

# О СТАНДАРТИЗАЦИИ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ



РУКОВОДИТЕЛЬ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
Григорий Иосифович Элькин

Нефтегазовый комплекс России (НГК) является важнейшим стратегическим сектором экономики России. Он обладает одним из крупнейших в мире минерально-сырьевым потенциалом топливно-энергетических ресурсов. Вместе с тем современное состояние минерально-сырьевой базы углеводородного сырья характеризуется снижением текущих разведанных запасов нефти и газа и низкими темпами их воспроизводства. Объемы добычи и переработки нефти и газа отстают от потребностей рынка. Одним из факторов, сдерживающих наращивание объемов выпускаемой продукции, является высокая изношенность основных фондов, медленные темпы модернизации производства.

В этих условиях на первый план выходят вопросы ускоренного развития технологической базы нефтегазового комплекса. При этом существенно возрастает роль международных и национальных технических стандартов, позволяющих за счет использования апробированных передовых и инновационных технологий повысить конкурентоспособность отрасли и интегрировать ее в глобальный энергетический рынок. Однако, характеризуя общее состояние стандартизации в нефтегазовом комплексе, можно отметить, что она в сегодняшнем состоянии не в полной мере способна адекватно ответить на вызовы рынка.

## Новая политика в области стандартизации

За прошедшие годы в силу несовершенства законодательной базы, экономических и иных причин промышленность сократила объемы работ в области национальной и международ-

1

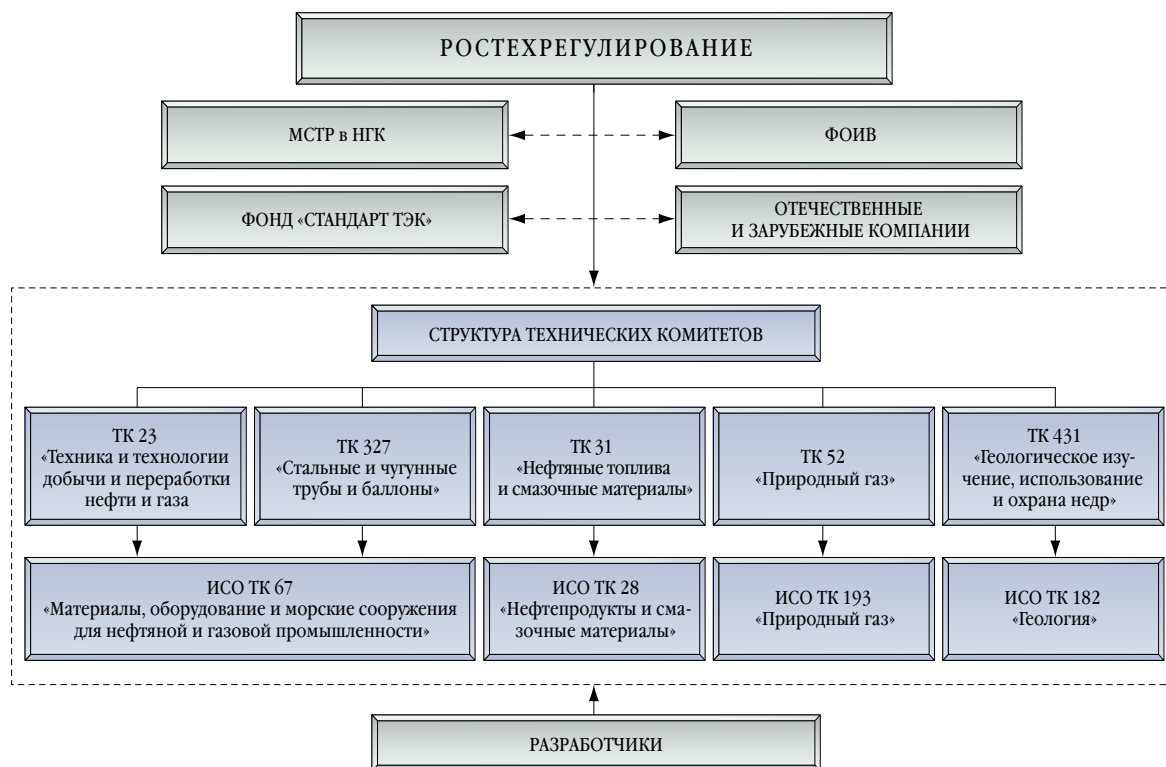


СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ РАБОТАМИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ В ОТРАСЛИ

ной стандартизации. Как следствие, снизились темпы разработки и обновления стандартов. Намечилось отставание от работ, проводимых международными и региональными организациями по стандартизации (ИСО/СЕН).

Однако, несмотря на эти проблемы, отрасль обладает значительными ресурсами для прорыва в области стандартизации. Высокий интеллектуальный потенциал НГК, его инвестиционные возможности – все эти факторы создают позитивные предпосылки для сокращения разрыва между национальными и международными (региональными) стандартами. Достижение этой цели в ближайшей перспективе потребует разработки новой политики в области стандартизации. Предстоит упорядочить правовую базу, разработать и внедрить отраслевую систему стандартизации, создать экономические условия для перехода отрасли на международные (региональные) стандарты, восстановить утраченные позиции отечественной школы технического нормирования.

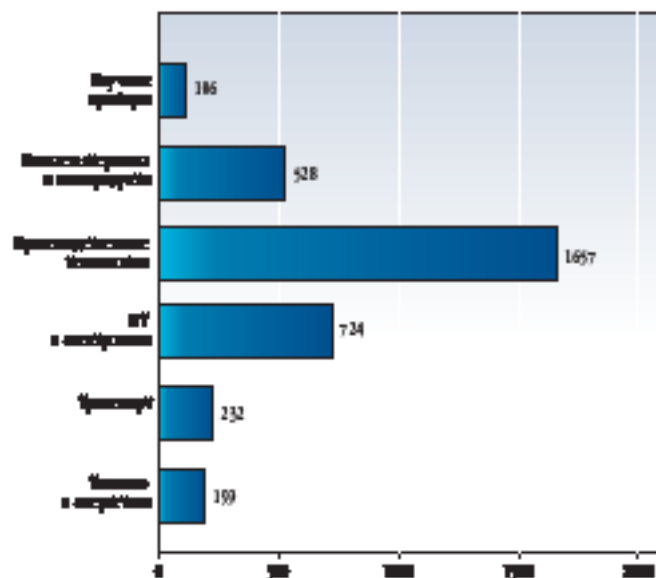
Уже сегодня можно говорить о некоторых позитивных шагах, сделанных в данном направлении. Началась и набирает темпы поэтапная модернизация правовой базы. При активном содействии профессионального сообщества нефтяников и газовиков подготовлены и в 2007 году внесены поправки в Федеральный закон «О техническом регулировании». Это позволило в определенной степени усилить роль и влияние стандартов на экономику отрасли.

В текущем году разработан законопроект «О стандартизации». Готовятся поправки к Налоговому кодексу РФ и Федеральному закону «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд». Это позволит создать экономические стимулы для стабильного финансирования нефтегазовым бизнесом разработки национальных и международных стандартов, а также создать механизмы более широкого и эффективного использования стандартов в регулятивной практике. Последнее обстоятельство особенно актуально в связи с увеличением системного участия государства как регулятора в нефтегазовом секторе экономики.

Для повышения эффективности стандартизации в НГК большое значение имеет совершенствование институциональной среды. Одним из первых в промышленном секторе создан межотраслевой совет по стандартизации в нефтегазовом комплексе (МСТР в НГК). Создание совета



2



ОБЪЕМЫ РАБОТ ПО ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СФЕРЕ НА ПЕРИОД ДО 2012 ГОДА (КОЛИЧЕСТВО ГОСТ Р)

позволило консолидировать усилия нефтегазовых компаний в сфере технического регулирования и стандартизации. Советом одобрена и последовательно реализуется схема реструктуризации технических комитетов, разработанная Ростехрегулированием. Созданы два новых комитета – ТК 023 «Техника и технологии добычи и переработки нефти и газа» (на базе ОАО «Газпром») и ТК 431 «Геологическое изучение, использование и охрана недр» (на базе РАЕН). В ближайшей перспективе будет продолжена линия на укрупнение технических комитетов. Ее реализация позволит создать структуру, «зеркальную» структуре комитетов ИСО, и сформировать предпосылки для устранения имеющегося разрыва между национальными и международными стандартами.

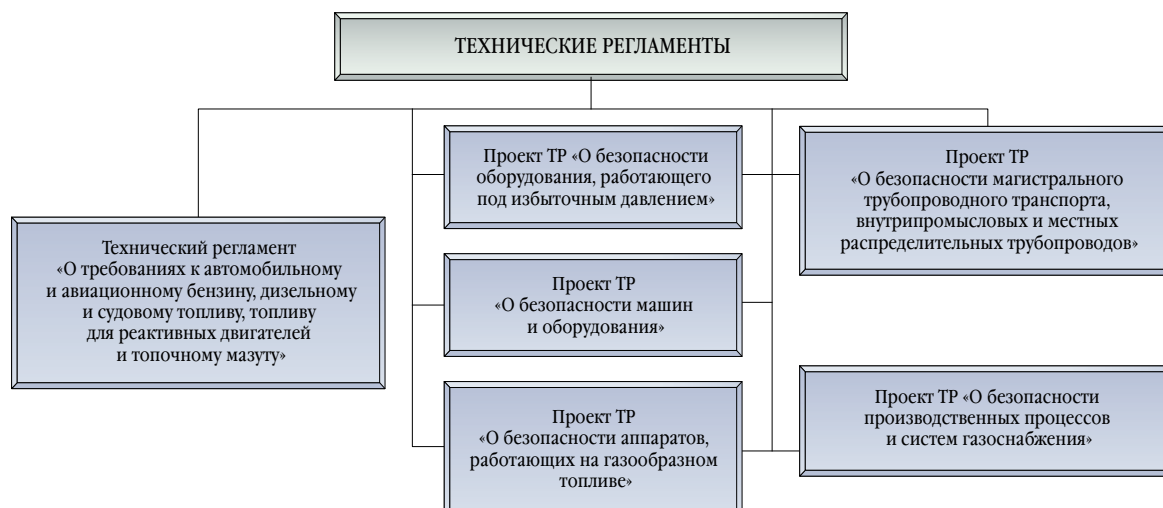
В 2009 году предстоит разработать систему стандартизации в нефтегазовом комплексе. Инициатива создания такой системы принадлежит ТК 23 «Техника и технологии добычи и переработки нефти и газа». В дальнейшем она получила поддержку МСТР в НГК и Ростехрегулирования. Актуальность системного подхода к организации работ по стандартизации в отрасли была отмечена участниками III Международной конференции «Международная стандартизация. Путь повышения экономической эффективности предприятий нефтегазового комплекса России» (Волгоград, 2008 год). Разработка системы будет осуществляться в целях использования наилучшей отраслевой практики для разработки национальных, межгосударственных и международных стандартов, а также консолидации ресурсов отрасли для повышения эффективности и качества работ в области стандартизации (рис. 1).

## Приоритеты стандартизации

Прогноз развития энергетических рынков, содержащийся в Энергетической стратегии России на период до 2020 года, и анализ перспективных программ стандартизации ИСО/СЕН/ЕЭК ООН позволили определить приоритеты стандартизации на ближайшую перспективу. Установлено, что в первую очередь разработка национальных стандартов будет направлена на обеспечение промышленной и экологической безопасности. Предстоит обеспечить нормативную поддержку проектов разработки месторождений российского шельфа, совершенствования нефтегазотранспортной системы, внедрения передовых технологий, связанных с разведкой и освоением высокозатратных месторождений, производства и транспортировки сжиженного природного газа (СПГ),



3



## ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕГЛАМЕНТЫ

газификации населенных пунктов, внедрения энергосберегающих технологий и производства конкурентоспособного нефтегазового оборудования и материалов.

Учитывая ограниченные финансовые ресурсы стандартизации, Ростехрегулирование намерено и далее уделять большое внимание программно-целевому планированию. Деятельность по стандартизации будет базироваться на перспективных и годовых программах, позволяющих сконцентрировать ресурсы на приоритетных направлениях. К числу важнейших целевых программ относится «Перспективная программа развития национальных стандартов в научно-технической и производственной сфере на период до 2012 года», разработанная в 2007 году Ростехрегулированием по поручению Совета Безопасности РФ. Целью программы является передача отраслям промышленности стандартизированных передовых и инновационных технологий, нашедших применение на глобальном рынке. Она предусматривает разработку около 3500 новых национальных стандартов на промышленную и научно-техническую продукцию, одним из основных потребителей которой является нефтегазовый комплекс (рис. 2).

По прогнозным оценкам, к 2012 году реализация предусмотренных Программой мероприятий позволит повысить в 1,5–1,7 раза уровень гармонизации национальных и международных стандартов к уровню 2006 года. Увеличится в 1,5 раза доля современных и инновационно емких стандартов в общем фонде национальных стандартов в научно-технической и производственной сферах. Повысится доля использования в производстве инновационных продуктов на 7–9 процентных пунктов. Ожидается рост объема двусторонней торговли в рассматриваемой сфере не менее чем на 9–10%. Экономическая эффективность от применения гармонизированных национальных стандартов составит около 15–20 млрд. рублей.

В соответствии с указанной программой в период до 2012 года должно быть разработано около 160 гармонизированных национальных стандартов, напрямую связанных с производством продукции НК. В текущем году организациями и предприятиями отрасли разрабатывается 70 проектов национальных стандартов, из них 34 – на основе международных и зарубежных промышленных стандартов.

Федеральным законом о промышленной безопасности предприятия нефтегазового комплекса отнесены к опасным производственным объектам. Отсюда особую актуальность приобретают вопросы разработки технических регламентов (рис. 3). Для повышения эффективности правоприменения и в целях снижения высоких производственных и экологических рисков, характерных для применяемых в отрасли технологий, предстоит разработать комплекс национальных стандартов и сводов правил, обеспечивающих соблюдение требований технических регламентов.

Особую озабоченность сегодня вызывают проблемы экологии. Только за последние семь лет вредные выбросы автотранспорта из-за низкого качества моторного топлива выросли более



чем на 30%. В связи с этим Правительством РФ приняты два технических регламента о требованиях к выбросам автомобильной техники и требованиях к топливу. Задачей ближайшего времени является разработка поддерживающих указанные технические регламенты национальных стандартов, гармонизированных с действующими на рынке стандартами ИСО/СЕН/ASTM.

Необходимо отметить, что программа разработки национальных стандартов на 2008 год, утвержденная Ростехрегулированием, предусматривает разработку 15 национальных стандартов, направленных на решение этой важнейшей социальной проблемы. В 2008 году предусмотрена разработка 12 национальных стандартов на биотопливо, являющееся альтернативой углеводородным источникам энергии. Достаточно отметить, что США планируют в ближайшие десять лет снизить потребление нефти за счет биотоплива на 20%. В это же время Евросоюз намеревается довести долю биотоплива в общем объеме энергопотребления до 10%.

Наиболее перспективным направлением для восполнения запасов углеводородного сырья, по данным Минприроды России, является арктический шельф. Начальные извлекаемые ресурсы углеводородного сырья на шельфе оцениваются в 126 млрд. т у.т. (25% общемировых ресурсов). Предстоит разработать комплекс национальных стандартов на морские конструкции и материалы, способные работать в экстремальных климатических условиях.

## Поддержка инфраструктурных проектов

Особая роль в ближайшей перспективе будет отводиться разработке и применению международных и национальных стандартов для поддержки инфраструктурных проектов, в том числе выполняемых на условиях международного разделения труда. В частности, речь идет о строительстве балтийского газопровода Nord Strim, черноморского газопровода «Южный поток», нефтепровода Бургас – Александруполис и др.

Одной из ключевых проблем, сдерживающих разработку и применение национальных стандартов, является низкий технологический уклад предприятий отдельных секторов отрасли. Особую озабоченность вызывает состояние техники и технологий нефтепереработки. Так, например, износ оборудования достигает 80%, а сроки службы важнейших видов технологического оборудования превышают допустимые пределы. Как следствие, российские нефтеперерабатывающие заводы из тонны сырой нефти получают в 2,5–3 раза меньше бензина, чем в США. Необходима глубокая модернизация технологий на основе передовых стандартов. В 2008 году планируется разработать гармонизированные национальные стандарты на колонные аппараты, пластинчатые теплообменники и другое современное технологическое оборудование.

Важную роль призваны сыграть национальные стандарты в решении проблемы рационального использования попутного газа. По самым скромным подсчетам, только за 2007 год российские компании сожгли в факелах около четверти добытого газа. Это ежегодно обходится экономике в 12–15 млрд. долларов и наносит непоправимый урон экологии. В связи с этим необходимо ускорить разработку национальных стандартов на системы сбора и учета газа, детали факельных устройств и другое технологическое оборудование.

Программа газификации регионов России предусматривает строительство 13 тыс. км распределительных газопроводов. Эксперты считают, что уровень газификации увеличится с 54% в 2005 году до 64% в 2008 году. Масштабы строительства газопроводов ведут к увеличению технических рисков. В целях их снижения предусмотрена разработка двух технических регламентов на безопасность систем газораспределения и на газорасходное оборудование. Наряду с этим планируется разработать ряд национальных стандартов, устанавливающих требования к проектированию и эксплуатации систем газоснабжения и газораспределения, а также устанавливающих требования к применяемому в них оборудованию и материалам. Эти меры позволят повысить надежность и безопасность указанных систем.



## Выводы

Известно, что в условиях глобализации рынка все более актуальными становятся вопросы совершенствования менеджмента предприятий. Наиболее остро они стоят в международном нефтегазовом бизнесе. Эффективность производства и инвестиционная привлекательность нефтегазовых компаний, подрядчиков и поставщиков (прежде всего для зарубежного инвестора) напрямую зависят от соответствия систем управления требованиям международных стандартов. В связи с этим развитие национальных стандартов НГК предполагает ускоренное внедрение на предприятиях НГК систем менеджмента качества, соответствующих требованиям стандартов ИСО 9001, а также ИСО/TS 29001, включающим отраслевые аспекты управления. Учитывая экологические и профессиональные риски, связанные с особенностями технологий добычи и переработки углеводородов, одним из перспективных направлений развития НГК будет являться внедрение на предприятиях систем управления охраной среды по международным стандартам серии ИСО 14000 и систем управления профессиональными рисками в области охраны труда по стандарту OHSAS 18001.