'yeva I.A. Gosudarstvennoye regulirovaniye tsenoobrazovaniya na nefteprodukty v Rossiyskoy Federatsii [*State regulation of pricing for petroleum products in the Russian Federation*] // Yevraziyskiy yuridicheskiy zhurnal [*Eurasian legal journal*]. - 2015. - №8 (87). - pp. 304-306.
13. Mukhametov R.R., Musina D.R. Faktory, opredelyayushchiye sebestoimost' dobychi nefti [*Factors Determining the Cost of Oil Production*]// Innovatsionnaya nauka: proshloye, nastoyashcheye, budushcheye: sb. st. Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.: v 5 chastyakh. [*Innovative Science: Past, Present, Future: Collection of articles. Art. Int. scientific-practical conf*] 2016. CH.3. pp. 108-111.
14. Mukhametov R.R., Musina D.R. Faktory, opredelyayushchiye sebestoimost' dobychi nefti [*Factors Determining the Cost of Oil Production*]// Innovatsionnaya nauka: proshloye, nastoyashcheye, budushcheye: sb. st. Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.: v 5 chastyakh. [*Innovative Science: Past, Present, Future: Collection of articles. Art. Int. scientific-practical conf*] 2016. CH.3. pp. 108-111.
15. Neftyanaya promyshlennost' Rossii – stsenarii sbalansirovannogo razvitiya. Proyekt [*Oil industry of Russia - scenarios of balanced development. Project*] - M.: IATS Energiya, 2010 160 p.
16. Khachaturyan, A.A., Bogoviz, A.V., Lobova, S.V., Ragulina, J.V., Alekseev A.N. The Basic Principles of Functioning and Development of Modern Business Systems // Specifics of Decision Making in Modern Business Systems: Regularities and Tendencies / Emerald Publishing Limited, UK, 2019.
17. Khachaturyan, A.A., Khachaturyan, K.S., Kokhanovskaya, I.I., Fatykhova A.L. Questions of the Estimation of Efficiency of Public Administration in Modern Conditions // SHS Web of Conferences 62, 02002. 2019.
18. Shestakov V.I. Upravleniye effektivnost'yu i kachestvom [*Performance and quality management*]. - M.: Delo, 2018. – 607 p.
19. Khachaturyan, A.A., Khachaturyan, K.S., Abdulkadyrov, A.S. Model of Innovational Development of Modern Russian Industry // The Impact of Information on Modern Humans -2018. pp. 44-51.
20. Khachaturyan, A.A., Ponomareva, S.V. Scientific and technical development of Russia's high-tech companies in the context of introducing the conception "Industry 4.0" and the digital economy development // SHS Web of Conferences 55, 01020. 2018.
21. Alekseev, A.N., Evdokimov, S.Y., Tarasova, A.Y., Khachaturyan, K.S., Khachaturyan, A.A. Financial strategy of development of industry 4.0 in the countries with developing economy // Espacios. 2018. Volume 39. № 12. R. 1.
22. Abdulkadyrov A.S., Proskurova N.E., Samokhvalova Ye.P., Krykhtin A.V. Sovremennoye sostoyaniya i perspektivy razvitiya malogo predprinimatel'stva v neftegazovom sektore natsional'noy ekonomiki Rossii [*The current state and prospects for the development of small business in the oil and gas sector of the national economy of Russia*] // Informatsionno-ekonomicheskiye aspekty standartizatsii i tekhnicheskogo regulirovaniya [*Information and economic aspects of standardization and technical regulation*], 2018. № 2(42). p. 6.
23. Morozova Ye.V., Amichba V.D., Il'in P.A., Magomedov M.KH. Osnovnyye voprosy upravleniya transaktsionnymi izderzhkami na predpriyatiyakh neftegazovogo kompleksa [*The main issues of managing transaction costs at oil and gas enterprises*] // Informatsionno-ekonomicheskiye aspekty standartizatsii i tekhnicheskogo regulirovaniya [*Information and economic aspects of standardization and technical regulation*], 2018. № 4(44). p. 8