

## Международная стандартизация и конкурентоспособность экспорта российского нефтегазового оборудования в условиях западных санкций

УДК 339.564

ББК 339.564

3-439

DOI: 10.24411/2072-8042-2021-7-27-42

*Юлия Викторовна ЗВОРЫКИНА,*

*доктор экономических наук,*

*Всероссийская академия внешней торговли*

*(119285, Москва, Воробьевское шоссе, 6А),*

*профессор кафедры менеджмента и маркетинга,*

*e-mail: kps2008@mail.ru;*

*Артём Константинович АДРИАНОВ,*

*МГИМО (У) МИД России (119454, Москва, Россия,*

*проспект Вернадского, 76) - Базовая кафедра ПАО*

*«Транснефть» «Внешиэкономическая деятельность*

*в области транспорта энергоресурсов»,*

*e-mail: artemadrianov1@gmail.com*

### Аннотация

В статье рассматриваются проблемы российской отрасли нефтегазового оборудования в области стандартизации. Авторы обращают внимание на то, что в России большинство компаний ориентируется на стандарты API. Однако введение санкций в 2014 г. показало опасность зависимости российских компаний от иностранного оборудования и стандартов. Полноценная стратегия импортозамещения невозможна без преодоления барьеров в области стандартизации. Одним из решений может стать развитие российской отраслевой системы стандартов и ее использование в качестве альтернативы стандартам API. С этой задачей может справиться созданный в 2020 г. ИНТИ. Кроме того, участие иностранных компаний в выработке стандартов на базе ИНТИ может способствовать росту экспорта нефтегазового оборудования благодаря их продвижению за рубежом.

**Ключевые слова:** нефтегазовое оборудование, стандартизация, санкции, импортозамещение, поддержка экспорта, ИНТИ.



## **International Standardization and the Competitiveness of Russian Oil and Gas Equipment Exports under Western Sanctions**

**Yulia Viktorovna ZVORYKINA,**

*Doctor of Economic Sciences, Russian Foreign Trade Academy (119285, Moscow, Vorobyevsky Highway, 6A), Management and Marketing Department, Professor, e-mail: kpss2008@mail.ru;*

**Artem Konstantinovich ADRIANOV,**

*Moscow State Institute of International Relations (University MFA Russia (119454, Moscow, Russia, Prospect Vernadskogo, 76) - Basic Department of PJSC "Transneft" "Foreign economic activity in the field of transport of energy resources", e-mail: artemadrianov1@gmail.com*

### **Abstract**

The article deals with the issues of Russia's oil and gas equipment industry in regards to standardization. The authors draw attention to the fact that most Russian companies are guided by API standards. However, the imposition of sanctions in 2014 revealed the risks of Russian companies' dependence on foreign equipment and standards. A full-fledged import substitution strategy is impossible without overcoming barriers in standardization. One of the solutions could be development of the unified industry standards in Russia and their use as an alternative to API standards. The Institute of Initiatives in Gas and Oil Technologies (INTI) created in 2020 can cope with this task. Besides, the participation of foreign companies in the development of INTI standards can contribute to higher exports of Russian oil and gas equipment thanks to their promotion abroad.

**Keywords:** oil and gas equipment, standardization, sanctions, import substitution, export support, Institute of Initiatives in Gas and Oil Technologies, INTI.

В настоящее время российские производители нефтегазового оборудования сталкиваются с определенными барьерами при получении доступа на иностранные рынки. В первую очередь это касается вопросов стандартизации и сертификации. Исторически в СССР формировалась своя система стандартов ГОСТ (впоследствии дополненная ГОСТ Р). Однако распад советского государства поставил российских производителей нефтегазового оборудования в двойственное положение: с одной стороны, все оборудование было приспособлено под стандарты ГОСТ, с другой – российские компании, стремящиеся работать за рубежом, и иностранные компании, работающие в России, стали ориентироваться на совершенно другие стандарты – стандарты Американского института нефти (API) и Международной организации по стандартизации (ИСО). Хотя некоторые российские производители быстро перестроились под новые условия (например, Волжский трубный завод получил лицензию на производство и реализацию труб по стандартам API Spec 5L и API Spec 5CT в феврале 1993 года), у большинства компаний этот процесс занял долгое время и до конца не завершен.

Постепенная гармонизация стандартов ГОСТ и ГОСТ Р со стандартами API позволила частично нивелировать имеющиеся проблемы. Тем не менее большинство иностранных компаний, равно как и крупные российские нефтегазовые корпорации, ориентируются именно на стандарты API. Правила игры на мировом рынке не оставляли российским компаниям другого выхода. Введение секторальных санкций в 2014 г. вынудило российские компании переходить на российское оборудование. Однако во многих случаях они не могли обратиться к достижениям отечественной нефтегазовой промышленности, поскольку до недавнего времени абсолютное большинство нефтегазового оборудования, используемого в России, было импортным. В 2014 г., когда были впервые введены секторальные санкции, в совокупности 60% нефтегазового оборудования, используемого в России, было импортным. По другим данным, ситуация была еще более острой: с учетом скрытого импорта при оказании услуг российскими «дочками» зарубежных компаний доля импортного оборудования и технологий достигала 80%, а по отдельным проектам могла превышать 90%<sup>1</sup>.

Положение было особенно тяжелым в области передовых нефтегазовых технологий. По данным Минэнерго России, на тот момент доля импортного оборудования в сегменте трудноизвлекаемых запасов составляла 50%, в сфере производства СПГ – 80%, а оборудование для работы на шельфе было иностранным на 85%. Кроме того, наблюдалась очень сложная ситуация в области программного обеспечения (ПО) для нефтегазового сектора (эта проблема не решена до сих пор). Так, например, зависимость от импортного ПО для моделирования гидроразрыва пласта, по данным инвестиционной компании «Универ Капитал», составляла 99%<sup>2</sup>. ЦДУ ТЭК со ссылкой на данные Союза производителей нефтегазового оборудования утверждает, что 80% используемого в стране бурового оборудования тогда поставляли иностранные компании. Морская ледостойкая платформа «Приразломная», ведущая в настоящий момент на добычу на арктическом шельфе, на 90% состояла из импортного оборудования<sup>3</sup>.

С самыми серьезными трудностями столкнулись геологи: практически все оборудование для выполнения геофизических работ (сейсмические косы, донные станции, навигационное оборудование) изготавливалось западными компаниями. Так, опасаясь вторичных санкций США, французская компания Sercel прекратила ремонт сейсмических кос и поставку комплектующих, а большинство ранее заключенных контрактов было заморожено. По оценкам экспертов, сейсмические косы Sercel занимали 80% рынка сейсмических кос в России. Американская компания Hydroscience Technologies Inc., играющая большую роль в российской геологии, также прекратила ремонт и поставку запчастей и комплектующих для своих сейсмических кос. Ещё одна компания из США – BOLT – остановила продажу комплектующих для пневмоисточников. В результате введения санкций под вопросом оказалась возможность реализации российскими компаниями более 50 соглашений с партнерами из США, Норвегии, Венесуэлы и арабских стран<sup>4</sup>.



В 2018 году против российского нефтегазового сектора была введена новая серия санкций. В результате в январе 2018 г. IT-компания Oracle сообщила о введении запрета на участие в проектах, в которых участвуют лица, находящиеся под американскими санкциями. Таким образом, компания не может предоставлять, экспортировать или реэкспортировать товары, услуги и технологии в Россию, предназначенных для глубоководной и арктической шельфовой разведки и добычи, а также для проектов сланцевой нефти и газа, если в них участвуют эти лица<sup>5</sup>.

Важно учитывать географию российского импорта: большинство нефтегазового оборудования поставлялось именно из стран, которые ввели санкции. Согласно данным Центра международной торговли (ЦМТ), в 2013 году на долю стран, которые ограничили поставки оборудования для российского нефтегазового сектора, приходилось 64% всех поставок технологий: на США – 16% импорта, на Германию – 12%, на Канаду и Италию – по 6%, на Японию – 4%<sup>6</sup>. После введения санкций делались попытки компенсировать недостаток оборудования поставками из Китая, однако это стало лишь временной мерой, позволившей сохранить темпы добычи, но неспособной в долгосрочной перспективе обеспечить развитие отрасли. Качество китайского бурового оборудования оказалось ниже американского<sup>7</sup>.

При этом российская нефтегазовая отрасль все больше нуждается в передовых технологиях, которыми обладают лишь западные страны. Согласно Энергетической стратегии РФ на период до 2035 года к основным проблемам нефтяной отрасли относятся: «увеличение себестоимости добычи вследствие преобладания трудноизвлекаемых запасов в составе запасов, вводимых в разработку и высокой выработанности “зрелых” месторождений [...] ухудшение физико-химических характеристик добываемой нефти, включая повышение плотности и содержания серы, что требует внедрения новых технологических решений и инвестиций и повышает себестоимость переработки нефти»<sup>8</sup>. Что касается газовой отрасли, то в ней к основным вызовам относится в том числе «увеличение затрат при добыче и транспортировке газа на внутренний и мировой рынки в связи с сокращением находящихся в разработке высокопродуктивных и неглубоко залегающих запасов переходом к разработке месторождений со сложными природно-климатическими и геологическими условиями, удаленностью новых районов добычи от центров потребления газа»<sup>9</sup>. Эти утверждения подтверждаются статистикой: в последние годы, несмотря на широкое применение методов интенсификации добычи нефти и ввода в эксплуатацию некоторых крупных объектов, средний дебит скважин по отрасли продолжает сокращаться, уменьшившись почти на 20% за последние 10 лет (до 8,5 т/сут.). Дебит на новых месторождениях (не старше пяти лет) в то же время колеблется на уровне около 200 т/сут. Происходит ухудшение условий добычи, растет средняя глубина законченных эксплуатационным бурением скважин (до 3,5–3,8 тыс. м). Важно отметить, что эксплуатационный фонд скважин за период 2009–2019 гг. вырос на 18%, а доля бездействующих скважин сократилась в два

раза, что обусловлено увеличением интенсивности работы отрасли в условиях нестабильной ценовой конъюнктуры и повышением эффективности эксплуатации уже имеющихся активов<sup>10</sup>. Ситуацию усугубило то, что в результате санкций под запрет на экспорт в Россию попало 68% поставок высокотехнологичной продукции, используемой при освоении трудноизвлекаемых запасов. Это стало серьезным ударом по конкурентоспособности российской нефтегазовой отрасли<sup>11</sup>.

Данные проблемы во многом могут быть решены благодаря развитию российской отрасли нефтегазового оборудования, в настоящее время испытывающей жесткую конкуренцию со стороны иностранных участников рынка. Однако усиление их позиций возможно лишь за счет роста качества продукции и ее соответствия мировым стандартам, устанавливаемым зарубежными организациями. Создание передовых технологий позволит и влиять на стандарты в области их производства и применения.

После того как стало очевидным, что санкции серьезно угрожают основной отрасли российской экономики, правительство РФ начало принимать срочные меры. В марте 2015 года Министерство промышленности и торговли (Минпромторг) утвердило пятилетний план мероприятий по импортозамещению в нефтегазовом машиностроении. В этом плане была поставлена цель не полностью избавиться от импорта, а создать условия для постепенного возрождения отечественной машиностроительной отрасли. Таким образом начался процесс импортозамещения в сфере нефтегазового оборудования.

В результате к 2020 г. доля импорта в отрасли снизилась до 40%. Особенно важен прогресс, достигнутый в сфере высокотехнологичного оборудования. Доля импортной техники для увеличения нефтеотдачи, в том числе для бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин, снизилась до 61%, оборудования для нефтепереработки – до 49%, оборудования для производства сжиженного природного газа и для реализации шельфовых проектов – до 67,8%, геологоразведочного оборудования – до 48%<sup>12</sup>. Кроме того, по данным агентства AT Consulting, если за последние 15 лет лишь 55% приобретаемых установок были отечественного производства, то в 2020 году этот показатель благодаря государственной поддержке вырос почти до 69%<sup>13</sup>.

Однако полноценная стратегия импортозамещения в нефтегазовой области невозможна без учета вопросов стандартизации и сертификации. Российские компании продолжают участвовать в международных проектах, где необходимо оборудование, произведенное по иностранным стандартам (в первую очередь API). Исторически большинство стандартов нефтегазового рынка устанавливалось Американским институтом нефти (API) – отраслевым объединением, созданным в 1919 году американскими нефтяными компаниями. С 1924 г. институт стал заниматься разработкой собственных стандартов и запустил программу



сертификации на получение монограммы института<sup>14</sup>. С расширением географии активности крупнейших американских компаний расширилась и география применения стандартов API.

На протяжении долгого времени монополия API не являлась серьезной проблемой, однако после введения в 2014 г. американских и европейских санкций против России ситуация изменилась. Так, API направляла российским компаниям, имеющим сертификаты API, запросы с целью подтвердить, что они не работают с компаниями и странами, на которые наложены санкции США. API не имеет право обслуживать свои сертификаты, если их получила компания, оказавшаяся под санкциями<sup>15</sup>. Заместитель председателя правления «Газпрома» Виталий Маркелов, по совместительству являющийся также главой Технического комитета (ТК) 23 Росстандарта («Нефтяная и газовая промышленность») указывал, что «API как основная площадка для разработки новых продуктов и технологических решений пользуется своим широким международным признанием, лоббируя интересы своих членов и государства США, что создает сложности для российских производителей при оценке соответствия требованиям иностранных стандартов. Нередко иностранные производители, сертифицированные API, угрожают отзывом монограмм на продукцию в случае поставки их в компании и проекты, находящиеся под санкциями США и Евросоюза»<sup>16</sup>.

Опредвзятости API говорят не только в России. Так, например, в январе 2021 года французский нефтегазовый гигант Total заявил об отказе продолжать в 2021 году сотрудничество с API. По мнению Total, API оказывает поддержку американским властям в вопросе смягчения требований к выбросам метана и отказа в поддержке развития производства электромобилей. Total также отметил, что позиция API в отношении ценообразования на углеводороды далеки от позиций компании. Вдобавок к этому на прошедших в 2020 году президентских выборах в США API поддерживал кандидатов, выступающих против Парижского климатического соглашения, предусматривающего переход к углеродно нейтральной экономике к 2050 г.<sup>17</sup> Европейские компании в отличие от многих американских с готовностью приняли установленные соглашением цели и заявили о стремлении значительно снизить углеродные выбросы к 2050 году<sup>18</sup>.

Высокая зависимость от иностранных стандартов несет в себе не только геополитические риски. Как указывают некоторые эксперты отрасли, зарубежные стандарты в принципе препятствуют развитию российской нефтегазовой промышленности, поскольку формируются без участия российских компаний, а следовательно, при разработке и обновлении данных стандартов не учитываются их интересы и особенности. Заместитель генерального директора компании «Татнефть» Р.А. Нугайбеков отмечает, что «иностранные стандарты являются барьером для развития внутреннего машиностроения. Северсталь и другие

предприятия участвуют в работе для принятия адекватных стандартов на внутреннем рынке»<sup>19</sup>. При этом такая ситуация во многом обусловлена позицией самих российских компаний, придерживающихся западных стандартов. Отдельные компании обязывают своих поставщиков для участия в тендерах проходить сертификацию в соответствии со стандартами API. Р.А. Нугайбеков указывает, что соответствие требованиям «иностранных лицензиаров» – «требование практически всех крупных инвесторов и заказчиков – Ямал СПГ, НОВАТЭК, Газпром нефть и т.д.»<sup>20</sup>. Порой фирмы, не имеющие сертификата API, не допускаются к международным или даже российским тендерам<sup>21</sup>. Данная ситуация ставит российских производителей, по сути, в проигрышное положение по отношению к зарубежным поставщикам, участвующим в разработке и обновлении стандартов. К тому же несмотря на существование единых стандартов, некоторые крупные компании вводят свои системы добровольной сертификации для поставщиков, таким образом вынуждая производителей проходить сертификацию еще и в каждой отдельной компании для участия в тендерах.

Российские компании могли бы более активно участвовать в работе комитетов API, однако это требует слишком больших инвестиций от каждой отдельной компании, притом что выгоды, полученные от этого, окупятся лишь в очень долгосрочной перспективе. С другой стороны, необходимо начать хотя бы с унификации требований российских компаний к поставщикам – создать отраслевое объединение, которое бы стало аналогом API в российских масштабах<sup>22</sup>. Для снижения рисков взаимодействия с американской организацией, а также создания институциональной основы в области импортозамещения крупнейшие российские компании приняли решение создать свою собственную отраслевую организацию по стандартизации.

В феврале 2020 г. был создан Институт нефтегазовых технологических инициатив (ИНТИ). Он был зарегистрирован на территории инновационного центра «Сколково» как автономная некоммерческая организация. Учредителями института стали «Газпром нефть», «СИБУР» и «Татнефть». В декабре 2020 г. к ним также присоединился «Газпром»<sup>23</sup>. Участием в данной инициативе заинтересовались многие российские компании. Однако на данный момент они предпочли выждать и не вступать в организацию официально, чтобы убедиться в ее реальной эффективности. Для таких случаев Институт предлагает компаниям получить статус наблюдателя. В этом статусе в работе комитетов ИНТИ уже принимают участие «Транснефть», «Лукойл», «Зарубежнефть», «РуссНефть» и «Иркутская нефтяная компания»<sup>24</sup>. Из числа иностранных нефтегазовых компаний к ИНТИ в статусе наблюдателей присоединились «ADNOC», «КазМунайГаз» и «Узбекнефтегаз»<sup>25</sup>. Кроме того, в активной стадии находятся переговоры с крупнейшими арабскими нефтяными гигантами – «Saudi Aramco», «Kuwait Petroleum Corporation», а также



«ГНКАР». По сообщениям, были направлены приглашения еще примерно десяти другим иностранным нефтегазовым компаниям. Наконец, на заседании координаторов ЭнергодIALOGа Россия-ОПЕК в ноябре 2020 г. инициатива была предложена к рассмотрению странам ОПЕК и поддержана Генеральным секретарем организации М. Баркиндо<sup>26</sup>. Широкий интерес иностранных партнеров к российской инициативе может быть обусловлен тем, что вопросы снижения технологической зависимости и импортозамещения, создания собственных высокотехнологичных компаний в нефтегазовом секторе актуальны не только для России.

Первые результаты деятельности и планы по развитию ИНТИ были представлены генеральным директором ПАО «Газпром нефть» А.В. Дюковым Президенту РФ В.В. Путину на совещании по стратегическому развитию нефтегазохимической отрасли, которое прошло в Тобольске в декабре 2020 года. По итогам мероприятия президент дал поручение правительству оказать содействие ИНТИ в привлечении иностранных нефтяных и нефтегазохимических компаний к участию в российской инициативе, а также рекомендовал российским предприятиям рассмотреть вопрос о вхождении в состав учредителей или наблюдателей Института<sup>27</sup>.

Помимо нефтегазовых компаний в работе Института активное участие принимают эксперты инжиниринговых фирм и компаний, производящих нефтегазовое оборудование. И это не только российские компании: такие крупные иностранные лицензиары и EPC-подрядчики, как «Technip», «Technimont», «McDermott», «Saipem», «Linde», «AirLiquide» начали принимать участие в работе ИНТИ через своих представителей, осуществляющих верификацию разрабатываемых ИНТИ стандартов. С целью их разработки уже создано более 10 технических комитетов, добившихся в 2020 году утверждения трех первых отраслевых стандартов (на центробежные насосы для нефтепереработки, систему менеджмента качества и геосинтетику). На 2021 год ИНТИ строит более амбициозные планы и намеревается утвердить еще 20 новых отраслевых документов<sup>28</sup>.

Идея создания отраслевой организации была поддержана Минэнерго, Минпромторгом, Росстандартом, РСПП и рядом отраслевых объединений. Необходимо отметить, что деятельность ИНТИ не противоречит деятельности Росстандарта, утверждающего ГОСТы. Для российской системы стандартизации в целом характерна централизация, однако наличие отдельных отраслевых объединений возможно. В январе 2021 г. ИНТИ подписал с Росстандартом Соглашение о сотрудничестве в области стандартизации и оценки соответствия в нефтегазовой и нефтегазохимической отраслях. Соглашение устанавливает основные принципы сотрудничества, целью которого является создание основы для партнерских отношений и развития долгосрочного, эффективного взаимодействия. Руководитель Росстандарта А.П. Шалаев, отметил, что это «весьма актуальное и перспективное начинание. Отраслевые стандарты могут стать полезным дополнением к государствен-



ным стандартам и инструментам, помогающим повысить конкурентоспособность отечественной продукции. Мы готовы сотрудничать с ИНТИ, будем оказывать ему профессиональную поддержку»<sup>29</sup>. Поддержка, вероятно, будет заключаться в том, что стандарты, принятые ИНТИ, будут включаться в Федеральный информационный фонд стандартов, таким образом будет гарантироваться их повсеместное применение<sup>30</sup>. Руководитель Росстандарта также отметил, что «крайне важно консолидировать нефтегазовую промышленность для формирования единых, отвечающих вызовам времени отраслевых требований в рамках ИНТИ». Таким образом, инициатива компаний по созданию отраслевого объединения была всецело поддержана на государственном уровне и, что особенно важно, Росстандартом. При этом ранее, в 2019 году, Росстандарт уже подписал Меморандум о взаимопонимании с API. Документ был подписан с целью развития сотрудничества и обмена опытом по вопросам технического регулирования и стандартизации в нефтегазовой отрасли. Занимавший в то время пост главы Росстандарта А.В. Абрамов отмечал, что меморандум будет «стимулировать распространение признанных отраслевых стандартов и участие российских экспертов в процессах их разработки»<sup>31</sup>. Таким образом, наряду с созданием собственного аналога API Росстандарт не исключает возможности продолжения сотрудничества с самим API, а также поощрения российских компаний к более активному участию в деятельности института.

Что касается ИНТИ, то представляется странным, что отраслевое объединение в важнейшей для России области появилось лишь в 2020 году. Некоторые эксперты отмечают, что идею создания собственного отраслевого объединения нужно было предложить еще давно. В интервью президент Союза нефтегазопромышленников России Г.И. Шмаль отмечал, что «безусловно, нашей нефтегазовой промышленности нужны собственные отраслевые стандарты, своя система сертификации. Занимая лидирующие позиции в поставках на мировой рынок нефти и газа, мы вправе претендовать на активную роль в технологической политике». Ожидается, что ИНТИ будет активно способствовать созданию стандартов на передовые технологии в нефтегазовой отрасли<sup>32</sup>. С свою очередь Минпромторг видит в ИНТИ своего рода аналог API, который в перспективе сможет составить конкуренцию господству американского института. Так, заместитель министра промышленности и торговли М.И. Иванов отмечал, что «дополнительно прорабатывается возможность создания аналога API на базе упомянутого выше Института нефтегазовых технологических инициатив, учитывая и внедряя лучшие мировые практики»<sup>33</sup>. Он также указывал, что «основной его [ИНТИ] задачей является налаживание взаимодействия между иностранными проектными организациями, российскими производителями и получателями оборудования посредством разработки единых отраслевых стандартов. В будущем они дадут эффект масштаба для поставки российской продукции сразу нескольким заказчикам по результатам однократно



проведённых испытаний»<sup>34</sup>. Известно, что именно при поддержке Минпромторга ИНТИ проводил переговоры с зарубежными компаниями и при его посредничестве осуществлял взаимодействие с властями других стран.

Таким образом, в лице ИНТИ в России может появиться аналог API, унифицирующий требования заказчиков всей отрасли, что значительно облегчит работу российских производителей оборудования. В случае, если ИНТИ будет успешно взаимодействовать с зарубежными партнерами, российские компании смогут гораздо активнее участвовать в тендерах на зарубежных рынках. Это соответствует общему направлению деятельности Минпромторга на повышение конкурентоспособности российского промышленного экспорта в рамках Национального проекта «Международная кооперация и экспорт»<sup>35</sup>. Важно, чтобы при реализации российскими компаниями зарубежных проектов использовалось именно российское оборудование или оборудование, произведенное с учетом российских стандартов. РФ активно поставляет нефтегазовое оборудование в Индию, США, Германию, Китай, Великобританию, ОАЭ. Приоритетными для экспорта оборудования странами эксперты Минэнерго России называют Иран и Ирак, в перспективе – Ливию и государства Юго-Восточной Азии – Вьетнам, Камбоджу, Лаос, а также Китай. В этих странах работают российские компании, так что отечественное оборудование будет использоваться как минимум в рамках их контрактов<sup>36</sup>. В недавнее время стала особенно активно вестись работа с арабскими партнерами из стран Персидского залива. В ноябре 2019 года межправительственная российско-эмиратская комиссия по торгово-экономическому и техническому сотрудничеству утвердила подгруппу по сертификации и стандартизации нефтегазового оборудования. Во многом именно благодаря работе этой группы «ADNOC» стала одной из первых зарубежных компаний, получивших статус наблюдателя в ИНТИ. По итогам достигнутых договоренностей эмиратская сторона, по заявлению министра промышленности и торговли РФ Д.В. Мантурова, «сопоставляет полтора десятка российских стандартов в области насосного оборудования, систем измерения количества и показателей качества нефти и нефтепродуктов, электроприводов, с теми стандартами, которые применяются Национальной нефтяной компанией Абу-Даби ADNOC»<sup>37</sup>.

Однако, как представляется, продвижение российских стандартов может успешнее всего проходить среди стран ЕАЭС, как наиболее близких экономических партнеров РФ. Так, казахстанская нефтяная компания «КазМунайГаз» уже имеет статус наблюдателя в ИНТИ. Хотя остальные члены ЕАЭС, помимо Казахстана, не играют серьезной роли на нефтегазовом рынке и не обладают значительными запасами углеводородов, привлечение их компаний к участию в ИНТИ способствовало бы распространению именно российских стандартов в этих странах и увеличению общего числа участников Института. Еще одной площадкой для продвижения российских стандартов может стать формат БРИКС, позиционируемый

как альтернатива существующей структуре глобального управления. Большинство участников объединения являются крупными игроками на мировом нефтегазовом рынке, а потому привлечение их компаний к участию в российском ИНТИ стало бы значительным прорывом.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В 1990-е российские компании столкнулись с необходимостью прохождения сертификации по западным стандартам. Многие из них оказались не способны выдержать конкуренцию с западными производителями. В результате к 2013 г. около 60% российского рынка нефтегазового оборудования занимали иностранные производители. В наиболее высокотехнологичных секторах эта доля достигала 90%. Вследствие этого введение секторальных санкций против России в 2014 г. поставило под угрозу стабильность российской нефтегазовой отрасли. По итогам широких мероприятий господдержки к 2020 г. зависимость от импорта удалось снизить до примерно 40%.

Тем не менее вопрос использования западных стандартов по-прежнему остается острым. Так, Россия пока не имеет собственных стандартов в сфере высокотехнологичного оборудования, равно как и не имеет надежных проверенных технологий в этой области. В этом случае санкционная ситуация ставит новые острые вопросы. АРІ угрожала прекратить сотрудничество с компаниями, имеющими контакты с попавшими под санкции компаниями.

Одним из решений для преодоления импортозависимости является активное развитие вновь созданного ИНТИ, унифицирующего требования российских заказчиков (а в перспективе и международных), что таким образом может значительно стимулировать развитие отрасли нефтегазового оборудования в России. При помощи ИНТИ Россия сможет развивать потенциал отечественных предприятий и организаций по производству конкурентоспособных товаров и услуг, а также расширять их применение в различных отраслях российской экономики. ИНТИ вместе с Минпромторгом может способствовать продвижению этих товаров на международный рынок, особенно в странах ЕАЭС и БРИКС.



**ПРИМЕЧАНИЯ:**

<sup>1</sup> Доля импортного оборудования и технологий в нефтяной отрасли достигает 80% - Минпромторг // Ведомости [Электронный ресурс] URL: <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2014/10/17/dolya-importnogo-oborudovaniya-i-tehnologij-v-neftyanoj> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>2</sup> Чтобы нефть была нашей // Эксперт [Электронный ресурс] URL: <https://expert.ru/expert/2020/06/chtobyi-neft-byila-nashej/> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>3</sup> Возрождение рынка нефтегазового оборудования // ЦДУ ТЭК [Электронный ресурс] URL: [https://www.cdu.ru/tek\\_russia/articles/1/804/](https://www.cdu.ru/tek_russia/articles/1/804/) (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>4</sup> Российское геофизическое оборудование для шельфа // Neftegaz.ru [Электронный ресурс] URL: <https://magazine.neftgaz.ru/articles/geologorazvedka/386870-rossiyskoe-geofizicheskoe-oborudovanie-dlya-shelfa/> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>5</sup> Oracle ограничила сотрудничество с «Газпромом» и «Роснефтью» // РБК [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/business/08/02/2018/5a7beba9a79472d8157694b> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>6</sup> ЦМТ углубился в эмбарго на поставки нефтегазового оборудования в РФ // Коммерсантъ [Электронный ресурс] URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2594215> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>7</sup> Возрождение рынка нефтегазового оборудования // ЦДУ ТЭК [Электронный ресурс] URL: [https://www.cdu.ru/tek\\_russia/articles/1/804/](https://www.cdu.ru/tek_russia/articles/1/804/) (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>8</sup> Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года. [Электронный ресурс] URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1026> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>9</sup> Там же.

<sup>10</sup> Факторы развития нефтесервисного рынка России // Нефтегазовая вертикаль [Электронный ресурс] URL: <http://www.ngv.ru/magazines/article/factory-razvitiya-nefteservisnogo-rynka-rossii/> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>11</sup> Возрождение рынка нефтегазового оборудования // ЦДУ ТЭК [Электронный ресурс] URL: [https://www.cdu.ru/tek\\_russia/articles/1/804/](https://www.cdu.ru/tek_russia/articles/1/804/) (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>12</sup> Интервью Дениса Мантурова Журналу «Энергетическая политика» // Минпромторг [https://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!/intervyu\\_denisa\\_manturova\\_zhurnalu\\_energeticheskaya\\_politika](https://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!/intervyu_denisa_manturova_zhurnalu_energeticheskaya_politika) (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>13</sup> Утилизационный грант и состояние рынка бурового оборудования // Нефтегазовая вертикаль [Электронный ресурс] URL: <http://www.ngv.ru/magazines/article/utilizatsionnyy-grant-i-sostoyanie-rynka-burovogo-oborudovaniya/> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>14</sup> Стандарты API: зависимость или благо для российских промышленников и потребителей? // Вестник арматуростроителя [Электронный ресурс] URL: <https://armavest.ru/publication/standartizatsiya/standarty-api-zavisimost-ili-bлаго-dlya-ross-skikh-promyshlennikov-i-potrebiteley/> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>15</sup> Ответ на американские санкции по российским стандартам // РБК [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2019/12/05/5de76cd79a79476873fe3492> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>16</sup> Путин рекомендовал нефтяникам присоединиться отраслевому институту стандартизации // Интерфакс [Электронный ресурс] URL: <https://www.interfax.ru/business/745640> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>17</sup> Total отказалась сотрудничать с API // Нефтегазовая вертикаль [Электронный ресурс] URL: [http://www.ngv.ru/news/total\\_otkazalas\\_sotrudnichat\\_s\\_api/?sphrase\\_id=3157184](http://www.ngv.ru/news/total_otkazalas_sotrudnichat_s_api/?sphrase_id=3157184) (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>18</sup> Path to net zero: European oil majors outpace US companies on climate goals / S&P Global Market Intelligence [Электронный ресурс] URL: <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/path-to-net-zero-european-oil-majors-outpace-us-companies-on-climate-goals-59543423> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>19</sup> Виталий Завгородний: Говорить надо не об импортзамещении в нефтегазохимии, а о разумной реинтеграции // ИА «Девон» [Электронный ресурс] URL: [https://iadevon.ru/news/neftemash/institut\\_neftegazovih\\_tehnologicheskikh\\_initsiativ\\_sozdali\\_sibur\\_gazprom\\_tatneft\\_i\\_gazprom\\_neft\\_10954/](https://iadevon.ru/news/neftemash/institut_neftegazovih_tehnologicheskikh_initsiativ_sozdali_sibur_gazprom_tatneft_i_gazprom_neft_10954/) (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>20</sup> Там же.

<sup>21</sup> Стандарты API: зависимость или благо для российских промышленников и потребителей? // Вестник арматуростроителя [Электронный ресурс] URL: [https://armavest.ru/publication/standartizatsiya\\_standarty-api-zavisimost-ili-bлаго-dlya-ross-skikh-promyshlennikov-i-potrebiteley/](https://armavest.ru/publication/standartizatsiya_standarty-api-zavisimost-ili-bлаго-dlya-ross-skikh-promyshlennikov-i-potrebiteley/) (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>22</sup> Виталий Завгородний: Говорить надо не об импортзамещении в нефтегазохимии, а о разумной реинтеграции // ИА «Девон» [Электронный ресурс] URL: [https://iadevon.ru/news/neftemash/institut\\_neftegazovih\\_tehnologicheskikh\\_initsiativ\\_sozdali\\_sibur\\_gazprom\\_tatneft\\_i\\_gazprom\\_neft\\_10954/](https://iadevon.ru/news/neftemash/institut_neftegazovih_tehnologicheskikh_initsiativ_sozdali_sibur_gazprom_tatneft_i_gazprom_neft_10954/) (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>23</sup> До скважин сложно докопаться. [Электронный ресурс] URL: <https://rg.ru/2021/01/20/neftegazovuiu-otrasl-v-rossii-zashchitat-ot-sankcij.html>

<sup>24</sup> Дайджест ИНТИ 1 квартал 2021 года // ИНТИ [Электронный ресурс] URL: [https://inti.expert/upload/iblock/997/%D0%94%D0%B0%D0%B9%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%81%D1%82%20%D0%98%D0%9D%D0%A2%D0%98\\_RU.pdf](https://inti.expert/upload/iblock/997/%D0%94%D0%B0%D0%B9%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%81%D1%82%20%D0%98%D0%9D%D0%A2%D0%98_RU.pdf) (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>25</sup> ADNOC, «КазМунайГаз» и «Узбекнефтегаз» присоединились к российскому институту стандартизации ИНТИ. [Электронный ресурс] URL: <https://inbusiness.kz/ru/last/adnoc-kazmunajgaz-i-uzbekneftegaz-prisoedinilis-k-rossijskomu-institutu-standartizacii-inti> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>26</sup> Национальные стандарты – путь к технологической независимости [Электронный ресурс] URL: <http://www.ngv.ru/magazines/article/natsionalnye-standarty-put-k-tekhnologicheskoy-nezavisimosti/> (дата обращения: 26.05.2021)

<sup>27</sup> Путин рекомендовал нефтяникам присоединиться отраслевому институту стандартизации // Интерфакс [Электронный ресурс] URL: <https://www.interfax.ru/business/745640> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>28</sup> Национальные стандарты – путь к технологической независимости // Нефтегазовая вертикаль [Электронный ресурс] URL: <http://www.ngv.ru/magazines/article/natsionalnye-standarty-put-k-tekhnologicheskoy-nezavisimosti/> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>29</sup> Росстандарт и ИНТИ объединятся для повышения конкурентоспособности продукции нефтегазового комплекса // Росстандарт [Электронный ресурс] URL:



[https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/presscenter/news?portal:componentId=88be-ae40-0e16-414c-b176-d0ab5de82e16&navigationalstate=JBPNS\\_r00ABXczAAZhY3Rp-b24AAAABAA5zaW5nbGVOZXdzVmlldwACaWQAAAAABAAQ3NTE0AAdfX0VPRI9f](https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/presscenter/news?portal:componentId=88be-ae40-0e16-414c-b176-d0ab5de82e16&navigationalstate=JBPNS_r00ABXczAAZhY3Rp-b24AAAABAA5zaW5nbGVOZXdzVmlldwACaWQAAAAABAAQ3NTE0AAdfX0VPRI9f) (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>30</sup> Там же.

<sup>31</sup> Россия и США будут сотрудничать при разработке стандартов для нефтегазовой отрасли // Бурение и нефть [Электронный ресурс] URL: <https://burneft.ru/main/news/26910> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>32</sup> Национальные стандарты – путь к технологической независимости // Нефтегазовая вертикаль [Электронный ресурс] URL: <http://www.ngv.ru/magazines/article/natsionalnye-standarty-put-k-tekhnologicheskoy-nezavisimosti/> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>33</sup> Михаил Иванов: «Мы проделали огромную работу по наращиванию компетенций российских производителей» // Нефтегазовая вертикаль [Электронный ресурс] URL: [http://www.ngv.ru/magazines/article/mikhail-ivanov-my-prodelali-ogromnuyu-rabotu-po-narashchivaniyu-kompetentsiy-rossiyskikh-proizvodite/?sphrase\\_id=3157184](http://www.ngv.ru/magazines/article/mikhail-ivanov-my-prodelali-ogromnuyu-rabotu-po-narashchivaniyu-kompetentsiy-rossiyskikh-proizvodite/?sphrase_id=3157184) (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>34</sup> Там же.

<sup>35</sup> Национальный проект «Международная кооперация и экспорт» [Электронный ресурс] URL: <https://www.exportcenter.ru/company/international-cooperation/priority/> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>36</sup> Возрождение рынка нефтегазового оборудования// ЦДУ ТЭК [Электронный ресурс] URL: [https://www.cdu.ru/tek\\_russia/articles/1/804/](https://www.cdu.ru/tek_russia/articles/1/804/) (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>37</sup> Интервью Дениса Мантурова Журналу «Энергетическая политика» // Минпромторг [https://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!/intervyu\\_denisa\\_manturova\\_zhurnal\\_energeticheskaya\\_politika](https://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!/intervyu_denisa_manturova_zhurnal_energeticheskaya_politika) (дата обращения: 26.05.2021).

#### **БИБЛИОГРАФИЯ :**

Возрождение рынка нефтегазового оборудования// ЦДУ ТЭК (Vozrozhdenie ry`nka neftegazovogo oborudovaniya// CzDU TE`K) [Электронный ресурс] URL: [https://www.cdu.ru/tek\\_russia/articles/1/804/](https://www.cdu.ru/tek_russia/articles/1/804/) (дата обращения: 26.05.2021).

Дайджест ИНТИ 1 квартал 2021 года // ИНТИ (Dajdzhest INTI 1 kvartal 2021 goda // INTI) [Электронный ресурс] URL: [https://inti.expert/upload/iblock/997/%D0%94%D0%B0%D0%B9%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%81%D1%82%20%D0%98%D0%9D%D0%A2%D0%98\\_RU.pdf](https://inti.expert/upload/iblock/997/%D0%94%D0%B0%D0%B9%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%81%D1%82%20%D0%98%D0%9D%D0%A2%D0%98_RU.pdf) (дата обращения: 26.05.2021).

Доля импортного оборудования и технологий в нефтяной отрасли достигает 80% - Минпромторг // Ведомости (Dolya importnogo oborudovaniya i tehnologij v neftyanoj otrasli dostigaet 80% - Minpromtorg // Vedomosti) [Электронный ресурс] URL: <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2014/10/17/dolya-importnogo-oborudovaniya-i-tehnologij-v-neftyanoj> (дата обращения: 26.05.2021).

До скважин сложно докопаться (Do skvazhin slozhno dokopat'sya). [Электронный ресурс] URL: <https://rg.ru/2021/01/20/neftegazovuiu-otrasl-v-rossii-zashchitat-ot-sankcij.html>

Завгородний Виталий. Говорить надо не об импортзамещении в нефтегазохимии, а о разумной реинтеграции // ИА «Девон» (Zavgorodnij Vitalij. Govorit` nado ne ob importzameshhenii v neftegazoximii, a o razumnoj reintegracii // IA «Devon») [Электронный ресурс] URL: [https://iadevon.ru/news/neftemash/institut\\_neftegazovih\\_tehnologicheskikh\\_initsiativ\\_sozdali\\_sibur\\_gazprom\\_tatneft\\_i\\_gazprom\\_neft\\_-10954/](https://iadevon.ru/news/neftemash/institut_neftegazovih_tehnologicheskikh_initsiativ_sozdali_sibur_gazprom_tatneft_i_gazprom_neft_-10954/) (дата обращения: 26.05.2021)



Иванов Михаил. Мы проделали огромную работу по наращиванию компетенций российских производителей // Нефтегазовая вертикаль (Ivanov Mixail. My` prodelali ogromnuyu rabotu po narashchivaniyu kompetencij rossijskix proizvoditelej // Neftegazovaya vertikal`) [Электронный ресурс] URL: [http://www.ngv.ru/magazines/article/mikhail-ivanov-my-prodelali-ogromnuyu-rabotu-po-narashchivaniyu-kompetentsiy-rossiyskikh-proizvodite/?sphrase\\_id=3157184](http://www.ngv.ru/magazines/article/mikhail-ivanov-my-prodelali-ogromnuyu-rabotu-po-narashchivaniyu-kompetentsiy-rossiyskikh-proizvodite/?sphrase_id=3157184) (дата обращения: 26.05.2021).

Интервью Дениса Мантурова Журналу «Энергетическая политика» // Минпромторг (Interv`yu Denisa Manturova Zhurnalu «E`nergeticheskaya politika» // Minpromtorg) [https://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!/intervyu\\_denisa\\_manturova\\_zhurnalu\\_energeticheskaya\\_politika](https://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!/intervyu_denisa_manturova_zhurnalu_energeticheskaya_politika) (дата обращения: 26.05.2021).

Национальный проект «Международная кооперация и экспорт» (Nacional`ny`j proekt «Mezhdunarodnaya kooperaciya i e`ksport») [Электронный ресурс] URL: <https://www.exportcenter.ru/company/international-cooperation/priority/> (дата обращения: 26.05.2021).

Национальные стандарты – путь к технологической независимости (Nacional`ny`e standarty` – put` k tekhnologicheskoy nezavisimosti) [Электронный ресурс] URL: <http://www.ngv.ru/magazines/article/natsionalnye-standarty-put-k-tekhnologicheskoy-nezavisimosti/> (дата обращения: 26.05.2021).

Ответ на американские санкции по российским стандартам // РБК (Otveta na amerikanskie sankcii po rossijskim standartam // RBK) [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/news/paper/2019/12/05/5de76cd79a79476873fe3492> (дата обращения: 26.05.2021).

Путин рекомендовал нефтяникам присоединиться отраслевому институту стандартизации // Интерфакс (Putin rekomendoval neftyanikam prisoedinit`sya otraslevomu institutu standartizacii // Interfaks) [Электронный ресурс] URL: <https://www.interfax.ru/business/745640> (дата обращения: 26.05.2021)

Российское геофизическое оборудование для шельфа // Neftegaz.ru (Rossijskoe geofizicheskoe oborudovanie dlya shel`fa) [Электронный ресурс] URL: <https://magazine.neftegaz.ru/articles/geologorazvedka/386870-rossijskoe-geofizicheskoe-oborudovanie-dlya-shelfa/> (дата обращения: 26.05.2021).

Россия и США будут сотрудничать при разработке стандартов для нефтегазовой отрасли // Бурение и нефть (Rossiya i SShA budut sotrudnichat` pri razrabotke standartov dlya neftegazovoj otrasli // Burenie i neft`) [Электронный ресурс] URL: <https://burneft.ru/main/news/26910> (дата обращения: 26.05.2021).

Росстандарт и ИНТИ объединятся для повышения конкурентоспособности продукции нефтегазового комплекса // Росстандарт (Rosstandart i INTI ob`edinyatsya dlya povu`sheniya konkurentosposobnosti produkcii neftegazovogo kompleksa // Rosstandart) [Электронный ресурс] URL: [https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/presscenter/news?-portal:componentId=88beae40-0e16-414c-b176-d0ab5de82e16&navigationalstate=JB-PNS\\_r00ABXczAAZhY3Rpb24AAAABAAs5zaW5nbGVVOZXdzVmllldwACaWQA-AAABAAQ3NTE0AAdfX0VPR19f](https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/presscenter/news?-portal:componentId=88beae40-0e16-414c-b176-d0ab5de82e16&navigationalstate=JB-PNS_r00ABXczAAZhY3Rpb24AAAABAAs5zaW5nbGVVOZXdzVmllldwACaWQA-AAABAAQ3NTE0AAdfX0VPR19f) (дата обращения: 26.05.2021).

Стандарты API: зависимость или благо для российских промышленников и потребителей? // Вестник арматуростроителя (Standarty` API: zavisimost` ili blago dlya rossijskix promy`shlennikov i potrebitelej? // Vestnik armaturostroitelya) [Электронный ресурс] URL: <https://armavest.ru/publication/standartizatsiya/standarty-api-zavisimost-ili-bлаго-dlya-ross-skikh-promyshlennikov-i-potrebiteley/> (дата обращения: 26.05.2021).



Утилизационный грант и состояние рынка бурового оборудования // Нефтегазовая вертикаль (Utilizacionny`j grant i sostoyanie ry`nka burovogo oborudovaniya // Neftegazovaya vertikal`) [Электронный ресурс] URL: <http://www.ngv.ru/magazines/article/utilizatsionnyy-grant-i-sostoyanie-rynka-burovogo-oborudovaniya/> (дата обращения: 26.05.2021).

Факторы развития нефтесервисного рынка России // Нефтегазовая вертикаль (Faktoy` razvitiya nefteservisnogo ry`nka Rossii // Neftegazovaya vertikal`) [Электронный ресурс] URL: <http://www.ngv.ru/magazines/article/factory-razvitiya-nefteservisnogo-rynka-rossii/> (дата обращения: 26.05.2021).

ЦМТ углубился в эмбарго на поставки нефтегазового оборудования в РФ // Коммерсантъ (CzMT uglubilsya v e`mbargo na postavki neftegazovogo oborudovaniya v RF // Kommersant`) [Электронный ресурс] URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2594215> (дата обращения: 26.05.2021).

Чтобы нефть была нашей // Эксперт (Chtoby` neft` by`la nashej // E`kspert) [Электронный ресурс] URL: <https://expert.ru/expert/2020/06/chtobyi-neft-byila-nashej/> (дата обращения: 26.05.2021).

Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года (E`nergeticheskaya strategiya Rossijskoj Federacii na period do 2035 goda). [Электронный ресурс] URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1026> (дата обращения: 26.05.2021).

ADNOC, «КазМунайГаз» и «Узбекнефтегаз» присоединились к российскому институту стандартизации ИНТИ (ADNOC, «KazMunajGaz» i «Uzbekneftegaz» prisoedinilis` k rossijskomu institutu standartizacii INTI). [Электронный ресурс] URL: <https://inbusiness.kz/ru/last/adnoc-kazmunajgaz-i-uzbekneftegaz-prisoedinilis-k-rossijskomu-institutu-standartizacii-inti> (дата обращения: 26.05.2021).

Oracle ограничила сотрудничество с «Газпромом» и «Роснефтью» // РБК (Oracle ogranicnila sotrudnichestvo s «Gazpromom» i «Rosneft`yu» // RBK) [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/business/08/02/2018/5a7beba9a79472d8157694b> (дата обращения: 26.05.2021).

Total отказалась сотрудничать с API // Нефтегазовая вертикаль (Total otkazalas` sotrudnichat` s API // Neftegazovaya vertikal`) [Электронный ресурс] URL: [http://www.ngv.ru/news/total\\_otkazalas\\_sotrudnichat\\_s\\_api/?sphrase\\_id=3157184](http://www.ngv.ru/news/total_otkazalas_sotrudnichat_s_api/?sphrase_id=3157184) (дата обращения: 26.05.2021).

Path to net zero: European oil majors outpace US companies on climate goals / S&P Global Market Intelligence [Электронный ресурс] URL: <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/path-to-net-zero-european-oil-majors-outpace-us-companies-on-climate-goals-59543423> (дата обращения: 26.05.2021)

