



АССОЦИАЦИЯ
НЕФТЕПЕРЕРАБОТЧИКОВ и НЕФТЕХИМИКОВ

ПРОТОКОЛ № 153
заседания Правления Ассоциации
нефтепереработчиков и нефтехимиков

г. Москва

9 сентября 2020 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Члены Правления: Абрамов В.В., Баженов В.П., Важенин Ю.И., Ветров А.В. (по поручению Крылова В.В.), Игнатъев В.В. (по поручению Романова А.А.), Канделаки Т.Л., Капустин В.М., Максимов А.Л., Рябов В.А., Санчес А.Б. (по поручению Сергеева Д.А.), Шуляр Н.А.

По приглашению: Алаторцев Е.И. (АО «ВНИИ НП»), Бабенко И.А. (СГМ), Бикмухаметов Х.А. (ПАО «АК «ВНЗМ»), Виноградов С.В. (ООО «Газпром переработка»), Долголенко В.Г. (ООО «Геотехнологии»), Злотников Ю.Л. (Минэнерго РФ), Карпухин А.К. (АО «СвНИИ НП»), Кравцов Д.О. (ООО «Газпром переработка»), Крестовников М.П. (РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина), Лепке Г.Н. (АНН), Логинова Е.Г. (ТЭК-ТВ), Мартынов В.А. (АНН), Станкевичус А.В. (ООО «Промтехнология»), Трифионов А.А. (ГК «Ростех»), Шакурн А.Н. (ООО «НПП Нефтехим»), Шахназаров А.Р. (АНН), Шмаль Г.И. (Союз нефтегазопромышленников).

ПОВЕСТКА ДНЯ:

- 1) **О ходе модернизации нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий Самарской области, в т.ч. вопросы развития присадок и катализаторов в области нефтепереработки и нефтехимии**

*Огородников И.Е. – директор Департамента
развития нефтепереработки ПАО «НК «Роснефть»*

*Игнатъев В.В. – менеджер Департамента
развития нефтепереработки ПАО «НК «Роснефть»*

- 2) **О развитии нефтепродуктопроводов**

*Шмаль Г.И. – член Совета директоров ПАО «Транснефть»,
президент Союза нефтегазопромышленников России*
Андронов С.А. – вице-президент ПАО «Транснефть»

- 3) **Технология термолиза остаточного нефтяного сырья, инициированного магнитно-импульсной активацией, как дополнение к процессу замедленного коксования и др. классическим процессам, а также в малотоннажной нефтепереработке**

Лепке Г.Н. – генеральный директор АНН

Долголенко В.Г. – генеральный директор ООО «Геотехнологии»

*Крестовников М.П. – старший научный сотрудник
РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина*

4) О приеме в члены АО «СЛСи-Рус» в члены Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков

Рябов В.А. – председатель Правления АНН

Вступительное слово

Рябов В.А. – председатель Правления АНН

Я хочу отметить, что Роснефть – очень серьезная компания. В Российской газете за 8 августа 2020 г. была опубликована большая статья о компании. Роснефть добывает 230 млн. тонн нефти. Она проводит большую работу в области добычи нефти. Она освоила примененные технологии разрыва пласта. Т.е. много можно говорить хорошего о Роснефти. Но вы знаете за последние 5 лет в период 2015-2019 гг. были снижены инвестиции в нефтеперерабатывающую и нефтехимическую промышленность. О нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности Роснефти не можем сказать так хорошо как по добыче. Но Роснефть сейчас перестраивается. Компанией принято решение выделить 9 млрд. руб. на Самарскую группу заводов. Мы надеемся, что через несколько лет Роснефть и по нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности поправит дело.

1. О ходе модернизации нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий Самарской области, в т.ч. вопросы развития присадок и катализаторов в области нефтепереработки и нефтехимии

*Огородников И.Е. – директор Департамента развития нефтепереработки
ПАО «НК «Роснефть»*

*Игнатьев В.В. – менеджер Департамента развития нефтепереработки
ПАО «НК «Роснефть»*

Заводы Самарской группы.

Статус – программа модернизации и реконструкции нефтеперерабатывающих заводов России. В программу Самарской группы заводов входит строительство и реконструкция 22 основных технологических объектов, в т.ч. 11 проектов включенных в 4-х сторонние соглашения и 2 проекта модернизация производства масел.

На текущий момент на заводах завершены 10 технологических проектов, из них 7 включены в 4-х сторонние соглашения. По Новокуйбышевскому заводу – риформинг и изомеризация, Куйбышевский НПЗ-изомеризация, производство МТБЭ, каталитический крекинг, риформинг (реконструкция). Сызранский НПЗ-также реконструкция риформинга 6-ти сотка. Не включены в 4-х сторонние соглашения, по Сызрани это изомеризация. Куйбышевский НПЗ-установка висбрекинга (реконструкция). Новокуйбышевский завод масел и присадок-вакуумный блок.

По текущему статусу реализован проект программы реконструкции и модернизации.

Текущей программой в части заводов Самарской области идет реализация проекта строительства и реконструкции 17 основных установок (комплексов), в т.ч. 4 установки комплекса включены в 4-х сторонние соглашения и один проект модернизация производства масел.

Большинство проектов компании находится в активной стадии реализации. Лицензии на технологии и базовые проекты куплены, базовые проекты подработаны. Основная часть оборудования закуплена. Завершается проектирование, идут строительно-монтажные работы. Также завершена доставка и монтаж большей части основного оборудования. Из тех проектов, что включены в 4-х сторонние соглашения. По Новокуйбышевскому НПЗ- гидроочистка дизельного топлива, гидрокрекинг. Сызранский НПЗ-производство МТБЭ, каталитический крекинг, гидроочистка дизельного топлива. Из тех, которые не включены в 4-х сторонние соглашения. Новокуйбышевский НПЗ-установка замедленного коксования (реконструкция), строительство установки АВТ-2. Куйбышевский НПЗ-гидроочистка вакуумного газойля, реконструкция установки АВТ-5 с целью увеличения отбора вакуумного газойля,

алкилирование. Сызранский НПЗ-установка ЭЛОУ-АВТ-6 (реконструкция), с увеличением отбора вакуумного газойля, а также гидроочистка вакуумного газойля для FCC. Новокуйбышевский завод масел и присадок-комплекс гидропроцессов. Это подготовка сырья для депарафинизации, и сама депарафинизация.

Эффект данной программы по долгосрочной модели 2020-2040. В результате модернизации НПЗ в целом по нефтеперерабатывающим заводам Роснефти и Башнефти РФ выход светлых увеличится с 58 до более 70%, а выпуск моторных топлив в соответствии техническим регламентом таможенного союза автобензина и дизельного топлива Евро 5 и 6 увеличится с 42,5 до более 65 млн тонн.

Факторы, негативно повлиявшие на реализацию этой программы.

На сроки завершения проектов повлиял ряд внешних факторов. Частое изменение налогового режима в нефтяной отрасли РФ и реализация с 2025 г. большого налогового маневра. Начиная с 2011 г. налогообложение находится в постоянном изменении. Ежегодно пересматриваются параметры нефтяных элементов НДС, пошлины, акцизы, что привело к увеличению изъятия финансовых средств нефтяных компаний и снижению инвестиционной активности. С 2015 г. был реализован большой налоговый маневр, в ходе которого увеличились ставки НДС на нефть и понижены ставки экспортных пошлин на нефть и нефтепродукты. Следствием налогового маневра стало значительное снижение маржи нефтепереработки и сокращение возможностей финансирования капиталоемких проектов развития НПЗ. В результате были потеряны в целом набранные темпы реализации проектов, произошло ухудшение ситуации на рынке финансирования подрядных организаций, что привело к демобилизации и банкротству многих подрядчиков.

Введение с 2013 г. Федерального закона 223-ФЗ, регулирующего деятельность нефтяных компаний. Действие данного закона привело к значительному увеличению продолжительности по срокам закупки оборудования, что привело к периодическому сбою графиков реализации проектов и привели к резкому отставанию от графиков от 2 до 24 месяцев, в зависимости от проекта.

Также введением США и странами Евросоюза санкций с 2014 г. значительно сократились возможности привлечения заёмных средств.

Пандемия, коронавирусная инфекция. Из-за ограничения снизились темпы строительства, в т.ч. возможности по строительству со стороны подрядчика.

ПАО «НК «Роснефть». Блок нефтепереработки

НК «Роснефть» продолжает реализацию программ поддержания действующих мощностей и модернизации НПЗ. Приоритетными направлениями деятельности являлись также проработка и реализация высокоэффективных проектов «расшивки узких мест» конфигурации активов (преодоление производственных и технических ограничений) и развития битумных производств, проведение мероприятий по повышению операционной эффективности и сокращению эксплуатационных затрат.

Реализация программы модернизации российских НПЗ

Продолжается выполнение программы модернизации НПЗ в РФ, которая предполагает строительство и реконструкцию технологических установок и комплексов для повышения глубины переработки, выхода светлых нефтепродуктов, а также объемов выпуска качественных моторных топлив для обеспечения каналов сбыта Компании нефтепродуктами, соответствующими требованиям Технического регламента Таможенного союза.

Завершение программы модернизации обеспечит улучшение продуктовой корзины, повышение конкурентоспособности и прибыльности российских НПЗ Компании.

Информация по заводам РФ

Новокуйбышевский НПЗ (Генеральный директор Хусаинов Р.В.)

Инвестиции в 2019 г. были направлены на поддержание действующих мощностей, строительство комплекса гидрокрекинга-гидроочистки с объектами общезаводского хозяйства, реализацию проектов повышения операционной эффективности и ведение проектных работ по другим инвестиционным проектам модернизации завода.

В 2019 г. завершены работы по пуску блока подготовки керосина в рамках строительства объектов ОЗХ комплекса гидрокрекинга.

Новокуйбышевский завод масел и присадок (Генеральный директор Ларюхин М.В.)

В 2019 г. на производственной площадке завода продолжалась реализация Программы развития производства высококачественных масел по проектам строительства комплекса гидропроцессов (I и II этапы), а также велись работы по экологическим, инфраструктурным и проектам поддержания действующих мощностей.

Куйбышевский НПЗ (Генеральный директор Чепурнов С.В.)

В 2019 г. основные инвестиции были направлены на продолжение строительства установки гидроочистки вакуумного газойля, установок производства водорода и серы, объектов общезаводского хозяйства, установки FCC, а также выполнение работ по поддержанию действующих мощностей и реализацию проектов повышения операционной эффективности.

Для оценки состояния окружающей среды вокруг предприятия введены в эксплуатацию 3 стационарных экологических поста в круглосуточном режиме. Новое оборудование включено в систему производственного экологического мониторинга.

Сызранский НПЗ (Генеральный директор Кулаков И.В.)

В рамках реализации программы модернизации в 2019 г. был введен в эксплуатацию объект ЦРП 35кВ для приема, преобразования и распределения электрической энергии под технологические комплексы программы модернизации.

В рамках реализации проектов «расшивки узких мест» в 2019 г. была произведена замена внутренних контактных устройств вакуумной колонны К-10 установки первичной переработки нефти по проекту «Увеличение отбора ВГО на установке ЭЛОУ-АВТ-6».

Примечание: приведенные материалы не содержат конфиденциальной информации (взяты из открытых источников).

Справочно:

АО «Новокуйбышевский НПЗ» (Генеральный директор Хусаинов Р.В.)

АО «Новокуйбышевский НПЗ» расположен в Самарской области и входит в состав Самарской группы нефтеперерабатывающих заводов НК «Роснефть» с 2007 г.

Новокуйбышевский НПЗ был введен в эксплуатацию в 1951 г. Именно на этом заводе впервые в стране был освоен выпуск многих видов продукции: топлива для реактивных двигателей, масел для ракетопланов и легковых автомобилей и др.

Проектная мощность предприятия – 8,8 миллионов тонн нефти. Завод перерабатывает Оренбургскую, Западно-Сибирскую нефть, а также нефть, добываемую Компанией в Самарской области. Вторичные перерабатывающие мощности завода включают установки каталитического крекинга, замедленного коксования, каталитического риформинга, изомеризации, гидроочистки керосина и дизельного топлива, битумную и газодифракционирующую установки.

Поставка нефти на НК НПЗ ведется трубопроводным транспортом, отгрузка осуществляется железнодорожным, трубопроводным, водным и автомобильным транспортом. Около 30 видов продукции предприятия отгружается во многие регионы России и страны ближнего зарубежья.

АО «Новокуйбышевский НПЗ» является одним из основных производителей и поставщиков топлива для реактивных двигателей марки РТ высшего сорта – наиболее востребованного в России.

С декабря 2014 г. успешно эксплуатируется установка риформинга с непрерывной регенерацией катализатора ССР и установка изомеризации ПГИ-ДИГ/280-НК.

В 2019 г. на НК НПЗ организовано производство топлива маловязкого судового СМТ вид А с содержанием серы не более 0,1%.

Инвестиции в 2019 г. были направлены на строительство комплекса гидрокрекинга и гидроочистки с объектами общезаводского хозяйства, реализацию проектов повышения операционной эффективности и ведение проектных работ по другим инвестиционным проектам модернизации завода. Пуск комплекса гидрокрекинга позволит значительно повысить глубину переработки нефти на АО «НК НПЗ» с увеличением выхода светлых нефтепродуктов. В 2019 г. на Новокуйбышевском НПЗ введен в опытно-промышленную эксплуатацию блок подготовки керосина в рамках строительства объектов ОЗХ комплекса гидрокрекинга.

В начале 2019 года на речном терминале АО «Новокуйбышевский НПЗ» на Волге была внедрена сверхточная система измерения нефтепродуктов (СИКНП), предназначенная для определения массы и качества товарной продукции, отгружаемой речным транспортом. Внедрение сверхточных систем учёта отгрузки товарной продукции – одно из ключевых мероприятий НК НПЗ, реализуемых в рамках программы создания «цифрового завода» Стратегии Компании «Роснефть-2022».

Качество всей вырабатываемой продукции гарантировано действующей системой менеджмента качества, соответствующей требованиям международного стандарта ISO 9001.

Источник: сайт ПАО «НК «Роснефть»

АО «Куйбышевский НПЗ» (Генеральный директор Чепурнов С.В.)

АО «Куйбышевский НПЗ» – одно из крупнейших предприятий нефтяной отрасли Самарской области. Завод входит в структуру НК «Роснефть» с мая 2007 года.

Строительство Куйбышевского НПЗ началось в 1943 г., первая партия нефти была переработана уже в 1945 году.

Проектная мощность НПЗ составляет 7 млн. т нефти в год. Завод перерабатывает нефть, добываемую Компанией в Западной Сибири и Самарской области. Завод специализируется на выпуске высококачественного моторного топлива. Вторичные перерабатывающие мощности завода включают установки каталитического крекинга, висбрекинга, каталитического риформинга и гидроочистки, лёгкого гидрокрекинга и изомеризации, установку по производству водорода, установку алкилирования, блок выделения бензолсодержащей фракции, установку по производству МТБЭ.

Поставка нефти на НПЗ ведется трубопроводным транспортом. Отгрузка продукции осуществляется железнодорожным, водным, автомобильным, а также трубопроводным транспортом.

В ассортименте выпускаемой Куйбышевским НПЗ продукции – более 20 наименований нефтепродуктов. Основные из них: бензины экологического стандарта Евро-5, дизельное топливо зимнее и летнее Евро-5, сжиженные газы, сера.

В 2019 г. основные инвестиции были направлены на продолжение строительства объектов комплекса каталитического крекинга (объектов общезаводского хозяйства установки FCC, установки гидроочистки вакуумного газойля, установок производства водорода и серы), а также выполнение работ по поддержанию действующих мощностей и реализацию проектов повышения операционной эффективности.

Источник: сайт ПАО «НК «Роснефть»

АО «Сызранский НПЗ»
(Генеральный директор Кулаков И.В.)

АО «Сызранский НПЗ» расположен в Самарской области и входит в состав Самарской группы нефтеперерабатывающих заводов НК «Роснефть» с 2007 г.

Строительство Сызранского НПЗ началось до Великой Отечественной войны, а первая партия нефтепродуктов была произведена в 1942 г. В начале 1970-х гг. мощности завода были расширены и модернизированы: мощность по первичной переработке нефти выросла на 40%, мощности по гидроочистке и производству битума увеличились более чем на 70%.

Проектная мощность НПЗ составляет 8,5 млн. т нефти в год. Завод перерабатывает Западно-Сибирскую нефть, нефть Оренбургских месторождений, а также нефть, добываемую Компанией в Самарской области. Вторичные перерабатывающие мощности завода включают установки каталитического риформинга, гидроочистки топлив, легкого гидрокрекинга, каталитического и термического крекинга, изомеризации, битумную и газофракционную установки, блок выделения бензолсодержащей фракции. Завод выпускает широкую номенклатуру нефтепродуктов, включая высококачественное моторное топливо, низкосернистое судовое топливо RMLS 40 вид Э II, битум.

Поставка нефти на НПЗ ведется железнодорожным и трубопроводным транспортом, отгрузка осуществляется железнодорожным, водным и автомобильным транспортом, а также трубопроводным.

В 2015 году завод полностью перешел на выпуск товарной продукции экологического класса К5.

С 2017 года Сызранский НПЗ выпускает новые марки битума дорожного: БНД-100/130 и БНД-70/100 по ГОСТ 33133-2014.

В 2018 году завод осуществил техническое перевооружение центральной заводской лаборатории.

В 2019 г. введена в промышленную эксплуатацию система по оптимизационному смешению темных нефтепродуктов.

В 2019 г. основные инвестиции были направлены на реализацию комплексной программы модернизации завода, в том числе строительство комплекса каталитического крекинга с объектами общезаводского хозяйства, комплекса гидроочистки дизельного топлива и установки производства МТБЭ, а также на реализацию проектов цифровизации и повышения операционной эффективности.

В рамках реализации программы модернизации в 2019 году был введен в эксплуатацию объект ЦРП 35 кВ для приема, преобразования и распределения электрической энергии под технологические комплексы программы модернизации. В рамках реализации проектов «расшивки узких мест» в 2019 году была произведена замена внутренних контактных устройств вакуумной колонны К-10 установки первичной переработки нефти по проекту «Увеличение отбора ВГО на установке ЭЛОУ-АВТ-6».

Источник: сайт ПАО «НК «Роснефть»

ООО «Новокуйбышевский завод масел и присадок»
(Генеральный директор Ларюхин М.В.)

Новокуйбышевский завод масел и присадок был создан 1 июля 1998 года на базе профильных мощностей Новокуйбышевского НПЗ. Сегодня завод — это крупнотоннажное многопрофильное предприятие, реализующее программу развития производства высококачественных масел и внедряющее передовые мировые технологии. Производимый ассортимент насчитывает около 150 наименований, продукция предприятия отмечена знаком «Российское качество» и входит в число ста лучших товаров России. Предприятие выпускает масла различного назначения как для легкового, так и коммерческого транспорта, промышленные масла и др. В структуре завода имеется собственная испытательная лаборатория, аккредитованная в национальной системе аккредитации. Продукция завода поставляется потребителям крупнотоннажными партиями и в фасованном виде (1 л, 4 л, 20 л, 200 л, 1000 л).

Система менеджмента завода сертифицирована на соответствие требованиям международных стандартов ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 50001, IATF16949. География поставок продукции – большинство регионов Российской Федерации, страны ближнего и дальнего зарубежья. В числе отечественных потребителей — Министерство обороны РФ, РЖД, АВТОВАЗ, УАЗ, КАМАЗ, Газпромнефть, Лукойл, Татнефть, СИБУР, Уральская сталь, Новолипецкий и Челябинский металлургические комбинаты, Михайловский горно-обогатительный комбинат, Мурманское морское пароходство и др.

Производственная мощность предприятия составляет: 300 тыс. т/год товарных масел, 37 тыс. т/год присадок к маслам и ДТ, более 100 тыс. т/год прочей продукции. Мощность цеха фасовки составляет 85,58 тыс. т/год.

НЗМП производит широкий спектр присадок и пакетов присадок, в том числе противозносную присадку к дизельным топливам Комплексал-ЭКО «Д». Присадка прошла полномасштабные испытания в составе дизельного топлива Евро-5 в международном испытательном центре APL-Landau GmbH (Германия) и включена немецким отделением BP в европейский список «no-harm» Liste für Lubricity-Additive. Присадка допущена к применению в составе дизельных топлив НПЗ Компании до класса Евро-5 включительно.

Весомую долю производства товарной продукции составляют современные масла (моторные, трансмиссионные, промывочные), соответствующие международным требованиям категории API. Производимые масла отвечают отечественным и международным стандартам, имеют высокие эксплуатационные характеристики, одобрены ведущими автопроизводителями – ПАО «КАМАЗ», ПАО «АВТОВАЗ», ПАО «АВТОДИЗЕЛЬ» и сертифицированы Ассоциацией Автомобильных инженеров России (ААИ).

В рамках Соглашения о стратегическом партнерстве ПАО «АВТОВАЗ» и ПАО «НК «Роснефть» заводом на постоянной основе производится поставка смазочных масел. В адрес ПАО «АВТОВАЗ» поставляются масла первой заливки Rosneft Magnum Maxtec 5W-40, Rosneft Kinetic Hypoid 80W-90, Rosneft Kinetic MT 75W-85. Также с 2018 года на производственных мощностях предприятия производится фасованная продукция под маркой «LADA» (моторные масла LADA PROFESSIONAL (5W-40, 10W-40), LADA ULTRA 5W-40 и масло трансмиссионное LADA ULTRA TM-4/5 75W-90.

ООО «Новокуйбышевский завод масел и присадок» продолжает реализацию программы развития производства высококачественных масел. Главный проект программы – строительство комплекса гидропроцессов по технологиям лучших мировых лицензиаров.

Внедрение гидрокаталитических технологий позволит достичь следующих целей:

- ✓вырабатывать базовые основы II и III групп по международной классификации API;
- ✓производить моторные энергосберегающие масла с увеличенным пробегом (масла ультравысокого уровня (UHPD) с низкой зольностью и содержанием фосфора и супервысокого уровня (SHPD).

Производство смазочных масел на базовых основах высокого качества в комплексе со сбалансированным составом присадок позволит расширить сегмент допусков ведущих зарубежных автопроизводителей на ассортимент масел «Роснефть».

Источник: сайт ПАО «НК «Роснефть»

Новокуйбышевский завод катализаторов

(Генеральный директор Голубев А.Б.)

На Новокуйбышевском заводе катализаторов построена и введена в эксплуатацию установка производительностью 4000 т/год по регенерации «вне реактора» катализаторов гидрогенизационных процессов нефтепереработки.

В настоящее время на Новокуйбышевском заводе катализаторов осуществляется модернизация производств. В январе 2020 г. введена в эксплуатацию опытно-промышленная установка по производству катализаторов гидроочистки и отработки технологий производства катализаторов иных процессов нефтепереработки и нефтехимии.

Источник: сайт ПАО «НК «Роснефть»

**Сводные показатели деятельности нефтеперерабатывающих заводов
Самарской области в 2019 г.**

№№ п/п	Наименование предприятия	Глубина переработки, %	Индекс Нельсона
	Итого по России	83,2	5,96
	АО «Сызранский НПЗ»	83,4	5,73
	АО «Новокуйбышевский НПЗ»	73,7	6,41
	АО «Куйбышевский НПЗ»	66,1	6,58

Источник: ООО «ИнфоТЭК»

Объекты Самарской группы НПЗ, включенные в 4-х сторонние соглашения

Наименование	Предприятие	Мощность, тыс. т/г	Срок ввода, гг.
Гидрокрекинг	АО «Новокуйбышевский НПЗ»	2050	2020
Гидроочистка дизтоплива	АО «Новокуйбышевский НПЗ»	2750	2020
Гидроочистка дизтоплива	АО «Сызранский НПЗ»	2500	2021-2027
Каталитический крекинг	АО «Сызранский НПЗ»	1150	2020
МТБЭ	АО «Сызранский НПЗ»	40	2020

В прениях выступили: *Рябов В.А., Капустин В.М., Канделаки Т.Л., Шуляр Н.А., Абрамов В.В., Лепке Г.Н., Долголенко В.Г., Злотников Ю.Л., Шмаль Г.И. и др.*

РЕШЕНИЕ:

- ♦ В ПАО НК «Роснефть» продолжается выполнение программы модернизации НПЗ в РФ, которая предполагает строительство и реконструкцию технологических установок и комплексов для повышения глубины переработки, выхода светлых нефтепродуктов, а также объемов выпуска качественных моторных топлив для обеспечения каналов сбыта Компании нефтепродуктами, соответствующими требованиям Технического регламента Таможенного союза.
- ♦ Принять к сведению, что ПАО «НК «Роснефть» предусматривает в сроки 5-летнего бизнес-планирования восполнить отставание по 4-х сторонним соглашениям и построить все запланированные установки гидрокрекинга, гидроочистки дизельного топлива, каталитического крекинга, замедленного коксования.
- ♦ С целью реализации программы реконструкции и модернизации Роснефть направит более 9 млрд. руб. на финансирование инвестпроектов Сызранского и Новокуйбышевского НПЗ в Самарской области (данные опубликованы в тендерной документации Роснефти).
- ♦ Отметить, что большинство проектов компании находится в активной стадии реализации.
- ♦ Необходимо усилить работы по замене в производстве импортных присадок для топлив и смазочных масел на отечественные, что позволит снизить цены на моторное топливо.
- ♦ В России нет конкурентоспособных отечественных проектов по глубокой переработке углеводородного сырья. Рекомендовать ПАО «НК «Роснефть», обладающей большим научно-техническим потенциалом, усилить работы по разработке базовых проектов по комплексам каталитического крекинга, гидрокрекинга, присадок для моторных топлив и масел, замедленное коксование (предпочтение отдается импортным установкам), пиролиз.
- ♦ Рекомендовать Компании рассмотреть возможность создания на одном из заводов Самарской группы опытно-промышленного центра.
- ♦ Принять к сведению, что главный исполнительный директор ПАО «НК «Роснефть» И.И. Сечин назвал нефтехимию новым стратегическим направлением компании. Стратегическая цель «Роснефти» — увеличить долю нефте- и газохимии в общем объеме нефтеперерабатывающих мощностей компании до 20%, заявил И.И. Сечин, выступая в июне 2017г. на ее годовом собрании в Сочи.

- ♦ Отметить, что с целью более активного развития нефтехимии в РФ необходимо строительство пиролизных установок увеличенной мощности (1500 тыс. т/г). Причем в качестве сырья следует использовать не прямогонный бензин, как это делается сегодня, а газ – этан, которого в России имеется в избытке (справочно: в США все пиролизные установки работают на газе).
- ♦ Сырьевой вектор развития и монетарная система не позволяют решать важные проблемы реального сектора экономики (выступление Председателя Правительства РФ Д.А. Медведева 12 января 2017 г. на пленарном заседании VIII Гайдаровского Форума). *К сожалению, чиновники-западники во власти не разделяют эту точку зрения.*
- ♦ Обратить внимание Правительства РФ на негативные последствия высокой налоговой нагрузки в нефтеперерабатывающей отрасли и принять меры по исправлению этой ситуации.
- ♦ Просить Минобрнауки отменить ошибочное решение по переходу на так называемую Болонскую систему образования. От старой системы образования, являвшейся одной из лучших в мире, Россия отказалась, а к американским и западным стандартам управления научной деятельностью не пришла. Для этого необходима серьезная реорганизация высших учебных заведений, с привлечением в их деятельность научно-исследовательских и проектных институтов нефтяной отрасли.

2. О развитии нефтепродуктопроводов

Информация о деятельности ПАО «Транснефть»
по развитию системы магистральных нефтепродуктопроводов

*Шмаль Г.И. – член Совета директоров ПАО «Транснефть»,
президент Союза нефтегазопромышленников России
Андронов С.А. – вице-президент ПАО «Транснефть»*

I. Реализованные проекты

1. Проект «Север»

Цель проекта – увеличение объемов перекачки дизельного топлива в направлении порта Приморск. Данный проект реализовывался в несколько этапов.

Первый этап

Обеспечена возможность увеличения объёма перекачки дизельного топлива с 8,5 млн тонн в год до 15 млн тонн в год в направлении порта Приморск. В рамках реализации первого этапа выполнено строительство четырёх новых и реконструкция существующих перекачивающих станций, строительство 15 км лупинга, строительство резервуаров общей емкостью 60 тыс. м³, а также перевод магистральных трубопроводов Ярославль – Кириши – 2 и Кириши – Приморск с перекачки нефти на перекачку дизельного топлива (805 км).

Реализация первого этапа завершена в 2016 году.

Второй этап

Обеспечена возможность увеличения объёма перекачки дизельного топлива с 15 млн тонн в год до 25 млн тонн в год в направлении порта Приморск. В рамках реализации второго этапа выполнено строительство новых и реконструкция существующих нефтепродуктопроводов общей протяженностью 139 км, строительство трех новых и реконструкция существующих перекачивающих станций, а также перевод магистрального нефтепровода Горький – Ярославль под перекачку нефтепродуктов (353 км).

Реализация второго этапа завершена в 2018 году.

2. Строительство МНПП «Волгоградский НПЗ» - ГПС «Тингута»

Цель проекта – обеспечение приема дизельного топлива класса ЕВРО-5 производства ООО «ЛУКОЙЛ – Волгограднефтепереработка» в систему МНПП ПАО «Транснефть» в количестве до 4,0 млн тонн ежегодно. В рамках проекта выполнено строительство ГПС «Волгоград» и участка магистрального нефтепродуктопровода от Волгоградского НПЗ до ГПС «Волгоград».

Проект реализован в 2017 году.

В 2019 году за счет установки на ГПС «Волгоград» оборудования для ввода противотурбулентной присадки возможность приема и транспортировки произведенного на заводе дизельного топлива увеличена до 5,0 млн тонн в год.

3. Проект «ЮГ»

Цель проекта – обеспечение поставок дизельного топлива на внутренний рынок Краснодарского края и на экспорт через порт Новороссийск. Данный проект реализовывался в несколько этапов.

Первый этап

Реконструкция магистральных трубопроводов на участке Тихорецк – Новороссийск для увеличения пропускной способности до 6 млн тонн в год. В рамках данного этапа выполнено соединение существующих лупингов со строительством 90 км линейной части трубопровода, строительство новой и реконструкция существующих перекачивающих станций, строительство и реконструкция резервуаров общей емкостью 70 тыс. м³.

Реализация первого этапа завершена в 2017 году.

Второй этап

Строительство магистрального нефтепродуктопровода на участке Волгоград – Тихорецк пропускной способностью до 6 млн тонн в год. В рамках реализации второго этапа выполнено строительство трубопровода протяженностью 495 км, строительство новой перекачивающей станции «Тингута» с объемом резервуарного парка общей емкостью 80 тыс. м³ и сливной железнодорожной эстакадой.

В 2018 году завершено строительство сливной железнодорожной эстакады на ГПС «Тингута», позволяющей принимать в систему магистральных трубопроводов ПАО «Транснефть» до 2 млн тонн нефтепродуктов ежегодно с дальнейшей их транспортировкой в направлении порта Новороссийск.

Реализация второго этапа завершена в 2018 году.

4. Реконструкция системы магистральных трубопроводов для увеличения объемов транспортировки нефтепродуктов в московский регион

Цель проекта – увеличение объемов транспортировки светлых нефтепродуктов (автобензин, дизельное топливо, авиакеросин) и расширение номенклатуры автомобильных бензинов для потребителей Московского региона.

В рамках проекта выполнено строительство линейной части трубопровода протяженностью 78 км, строительство новой и реконструкция существующих перекачивающих станций, строительство резервуаров общей емкостью 240 тыс. м³, строительство сливной железнодорожной эстакады «Шилово», перевод нефтепроводов под перекачку нефтепродуктов.

В 2018 году введены в эксплуатацию объекты, обеспечивающие возможность поставки потребителям московского региона автомобильных бензинов в объеме до 3,1 млн тонн в год и авиационного керосина в объеме до 5,1 млн тонн в год.

Проект реализован в 2019 году.

II. Реализуемые проекты

1. Увеличение объемов транспортировки на РПК «Высоцк» до 5 млн тонн в год.

Цель проекта – увеличение объемов транспортировки дизельного топлива в направлении распределительного перевалочного комплекса АО «РПК –Высоцк «ЛУКОЙЛ-П» ООО «ЛУКОЙЛ-Транс», произведенного на НПЗ «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез» и ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» с 2,2 до 5 млн тонн в год.

Данный проект реализуется за счет средств ПАО «ЛУКОЙЛ» в несколько этапов.

Первый этап (увеличение до 3,5 млн тонн)

В рамках реализации этапа на ГПС «Приморск» предусматривается выполнить реконструкцию узла предохранительных клапанов, строительство резервуаров аварийного сброса общей емкостью 2000 м³ с насосной откачки, установку 2 дополнительных магистральных насосных агрегатов, расширение существующего узла учета дизельного топлива.

Плановый срок завершения проекта – 2020 год.

Второй этап (увеличение до 5 млн тонн)

В рамках данного этапа предусматривается выполнить реконструкцию объектов на 5 перекачивающих станциях, включающую монтаж 3 установок ввода противотурбулентной присадки, замену роторов магистральных насосов, установку дополнительного магистрального насосного агрегата, увеличение ёмкости резервуарного парка ГПС «Приморск» на 20 тыс. м³.

Плановый срок завершения проекта – 2023 год.

2. Увеличение объемов приема дизельного топлива от Пермского НПЗ.

Цель проекта – увеличение объемов транспортировки дизельного топлива, производства ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» с 2,3 до 2,6 млн тонн в год.

Увеличение объемов транспортировки будет осуществляться за счет применения на магистральном нефтепродуктопроводе «Уфа – Камбарка» противотурбулентной присадки, приобретаемой за счет средств ПАО «ЛУКОЙЛ».

Срок начала сдачи дополнительных объемов – сентябрь 2020 года.

3. Увеличение приема нефтепродуктов от Московского НПЗ

Цель проекта – увеличение объемов приема в систему магистральных нефтепроводов светлых нефтепродуктов (автобензин – до 1,6 млн тонны год, дизельное топливо – до 2,85 млн тонн в год, авиакеросин – до 3,0 млн тонн в год), произведенных АО «Газпромнефть-МНПЗ», для транспортировки потребителям Московского региона и на экспорт через порт Приморск.

Данный проект реализуется за счет средств АО «Газпромнефть-МНПЗ».

В рамках реализации проекта предусматривается выполнить перевод участка нефтепровода «Рязань – Москва» протяженностью 29 км под транспортировку дизельного топлива, строительство дополнительного резервуара аварийного сброса емкостью 400 м³, замену роторов на магистральных насосных агрегатах, монтаж установки дозированного ввода противотурбулентной присадки, доработку систем контроля и управления трубопроводами.

Плановый срок завершения проекта – 2022 год.

III. Перспективные проекты

1. Прием нефтепродуктов в систему МНПП от группы Южных НПЗ России

Цель проекта – подключение Ильского НПЗ и Афипского НПЗ к системе магистральных нефтепродуктопроводов для обеспечения приема и транспортировки дизельного топлива на экспорт через порт Новороссийск.

Данный проект планируется реализовать в несколько этапов:

1-й этап (ориентировочно с 2024 года) прием дизельного топлива в количестве до 3 млн тонн в год;

2-й этап (ориентировочно с 2027 года) увеличение приема дизельного топлива до 5,4 млн тонн в год;

3-й этап (ориентировочно с 2030 года) увеличение приема дизельного топлива до 7,3 млн тонн в год.

Для реализации проекта потребуется выполнить перевод магистрального нефтепровода «Крымск – Краснодар» под транспортировку нефтепродуктов, реконструировать объекты на 3 перекачивающих станциях, построить лупинги, в зоне ответственности НПЗ – приемосдаточные пункты с насосными станциями.

Реализация проекта может быть начата в 2020 году после подтверждения нефтяными компаниями готовности финансирования необходимых мероприятий.

2. Проект «Юг-3»

Цель проекта – обеспечение транспортировки дизельного топлива трубопроводным транспортом на участке Самара - Волгоград в объеме до 6 млн тонн в год с расширением

участка от Волгограда до Новороссийска до 11 млн тонн в год для поставки на внутренний рынок Российской Федерации и на экспорт через порт Новороссийск.

Проектом предусматривается магистрального трубопровода протяженностью около 726 км, строительство 6 новых и реконструкцию 6 действующих перекачивающих станций, прокладку волоконно-оптической линии связи протяженностью около 211 км.

Реализация проекта будет начата не ранее 2025 года после подтверждения со стороны нефтяных компаний ресурсной базы в требуемом объеме.

3. Проект Север-27

Цель проекта – дальнейшее увеличение объемов перекачки дизельного топлива в направлении порта Приморск с 25 до 27 млн тонн в год.

Проектом предусматривается реконструкция 10 перекачивающих станций, включающая замену магистральных насосных агрегатов и роторов на магистральных насосных агрегатах, реконструкцию узлов учета, строительство монтаж установок дозированного ввода противотурбулентной присадки, реконструкцию объектов внешнего энергоснабжения.

Реализация проекта будет начата не ранее 2025 года после подтверждения со стороны нефтяных компаний ресурсной базы в требуемом объеме.

Магистральные нефтепродуктопроводы ПАО «Транснефть»

Итоги 2019 года	
Показатель	Значение
Объем транспортировки нефтепродуктов, млн. тонн	37,8
Грузооборот нефтепродуктов, млрд. ткм	49,8
Протяженность системы магистральных нефтепродуктопроводов, тыс. км	16,45
Объем резервуарного парка нефтепродуктов, млн. м ³	4,93
Количество перекачивающих станций, шт.	99

В прениях выступили: *Рябов В.А., Злотников Ю.Л., Капустин В.М., Канделаки Т.Л., Абрамов В.В. и др.*

РЕШЕНИЕ:

- ♦ Отметить работу ПАО «Транснефть» по развитию нефтепродуктопроводов.
- ♦ Работы в Компании идут с опережением по строительству нефтепродуктопроводов по дизтопливу.
- ♦ ПАО «Транснефть» рассмотреть вопрос строительства нефтепродуктопроводов по перекачке бензина или возможность совмещения последовательной перекачки моторных топлив (как было ранее).
- ♦ ПАО «Транснефть» проработать вопрос о строительстве авиакеросинопроводов, к уже имеющимся, в аэропорты крупных городов.
- ♦ Считать недопустимым задержку строительства нефтепродуктопроводов, связанную со снижением объемов перевозки нефтепродуктов железнодорожным транспортом. Так, повышение стоимости ж/д тарифов на 20% ведет к увеличению стоимости моторных топлив на 20%. Просить Правительство Российской Федерации (Борисова Ю.И.) рассмотреть этот вопрос.
- ♦ Отметить, что протяженность нефтепродуктопроводов в США составляет 149 тыс. км, а в России 16,4 тыс. км, т.е. в десять раз меньше.
- ♦ Обратить внимание, что строительство нефтепродуктопроводов заканчивается. ПАО «Транснефть» усилить работу по строительству нефтепродуктопроводов в России, что позволит обеспечить бесперебойную работу трубопрокатных заводов.

3. Технология термолитза остаточного нефтяного сырья, инициированного магнитно-импульсной активацией, как дополнение к процессу замедленного коксования и др. классическим процессам, а также в малотоннажной нефтепереработке

*Лепке Г.Н. – генеральный директор АНН
Долголенко В.Г. – генеральный директор ООО «Геотехнологии»
Крестовников М.П. – старший научный сотрудник
РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина*

Набор продуктов малотоннажной установки переработки нефти весьма ограничен и включает в себя в лучшем случае несколько видов растворителей, выделенных из бензиновой фракции и фракцию дизельного топлива, которая используется в качестве печного, судового или непосредственно в качестве дизельного топлива ограниченного применения из-за несоответствия нормам Технического регламента. Прямогонный мазут, как остаточный продукт, в рассматриваемой технологии до последнего времени использовался в качестве основного вида судового топлива марки ИФО 180, ИФО 360, однако вступившие с января 2020 г. новые экологические требования на содержание серы в указанных видах топлива до 0,1 – 0,5% в зависимости района плавания резко сузили объемы мазута, удовлетворяющих этим требованиям. Технологии переработки мазута хорошо известны и широко применяются в промышленно развитых странах для повышения глубины переработки нефти. Но в условиях малотоннажной нефтепереработки они имеют ограниченное применение в силу известных причин.

Предлагаемый комплекс переработки мазута решает задачу получения максимального количества дистиллятной, преимущественно дизельной, фракции для применения в качестве светлого печного топлива. В основу технологии положен Патент № 2638921 (приоритет изобретения от 06.05.2016 г.).

Главное отличие предлагаемой технологии в универсальности ее применения, которая заключается в использовании существующих установок атмосферной ректификации нефти как основы установки переработки мазута собственной выработки. Мазут, как остаточный продукт переработки нефти подвергается дополнительной обработке импульсными магнитными полями высокой интенсивности в аппаратах проточного типа, которые устанавливаются в непосредственной близости от места хранения мазута. Дальнейшая переработка мазута в дистиллятные фракции производится в типовой трубчатой печи, выполняющей функции реактора термолитза (термического разложения) тяжелого нефтяного сырья (как мазута, так и гудрона) при температурах 390 ... 420⁰С с последующим разделением продуктов реакции на целевые фракции. Степень разложения – конверсия, зависит от мощности трубчатой печи, используемой в качестве реактора, а также возможностью установки дополнительного технологического оборудования, используемого на установках висбрекинга. Это сокинг-камера, используемая в схеме висбрекинга с выносной камерой с временем пребывания нагретого сырья до 20-30 минут. Циркуляция остатка висбрекинга «горячим» насосом путем подмешивания в исходное сырье также является способом увеличения конверсии, которая может достигать 40 ... 55% на исходное сырье при сохранении остатка как легкого крекинг – мазута плотностью не выше 940 г/дм³. Применение предварительной магнитно-импульсной активации остаточного нефтяного сырья непосредственно перед процессом термолитза наряду с возможностью получения дополнительного количества дистиллятных фракции позволяет полностью снять проблему коксообразования на греющих стенках, прежде всего в трубчатой печи, что связано с первоочередным разложением в процессе термолитза высоко ароматизированных структур в исходном нефтяном сырье. В Таблице 1 приведен групповой состав широкой фракции термолитза при нагреве гудрона до равных температур без обработки (левый столбец) и после предварительной магнитно-импульсной обработки (правый столбец).

Главное отличие в уменьшении групп полициклической ароматики и пропорциональном увеличении парафинафтоновых групп.

**Групповой углеводородный состав сырья и продукта
низкотемпературного иницированного висбрекинга (анализ на ЖХ)
Групповой углеводородный состав, % масс.**

Группы	Исходный гудрон	Продукт НИВ
Парафино-нафтены	19,20	37,30
Моноциклические ароматические	13,84	13,73
Бициклические ароматические	18,45	13,10
Полициклические ароматические	31,05	17,63
Смолы	9,54	5,12
Асфальтены	7,92	13,12
Итого:	100,00	10,00

Таблица 2

**Материальный баланс процесса термического крекинга
исходного образца мазута и активированного мазута**

Наименование	Плотность г/дм ³	Продукты (% масс. на сырье)				
		Газ	Бензин	ЛГК	ТГК	Кокс
<u>Сырье:</u>						
Мазут (исходный 100%)	935	8,7	7,4	32,4	36,5	14
Мазут (активированный 100%)	935	13	7	68	–	12

Как видно из таблицы баланс процента выхода компонентов моторных топлив выше, чем при переработке не активированного мазута.

Данные получены в процессе совместных исследований с компанией «ЛУКОЙЛ – НОРСИ» и РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина.

В настоящее время ведутся пусконаладочные работы глубокой конверсии мазута с целью максимальной выработки фракции компонента моторного топлива как с остатком в виде крекинг – мазута, так и углеродистого остатка в виде плотной сажи или рассыпчатого, твердого остатка.

Задача снижения содержания серы до уровня менее 0,1%. Будет решаться после окончания проведения пусконаладочных работ.

В прениях выступили: *Рябов В.А., Злотников Ю.Л., Лепке Г.Н., Капустин В.М., Канде-лаки Т.Л., и др.*

РЕШЕНИЕ:

- ♦ Отметить, что обработка импульсными магнитными полями углеводородного сырья повышает эффективность деятельности нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий.
- ♦ Принять к сведению, что предлагаемый комплекс переработки мазута решает задачу получения максимального количества дистиллятной, преимущественно дизельной, фракции для применения в качестве светлого печного топлива.
- ♦ Отметить, что после обработки магнитными полями, переработка мазута в дистиллятные фракции производится путем термолиза (термического разложения) тяжелого нефтяного сырья (как мазута, так и гудрона) при температурах 390...420⁰С. с последующим разделением продуктов реакции на целевые фракции.
- ♦ Данный метод обработки сырья магнитным полем имеет перспективу не только в нефтепереработке, но и в нефтехимии. Испытания были проведены на примере процесса пиролиза. Указанный вопрос был рассмотрен на заседании Правления Ассоциации 17 октября 2019 г., протокол №149.

- ♦ Отметить, что в настоящее время АО «Институт нефтехимпереработки» подключается к дальнейшей разработке данного процесса.
- ♦ Просить Минэнерго России присвоить статус национального проекта технологии обработки импульсными магнитными полями углеводородного сырья как за внедрение инновационных технологий и современных материалов в отраслях ТЭК.

**3. О приеме в члены АО «СЛСи-Рус»
в члены Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков**

Рябов В.А. – председатель Правления АНН

В Правление Ассоциации поступило заявление АО «СЛСи-Рус» (Исх. № 959 от 01.09.2020г.) о приеме в члены АНН.

Председатель Правления АНН Рябов В.А. вкратце изложил информацию об основных направлениях деятельности АО «СЛСи-Рус».

Предложено принять АО «СЛСи-Рус» в члены Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков.

Голосовали (члены Правления АНН и лица, их замещающие):

«За»	–	11
«Против»	–	нет
«Воздержались»	–	нет

РЕШЕНИЕ:

Принять АО «СЛСи-Рус» в члены Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков.

Председатель Правления



Рябов В.А.