



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

Исх.№ АС-159
от 10 мая 2001г.

ПРОТОКОЛ № 49
заседания Правления
Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков

г. Москва

от 19 апреля 2001 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Члены Правления: Рябов В.А., Абросимов А.А., Злотников Л.Е., Каминский Э.Ф., Середюк Ф.С. (по поручению Михайлова С.С.), Бочаров А.И. (по поручению Кастерина В.Н.), Волков Л.А. (по поручению Тархова В.А.), Усанова Н.А. (по поручению Баженова В.П.), Дуров А.В. (по поручению Хурамшина Т.З.), Чаговец А.Н. (по поручению Дюрика Н.М..)

По приглашению: представители организаций:

ОАО «Группа «Альянс» – Овсянников Л.Б.

ИП НХП АН РБ – Теляшев Э.Г., Кутин Ю.А., Магид А.Б.

Башгипронефтехим – Железников Н.А.

НПФ ПАУФ – Брондз Б.И.

ТОО НПК ТЭКО-НГ – Зоркин В.А.

АН РФ – Ефименков В.Д.

ООО «Оргнефтехим» – Антипенко П.К.

Дирекция АНН – Рябов К.В., Батыжев Э.А.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. О разработке Федеральной целевой программы «Энергоэффективная экономика» (подраздел «Модернизация нефтеперерабатывающей промышленности»).

Докладчики: Бочаров А.И. (ДНП Минэнерго России)
Рябов В.А. (Дирекция АНН)

2. Анализ результатов работы импортных и отечественных установок по переработке нефтешламов и очистке прудов-накопителей с выдачей рекомендаций по внедрению наиболее эффективных процессов.

Докладчики: Магид А.Б. (ИП НХП АН РБ)
Железников Н.А. (Башгипронефтехим)
Зоркин В.А. (ТОО НПК ТЭКО-НГ)
Ефименков В.Д. (АН РФ)

3. Разное.

3.1. О проведении совещания главных технологов НПЗ.

Рябов К.В. (Дирекция АНН)

3.2. О подготовке совещания по сырьевому обеспечению производства присадок к смазочным маслам.

Школьников В.М. (ВНИИ НП)

3.3. Прием в члены АНН.

Рябов В.А. (АНН)

Антипенко П.Т. (ООО «Оргнефтехим»)

3.4. О журнале «Промышленный Мир».

Рябов В.А. (АНН)

1. О разработке Федеральной целевой программы «Энергоэффективная экономика».

Подпрограмма «Энергоэффективность ТЭК» (раздел «Модернизация нефтеперерабатывающей промышленности»).

В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.01.01г. № 83Р Департаментом нефтеперерабатывающей промышленности Минэнерго России на основе предложений нефтяных компаний, отраслевых НИИ и предприятий нефтепереработки была разработана программа модернизации нефтеперерабатывающей промышленности.

Стабильное обеспечение страны продуктами переработки нефти базируется на объемах переработки 190-220 млн. тонн нефти в год при увеличении глубины переработки от 70% до 75% к 2010 году и до 85% к 2020 году при одновременном росте объемов переработки нефти до 190-200 млн. тонн в 2005 году и до 200-210 млн. тонн в 2010 году.

Расчетные объемы производства нефтепродуктов в 2005 году при переработке нефти:

I вариант – 185,0 млн. тонн;

II вариант – 190,0 млн. тонн;

III вариант – 200,0 млн. тонн;

обеспечивают потребности внутреннего рынка в основных нефтепродуктах при возможности практически полного прекращения экспорта топочного мазута.

тыс. тонн			
Нефть	Автобензин	Дизтопливо	Мазут
185000	33485	55870	41810
190000	34522	57698	43146
200000	36200	60400	45200

Так в результате реализации мероприятий по модернизации нефтеперерабатывающей промышленности выход светлых нефтепродуктов на нефть составит:

	2005г.	к 2000г.
автобензин	18,1%	+2,5%
дизтопливо	30,2%	+1,9%.

При этом существенно улучшится уровень их качества, что позволит обеспечить увеличение продаж на внешних рынках конкурентоспособных моторных топлив. В то же время выход топочного мазута на нефть снизится на 5,1%.

Повышение загрузки мощностей по первичной переработке нефти и изменение загрузки мощностей вторичных процессов позволяет увеличивать выработку топочного мазута до 45-46 млн. тонн в год, что соответствует прогнозируемым объемам внутриреспубликанского потребления 2005 года.

За период 2002-2005 г.г. для решения поставленных задач предусматривается ввод процессов следующей суммарной мощности:

Углубляющих переработку

- каталитического крекинга	7,3 млн. тонн
- гидрокрекинга	15,47 млн. тонн
- коксования	0,91 млн. тонн
- висбрекинга	7,57 млн. тонн
Итого:	31,25 млн. тонн

Повышающих качество продуктов

- каталитического риформинга бензина	5,27 млн. тонн
- гидроочистки дизтоплива	7,7 млн. тонн
- изомеризации	1,77 млн. тонн
- алкилирования	0,65 млн. тонн
Итого:	15,39 млн. тонн

Реализацию намечаемых мероприятий предполагается осуществить в основном за счет собственных средств нефтяных компаний и предприятий с привлечением кредитов иностранных банков. Общий объем капитальных вложений на период 2002-2005 годы оценивается в 175552,8 млн. рублей. С привлечением заемных средств планируется осуществление модернизации в «СЛАВНЕФТЬ-Ярославнефтеоргсинтез», «Ангарской нефтехимической компании», на Хабаровском, Рязанском НПЗ. Общие финансовые затраты оцениваются в 178311,9 млн. рублей, включая затраты на НИОКР.

Доля заемных средств составляет 11-12% и их привлечение требует улучшения общего инвестиционного климата в целом.

Учитывая сложившееся финансовое положение, НПЗ потребуются государственная поддержка с целью ускорения решения поставленных задач по модернизации.

В качестве мер государственной поддержки инвестирования в нефтепереработку предлагается совершенствование законодательной и нормативно-правовой базы, а именно:

- внесение изменений и дополнений в Налоговый кодекс об отсрочке уплаты НДС на ввозимое импортное оборудование на весь период строительства и окупаемости проекта, а также освобождение от налогообложения прибыли, направляемой на модернизацию НПЗ в рамках ФЦП;
- внесение изменений и дополнений в Таможенный кодекс об отсрочке уплаты таможенных пошлин на ввозимое импортное оборудование, не имеющее аналогов в России, в рамках ФЦП.

**Ожидаемые итоговые результаты реализации ФЦП по разделу
«Модернизация нефтеперерабатывающей промышленности»**

Показатели	Достигнутые по состоянию на 2001 год	Ожидаемые	
		на 2005 год	на 2010 год
Первичная переработка нефти, млн. т./год	175,0	190,0	210,0
Глубина переработки нефти, %	70,6	73,0	75,0
Производство, млн. тонн в год:			
- автобензина	27,3	34,5	40,0
- дизельного топлива	49,5	%7,7	65,0
- топочного мазута	52,5	43,1	34,0
Безвозвратные технологические потери, % на нефть	1,24	1,0-1,1	0,9-1,0
Суммарная энергоемкость нефтепереработки в нефтяном эквиваленте, % на нефть, в том числе в % от общей энергоемкости:	10,4	7,9	7,0
- топлива	54	66	73
- покупной теплоэнергии	34	25	19
- покупной электроэнергии	12	9	8

Р е ш е н и е:

Одобрить в целом программу модернизации нефтеперерабатывающей промышленности России. Отметить, что выполнение Программы позволит обеспечить достижение основных показателей развития отрасли, намеченных Энергетической Стратегией России.

Вместе с тем, Программой не предусмотрено решение ряда важных отраслевых проблем. Не найдены пути финансирования строительства производства современных отечественных катализаторов гидрокрекинга и каталитического крекинга (Ишимбайский СХЗК), планируемый рост производства присадок к смазочным маслам существенно отстает от потребности и не обеспечивает отказ от импорта. В планах развития большинства нефтяных компаний отсутствует ввод на НПЗ энергетических объектов и внедрение энергосберегающих технологий.

2. Анализ результатов работы импортных и отечественных установок по переработке нефтешламов и очистке прудов-накопителей с выдачей рекомендаций по внедрению наиболее эффективных процессов.

В результате переработки 1 млн. тонн нефти на НПЗ образуется 3-5 тыс. тонн нефтешлама.

Основные методы утилизации нефтешламов – термический, химический, биологический, физический, физико-химический, рециклинг в производство и комбинации перечисленных методов.

Наибольшее распространение в России и за рубежом получил метод центробежного разделения нефтешлама на деканторах и сепараторах. Ведущими фирмами, поставляющими оборудование и установки по центробежному разделению нефтешламов, являются: «Альфа-Лаваль» (Швеция), КХД (ФРГ), «Флотвег» (ФРГ), «Премаг» (Австрия), «Гитар сентрифюгасьон» (Франция), NAO, Derrick (США).

Эти установки рассчитаны на переработку верхнего эмульсионного слоя нефтешлама, при этом осадок, образующийся на центрифугах и сепараторах, сбрасывается и накапливается в шламонакопителях.

На основании опыта эксплуатации импортных установок ИП НХП АН РБ была разработана и спроектирована институтом Нижегороднефтехимпроект комплексная технологическая ли-

ния (КТЛ) по переработке нефтешлама методом центробежного разделения. В составе КТЛ предусмотрена барабанная печь для сжигания осадков, образующихся при разделении нефтешлама на центрифугах и сепараторах совместно с донными нефтешламами и твердыми горючими отходами НПЗ. Оборудование КТЛ, разработанное и спроектированное НИИ Химмаш частично апробировано научно-промышленной компанией «ТЭКО-НГ» (г. Москва) на Рязанском НПЗ, ПО «Фергананефтеоргсинтез», АОЗТ «Татойлгаз».

ИП НХП АН РБ разработана простая и эффективная технология дезинтеграторной обработки эмульсионного нефтешлама для использования в качестве компонента котельного топлива. Технология на порядок дешевле используемых в настоящее время импортных установок фирм КХД и «Альфа-Лаваль», при ее использовании не образуются вторичные отходы, максимально утилизируются все составляющие нефтешлама. Технология реализуется на базе серийного отечественного оборудования. В настоящее время по данной технологии перерабатываются эмульсионные нефтешламы на ОАО «УНПЗ», ОАО «НУНПЗ», ОАО «Атырауский НПЗ», АО «Павлодарский НПЗ», ОАО «Саратовский НПЗ», за период использования технологии переработано более 100 тыс. тонн нефтешлама.

Основным направлением утилизации донных нефтешламов за рубежом является сжигание в барабанных печах. Известны вращающиеся барабанные печи фирмы Westinghouse, встроенные в котел-утилизатор – в Японии и США эксплуатируются 13 таких агрегатов; фирмы BASF (ФРГ) – установки с вращающимися барабанными печами эксплуатируются на «Дунайском НПЗ» (Венгрия), «ЛУКОЙЛ Бургас» (Болгария). В НПО «Техэнергохимпром» разработаны вращающиеся барабанные печи для сжигания твердых отходов, которые могут быть использованы для утилизации нефтешлама.

Для утилизации донных нефтешламов и рекультивации шламонакопителей за рубежом практикуется биологический метод фирмами «Лео Консул» (ФРГ), «Pro-Fer Environmental», «Biotreatment» (Великобритания), «Elf Aquitaine» (Франция). В России этот метод широко используется для рекультивации загрязненных нефтепродуктами грунтов, при этом используются препараты «Путидойл», «Нафтекс», «Родотрин», «Деворойл», «Биоприн». По зарубежным данным, биологический метод является менее затратным по сравнению со сжиганием и обработкой реагентами, поэтому его можно рекомендовать для утилизации донных нефтешламов и рекультивации шламонакопителей.

Проведенный ИП НХП АН РБ анализ работы импортных и отечественных установок по переработке нефтешламов и очистке прудов-накопителей позволяет рекомендовать к внедрению следующие технологии:

- Для утилизации эмульсионного нефтешлама – верхнего слоя шламонакопителей: использование после соответствующей подготовки в качестве компонента котельного топлива, битума, кокса;
- Для утилизации донного нефтешлама: сжигание во вращающихся барабанных печах, производство керамзита, асфальтобетона, дорожного покрытия;
- Для рекультивации шламонакопителей: биологический метод с использованием отечественных биопрепаратов и технологий.

В 1993 году впервые на территории бывшего СССР научно-производственная фирма ПАУФ разработала и пустила в эксплуатацию промышленную установку переработки и утилизации нефтешлама, основанную на диспергировании подготовленного нефтесодержащего отхода и его компаундировании с котельным топливом. (Павлодар, 15 тыс. тонн в год).

Сущность технологии заключается в том, что хранящиеся и свежие нефтешламы проходят обработку на молекулярном уровне в специальных устройствах – *дезинтеграторах*, после чего они превращаются в тонкодисперсные неразделяющиеся эмульсии типа «вода в масле» - компонент товарного мазута, который компаундируется с котельным топливом. Массовая доля механических примесей в товарном мазуте возрастает менее, чем на 0,04% мас., а воды менее, чем на 0,25% мас., а за счет тонкого диспергирования и образования устойчивых эмульсий улучшается полнота сгорания и снижается вязкость получаемого котельного топлива.

По технологическому регламенту разработанному НПФ ПАУФ в 1998 году на Саратовском НПЗ построена и пущена в эксплуатацию установка переработки и утилизации нефтешламов.

Заслуживает внимания мобильные модульные установки для переработки нефтешламов (в т.ч. донных) разработанные и поставляемые НПК «ТЭКО-НГ».

Принцип работы установки основан на использовании физико-химических методов отделения нефтепродуктов, а окончательная очистка мехпримесей от остатков битумов и смол осуществляется при помощи микроорганизмов (биоштаммов).

Научно-производственный Центр «Поиск-ПЛИС» предлагает разработанный совместно с ИВТАН, НПО «Энергия», НПО им. Лавочкина, Химфизика РАН проект универсального заводского комплекса для переработки промышленных отходов, в том числе нефтешламов. Комплекс позволяет перерабатывать по высокотемпературной, безотходной технологии, в условиях полного пиролиза, любые остатки, переработки нефти и нефтепродуктов, шламов, песков, любые отходы органического и неорганического состава, катализаторов и других композиций применяемых в технологиях нефтепереработки и нефтехимии.

При самообеспечении энергетикой, производится высоколиквидная товарная продукция:

- синтез-газ;
- электрическая и тепловая энергия;
- композитные материалы;
- ценные металлы из переработки катализаторов, оксид ванадия из нефтешламов.

Оптимальный объем переработки одного комплекса составляет 120-150 тысяч тонн отходов в год. Занимаемая территория – 2 гектара. Предполагаемая численность работающих от 100 до 150 человек. Ориентировочная стоимость завода – 30 млн. долларов США при полном отсутствии инфраструктуры. Расчетная окупаемость – 2,5 года.

Р е ш е н и е:

К настоящему времени в Российской Федерации созданы и промышленно апробированы конкурентно способные технологии переработки нефтешламов.

Рекомендовать нефтеперерабатывающим предприятиям и нефтяным компаниям при решении вопроса о создании новых и/или реконструкции существующих систем переработки нефтешламов использовать опыт отечественных разработчиков технологий и производителей оборудования.

3. Разное.

1.1. О проведении совещания главных технологов НПЗ.

24-25 апреля в Ярославле состоится отраслевое совещание главных технологов НПЗ, организуемое Ассоциацией, ОАО «Славнефть», ОАО «СЛАВНЕФТЬ-Ярославнефтеоргсинтез».

Основное внимание на совещании будет уделено вопросам улучшения качества нефтепродуктов, их стандартизации и сертификации, углублению переработки нефти, новым технологиям.

Подтвердили участие главные технологи 25-ти НПЗ, в т.ч. из ближнего и дальнего зарубежья, руководители и ведущие специалисты отраслевых институтов. Общее количество участников более 70 человек.

Дирекция АНН планирует выпустить сборник материалов Совещания и направить его участникам и в организации – членам АНН.

Р е ш е н и е :

Принять к сведению информацию дирекции АНН о проведении отраслевого совещания главных технологов НПЗ.

1.2. О подготовке совещания по сырьевому обеспечению производства присадок к смазочным маслам.

В отсутствие основного докладчика Э.Ф. Каминский сделал краткое сообщение о продолжении подготовительной работы по организации подготовки Совещания.

Разработана программа Совещания. О месте и времени проведения Совещания будет сообщено дополнительно.

Р е ш е н и е:

Заслушать данный вопрос на очередном заседании Правления АНН.

3.3. Прием в члены АНН.

В Ассоциацию поступило заявление ООО «Оргнефтехим» о желании вступить в члены АНН.

ООО «Оргнефтехим» создано в рамках одноименного холдинга, работающего в нефтехимии более 40 лет.

Основные направления деятельности:

- проведение подготовительных и пуско-наладочных работ при строительстве и реконструкции объектов на предприятиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической и химической промышленности;
- послепусковое сопровождение объектов (освоение мощности);
- разработка эксплуатационно-технической документации;
- экспертиза проектов;
- обследование действующих производств.

Работы производятся на основном и вспомогательном оборудовании, включая системы КИПиА, АСУТП.

При участии специалистов Оргнефтехим на предприятиях химической, нефтехимической и нефтегазоперерабатывающей промышленности введено в действие более 450 объектов на территории Российской Федерации, стран СНГ и дальнего зарубежья.

Сегодня ООО «Оргнефтехим» в состоянии обеспечить одновременную работу на различных объектах более 250 своих специалистов.

Работники «Оргнефтехим» имеют значительный опыт пуска и эксплуатации установок работающих при высоком давлении, что особенно актуально в условиях планируемого ввода в отрасли новых мощностей гидрокрекинга.

Р е ш е н и е :

Принять ООО «Оргнефтехим» в члены Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков.

3.4. О журнале «Промышленный Мир».

В этом году вышел в свет новый информационно-аналитический журнал «Промышленный Мир».

Основная тематика публикаций Журнала – проблематика ТЭК РФ. Среди учредителей нового издания – Координационный Совет Отечественных Товаропроизводителей и ОАО «НК Роснефть».

Журнал рассчитан на профессионалов и деловых людей, хорошо издан, имеет невысокую стоимость годовой подписки (членам Правления АНН переданы два первых номера Журнала).

Р е ш е н и е :

Учитывая высокий профессиональный уровень и тематику публикаций, обратить внимание руководителей нефтяных компаний и нефтеперерабатывающих предприятий на новый журнал «Промышленный Мир» с целью возможной подписки, а также публикации на страницах журнала информационных и рекламных материалов организаций членов Ассоциации.

Генеральный директор

В.А.Рябов

Ученый секретарь

Ю.Н.Горячева