



А С С О Ц И А Ц И Я
НЕФТЕПЕРЕРАБОТЧИКОВ и НЕФТЕХИМИКОВ

Исх. № АС-76
от 28.03.2003 г.

ПРОТОКОЛ № 59

заседания Правления

Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков

г. Москва

от 19 марта 2003 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Члены Правления: Рябов В.А., Абросимов А.А., Бочаров А.И., Баженов В.П., Злотников Л.Е., Нападовский В.В., Котов С.А. (по поручению Дюрика Н.М.), Мелинг А.А., Морозов Е.С., Хурамшин Т.З., Хурамшин Р.Т., Яскин В.П.,
По приглашению: Кудинов А.М., Черныш М.Е. (ОАО "ВНИПИнефть"), Потемкин В.Э. (МК "РИФИН"), Яицких Г.С. (ЗАО "ИПН"), Рябов К.В. (АНН), Горячева Ю.Н. - секретарь.

ПОВЕСТКА ДНЯ

1. О проекте Энергетической стратегии России на период до 2020 г. (в части нефтеперерабатывающей промышленности)
Рябов В.А. - АНН
Бочаров А.И. - Минэнерго
2. Энергетика НПЗ - задачи развития
Потемкин В.Э. - МК "РИФИН"
3. О ходе работ по подготовке новой редакции "Положения о технологическом регламенте на производство продукции на предприятиях нефтеперерабатывающей промышленности"
Яицких Г.С. - ЗАО "ИПН"
4. Об отраслевых совещаниях и конференциях
Рябов К.В. - АНН

I. В своем сообщении по первому вопросу повестки дня генеральный директор Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков Рябов В.А. выразил неудовлетворенность прогнозным уровнем развития нефтеперерабатывающей промышленности, предлагаемым одной из последних редакций проекта Основных положений Энергетической стратегии России на период до 2020 года (далее по тексту "Стратегия"), разработанного Минэнерго России. Отмечается тенденция чрезмерной сырьевой направленности в Стратегии российского экспорта, а именно в рассматриваемом проекте:

- предполагается снижение доли нефтепродуктов в структуре экспорта энергоресурсов с 13% в 2002 году до 11% - в 2005 г. и 10% - в 2010 г.;
- недопустимо медленными темпами планируется увеличивать глубину переработки нефти и, соответственно вплоть до 2020 года предполагается экспортировать мазут в объемах 13-16 млн. т. в год.

В проекте отмечается, что при средней по ТЭК степени износа основных фондов 50%, в нефтеперерабатывающей промышленности этот показатель составляет 80%. В то же время инвестиционные потребности нефтепереработки на период до 2020 года оцениваются в 10 млрд. долларов США (нефтедобыча 130 млрд.) или 3,5 доллара на тонну перерабатываемого нефтяного сырья. Для сравнения, согласно ФЦП "Энергоэффективная экономика ТЭК" только на 2002-2005 годы объем инвестиций в нефтеперерабатывающую отрасль должен был составить 6 млрд долларов США или 8 долларов на тонну перерабатываемой нефти. Таким образом, речь идет о более чем двукратном снижении планируемых инвестиций в нефтеперерабатывающую промышленность.

Вследствие непосредственной сырьевой связи нефтепереработки и нефтехимии, последняя не сможет эффективно развиваться и соответственно ликвидировать многомиллиардный импорт в Россию продуктов нефтехимии и химии.

В настоящее время создана рабочая группа № 2 по доработке Стратегии под руководством академика А.Э Конторовича.

Представители Департамента нефтяной и нефтеперерабатывающей промышленности Минэнерго России (Бочаров А.И., Шахназаров А.Р.) принимают участие в работе этой группы, предлагают к рассмотрению актуальные предложения для развития нефтеперерабатывающей промышленности.

Заместителем руководителя Департамента Минэнерго России Бочаровым А.И. до членов Правления доведена информация о том, что в настоящее время разработана новая редакция проекта, с учетом замечаний и предложений заинтересованных министерств, ведомств, нефтяных компаний.

По результатам обсуждения данного вопроса принято **р е ш е н и е** :

1. Рекомендовать Департаменту нефтяной и нефтеперерабатывающей промышленности (Бочаров А.И.) запросить последнюю редакцию проекта Основных положений Энергетической стратегии России на период до 2020 года, доработанную со всеми замечаниями и предложениями

2. По результатам рассмотрения окончательной редакции Стратегии при необходимости обратиться в Правительство Российской Федерации в целях учета и обеспечения интересов нефтеперерабатывающей отрасли.

II. Основными задачами развития энергохозяйства и повышения эффективности энергопотребления российских нефтеперерабатывающих заводов в настоящее время являются существенное снижение энергозатрат на переработку нефти и повышение уровня надежности систем энергосбережения.

Суммарное потребление топлива и энергии предприятиями нефтеперерабатывающей промышленности в 2002 году составило в натуральном выражении около 8% переработанной нефти. В общей стоимости затрат на переработку нефти (процессинге) затраты на топливо и энергию составляют 60-70%.

2.1. Приоритетным направлением развития энергетики НПЗ, как с точки зрения снижения энергозатрат, так и повышения надежности энергоснабжения предприятий является создание собственных электро- и теплогенерирующих мощностей.

Это подтверждается и тем, что самые низкие энергозатраты в отрасли имеют НПЗ с собственными ТЭЦ (Куйбышевский и Туапсинский НПЗ) и собственными котельными (Ачинский, Комсомольский, Новокуйбышевский и Хабаровский НПЗ)

Выполненные МК "РИФИН" обоснования инвестиций в строительство тепло- электростанций для собственных нужд ряда НПЗ показали их высокую эффективность.

Расчеты, учитывающие специфику структуры энергопотребления НПЗ, показывают, что наиболее эффективным и радикальным решением проблемы сни-

жения энергетической составляющей процессинга является создание тепловых электростанций на базе газотурбинных установок (ГТЭС).

Преимуществами ГТЭС являются высокий коэффициент использования топлива, небольшой срок окупаемости капитальных вложений, сжатые сроки строительства и освоения мощностей.

Для иллюстрации в докладе были приведены основные технико-экономические показатели газотурбинной электростанции установленной электрической мощностью 80 МВт, полученные в выполненном МК "РИФИН для ООО ПО "КИНЕФ" обосновании инвестиций в строительство ГТЭС на базе отечественных газотурбинных энергетических установок ГТЭ-20/55 СТ номинальной мощностью 20 МВт, и газотурбинной электростанции ГТЭС установленной электрической мощностью 40 МВт на базе отечественного газотурбинного генератора ГТЭ-20/55 СТ производства МКБ "Союз", г. Москва, введенной в эксплуатацию более двух лет тому назад в ПО "НАФТАН" на основе рекомендаций и расчетных обоснований МК "РИФИН".

Отмечаются высокий КПД, снижение себестоимости производства электрической и тепловой энергии, высокие уровни доходности и рентабельности, небольшие сроки окупаемости инвестиций.

2.2. Энергоемкость переработки нефти и затраты на топливо и энергию в значительной мере определяются потреблением топлива технологическими печами. Эффективность использования топлива в технологических печах НПЗ низка, т.к. КПД печей в среднем по отрасли находится на уровне 72-75% в основном из-за неудовлетворительного состояния режима горения (отсутствие за малым исключением средств КИП и систем регулирования режимов горения топлива), а также из-за недостаточного оснащения теплоутилизационным оборудованием для использования тепла дымовых газов.

Выполненный МК "РИФИН" для ряда заводов анализ эффективности использования топлива в заводских печах показал, что на НПЗ имеются значительные резервы сокращения расхода топлива. Так например, проведенная ООО "ПО "КИНЕФ" замена 8 технологических печей установки ЭЛОУ-АВТ-6 (КПД 65%) на современные печи фирмы КТИ (Италия) позволяют эксплуатировать печи с КПД до 90% и за счет этого снизить расход топлива на 25 %. При довольно высоких капитальных вложениях такая замена является оправданной, учитывая физически и морально устаревшее состояние печей на большинстве российских НПЗ.

Даже простое упорядочение и улучшение регулирования режима горения топлива на действующих печах, не требующее дополнительных капвложений, способно значительно повысить эффективность использования топлива.

2.3. Большое влияние на энергоемкость переработки нефти оказывает уровень использования тепловых вторичных ресурсов на НПЗ.

Выработка пара в котлах-утилизаторах за счет "бросового" тепла дымовых газов после технологических печей может существенно снизить затраты на покупную теплоэнергию. Так, например, ОАО "Московский НПЗ" за счет использования тепловых вторичных энергоресурсов и выработки пара в котлах-утилизаторах на треть покрывает потребность завода в тепловой энергии и на эту величину снижает затраты на покупную теплоэнергию.

В то же время на предприятиях нефтеперерабатывающей промышленности более 50% печей не имеют теплоутилизационного оборудования и, как следствие, температура уходящих газов в большинстве случаев превышает 400 °С. В целом по отрасли только 10-12% потребности предприятий в теплоэнергии покрывается за счет использования вторичных тепловых ресурсов.

Во многих случаях паспортная паропроизводительность установленных за технологическими печами котлов-утилизаторов в реальных условиях их эксплуатации используется частично. Такое положение является следствием отсутствия

специальных котлов-утилизаторов для печей НПЗ и применения котлов, предназначенных для других отраслей промышленности, в основном металлургической.

В 1994 году ЦКТИ им. Ползунова были разработаны унифицированные модульные котлы-утилизаторы для предприятий нефтепереработки, позволяющие путем набора модулей обеспечивать необходимую паропроизводительность котлов для любой технологической печи.

Выполненный МК "РИФИН" анализ различных вариантов интенсификации работы незагруженных котлов-утилизаторов путем повышения температуры и количества дымовых газов на входе в котлы в пределах их паспортных характеристик и проведенные тепловые расчеты подтвердили большие возможности интенсификации работы таких котлов. Наиболее эффективными являются варианты дооборудования котлов-утилизаторов либо циклонными предтопками, либо экранированными топками (с дополнительной выработкой пара).

При сравнительно невысоких капвложениях (400-800 тыс. долларов США в зависимости от выбранного варианта) срок окупаемости инвестиций не превышает 4-6 месяцев.

2.4. В последние годы отечественная промышленность освоила выпуск достаточно надежных преобразователей частоты для обеспечения современного способа регулирования насосов, вентиляторов и др.

На НПЗ частотно-регулируемый привод (ЧРП) применяется в ограниченных масштабах. Регулирование осуществляется с помощью дросселирования или прерывистого регулирования (старт-стопного регулирования), что приводит к потерям электроэнергии на создание избыточного давления и снижает ресурс работы оборудования.

Широкое внедрение ЧРП ранее сдерживалось высокой его стоимостью (80-100 долларов США за 1 КВт мощности). Однако в связи с ростом тарифов на электроэнергию экономическая эффективность и целесообразность широкого применения ЧРП на НПЗ стала высокой.

По имеющемуся опыту использования ЧРП они позволяют снизить эксплуатационные затраты на электроэнергию до 50%. Окупаемость капвложений на ЧРП при таком снижении затрат на электроэнергию и действующих тарифах составит менее 6 месяцев.

Приведенные решения являются общими для всех заводов и наиболее эффективными, с небольшими сроками окупаемости инвестиций, позволяющими существенно снизить энергозатраты на переработку нефти.

Одним из важных направлений снижения энергозатрат является внедрение энергосберегающих технологических процессов, оптимизация систем регенерации отходящего тепла технологических установок. Выбор и обоснование оптимальных решений требует проведения энергетического аудита наиболее энергоемких производств и разработки конкретных решений по снижению энергопотребления на каждом НПЗ.

Проведенный МК "РИФИН" в последние 2-3 года сопоставительный анализ энергопотребления по заказам ряда НПЗ (Саратовский НПЗ, Ангарская НХК, ООО ПО "КИНЕФ") свидетельствует об актуальности решения затронутых проблем для отечественных предприятий.

Р е ш е н и е :

Одобрить проведенный МК "РИФИН" анализ путей развития энергетики НПЗ с точки зрения снижения энергозатрат на переработку нефти и повышения надежности систем электроснабжения и рекомендовать нефтяным

компаниям и НПЗ использовать в своей деятельности предложенные решения.

III. На отраслевых совещаниях главных технологов неоднократно высказывались критические замечания по редакции действующего Положения о технологическом регламенте на производство продукции на предприятиях нефтеперерабатывающей промышленности" (далее по тексту "Положение"), введенного в действие приказом Минтопэнерго России от 24 мая 1995 г. № 105.

Учитывая, что данное Положение устарело и не отвечает современным требованиям, назрела необходимость его переработки.

По инициативе Департамента нефтяной и нефтеперерабатывающей промышленности Минэнерго России в плане НИОКР Министерства в 2002 года была предусмотрена тема по разработке новой редакции Положения. На контрактной основе эта работа была поручена ЗАО "Инженерно-промышленная нефтехимическая компания" (ЗАО "ИПН").

Работа по созданию новой редакции Положения специалистами ЗАО "ИПН" проводилась в следующем порядке:

- проработаны критические замечания и предложения по корректировке действующего Положения;
- проработан перечень нормативных документов, предусмотренных Положением (из 28 позиций изменения были внесены в 13);
- проработан текст Положения в соответствии с требованиями новых и измененных нормативных документов;
- первая редакция нового Положения была разослана в заинтересованные организации и на предприятия.

В течение сентября - ноября 2002 года поступило около 120 замечаний и предложений.

До 60% замечаний и предложений были полностью учтены в новой редакции Положения.

Часть замечаний и предложений противоречили друг другу, а некоторые и действующим нормативным документам. В этих случаях решения принимались в соответствии с требованиями действующих документов.

В ноябре 2002 г. вторая редакция Положения была направлена на заключение в Госгортехнадзор России. Специалистами ГГТН России было дано в рабочем порядке свыше 20 замечаний, которые были учтены полностью.

С учетом всех замечаний и предложений окончательная редакция Положения была направлена официально на согласование в Госгортехнадзор России.

После согласования в установленном порядке с Госгортехнадзором России Положение приказом Минэнерго России будет утверждено и введено в действие в установленном порядке, ориентировочно во втором квартале 2003 г.

Учитывая, что Положение находится в сфере Федерального Закона "О техническом регулировании" (№ 184-ФЗ от 27 декабря 2002 г.), согласно п.3 ст.4 этого закона документ будет носить рекомендательный характер за исключением отдельных его положений, регламентированных федеральным законом "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

Р е ш е н и е :

Принять к сведению информацию ЗАО "ИПН" и рекомендовать продолжить работу по утверждению в установленном порядке Положения о технологическом регламенте на производство продукции на предприятиях нефтеперерабатывающей промышленности

IV. Краткая информация о проведении отраслевых совещаний и конференций.

В феврале текущего года согласно плану работы Ассоциации проведено два семинара-совещания:

- Проблемы энергоснабжения, энергоиспользования и ремонтнообеспечения оборудования в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности (Москва, 11-13 февраля 2003г.)
Соорганизаторы: Минэнерго России, ЦНИИТЭнефтехим.
Количество участников – 80 человек.
- Проблемы безопасности, экологии и автоматизации товаро-транспортных операций и хранения нефтепродуктов (Омск, 18-19 февраля 2003г.)
Соорганизаторы: «Омскнефтехимпроект», ЗАО «ПРИЗ».
Количество участников – 95 человек.

Сборники материалов совещаний будут опубликованы в мае-июне.

26 марта в Екатеринбурге на базе ФГУП «ВУХИН» состоится очередное совещание МРГ «Нефтекокс» по теме «Нефтяной кокс в черной металлургии».

В период с 15 по 17 апреля в московской гостинице GRAND MARRIOTT пройдет Международная бизнес-конференция по нефтепереработке и нефтехимии, организуемая фирмой EPC при поддержке АНН. Ведущие консалтинговые компании постараются рассказать, как увеличить рентабельность нашей отрасли.

Планируются также презентация российских и белорусских компаний и предприятий.

Семинар SHELL GLOBAL SOLUTION по структуре обеспечения НПЗ, приуроченный к конференции, перенесен с 14 на 17 апреля.

3-6 июня в Москве будет проходить Международная выставка и конгресс по управлению отходами «ВэйстТЭК-2003».

В рамках этого форума Ассоциация планирует провести отраслевое совещание на уровне руководителей экологических служб нефтеперерабатывающих и нефтехимических компаний и НПЗ. Приглашения на заводы разосланы. С апреля приступим к формированию программы совещания. Соответствующая договоренность с организаторами Конгресса имеется.

Генеральный директор

В.А.Рябов

Ученый секретарь

Ю.Н.Горячева