



АССОЦИАЦИЯ НЕФТЕПЕРЕРАБОТЧИКОВ и НЕФТЕХИМИКОВ

ПРОТОКОЛ № 130 заседания Правления Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков

Москва

12 мая 2016г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Члены Правления: Андреев А.В., Баженов В.П., Голубев В.Б. (по поручению Романова А.А.), Канделаки Т.Л., Капустин В.М., Лосев В.А. (по поручению Крылова В.В.), Певнев В.Ю. (по поручению Зубера В.И.), Ракитский В.М., Рябов В.А., Филиппов П.Н. (по поручению Дегтярева П.А.), Хаджиев С.Н., Хурамшин Р.Т. (по поручению Теляшева Р.Г.), Хурамшин Т.З.

По приглашению: Акопов Е.О. (ЗАО «ФортеИнвест»), Антонян Р.А. (ПАО «Татнефть»), Бацелев А.В. (ЗАО «Нефтехимпроект»), Белоусов Ю.Л. (ООО «НТЦ при Совете главных механиков»), Бессонов О.Г. (АО «Компрессорный комплекс»), Гермаш В.М. (АНН), Давыдов Б.Н. (ОАО «ВНИИ НП»), Денисенко В.В. (АО «Компрессорный комплекс»), Диаров Р.И. (ПАО АНК «Башнефть»), Думбрава В.О. (Минпромторг РФ), Ерышкин Ю.П. (НПО «ИСКРА»), Зенюков М.А. (ПАО «Саратовский НПЗ»), Лазарев А.А. (ОАО «Волгограднефтемаш»), Лебедев Ю.Н. (ООО «НПК «КЕДР-89»), Мизев К.С. (ГНТЦ Дивизион «Промышленные насосы»), Михайличенко А.Л. (ГНТЦ Дивизион «Промышленные насосы»), Морозова Э.И. (Журнал «Химическая техника»), Олейник Ж.Я. (АНН), Персиянцев Г.В. (Независимый эксперт), Позднякова С.И. (Минэнерго РФ), Полякова Л.Е. (ПАО «Татнефть»), Рахимов Р.Р. (ОАО «Газпром нефтехим Салават»), Самарин А.В. (Группа ООО «Транстрейдойл»), Соколовский М.И. (НПО «ИСКРА»), Студилин А.И. (ООО «НТЦ при Совете главных механиков»), Табачников И.А. (СКФ), Твердохлеб И.Б. (РАПН), Типайлов А.М. (член Совета главных механиков), Хабибуллин Р.Ф. (ООО «Газпром переработка»), Харитонов А.П. (ЦКМ ЗАО «НИИтурбокомпрессор»), Чубуков В.Н. (АО «Рязанская НПК»), Шахназаров А.Р. (АНН), Шелестов Д.С. (ОАО «Волгограднефтемаш»), Шуляр Н.А. (ООО «Издательский Дом «ИнфоТЭК»).

ПОВЕСТКА ДНЯ:

- 1. О проблемах налогообложения и ценообразования в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности (Акцизы, пошлины, налоги и др.)**

Докладчики:

Канделаки Тамара Левановна – генеральный директор ООО «ИнфоТЭК-Консалт», Председатель Комитета по экономическим реформам АНН, д.э.н., профессор;

Содокладчики:

Шуляр Наталья Алексеевна – Председатель подкомитета по моторному топливу ТПП РФ, главный редактор Нефтегазового журнала «ИнфоТЭК», Председатель Комитета по защите интересов нефтепереработки АНН, к.т.н.

Давыдов Борис Николаевич – заведующий лабораторией ОАО «ВНИИ НП», д.э.н., профессор, председатель ревизионной комиссии АНН.

2. Об обеспечении отечественным конкурентоспособным компрессорным и насосным оборудованием высокого давления для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.

Докладчики:

Тинайлов Александр Михайлович – член Совета главных механиков нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий России и стран СНГ;

Михайличенко Андрей Леонидович – директор программы по насосам для нефте- и газопереработки. ГНТЦ Дивизион «Промышленные насосы». Группа ГМС;

Денисенко Владимир Васильевич – директор по инвестициям АО «Компрессорный комплекс», г. Санкт-Петербург;

Соколовский Михаил Иванович – генеральный конструктор, член-корреспондент РАН, д.т.н., профессор, ПАО «НПО «ИСКРА», г. Пермь;

Харитонов Александр Петрович – главный конструктор, ЦКМ ЗАО «НИИтурбокомпрессор им. В.Б. Шнеппа», г. Казань;

Шелестов Денис Сергеевич – начальник КБ насосов отдела главного конструктора ОАО «Волгограднефтемаш».

1. О проблемах налогообложения и ценообразования в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности (Акцизы, пошлины, налоги и др.)

1.1. Обзор налогообложения нефтепереработки в российской федерации

Канделаки Т.Л. – генеральный директор ООО «ИнфоТЭК-Консалт»,
Председатель Комитета по экономическим реформам АНН, профессор, д.э.н.

Совокупная налоговая нагрузка на бизнес в России составляет 34,2%, а в США 17,5%. При этом ВВП Российской Федерации 2097 млрд. долл., а в США 16 768 млрд. долл.

Рост налоговой нагрузки приводит к сворачиванию бизнеса компаний, средних и малых предприятий и индивидуальных предпринимателей. Это уже произошло в Европе, откуда бизнес ушел в Китай, который есть не «экономическое чудо», а результат системных ошибок европейских регуляторов.

Сейчас очень хорошие условия для бизнеса предлагает Индия, темпы развития экономики которой показывают отличные результаты. Напомню, что самый крупный НПЗ в мире Reliance мощностью 50 млн. тонн был построен именно в Индии и имеет индекс Нельсона 14!

Саудовская Аравия, которая активно развивает нефтепереработку и нефтехимию, делает это в свободной экономической зоне.

Таким образом, на протяжении как минимум 10 последних лет бизнес платит налоги в размере примерно 1/3 ВВП.

Налоговая система в РФ очень сложная и регуляторы постоянно говорят о том, что ее трудно администрировать, но при этом постоянно ее усложняют. Другими словами - реформируют.

В 2015 году в результате реформирования в эпоху кризиса досталось всем – это и налоги на розничную торговлю, и налоги на офисы, и налог на недвижимость для физлиц. Про такие мелочи – как повышение среднеотраслевых ставок и, как следствие зарплатных налогов – можно даже не говорить. И так далее...

Вдобавок, кроме налоговых платежей, безостановочно растут различного рода неналоговые обременения на юридических и физических лиц, вызываемые к жизни законодательными инициативами. Например, обязательная плата за проведение специальной оценки условий труда, за проезд большегрузной техники, электронные подписи и так далее. Один 44-ый ФЗ чего стоит!!! И платные парковки для москвичей!!!

Самое простое решение – увеличить налоги, самое сложное – развивать экономику страны и улучшать уровень жизни населения.

Цели 4-го налогового маневра:

- 1) Увеличение экспорта нефти и снижение переработки в РФ благодаря снижению таможенной пошлины на нефть с переносом "выпадающих доходов" бюджета на НДСП;
- 2) Через изменение ставок акцизов и таможенных пошлин - создание лучших условий для НПЗ-отличников, закончивших или почти закончивших модернизацию, и ухудшение жизни НПЗ-аутсайдерам, модернизацию не закончивших или даже к ней не приступавших, и, по мнению авторов, фактически получавших субсидию за счет средств федерального бюджета;
- 3) Гармонизация бизнеса РФ и других стран ЕАЭС.

Следует отметить, что параметры налогового маневра, под которые, по всей видимости, подгонялась формула, были выработаны при высоких ценах на нефть, и, при низких ценах - оказалась совсем другая картина... **ЦЕЛИ ВЫПОЛНЕННЫ НЕ БЫЛИ!**

Акцизный рост цен в опте и на АЭС

Первое повышение акцизов на топливо в 2016 году: с января акциз на бензин 5-го класса вырос на 2000 рублей за тонну, на дизтопливо – на 700 рублей.

Второе повышение акцизов на топливо в 2016 году: с 1 апреля акциз на бензин 5 класса вырос на 2600 рублей до 10130 руб./тонну против ставки в 7530 руб./тонну, действовавшей ранее.

Акциз на бензины других классов и прямогонный бензин повышены на 2600 рублей до 13100 руб./тонну.

Ставка акциза на дизельное топливо всех классов, а также на средние дистилляты увеличены на 1143 рубля до 5293 руб./тонну.

Примерно на такую же величину повышены ставки акцизов на 2017 год

В пересчете на литр повышение акциза для автобензина 5-го класса составило около 2,30 рубля, на дизельное топливо – около 1,15 рубля.

Рост акцизов обычно отражается сначала на оптовых ценах и чуть позже - в мелком опте и рознице.

Кроме объективного роста цен, обусловленного ростом акцизов, возникает некая наведенная волатильность, генерируемая ожиданиями и традиционной истерикой СМИ.

Отметим особенность настоящего повышения акцизов – рост цен происходит на падающем рынке. Компании отмечают беспрецедентное снижение спроса на нефтепродукты не только по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, но и с кризисным 2009 года.

Справочно: потребление автобензина в РФ в 2015 году составило 35 миллионов тонн, дизельного топлива – 31 млн. тонн.

Последствия для нефтепереработки:

- ▶ Резкое снижение маржи нефтепереработки за счет роста внутренних цен на нефть из-за роста НДСП. Фактически отрасль переориентируется с переработки углеводородного сырья на экспорт сырой нефти.
- ▶ Снижение рентабельности нефтепереработки до критического уровня.
- ▶ Снижение операционного дохода от переработки нефти и маржи розничной реализации.
- ▶ Отсутствие стимулов для производства более качественных продуктов.
- ▶ Нехватка финансовых ресурсов и сворачивание инвестиционных программ. Снижение эффективности капитальных вложений в нефтепереработку и нефтехимию – все финансовые модели новых проектов сломаны.
- ▶ Снижение объемов переработки нефти и выработки товарных автомобильных бензинов, что приведет к снижению объемов налоговых поступлений, рассчитываемых от валовой выручки.
- ▶ Потеря конкурентных преимуществ по сравнению с НПЗ Китая, Индии и Саудовской Аравии и даже Европы.
- ▶ Уход с мирового рынка, что приведет к снижению таможенных платежей в бюджет.
- ▶ Потеря рабочих мест в нефтепереработке, на производствах предприятий-смежников, в российской науке, проектировании и консалтинге.

Из выступления на конференции ИнфоТЭК 22 апреля 2016 года вице-президента по экономике и планирования ПАО «ЛУКОЙЛ» Г.С. Федотова.

Снижение объема переработки в 2016 г. от максимума на 6,8 млн. т/г приведет к сокращению выработки товарных автобензинов на 1 млн.т.

Прибыль от продажи нефтепродуктов достигла минимальных значений.

Структура цены 1 л бензина на АЗС ЛУКОЙЛ, 2016 г.

До 01.04.2016 г.	Рост акцизов с 01.04.2016
НДПИ – 18%	НДПИ – 18%
Акциз – 15%	Акциз – 21%
НДС – 15%	НДС – 15%
Налог на прибыль 3%	Налог на прибыль 2%

Состав цены:

До 01.04.2016	Рост акцизов с 01.04.2016
Налоги – 52%	Налоги – 56%
Затраты – 38%	Затраты – 38%
Прибыль – 9%	Прибыль – 5%

Акциз на автомобильный бензин увеличен с 7,5 до 10,1 тыс. р/т с 1 апреля 2016 г.

Последствие для бюджета, экономики и населения:

Федеральный бюджет	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Резкое снижение поступлений от НДПИ и пошлин в условиях низких мировых цен на нефть, обусловленное привязкой налоговых формул к мировым ценам, и снижение объема нефтяного экспорта, вызванное снижением объема переработки нефти на НПЗ России. <u>Рост курса доллара снижения физических объемов не компенсирует.</u> ▶ Рост <u>льгот по НДПИ</u>, а значит снижение доходов бюджета от этого налога. ▶ Сокращение субсидий странам ЕАЭС, Киргизии, Таджикистану.
Местные бюджеты	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Снижение поступлений от акцизов и налога на прибыль в связи со снижением объемов переработки нефти на НПЗ и переориентацией на производство безакцизных продуктов. ▶ Необходимость компенсаций по прямогонному бензину, авиакеросину, ароматике и судовым топливам.
Потребители РФ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Увеличение объемов контрафактных безакцизных нефтепродуктов. ▶ Локальные дефициты нефтепродуктов.
Экономика России	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Рост цен на все товары и услуги как минимум на 20%. ▶ Мультипликативный эффект никто не считал.

Наши опасения:

Мы наблюдаем удивительное безразличие к проблеме со стороны профессионального сообщества, что проявилось на ННФ.

Также в налоговой конференции ИнфоТЭК в Торгово-промышленной палате приняли участие только отдельные представители нефтепереработки, несмотря на глубоко проработанную программу и высокий уровень приглашенных докладчиков.

Предложения:

- ▶ Обратить внимание Правительства на критически опасный для отрасли и страны рост фискальной нагрузки и неналоговых издержек нефтепереработки.
- ▶ Поддержать предложение ПАО «ЛУКОЙЛ» и предложить Правительству России сохранить законодательно установленные ставки налогов на нефтепродукты на 2017 год без изменений, а налоговую политику на 2018-2019 годы формировать в тесном взаимодей-

ствии с отраслевым сообществом, с учетом не только краткосрочной бюджетной ликвидности, но и долгосрочных эффектов на экономику страны.

- ♦ Лоббировать снижение ставок налогов на нишевые и высокотехнологичные продукты переработки мазута, которые производятся в избытке в Российской Федерации, в первую очередь, нефтяной битум, базовые масла и парафино-восковую продукцию.
- ♦ Нефтяным компаниям и нефтеперерабатывающим заводам ежемесячно предоставлять в Ассоциацию сведения по себестоимости, EBITDA и OPEX нефтепереработки для анализа и информационной поддержки деятельности по решению налоговой проблемы.

1.2. О налогообложении в нефтепереработке

Шуляр Н.А. – Председатель подкомитета по моторному топливу ТПП РФ,
главный редактор Нефтегазового журнала «ИнфоТЭК»,
Председатель Комитета по защите интересов нефтепереработки АНН, к.т.н.

По итогам 2015 г. экспорт нефти в дальнее зарубежье увеличился на 21 млн. тонн, переработка снизилась на 7,3 млн. тонн. По крупным заводам снижение на 11 млн. тонн, а средние НПЗ во главе с Антипинским НПЗ и Афипским НПЗ, таких 10 заводов, увеличили объем переработки на 2,5 млн.т. И даже так называемые «самовары» и мини НПЗ переработали в 2015 г. больше, чем в 2014 г. Хотя по замыслу разработчиков «налогового маневра» они должны были умереть. Хочу рассказать о том Форуме по налогообложению, который я провела 22 апреля 2016 г. Почему я это сделала. Потому что тема по налогам это краеугольная тема и звучит буквально на всех уровнях власти. Именно налогообложение нефтяного комплекса. Это проявляется, прежде всего, в беспрецедентном количестве совещаний, которые сегодня идут в Минэнерго и Минфине. Даже в период между майскими праздниками были совещание в министерстве. Т.е. идет обсуждение вопроса, от которого зависит состояние экономики страны. На национальном нефтегазовом Форуме, который проходил под эгидой Минэнерго, и была посвящена, в том числе и налоговой системе. Каково было мое удивление, когда в течение двух часов ни слова не было сказано о нефтепереработке.

Посмотреть на эту ситуацию я решила после Национального нефтегазового форума, буквально на следующий день провести отдельный Форум в Торгово-промышленной палате по налогообложению, где собрались лучшие эксперты, на мой взгляд, в России по этой теме, и мировые аудиторские Компании, Счетная палата, ФАС, Минэнерго, Минфин. Что я хочу сказать. Весь Национальный Форум проходил под лозунгом «у нас все хорошо». Растет добыча нефти, идет модернизация. У нас выпускается топливо Евро 5, у нас созданы запасы по нефтепродуктам, обсуждать вроде бы и нечего. Вот в таком контексте это звучало. Я хочу отметить некоторые моменты.

Выступил заместитель руководителя ФАС Голомолзин А.Н. Они опять обсуждали тему плавающих акцизов, т.е. изменение акцизов в зависимости от цены на нефть. Как он сказал, при цене 100 долларов США акциз был 6500 руб./т, а при цене 40 долларов США акциз будет 10000 руб./т. И вот в этом диапазоне они хотят менять акцизы отдельным Постановлением Правительства РФ. Но позиция Минфина пока против, т.к. они говорят, что это трудно администрировать. Еще интересный вопрос затронул Голомолзин, поскольку они отвечают за цены, о не достоверности данных всех международных ценовых агентств, которые используются при расчете. Сказал, что они обсуждали эту тему вместе с налоговыми органами других стран и пришли к однозначному выводу, что система, по которой сегодня работают Платц и другие агентства, она, возможно, ведет манипулирование рынком и должна быть совершенствована.

Очень откровенный доклад был у представителя ЛУКОЙЛа. Канделаки привела два слайда основных из его доклада. Я хочу сказать, что представит такой доклад на Национальный нефтегазовом Форуме было невозможно, вот в том контексте, что я сказала «у нас все хорошо». Я хочу зачитать цитату из выступления вице-президента ЛУКОЙЛА по планированию и экономике Федотова, которая показывает реальность картины. Он говорит, пока снижение объемов выработки автобензинов и авиакеросина не носит критического для рынка характера, т.к. одновременно снизился потребительский спрос. Однако, в случае дальнейшего оздоровления экономики, и если будет ухудшаться фискальный режим, в случае с манипуляцией с налоговым маневром, мы видим такие риски, как снижение загрузки заводов

до минимального уровня загрузки вторичных процессов, что может привести к достаточно серьезным последствиям не сбалансированности внутреннего рынка по тем видам топлива, которые являются рискуемыми. Это в первую очередь автобензины и авиакеросин.

Я хочу сказать про свою точку зрения, что про нефтепереработку вспомнят тогда именно, когда случится снижение загрузки заводов до минимального уровня загрузки вторичных процессов. Тогда начнут собираться и задумываться о том, что они наделали. По Минфину. Мы провели два семинара с авиакомпаниями по получению и оформлению налоговых вычетов и один семинар с бункеровочными компаниями. Действительно по этим семинарам вскрывается такое количество вопросов, которые ни Минфину, ни ФНС не приходили просто в голову. Я задала вопрос, что поступило предложение от нефтяных компаний о том, чтобы перенести акциз взимание на АЗС, это то, что мы проходили с 2003 по 2007 гг. Я тогда участвовала во всех этих обсуждениях в ГД, Совете Федерации и вот так по кругу бегали. Это была очень тяжелая задача.

Сегодня отношение Минфина резко отрицательное к этому. Я понимаю почему, потому что у нас выпадает из-под налогообложения целый ряд направлений: это экспорт, сельхозники, оборона, т.е. то, что не реализуется через АЗС. И тогда потери будут миллиардные для бюджета. Сегодня АПК это 4,3 млн. тонн по дизтопливу и примерно 820 тыс. тонн по автобензину. Поэтому Минфин, Минэкономразвития, Минэнерго дали отрицательное заключение. И последнее о чем я хотела сказать, очень интересный был доклад представителя КРМГ. Он отметил, что сейчас во всем мире идет война, которая развернута во всех практически странах. Это проблема деофшоризации, которая началась по всему миру, а не только в России, это Панамский скандал, это все единая цепочка. Он начал рассказывать, какие последствия это несет для России, в том числе для ресурсных компаний в первую очередь. И сказал, что идет война по всему миру против одного врага. Этот враг называется налогоплательщиком. Это мы с Вами, все присутствующие. Т.е. настолько взаимодействие фискальных органов по всему миру по представлению межстрановой отчетности находится на таком уровне, что буквально в режиме реального времени можно проследить все цепочки по перепродаже, допустим нефти, нефтепродуктов и т.д. И он выразил большие опасения, как это будет применяться в России. Что если допустим ФНС, который сейчас хорошо научился администрировать, который видит, что большинство перепродаж возникает у фирм-однодневок, то возникает вопрос, у кого она будет спрашивать. Он уверен, что она будет спрашивать у благополучного налогоплательщика, значит производителя. С одной стороны налоговая прозрачность это хорошо, но с другой стороны ее применимость в России, которая имеет свои особенности, она, конечно, наводит на размышления. И последнее, что я хотела сказать, я ему задала вопрос, как модератор этого форума. Я сказала очень хорошо, что у нас полная прозрачность по сбору налогов, а нельзя ли сделать такую же модель прозрачную по расходованию налогов, чтобы мы, как налогоплательщики видели, куда уходят наши деньги. Он говорит: «мы регулярно это пишем, но это серьезно не воспринимается». Я очень долго просила Счетную палату, чтобы они выступили с докладом о расходовании федерального бюджета. Они первоначально согласились, но потом видимо руководство дало указание не выступать на эту тему. Я благодарю вас за внимание, и все желающие могут прочитать полную стенограмму выступлений на Форуме 22 апреля 2016г. в 5 номере журнала ИнфоТЭК.

1.3. О ценообразовании нефтепродуктов

Давыдов Б.Н. – заведующий лабораторией ОАО «ВНИИ НП», д.э.н., профессор
Председатель ревизионной комиссии АНН

Потребителей нефтепродуктов интересуют цены на нефтепродукты. Поэтому, если рассмотреть динамику цен на нефтепродукты за 2015г., то оптовые цены по автобензинам повысились в пределах 1,5%, на керосин – 2,7%, на дизельное топливо (ДТ) -0,8%, на мазут цена снизилась на 12%. В тоже время индекс инфляции составил в 2015г. 12,9%. Т.е. оптовые цены повысились в меньшем размере, чем инфляция. Тоже произошло по розничным ценам. В принципе, в этом году цены на нефтепродукты и оптовые и розничные повышались в меньшей степени, чем в прошлом году.

О налоговом маневре. Первый фактор это удорожания сырья, которые поставляются на наши НПЗ. Динамика цен такова, что в 2015г. цены на нефть, поставляемые на НПЗ повыси-

лись на 10-15%. Учитывая, что у нас НДС привязан к мировой цене, а также что в 2015 г. базовая ставка НДС тоже была повышена, то получилась такая ситуация, что в себестоимости добычи нефти, включая НДС, налог на НДС составляет 73% от цены. Т.е. подавляющая часть цены на нефть на НПЗ это НДС. Чистые затраты без НДС составляют 2313 руб./т, а НДС 6326 руб./т. Т.е. привязка к мировой цене НДС приводит, к тому, если и дальше, предположим, будут повышаться мировые цены на нефть, то и у нас должны расти внутренние цены на нефть. Этот вопрос требует проработки.

Теперь возникает вопрос, устраивает ли нас уровень цен, и соотношения цен между отдельными видами нефтепродуктов. Я считаю, что основной недостаток наших цен, это то, что у нас завышена цена на дизельное топливо. У нас на колонках цена ДТ выше, чем автобензин АИ-92, а иногда и АИ-95. В тоже время у нас соотношение в производстве нефтепродуктов таково, что мы имеем неограниченные возможности удовлетворить потребности потребителей в ДТ. У нас огромное количество ДТ идет на экспорт. Первое, что нас не устраивает это сложившееся соотношение между бензином и ДТ.

Второй недостаток в формировании цен на внутреннем рынке, заключается в том, за счет акцизов будут увеличены дорожные фонды в регионах. Но мы не учитываем, того, что у нас многие заводы работают по давальческой схеме переработки. Здесь получается так, что прибыль от реализации продукции на заводах в десятки раз выше при работе на покупной нефти. А от налога на прибыль 90% направляется в региональные бюджеты, и только 10% в федеральный бюджет. Поэтому переход на переработку покупной нефти по заводам в Саратове, Ачинске, Ангарские, Комсомольске, Хабаровске позволит значительно увеличить отчисления налога на прибыль, которые могут быть направлены в региональные бюджеты.

Сейчас уровень цен таков, что падает потребление нефтепродуктов. Взять топливо для реактивных двигателей. Где здесь конкуренция, нет ее, потому что многие аэропорты привязаны к заводам трубопроводами, т.е. прямая поставка с заводов.

Какая на сегодня сложилась картина? Если сейчас посчитать затраты на производство нефтепродуктов, то динамика цен 2004-2015гг. показывает, что 90% затрат на производство нефтепродуктов составляет цена нефти. Поэтому нефтепереработчикам, с точки зрения снижения затрат на производство, абсолютно нет никаких возможностей. Поэтому порочная система формирования цен на нефть с учетом мировых цен, повышенных ставок НДС требует значительного пересмотра. В конце мне хотелось бы сказать, что налоговая система должна быть стабильна и понятна.

1.4. О налогообложении и ценообразовании в нефтепереработке

Рябов В.А. – генеральный директор Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков

Представляя «Стратегию-2020» в феврале 2008г., Президент В.В. Путин высказался о сырьевой экономике беспрецедентно жестко: «Следуя этому сценарию, мы... не сможем обеспечить ни безопасность страны, ни ее нормального развития, подвергнем угрозе само ее существование. Говорю это без всякого преувеличения».

Таким образом, в стране поставлена фундаментальная экономическая задача-мегапроект – переход от сырьевой модели развития к инновационной – задача исторического масштаба. **Многие чиновники, принимающие решения, до сих пор не разделяют этой модели или не представляют пути ее осуществления.**

«Итак, страна намерена сменить тип экономики и самого общества. Маневр должен состояться до того, как старая система перестанет обеспечивать качество жизни и позиции в мире. При этом желательно не забыть, что «точка невозврата» гораздо ближе самого кризиса» (А. Рубцов, Российская газета, 9.05.2008г.).

Сложившийся дисбаланс в законодательной базе на государственном уровне по регулированию деятельности нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих предприятий в пользу первых, особенно в сфере налогообложения, затормозил и продолжает тормозить развитие нефтепереработки в России. Отрасль стала заложницей пролоббированных продавцами нефти реформ, направленных на торговлю сырьевыми ресурсами России.

Заместитель Министра Минтопэнерго РФ Грушевенко Э.В. на экономическом семинаре в 1999г. отметил, что соотношение чистой прибыли к затратам, включая налоги, в нефтедобыче составляют 54,7%, а в нефтепереработке – 2,4%. При этом прибыль добычи-

ков нефти на рубль затрат (т.е. рентабельность) почти в 23 раза превышает прибыль от услуг по переработке нефти. И это неудивительно, поскольку прибыль нефтяных компаний образуется не только за счет экспорта нефти, но и от экспорта нефтепродуктов. Кроме того, используя давальческую схему переработки нефти, нефтяные компании успешно используют различные схемы ухода от уплаты налогов, а также перекладывают часть налогов на нефтепереработку. А самое главное, что затраты, прибыль и рентабельность НПЗ диктуются самими нефтяными компаниями.

Проведенные исследования по анализу деятельности НПЗ выявили, что показатель стоимости «процессинга» не отражает реальную деятельность НПЗ и является «виртуальным» показателем.

Объем товарной продукции и сумма прибыли по 25 НПЗ, определенная на основе указанных расчетов за 2006г., в 12,4 раза превышает объем товарной продукции и в 9,5 раз сумму прибыли, приведенную в формах статистической отчетности (по процессингу).

Сопоставимые стоимости товарной продукции и услуг процессинга в целом по НПЗ России за 2006г., млрд. руб.

	По полной схеме, в ценах НПЗ (без налогов)	По процессингу	Соотношение, %
Стоимость товарной продукции (услуг процессинга)	1539,4	124,2	12,4
Прибыль	425,5	45,0	9,5

В 2003г., наконец, Госдумой и Правительством было принято, казалось бы, долгожданное решение о перенесении уплаты акцизов на моторное топливо с НПЗ на АЗС. Однако Минфином совместно с ФНС была разработана такая сложная система администрирования акцизов на нефтепродукты по всей цепочке передачи моторного топлива от производителя, сбыта оптового, розничного всех посредников и АЗС, что практически привело к выхолащиванию смысла изменения схемы уплаты акцизов и к возврату к старой системе, т.е. уплате акцизов НПЗ. *(Дунюшкина Р.Е., Рябов В.А. «В погоне за доходами новый налоговый Кодекс способен окончательно загубить нефтеперерабатывающую промышленность». Независимая газета, 16.07.1998г.)*

Таков итог выбранного хозяйственного механизма, мотивировавшего сырьевой вектор развития нефтяного комплекса в России в переходный период.

С 2006г. наметились позитивные изменения нефтяных компаний к своим НПЗ. Можно считать, что наступает новый этап – стимулирование развития нефтепереработки. Одной из основных тенденций этого этапа стал акцент на развитие нефтепереработки в рамках отечественных ВИНК. Интерес к нефтепереработке был вызван: изменением структуры спроса на нефтепродукты на внутреннем рынке и обозначившейся нехваткой мощностей по выпуску качественных светлых нефтепродуктов и увеличением рентабельности продаж нефтепродуктов внутри страны и на экспорт по сравнению с поставками сырой нефти.

Со значительным же падением цен на нефть на мировом рынке стоимость нефтепродуктов в РФ сохранилась прежней – это уникальное отсутствие рычагов влияния.

Говоря о зависимости цен на бензин от стоимости нефти, первый заместитель Министра Алексей Текслер пояснил, что в цене американского бензина 50-60% его стоимости приходится на нефть, в российские же модели ценообразования примерно такой же процент составляют налоги. При этом он отметил, что в целом рост цен на нефтепродукты за год составил 5-6% при среднем уровне инфляции в 15%.

Рынки высокотехнологичных продуктов переработки сырья всегда были более стабильны и прогнозируемы в отличие от рынков сырья. Государство оказывает регулирующее воздействие через ценовую и налоговую политику, кредитно-денежную систему и др. Важнейшим инструментом государственной экономической политики и регулирования рыночных отношений выступают финансы, в первую очередь, налоговые системы.

Серьезной проблемой в настоящее время является рост цен на нефтепродукты. В России, являющейся крупнейшим экспортером нефти в мире, нефтяные компании привязывают

цены на нефтепродукты внутри страны к ценам на мировых рынках, которые в значительной мере носят спекулятивный характер. По нашему мнению, в стране должны действовать механизмы, защищающие интересы населения.

Изучение мирового опыта показало, что среди экономических мер по регулированию деятельности промышленности особое место занимают цены. В странах с развитой рыночной экономикой государство никогда не устранялось и не устраняется от контроля цен на внутреннем рынке. Для этого создаются специальные административно-правовые механизмы. В США контроль над ценами осуществляют Министерство юстиции и Федеральная торговая комиссия, в Японии – Бюро по ценам в составе Управления экономического планирования при премьер-министре, во Франции – департамент по конкуренции Министерства экономики, финансов и бюджета и т.д.

В России, где нефть и газ являются главным национальным богатством, уровень государственного регулирования и управления этим стратегическим нефтяным ресурсом должен быть более высоким и ответственным.

Очевидно, что без энергичной инвестиционной программы, тесно увязанной с экономической политикой государства, Россия так и сохранит статус непрестижной страны и не впишется в высокотехнологичную, наукоемкую экономику передовых стран третьего тысячелетия.

Необходимо отметить, что нефть и газ при новом уровне цен не могут быть образующими. Ими является глубокая переработка углеводородных ресурсов.

В связи с резким снижением цен на углеводородное сырье нефть и газ уже не могут быть локомотивом в экономике страны. Драйверами роста экономики должны выступать нефтепереработка и химия.

В послании Президента РФ Путина В.В. Федеральному Собранию 3 декабря 2015г. отмечено: «Мы должны быть готовы к тому, что и период низких цен на сырье, да и, возможно, внешние ограничения могут затянуться и затянуться надолго. Ничего не меняя, мы просто-напросто проедем наши резервы, а темпы роста экономики будут колебаться где-то на нулевой отметке...».

Россия не имеет права быть уязвимой. Нам нужно быть сильными в экономике, в технологиях, в профессиональных компетенциях, в полной мере использовать сегодняшние благоприятные возможности, которых завтра может уже и не быть.

Какие направления должны стать для нас ключевыми?

Конкурентное производство до сих пор сосредоточено, главным образом, в сырьевом и добывающем секторах. Только изменив структуру экономики, мы сможем решать масштабные задачи в сфере безопасности и социальном развитии, создать современные рабочие места и повышать качество и уровень жизни миллионов наших людей.

Также мы гарантируем стабильные налоговые и другие базовые условия для инвесторов, которые готовы вкладывать средства в проекты импортозамещения. Это предусмотрено таким механизмом, как специальный инвестиционный контракт.

В прениях выступили:

Хаджиев С.Н., Рябов В.А., Андреев А.В., Самарин А.В., Филиппов П.Н., Давыдов Б.Н. и др.

РЕШЕНИЕ:

- ♦ Обратить внимание Правительства РФ на критически опасный для отрасли рост фискальной нагрузки и неналоговых издержек нефтепереработки;
- ♦ Для эффективного развития нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, считать целесообразным, соблюдать и сохранять законодательно установленные нормы в области:
 - налогообложения;
 - технического регулирования;
 - изменения ставок акцизов на моторные топлива, экспортных пошлин.
- ♦ Просить Правительство РФ налоговую политику на 2018-2019 годы формировать в тесном взаимодействии с отраслевым сообществом, с учетом не только краткосрочной бюджетной ликвидности, но и долгосрочных эффектов на экономику страны.

- ♦ В целях решения проблемы окупаемости проектов и для оказания содействия в ускорении реконструкции НПЗ предусмотреть поощрительные меры для инвесторов (налоги, ускоренная амортизация и т.д.);
- ♦ Предусмотреть государственные меры по усилению доступа к заемным средствам, направляемых на строительство и модернизацию нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий;
- ♦ Рекомендовать Минэкономразвития России рассмотреть вопрос о создании в его аппарате Структуры по разработке и реализации Программ (стратегии, дорожные карты, планы мероприятий и др.)

2. Об обеспечении отечественным конкурентоспособным компрессорным и насосным оборудованием высокого давления для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности

2.1. *Тупайлов А.М.* – член Совета главных механиков нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий России и стран СНГ

Топливо-энергетический комплекс – мощная база для развития абсолютно всех отраслей народного хозяйства, и от уровня его развития во многом зависят темпы, масштабы и экономические показатели общественного производства.

В условиях осложнения внешнеполитической обстановки, экономических санкций со стороны США и Евросоюза проблема импортозамещения в нефтегазовом комплексе становится важной государственной задачей. Особенно актуальна эта проблема в сфере освоения шельфа и нефтепереработки, где используется особенно много западной техники и технологий.

Органами государственной власти и крупными компаниями проводится определенная работа в сфере импортозамещения. Создан Фонд развития промышленности, ориентированный именно на проекты по импортозамещению, при котором работает консультационный центр, оказывающий помощь промышленным предприятиям по участию в конкурсных процедурах. Так, в частности, российским организациям на компенсацию части затрат на проведение НИОКР по приоритетным направлениям гражданской промышленности предоставляется субсидия. Также появился механизм инвестконтрактов – обязательств не менять правила игры в ходе реализации проекта. Сформирована постоянно действующая рабочая группа по проблеме импортозамещения в ТЭК при Комиссии по вопросам стратегии развития топливно-энергетического комплекса и экологической безопасности.

Минпромторг России регулярно собирает поставщиков нефтегазового комплекса и выносит их проблемы на обсуждение в Правительство РФ. Так, во время проведения Национального нефтегазового форума 20 апреля министр промышленности и торговли РФ Д. Мантуров провел заседание межведомственной рабочей группы по снижению зависимости российского топливно-энергетического комплекса от импорта оборудования, комплектующих и запасных частей, услуг (работ) иностранных компаний, на котором заместитель министра энергетики К. Молодцов отметил, что Минэнерго планирует усилить контроль над импортозамещением на крупных проектах ТЭК и унифицировать к ним технические требования. Это относится, в частности, к проекту «Сила Сибири», и Ангарскому нефтехимическому комплексу, а также к проектам по модернизации нефтеперерабатывающих заводов

Глава Минпромторга сообщил также, что руководители экспертных групп выступили инициаторами предложений по заключению специальных инвестконтрактов. Суммарный объем инвестиций по рассматриваемым проектам превышает 18 млрд. рублей. Официальные заявления оформлены в отношении проектов локализации производства насосов для нефтепереработки и серийного выпуска антипомпажных и регулирующих клапанов и электроприборов.

Д. Медведев на заседании правительственной комиссии по импортозамещению 25 апреля сказал, что одна из главных задач – обеспечить спрос на отечественную продукцию. Компании с государственным участием в своих корпоративных планах, в закупочной политике должны больше ориентироваться на продукцию российского производства их планы должны быть увязаны с отраслевыми планами по импортозамещению. Производители долж-

ны быть в курсе перспективных потребностей компаний. Необходимо регулярно проводить опросы потребителей для выявления лучших поставщиков оборудования для нефтегазового комплекса. Начало этой работы уже положено — в Минпромторге создан рейтинг поставщиков оборудования для нефтепереработки. Но здесь следует заметить, что при составлении таких списков необходимо проводить технический аудит и выяснять, что представляют собой заводы и фирмы, есть ли у них возможности для изготовления оборудования, иначе в эти списки могут (и попадают) фирмы, у которых нет ни конструкторов, ни станков.

Следует отметить также, что основная доля проектов модернизации в нефтепереработке основана на зарубежных технологиях. На долю импорта приходится наиболее технологичное и сложное оборудование. Это касается и катализаторов, присадок, насосов высокого давления, компрессорной техники и др. При этом разрыв в научно-технической базе российских и зарубежных исследовательских и проектных центров сегодня достаточно значителен. Многие западные компании десятилетиями вкладывались в НИОКР и создавали специальную инфраструктуру для реализации инноваций.

При реализации проектов по строительству новых и модернизации действующих предприятий России в области нефтегазопереработки и нефтехимии в качестве генеральных подрядчиков выступают в основном иностранные компании. В результате работа по проектам, включая разработку предпроектной и рабочей документации, а также поставку оборудования, приходится на долю иностранных компаний. В так называемых вендерных листах российские компании лицензиарами игнорируются. При этом цена владения зарубежной машиностроительной продукцией, поставляемая на НПЗ, становится значительно выше, так как запасные части характеризуются многократным (в 7–10 раз) превышением стоимости по сравнению с первичной поставкой. Кроме того, при закупках оборудования многие крупные российские компании по-прежнему в основном руководствуются ценой, без учета надежности, инновационности, энергоэффективности оборудования. Это зачастую позволяет зарубежным компаниям выигрывать тендеры на поставку оборудования за счет банального демпинга.

Вместе с тем в последние годы ряд российских проектных организаций преобразовались в инжиниринговые компании и способны выполнять весь объем необходимых работ, включая разработку базовых проектов, проектной и рабочей документации, поставку оборудования, управление проектом строительства, и готовы выступать в качестве EPC-подрядчиков при реализации крупных проектов.

Большая проблема также – это ценовой «диктат» покупателя в лице ведущих компаний российского ТЭК, который сводит к нулю рентабельность отечественных машиностроительных заводов. Отсрочка платежей за поставленное оборудование составляет в иных случаях более 3 месяцев. Ни о каком инновационном развитии российских высоких технологий в этой ситуации говорить не приходится. Высокий уровень кредитных банковских ставок не дает возможности развиваться российским производителям сложного оборудования длительного цикла изготовления. От момента заключения договора на поставку и до момента изготовления высокотехнологичного оборудования, как, например, насосы и компрессоры высокого давления, проходит около года, еще полгода требуется на испытания. При этом аванс, как правило, не платится совсем или составляет 20–30%. А ведь для того, чтобы изготовить оборудование, предприятию необходимо взять кредит, и в течение всего срока изготовления вносить плату за его обслуживание. При действующих кредитных ставках, конечно, российские производители находятся в крайне невыгодном положении по сравнению с иностранными поставщиками, ставки по кредитам для которых весьма малы. Очень мало примеров и заключения долгосрочных контактов, благодаря которым предприятия могут с уверенностью смотреть в будущее и вкладывать деньги в развитие технологической базы и научно-исследовательские и конструкторские работы

Так, согласно результатам опроса компанией PriceWaterhouseCoopers (PwC) членов советов директоров российских компаний, краткосрочные приоритеты в деятельности компаний сейчас преобладают над долгосрочными. Три четверти советов директоров ориентируются при обсуждении стратегии на период от одного до трех лет. Лишь 6% советов обладают достаточной уверенностью в перспективах развития бизнеса, чтобы прогнозировать стратегию на 5 – 10 лет и более. Вместе с тем в России есть предприятия, способные выпус-

катель высокотехнологичное оборудование для нефтехимии и нефтепереработки, не уступающее по своим характеристикам закупаемому по импорту.

2.2. Возможности Группы ГМС в области импортозамещения центробежных процессных насосов высокого давления для установок гидрокрекинга

Михайличенко А.Л. – директор программы по насосам для нефте- и газопереработки ГНТЦ Дивизиона «Промышленные насосы». Группа ГМС

Современные требования к насосам высокого давления на установках гидрокрекинга:

- Высокие напоры – до 2800 метров
- Подачи до 500 м³/ч
- Высокие температуры – до 425⁰С
- Большие мощности – до 4 МВт
- Критические насосы: требуется полное соответствие API 610 последней редакции
- Требуется применение стационарных систем мониторинга состояния
- Нередко требуется использование рекуперационных гидротурбин
- Часто применяются повышающие редукторы
- Как правило, используются с маслосистемами принудительной смазки по API 614.

В РФ и СНГ насосные агрегаты, отвечающие всем этим требованиям, не изготавливает никто. Единственный отечественный производитель насосов, у которого есть компетенции и техническая возможность изготовить такие насосы – это Группа ГМС.

Группа ГМС – ведущий производитель насосного, компрессорного оборудования и поставщик технологических решений для предприятий нефтегазовой отрасли, энергетики, водного хозяйства в России и СНГ. Имеет 14 производственных активов в России, странах СНГ и Германии; 4 научно-исследовательских и проектных института; 3 научно-исследовательских центра; крупнейшие в России и Европе стенды для натуральных испытаний насосов и компрессоров. Уникальная команда менеджеров, технических и коммерческих специалистов.

Бизнес-направления: промышленные насосы, компрессорное оборудование, нефтегазовое оборудование, ЕРС.

Группа ГМС – член Ассоциации производителей оборудования «Новые технологии газовой отрасли»

АО «ГМС ЛИВГИДРОМАШ» – один из крупнейших производителей насосов в России.

Местонахождение: г. Ливны, Орловская область. Специализация: насосы для нефтегазовой отрасли, энергетики и водного хозяйства. Завод основан в 1947 г.

Численность персонала: ~ 2200 человек. Площадь территории: 32,3 га. 15 цехов основного и вспомогательного производства общей площадью 120 тыс. м² Сервисная сеть из более чем 30 сервисных центров по РФ. Насосы для нефтегазовой отрасли отвечают требованиям стандарта API 610.

В декабре 2015 г: специалисты ПАО «Газпром нефть» ознакомились с ходом реализации мероприятий по локализации производства импортозамещающей продукции.

Научно-технические центры Группы ГМС используют самые современные методики и компьютерные программы для расчетов конструкций и проектирования насосного оборудования: ANSYS CFX, Simerics PumpLinx CFD и другие.

При разработке новых насосов проводится полный комплекс расчетов: гидравлические характеристики, прочность, температурные режимы, ротор-динамика, виброэластика. Как результат, новые линейки насосов Группы ГМС не уступают по КПД, кавитационным и вибрационным характеристикам аналогичным насосам ведущих мировых производителей.

Насосы для нефтегазового комплекса разрабатываются и изготавливаются строго в соответствии с требованиями стандартов API, за счет чего существенно увеличены такие показатели надежности, как наработка на отказ, межремонтный пробег, общий срок службы.

Государственная поддержка программ локализации производства насосного оборудования Группы ГМС:

- ▶ Группа ГМС реализует на АО «ГМС Ливгидромаш» инвестиционный проект строительства нового производственного комплекса для локализации производства насосов по стандарту API 610 для нефтегазового комплекса и энергетики. Стоимость проекта: 2,6 млрд руб. Локализуется производство насосов, которые изготавливались на зарубежных предприятиях Группы ГМС – APOLLO Goessnitz (Германия) и Сумский завод «Насос-энергомаш» (Украина).
- ▶ В целях содействия реализации проектов создания импортозамещающей продукции, проект локализации насосов Группы ГМС на базе АО «ГМС Ливгидромаш» прошел одобрение экспертным советом Фонда Развития Промышленности Российской Федерации на получение льготной кредитной линии, объемом в 500 млн.руб., основная часть которой будет направлена на оснащение вновь создаваемых производственных участков современным, высокопроизводительным технологическим оборудованием.
- ▶ На завершающей стадии находится подписание Специального Инвестиционного Контракта (СПИК) между Группой ГМС, Минпромторгом и Орловской областью, с участием ПАО "Газпром нефть", которое является одним из основных Заказчиков импортозамещающего насосного оборудования Группы ГМС.
- ▶ Серийные линейки насосов Группы ГМС высокого давления класса ВВ5–Аполло серия TL/TG, с локализацией на АО «ГМС Ливгидромаш».
- ▶ Серийные линейки насосов Группы ГМС высокого давления класса ВВ5 – серии ПЭ и ЦНСДп.

Заключение

Группа ГМС – единственный на сегодняшний день производитель насосов в РФ и СНГ, имеющий компетенции, опыт и производственные возможности для изготовления высоконапорных горячих насосов класса ВВ5 по API 610 для применения на установках гидрокрекинга, а также для других высоконапорных применений процессных насосов в нефтепереработке и нефтехимии.

Такие насосы являются высокотехнологичным продуктом и относятся к т.н. «инжиниринговым» насосам. Т.е. они разрабатываются и изготавливаются индивидуально под требования каждого конкретного заказа. Однако, очень важно то, что Группа ГМС разрабатывает и изготавливает эти насосы на базе существующих, проверенных конструкций, с использованием существующих гидравлик и отработанных конструкторских решений.

Процессные высоконапорные насосы класса ВВ5 Группы ГМС полностью соответствуют всем требованиям стандарта API 610 последней редакции, и требованиям спецификаций ведущих международных инжиниринговых компаний.

2.3. Об обеспечении отечественным конкурентоспособным компрессорным оборудованием высокого давления для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности (опыт и перспективы)

Денисенко В.В. – директор по инвестициям АО «Компрессорный комплекс»

АО «Компрессорный комплекс» специализируется на проектировании, изготовлении и сервисному обслуживанию центробежных компрессоров с потребляемой мощностью до 25 МВт и конечным давлением до 28,0 МПа.

Основными потребителями продукции являются предприятия нефтегазовой отрасли.

По состоянию на I квартал 2016 года спроектировано 126 типов компрессоров и сменных проточных частей (СПЧ) к ним. Находится в эксплуатации более 400 компрессоров. Основным потребителем является ПАО «Газпром», доля компрессоров производства АО «Компрессорный комплекс» у которого составляет более 4% общего парка компрессоров (данные ПАО «Газпром»).

Типы выпускаемых компрессоров:

- ▶ Компрессор К 68-71-1 СУ;- ЭКА-45/2-15;- Компрессор Н108-41-1Л;
- ▶ Компрессор К 238-22-2 ЛСМ;- Компрессор К-188-22-1 ЛСУ;

- ЭКА-50/8-60, ЭКА-60/8-60;- Компрессор К 508-33-1 ЛСМ.

Опыт и перспективы в обеспечении отечественным конкурентоспособным компрессорным и насосным оборудованием высокого давления для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.

- 1) Компрессорные агрегаты для сжатия природного газа, нефтяного попутного газа, пропана (холодильная установка), водородосодержащего газа (гидроочистка дизтоплива).

Расчетное давление корпусов до 16,0 МПа:

- Нагнетатели типа 108 с подшипниками скольжения;
- Нагнетатели типа ЭКА-50/8-60 ЭКА-60/8-60 для сжатия ПНГ;
- Нагнетатели типа ЭКА-45/2-15 СМ для сжатия пропана;
- Нагнетатели типа ЭКА-30/47-60 СМ для сжатия ВСГ (магнитные подшипники).

- 2) Применение новых типов компоновки компрессорных установок для их использования на предприятиях нефтегазовой отрасли.

- Двухвальный газоконпрессорный агрегат нового поколения для дожимных компрессорных станций;
- Перспективный ГКА нового поколения для ДКС ПНГ с промежуточным циклом НТС с двухвальным ЦБК с параллельным расположением валов.

При проектировании ГПА необходимо проработать варианты как последовательного, так и параллельного расположения корпусов сжатия ЦБК. С точки зрения удобства эксплуатации, при выборе компоновки ГПА предпочтение отдать варианту с параллельным расположением корпусов сжатия.

- 3) Предварительное определение по результатам оценочных расчётов компоновки, параметров проточной части и режимов работы центробежного компрессора газотурбинной компрессорной станции для транспорта и закачки в пласт сухого отбензиненного газа на давлении 24,0 МПа.

Вариантный гидродинамический расчет компрессора (низкого и высокого давления) проведен по методу ЛПИ-СПБПУ

В результате работы были проведены многовариантные одномерные расчеты корпусов КНД и КВД компрессора. Как наиболее предпочтительная рассматривалась компоновка однокорпусного исполнения КНД и однокорпусного исполнения КВД.

Оценочные расчеты демонстрируют, что рассмотренная двухкорпусная компоновка центробежного компрессора работоспособна и обеспечивает параметры работы компрессора на номинальном режиме в соответствии с ТЗ и для не номинальных режимов при указанных отклонениях от ТЗ с применением необходимых способов регулирования.

При проработке проекта необходимо уточнение допустимого диапазона отклонения от заданных в ТЗ параметров для не номинальных режимов и подбора соответствующих способов регулирования. При этом необходимо учитывать ограниченные возможности центробежных компрессоров, обусловленные особенностями рабочего процесса в них, по глубине регулирования по расходу и по давлению.

- 4) Возможные проблемы при реализации подобных проектов и методы их решения. Даны варианты исполнения приводного редуктора многовального компрессора, исполнения многовального редуктора N=15 МВт для испытательного стенда судовых газотурбинных двигателей производства АО «Компрессорный комплекс», пути решения низкого КПД рабочих колес при традиционном профилировании, повышении потери в мультипликаторах.

2.4. Центробежные компрессоры серии «Урал» для нефтегазоперерабатывающих предприятий

Соколовский М.И. – генеральный конструктор,
член-корреспондент РАН, д.т.н., профессор НПО «Искра»

Ерышкин Ю.П. – главный конструктор по компрессорному оборудованию НПО «Искра»

Федеральный Научно-Производственный центр НПО «Искра» является ведущим производителем оборудования для топливно-энергетического комплекса России. Предприятие включает в себя конструкторское бюро, опытный завод, экспериментальную базу, учебно-методический комплекс.

НПО «Искра» занимается разработкой и изготовлением продукции стратегического назначения и для топливно-энергетического комплекса: газотурбинных электростанций, газоперекачивающих агрегатов и компрессорного оборудования на базе центробежных компрессоров.

Изготовление первого центробежного компрессора начато в 1996 г. В настоящее время в номенклатуре предприятия порядка 70 наименований компрессорного оборудования различного назначения. Заказчикам передано 229 единиц оборудования.

Суммарная наработка на объектах заказчика более 2,5 млн. часов.

НПО «Искра» разрабатывает центробежные компрессоры, сменные проточные части, экспериментальные установки и комплекты реконструкции в классе мощности от 2 до 25 МВт, классе давлений до 25 МПа с обеспечением повышения отношений давления в одном корпусе до 18,5.

В номенклатуре предприятия присутствует уникальное компрессорное оборудование, разработанное по заказу ПАО ГАЗПРОМ, его дочерних обществ, «РН-Роснефть», «Газпром нефть», нефтегазоперерабатывающих предприятий, в том числе многоступенчатые и двухсекционные компрессоры.

Компрессоры оснащаются современными системами сухих газодинамических уплотнений и демпферными подвесами ротора с магнитными или масляными подшипниками в зависимости от требований заказчика. Технические характеристики соответствуют современному техническому уровню и позволяют конкурировать с ведущими зарубежными производителями SIEMENS AG, Mitsubishi и др.

Срок поставки нового оборудования с момента заключения договора с учетом инжиниринга 12...14 месяцев, серийной продукции – 9...10 месяцев. Предприятие заключает договоры на оказание услуг при выполнении шеф-монтажных и пуско-наладочных работ, а также сервисные услуги в постгарантийный период. Гарантийные сроки с момента изготовления оборудования 36 месяцев или 24 месяцев с момента ввода в эксплуатацию. Срок службы 30 лет

Предприятие производит центробежные компрессоры типа «Нагнетатель природного газа» для линейных компрессорных станций газотранспортных предприятий и многоступенчатые компрессоры в одно- и двухсекционном исполнении.

Многоступенчатые компрессоры серии «Урал» работают на дожимных компрессорных станциях ПАО «Газпром», его дочерних обществ и независимых поставщиков газа, на предприятиях подземного хранения газа и на предприятиях нефтегазопереработки.

Многоступенчатые компрессоры мощностью 10 МВт для дожимного комплекса являются российским аналогом компрессоров поставки Thermodyne S.A.S..

Разработаны единичные модели компрессоров для установки утилизации попутного газа со степенью сжатия до 18.5 в одном корпусе, установки каталитического крекинга со степенью сжатия 10, установки каталитического риформинга и семейство двухсекционных компрессоров для станций подземного хранения газа.

Двухсекционные компрессоры серии «Урал» для предприятий подземного хранения газа разработаны по программе импортозамещения компрессоров Thermodyne S.A.S.. на объектах ПАО «ГАЗПРОМ». Первый компрессор был поставлен для Канчуринско-Мусинского ПХГ, успешно прошёл МВИ в 2013 г. В настоящее время разработан типоряд компрессоров в классе мощности от 4 до 16 МВт с размещением СПЧ в одном корпусе с рабочим давлением до 25 МПа.

Начиная с 2001 года НПО «Искра» участвует в программе импортозамещения оборудования зарубежных производителей, поставляя на объекты заказчиков оборудование серии «Урал».

НПО «Искра» проводит реконструкцию компрессорного оборудования производства других организаций с 2001 года.

На объектах ПАО «Газпром» и его дочерних обществ, а также независимых поставщиков произведена замена 29 сменных проточных частей, изготовлено несколько роторов. Суммарная наработка компрессорного оборудования после реконструкции более 0,5 млн. часов.

С 2001 года НПО «Искра» проводит реконструкцию компрессорного оборудования производства различных организаций.

Совместно с отечественными поставщиками систем сухих газодинамических уплотнений (СГУ) НПФ «Модеком» (ЗАО «ТРЭМ Инжиниринг») и ООО «Джон Крейн-Искра» реализовано 7 проектов на нефтегазоперерабатывающих предприятиях. Суммарная наработка оборудования после реконструкции около 1 млн. часов.

Реализованы проекты НПО «ИСКРА» по реконструкции компрессорных установок на Сызранском и Омском НПЗ, Астраханском и Оренбургском ГПЗ и АО «РНПК».

Выполнена конструктивная проработка предложения по реконструкции промышленной компрессорной установки при замене системы масляных опорно-уплотнительных узлов на систему магнитного подвеса ротора и СГУ.

Предложение разработано совместно с фирмой S2M (SKF) для трёх вариантов реконструкции – замена компрессора, доработка существующего ротора или изготовление нового вала ротора. Работы по доработке, замене оборудования могут быть выполнены в период плановых регламентных работ установки без дополнительного простоя оборудования. Срок окупаемости реконструкции в зависимости от ее объема – до 1 года. Ожидаемая продолжительность периода непрерывной работы должна составить 2.5-3.0 года, что дополнительно сократит затраты на регламентные работы.

Максимальный эффект при реконструкции компрессорных установок может обеспечить переход на единую систему магнитного подвеса привода и компрессора с увеличением продолжительность непрерывной работы компрессора до 4-5 лет.

Заключение:

НПО «Искра» разрабатывает и изготавливает центробежные компрессоры, сменные проточные части, экспериментальные установки и комплекты реконструкции в классе мощности от 2 до 25 МВт, классе давлений до 25 МПа с обеспечением повышения давления в одном корпусе до 18.5.

Компрессорное оборудование серии «Урал» работает на линейных и дожимных компрессорных станциях, станциях подземного хранения газа ПАО «ГАЗПРОМ», его дочерних обществ и независимых поставщиков газа, а так же на предприятиях нефтегазоперерабатывающего комплекса. Срок поставки нового оборудования с момента заключения договора с учетом инжиниринга 12-14 месяцев, серийной продукции – 9-10 месяцев. Предприятие заключает договоры на оказание услуг при выполнении шеф-монтажных и пуско-наладочных работ, а также сервисные услуги в постгарантийный период. Гарантийные сроки с момента изготовления оборудования 36 месяцев или 24 месяцев с момента ввода в эксплуатацию. Срок службы 30 лет.

НПО «Искра» выполняет весь комплекс работ – от инжиниринга до сдачи в эксплуатацию, а также дальнейшее техническое сопровождение и постгарантийное обслуживание оборудования своего производства и оборудования других производителей, осуществляет реконструкцию и модернизацию установленной техники.

2.5. Современные центробежные компрессорные установки для НПЗ и НКХ

Харитонов А.П. – главный конструктор отделения ЦК
ЗАО «НИИтурбокомпрессор им. В.Б. Шнеппа»

Группа ГМС – многопрофильный холдинг, объединяющий ведущие машиностроительные и инжиниринговые компании России и стран СНГ. Деятельность Группы ГМС охватывает весь нефтегазовый комплекс, атомную и тепловую энергетику, водное хозяйство и другие отрасли. 18 производственных и инжиниринговых предприятий в России, Украине, Беларуси и Германии, в том числе проектные институты и научно-исследовательские центры. Количество сотрудников: более 16 500 человек

ОАО «Казанькомпрессормаш» сегодня:

ОАО «Казанькомпрессормаш» (ККМ) – один из крупнейших в России производителей компрессорной техники, ориентированный на выпуск современной, качественной и высокоэффективной продукции, а также на предложение комплексных решений на базе компрессорного оборудования для различных отраслей.

ЗАО «НИИТурбокомпрессор» – разработчик оборудования:

Принцип разработки современного центробежного компрессора - современный центробежный компрессор это симбиоз передовых достижений науки и инженерного искусства

Наши заказчики:

Мы ценим долгосрочное партнерство и гордимся нашими Заказчиками, среди которых такие лидеры своих отраслей как ПАО «Газпром», ОАО «НК Роснефть», ОАО «ЛУКОЙЛ», ОАО «Татнефть», ОАО «Сибур», ОАО «ГМК Норильский Никель» и другие.

Выпускаемая продукция:

Центробежные компрессоры, винтовые компрессоры, холодильные машины и агрегаты, компрессорные станции.

Современные технические решения. Применение современных высокоэффективных технических и технологических решений:

- Создание компрессоров с учетом индивидуальных требований каждого заказчика по конструктивному и технологическому исполнению.
- Высокая эффективность агрегатов за счет выполнения проточной части корпуса сжатия на базе ступеней сжатия с высоким КПД.
- Экономия потребляемой электроэнергии за счет использования эффективных способов регулирования производительности (посредством преобразователей частоты, золотниковых регуляторов и других решений).
- Наличие конструкторских решений для корпусов сжатия высокого давления
- Работа в широком диапазоне изменений производительности и состава газа.
- Минимальные потери на трение и износ за счет оптимизации функций основных элементов компрессора.
- Использование сухих газодинамических уплотнений (ГДУ) и роторов на магнитном подвесе.
- Собственные антипомпажные алгоритмы.

Научное партнерство:

Многолетнее тесное сотрудничество с проектным институтом ЗАО «НИИТурбокомпрессор им. В. Б. Шнеппа».

Использование более 400 расчетных программ собственной разработки, большой практический опыт создания и эксплуатации компрессоров, позволяют обеспечить требования по техническим параметрам с максимальной эффективностью.

Производимая номенклатура:

- Центробежные компрессоры с горизонтальным разъемом корпусов;
- Центробежные компрессоры с вертикальным разъемом корпусов;
- Многовальные мультипликаторные центробежные компрессоры (МЦК);
- Винтовые компрессоры «сухого» сжатия (безмасляные);
- Винтовые компрессоры (с впрыском масла).

Комплексные решения. Возможна поставка, как отдельного компрессора, так и компрессорных установок (КУ), газоперекачивающих агрегатов (ГПА) и полнокомплектных компрессорных станций (КС и ДКС).

Импортозамещение. Перечень импортозамещающей продукции производства ОАО «Казанькомпрессормаш»:

- Центробежные компрессоры с горизонтальным разъемом корпусов: ГЦ1
- Центробежные компрессоры с вертикальным разъемом корпусов: ГЦ2
- Газоперекачивающие агрегаты: мощность привода от 10 до 32 МВт
- Винтовые компрессоры «сухого» сжатия (безмасляные): ГВ
- Винтовые компрессоры (с впрыском масла): ГВ
- Винтовые модульные компрессорные установки
- Поршневые компрессоры.

2.6. Насосное оборудование высокого давления для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности

Шелестов Д.С. – начальник КБ насосов отдела главного конструктора
ОАО «Волгограднефтемаш»

ОАО «Волгограднефтемаш» является ведущим производителем нефтяного, газового и нефтехимического оборудования. Предприятие основано в 1941 году, а с 1955 начало изготавливать консольные центробежные насосы. За этот период было выпущено свыше 40000 насосов. Наряду с консольными насосами предприятие выпускает межопорные центробежные насосы линейки НТ тип ВВ2 в соответствии со стандартом API 610 с радиальным разъемом корпуса, освоение которых было начато в 1991г. На сегодняшний день насосное производство прошло ряд модернизаций, а линейка выпускаемых межопорных насосов обеспечивает параметры: подачи от 50 до 1600 м³/ч, напоры от 30 до 400м.

ОАО «Волгограднефтемаш» занимается исследованием рынка и изучает конкурентов. На основании этого в 2010 году было начато освоение высоконапорных насосов с напорами до 800м при подачах до 260 м³/ч.

Данные насосы являются многоступенчатыми с наиболее сложной конструкцией, что потребовало дополнительной подготовки производственных и испытательных мощностей.

На сегодняшний день освоена линейка многосекционных высоконапорных центробежных насосов в соответствии с API 610 тип ВВ5: ТСД 210/800, ТСД 120/800, ТСД 63/800. Эти насосы имеют двухкорпусную конструкцию с радиальным разъемом корпуса и уравновешенной осевой силой.

Марки сталей, применяемые для изготовления деталей проточной части данных насосов: 25Л, 20ГМЛ, 20Х5МЛ, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н12М3ТЛ. Максимальная температура перекачиваемого продукта до +425 °С.

Проанализировав рынок высоконапорного насосного оборудования, нами сделан вывод, что имеются потребности в насосах с напорами, превышающими 800 метров. Данное насосное оборудование применяется в установках переработки нефти, таких как гидрокрекинг, каталитический крекинг, замедленное коксование и в комплексах глубокой переработки нефти.

Ориентировочная потребность в насосах высокого давления в соответствии с планами ввода нефтеперерабатывающих мощностей в РФ до 2025 года составляет 52 единицы.

Исследуемые насосы относятся к типу ВВ5 по API 610 – это многоступенчатые насосы с уравновешенной осевой силой с радиальным разъемом и двойным корпусом.

Напоры таких насосов находятся в диапазоне от 600 до 5000 метров.

А также к типу ВВ3 - это многоступенчатые насосы с уравновешенной осевой силой и осевым разъемом корпуса.

Напоры таких насосов достигают 2500 метров, но имеют ограничение по температуре перекачиваемой среды до +200 °С.

ОАО «Волгограднефтемаш» обладает необходимыми техническими возможностями, производственными мощностями и человеческим потенциалом для освоения и выпуска насосного оборудования высокого давления для нужд нефтеперерабатывающей промышленности РФ.

ОАО «Волгограднефтемаш» имеет сертификат о типовом одобрении требованиям стандарта американского нефтяного института API 610.

В прениях выступили: Рябов В.А., Андреев А.В., Твердохлеб И.Б., Хаджиев С.Н., Бацелев А.В., Харитонов А.П., Типайлов А.М. и др.

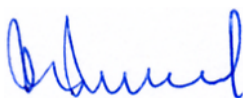
РЕШЕНИЕ:

- ♦ Отметить, что Группа ГМС имеет опыт и производственные возможности для изготовления высоконапорных горячих насосов класса ВВ5 по API 610 для применения нефтепереработке и нефтехимии;
- ♦ ОАО «Волгограднефтемаш» обладает необходимыми техническими возможностями, производственными мощностями и человеческим потенциалом для освоения и выпуска

насосного оборудования высокого давления для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности

- ♦ ОАО «Казанькомпрессормаш» обладает современными высокоэффективными техническими и технологическими решениями для изготовления центробежных компрессоров (с вертикальным разъемом корпусов) высокого давления для нефтепереработки и нефтехимии.
- ♦ НПО «Искра» разрабатывает и изготавливает центробежные компрессоры, сменные прочные части, экспериментальные установки и комплекты реконструкции в классе мощности от 2 до 25 МВт, классе давлений до 25 МПа с обеспечением повышения давления в одном корпусе до 18.5.
- ♦ АО «Компрессорный комплекс» специализируется на проектировании, изготовлении и сервисному обслуживанию центробежных компрессоров с потребляемой мощностью до 25 МВт и конечным давлением до 28,0 МПа.
- ♦ Отметить Российская Федерация располагает современной научной и производственной базой для изготовления компрессоров и насосов высокого давления для нефтепереработки и нефтехимии. Однако сдерживающим фактором для их использования является отсутствие современных отечественных базовых проектов по важнейшим процессам в области нефтепереработки и нефтехимии.
- ♦ Принять к сведению информацию Президента Российской ассоциации производителей насосов И.Б. Твердохлеба о проведении 7 июня 2016 г. научно-практического семинара «Импортозамещение насосного оборудования. Методы расчета и проектирования насосного оборудования».
- ♦ Просить Минпромторг России, Минэнерго России при корректировке плана мероприятий по импортозамещению в отрасли нефтегазового оборудования предусмотреть в них компрессора и насосы высокого давления для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.

Генеральный директор



Рябов В.А.