



**АССОЦИАЦИЯ**  
**НЕФТЕПЕРЕРАБОТЧИКОВ и НЕФТЕХИМИКОВ**

**ПРОТОКОЛ № 169**  
**заседания Правления Ассоциации**  
**нефтепереработчиков и нефтехимиков**

г. Москва

10 октября 2023г.

**ПРИСУТСТВОВАЛИ:**

**Члены Правления:** Абрамов В.В., Баженов В.П., Важенин Ю.И., Дементьев К.И. (по поручению Максимова А.Л.), Злотников Ю.Л., Иванов А.В., Канделаки Т.Л., Капустин В.М., Мещеряков С.В., Носков А.С. (по поручению Бухтиярова В.И.), Решетов М.С. (по поручению Ведерникова О.С.), Шуляр Н.А.

**По приглашению:** Абдулназарова М.А. (АО «Самаранефтехимпроект»), Акопов Е.О. (АО «ФортеИнвест»), Альгириева Р.Р. (ООО «Газпром переработка»), Ананио Д.Е. (ООО «РН-Комсомольский НПЗ»), Бабенко И.А. (Совет главных механиков НПЗ и НХК), Бабушкин М.О. (ООО «ЛЛК-Интернешнл»), Багавиев Р.А. (АО «ТАИФ-НК»), Белов О.А. (АО «АНПЗ ВНК»), Бережной О.В. (ПАО «Уфаоргсинтез»), Бермешев М.В. (ИНХС РАН), Божко С.Л. (АО «АНПЗ ВНК»), Выжимов Е.Ю. (ООО «Газпром переработка»), Гай Э.М. (ООО НПП «Квалитет»), Галиев Р.И. (АО «ТАИФ-НК»), Головин В.Е. (АО «ТАНЕКО»), Долгополов А.А. (ООО «МАКС-НН»), Дутлов Э.В. (ПАО «Славнефть-ЯНОС»), Ермишов А.В. (ПАО «Татнефть»), Ершов М.А. (ООО ЦМНТ), Жумлякова М.А. (АО «СвНИИ НП»), Зенюков М.А. (ПАО «Саратовский НПЗ»), Зурбашев А.В. (АО «ТАНЕКО»), Ковырзин Ю.Г. (ООО «Газпром переработка»), Кононов В.В. (ГК «Неолант»), Кудряшов А.А. (АО «Газпромнефть-МЗСМ»), Лобашова М.М. (ООО «ЦМНТ»), Меджибовский А.С. (ООО НПП «Квалитет»), Мельник В.Е. (АО «СЛСи-Рус»), Мельчаков Д.А. (АО «АНПЗ ВНК»), Митин И.В. (АО «Газпромнефть-МЗСМ»), Мойкин А.А. (ООО НПП «Квалитет»), Мосиенко А.С. (ООО «Газпром переработка»), Напалков А.С. (ООО «Газпром переработка»), Портнягин И.А. (АО «Газпромнефть-МЗСМ»), Привалов И.В. (ОАО «ВНИПИнефть»), Рухлов О.М. (ГК «Неолант»), Соломанов Л.И. (ООО НПП «Квалитет»), Старусев Д.А. (АО «ФортеИнвест»), Степанников С.В. (АО «АНПЗ ВНК»), Степанов Е.А. (ООО «СИБУР»), Ступень Д.С. (АО «АНПЗ ВНК»), Тайманов А.А. (АО «ТАИФ-НК»), Тихомирова О.В. (ООО «Газпром переработка»), Тихоновский В.Л. (ГК «Неолант»), Хахин Л.А. (ООО «РН-ЦИР»), Хорошев Ю.Н. (ООО «НЗМП»), Чурносков А.В. (ООО «Газпром переработка»), Шаванов А.Н. (ООО «Газпром нефтехим Салават»), Шадрин И.А. (ООО «Башгипронефтехим»), Шахназаров А.Р. (АНН).

Заседание проходило в рабочем порядке очно и в режиме удаленного доступа.

**ПОВЕСТКА ДНЯ:**

- 1) **Осуществление ремонтов и обслуживание оборудования на НПЗ с использованием неоригинальных запасных частей в рамках процесса обратного инжиниринга.**

*Докладчики:* **Иванов А.В.** – Ассоциация нефтепереработчиков и нефтехимиков  
**Бабенко И.А.** – Совет главных механиков НПЗ

**2) Обеспечение производства топлив и масел в Российской Федерации отечественными присадками.**

*Докладчики: Еришов М.А. – ООО «ЦМНТ»  
Меджибовский А.С. – ГК «Квалитет»*

**3) О возобновлении выпуска загушающих присадок для смазочных масел.**

*Докладчики: Хахин Л.А. – ООО «РН-ЦИР»  
Степанов Е.А. – ООО «СИБУР»*

**4) Прием АО ГК «Неолант» в члены Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков**

*Докладчики: Иванов А.В. – Ассоциация нефтепереработчиков и нефтехимиков  
Рухлов О.М. – АО ГК «Неолант»*

---

**1. Осуществление ремонтов и обслуживание оборудования на НПЗ  
с использованием неоригинальных запасных частей  
в рамках процесса обратного инжиниринга**

*Иванов А.В. – генеральный директор АНН*

Ввиду геополитической ситуации и введенных санкционных ограничений недружественных стран в отношении Российской Федерации, повлекших массовый отказ зарубежных производителей машин и оборудования от исполнения обязательств по ранее заключенным договорам и от заключения новых контрактов на поставку, возникают существенные риски безопасной и бесперебойной эксплуатации импортного оборудования, что может привести к увеличению отказов оборудования с возникновением аварийных ситуаций и неизбежному росту вынужденных затрат на их предотвращение.

В этой связи оптимальным способом выхода из сложившейся ситуации является возможность изготовления запасных частей и принадлежностей к импортному оборудованию в рамках обратного инжиниринга отечественными предприятиями, имеющими соответствующие разрешительные документы на осуществление данной деятельности, обладающими возможностями проектирования, производственными мощностями, квалифицированным персоналом, метрологическим обеспечением, службой контроля качества.

Обратный инжиниринг не находится под законодательным запретом в РФ. Законодательство Российской Федерации и право Евразийского экономического союза в сфере технического регулирования не содержат запрета на замену запасных частей и комплектующих к применяемому на опасных производственных объектах оборудованию без согласования с изготовителем (разработчиком, проектировщиком).

В то же время положения Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» (пункт 14 статьи 5) устанавливают, что при проведении технического обслуживания и ремонта оборудования должны соблюдаться требования, установленные руководством (инструкцией) по эксплуатации оборудования, программой проведения технического обслуживания или ремонта в течение всего срока проведения этих работ. А руководства по эксплуатации оборудования производителей содержат условие об использовании только оригинальных запасных частей и прямое указание на то, что несоблюдение требования об установке утвержденных изготовителем запасных частей и принадлежностей считается неправильным использованием оборудования и снижает безопасность использования оборудования (нарушает безопасность оборудования при эксплуатации, может привести к выходу из строя оборудования, может привести к серьезным повреждениям оборудования).

Положения федеральных норм и правил в области промышленной безопасности (пункты 296 и 346 Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических, нефтеперерабатывающих производств, утвержденных приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533), также указывают на необходимость выполнения указаний (инструкций) производителя.

Таким образом, использование неоригинальных запасных частей при наличии ограничений, установленных инструкциями производителей, может трактоваться надзорными органами как нарушение перечисленных выше требований к ремонту эксплуатируемого на опасных производственных объектах импортного оборудования.

ПАО «НК «Роснефть» направило в Правительство РФ письмо от 29.07.2022 № ИС-331 с описанием проблемы ремонта иностранного оборудования и обращением поддержать предложение Компании и дать поручение проработать возможность внесения следующих изменений в действующее законодательство, в том числе в ФНП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических, нефтеперерабатывающих производств», утвержденные приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533:

- закрепить, аналогично пункту 125 Правил № 534, возможность пуска в эксплуатацию технических устройств, вновь смонтированных после капитального ремонта или ремонта, связанного с конструктивными изменениями, при положительных результатах приемо-сдаточных испытаний;
- внести временные изменения, в силу которых при ремонте иностранного оборудования, произведенного в недружественном государстве (которое ввело санкции в отношении российских юридических лиц), и при недоступности на рынке оригинальных запасных частей и принадлежностей, могут использоваться аналоги оригинальных запасных частей и принадлежностей российского производства даже при отсутствии согласования на это со стороны иностранного разработчика/проектировщика/изготовителя.

В соответствии с поручением Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации – Министра промышленности и торговли Российской Федерации Д.В. Мантурова от 08.08.2022 № МД-П51-13368 к работе по данной проблеме подключились Минэкономразвития России, Минпромторг России, Минюст России, Ростехнадзор.

После проработки вопроса, во исполнение Поручения ПАО «НК «Роснефть» письмом от 31.10.2022 № ИСХ-ВК-42857-22 направило в адрес Минпромторга России проект постановления Правительства Российской Федерации, предусматривающий внесение изменений Постановление Правительства Российской Федерации от 12.03.2022 № 353 «Об особенностях разрешительной деятельности в Российской Федерации в 2022 и 2023 годах» (далее – Проект постановления) об использовании неоригинальных комплектующих и запасных частей, изготовленных в рамках обратного инжиниринга, на опасных производственных объектах в целях поддержания в работоспособном состоянии иностранного оборудования и минимизации повышенного фактора аварийности при его эксплуатации.

Но, к сожалению, до настоящего времени Проект постановления в Правительство Российской Федерации не внесен.

Ассоциация нефтепереработчиков и нефтехимиков с учетом сложившейся ситуации, направила письма в Правительство РФ (№ АС-64 от 21 июня 2023 г.) и в Минэнерго России (№ АС-79 от 3 августа 2023 г.)

В соответствии с поручением Правительства РФ в Минэнерго России 17.08.2023 г. с участием Минпромторга России прошло совещание под председательством директора Департамента нефтегазового комплекса Минэнерго России А.С. Рубцова по вопросам, связанным с применением неоригинальных запасных частей в рамках процесса обратного инжиниринга.

На совещании принято решение:

Минэнерго России, Минпромторгу России по итогам рассмотрения представленных материалов проработать вопрос необходимости направления обращения в Минэкономразвития России или Правительство РФ с целью принятия решения о внесении изменений в отдельные нормативные акты Российской Федерации с целью представления отечественным предприятиям возможности изготовления запасных частей и принадлежностей к импортному оборудованию в рамках обратного инжиниринга.

## **Осуществление ремонтов и обслуживание оборудования с использованием неоригинальных запасных частей в рамках процесса обратного инжиниринга**

*Бабенко И.А. – председатель Совета главных механиков НПЗ*

Использование обратного инжиниринга иностранного оборудования может нарушать права интеллектуальной собственности разработчика этого оборудования. В соответствии с законодательством Российской Федерации, интеллектуальная собственность охраняется, и ее права могут быть использованы только с согласия правообладателя. Если обратный инжиниринг осуществляется без согласия правообладателя, это может рассматриваться как нарушение авторских прав или патентных прав и привести к юридическим последствиям.

Для обеспечения возможности осуществлять без нарушения прав интеллектуальной собственности третьих лиц целесообразно рассмотреть возможность внесения изменений в часть четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ), предусмотрев полномочия Правительства Российской Федерации принимать меры по борьбе с недобросовестными патентными практиками в целях защиты российского рынка от злоупотреблений со стороны патентообладателей недружественных стран, либо в постановление Правительства Российской Федерации от 29.03.2022 № 506 «О товарах (группах товаров), в отношении которых не могут применяться отдельные положения ГК РФ о защите исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности, выраженные в таких товарах, и средства индивидуализации, которыми такие товары маркированы», установив полномочие Минпромторга России по утверждению перечня товаров (групп товаров), в отношении которых не применяются положения статей 1252, 1254, 1406.1 ГК РФ в случаях изготовления, введения в оборот, применения или иного использования изобретения, полезной модели или промышленного образца, выраженные в таких товарах (группах товаров) на территории Российской Федерации, в целях обслуживания, ремонта, изготовления запасных частей и принадлежностей к продуктам и изделиям.

В настоящее время предприятия отрасли размещают заказы для изготовления запасных частей и принадлежностей к импортному оборудованию в рамках обратного инжиниринга на отечественных предприятиях, имеющие соответствующие разрешительные документы на осуществление данной деятельности, обладающие возможностями проектирования, производственными мощностями, квалифицированным персоналом, метрологическим обеспечением, службой контроля качества. Так же в собственных КБ для разработки РКД и РМЦ для изготовления ЗИП, имеющие соответствующие компетенции, перечисленные выше. В РМЦ обновляются станочные парк, для увеличения части производства ЗИП.

Для более системного подхода и обеспечения бесперебойной работы иностранного оборудования на всём жизненном цикле:

- ✓ в РН для разработки РКД к основному критически важному оборудованию привлечен ВНИКТИнефтехимоборудования (АО «Всероссийский научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт оборудования нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности»), в последствии держатель РКД, далее размещение заказов на профильных заводах изготовителях. Все что не охвачено собственными КБ и ВНИКТИ НХО для разработки РКД и собственными РМЦ, предприятиями ведется поиск и размещение заказов непосредственно на заводах изготовителях имеющие такие компетенции.
- ✓ в ГПН 30 декабря 22 года одобрено создание самостоятельного дочернего общества ЦЕНТР ИНЖИНИРИНГА «КРОНШТАДТ» для создания технологического резерва запасных частей к иностранному оборудованию. Для этого выполняется:
  - Консолидация потребности и создание страхового резерва;
  - Создание базы технической документации;
  - Изготовление и формирование запаса.

Потребность ГАЗПРОМ НЕФТЬ – внутренний спрос запасных частей и комплектующих к импортному оборудованию составляет 40 тыс. ед. из них критичные ЗИП 30%. Определен

номенклатурный перечень и объем критичных ЗИП и комплектующих для реализации в 2023г. – 13,5 тысяч запасных частей. Сегодня оцифровано и выполнено РКД более 10 тыс. позиций, планируется в этом году выполнить 14 тыс. позиций. (металл, полимеры и РТИ).

ЦЕНТР ИНЖИНИРИНГА «КРОНШТАДТ» после воссоздания технологий, организации производства, проведения испытания и сертификация планирует стать Единым Интегратором в отрасли. (ведется работа по привлечению партнеров, подписываются партнерские соглашения – предприятия металлургии, машиностроения, научные институты и т.д.).

ГПН также проводит работы по выявлению наиболее острых проблем/сложностей в отрасли по обслуживанию и ремонту импортного оборудования (отсутствие качественных услуг, компетентных исполнителей) для формирования отраслевых решений – создание инжиниринговых подразделений по обслуживанию и ремонту сложного оборудования.

Также все компании занимаются поставками ЗИП через параллельный импорт, поиском ЗИП и их изготовлением в других дружественных нам государствах.

Разрабатываются и анализируются сценарии, когда из-за недоступности ЗИП предусмотрено снижение загрузки на технологические установки, для более щадящей и гарантированной работы оборудования до следующего ремонта. (такие сценарии считаются маловероятными).

Стоит отметить значительный прогресс в развитии 3D-печати и применении аддитивных технологий при изготовлении неоригинальных ЗИП. Это возможности для создания сложных деталей, также позволяет сократить время производства и расходы на осуществление. ВНИКТИ НХО проводит исследования по существующим, применяемым порошкам для изготовления деталей.

### **Применение предприятиями неоригинальных ЗИП осуществляется сегодня следующим образом:**

Статьей 7 Федерального закона №116-ФЗ предусмотрены возможность, порядок и сроки опытного применения технических устройств на опасном производственном объекте без проведения экспертизы промышленной безопасности при условии соблюдения параметров технологического процесса, поэтому предприятия отрасли при первоначальном использовании реинжиниринговой детали в оборудовании составляют мероприятия по безопасной эксплуатации такого технического устройства на период применения. В составе таких мероприятий предусматривают постоянный, автоматический контроль температуры, вибрации, давления и других показателей на соответствие требованиям технической и эксплуатационной документации. Также предусматривают действия персонала по безопасной остановке такого технического устройства без ущерба технологическому режиму.

Предприятия изготовители оборудования отмечают, что одна из главных проблем отечественного машиностроения — отсутствие квалифицированных специалистов. Особо востребованы специалисты следующих специальностей: инженеры-конструкторы по специальности со знанием программ и 3D-проектирования, инженеры-программисты, технологи по обработке металлов резанием, технологи по обработке металлов штамповкой, операторы станков с программным управлением, высококвалифицированные сварщики, также сотрудники, связанные со станочным парком: токари, фрезеровщики, шлифовщики, расточники, сверловщики. Не хватает слесарей, владеющих опытом специфики работы на предприятии.

В прениях выступили: *Иванов А.В., Баженов В.П., Важенин Ю.И., Канделаки Т.Л., Капустин В.М. и др.*

### **РЕШЕНИЕ:**

- Принять к сведению информацию Иванова А.В. и Бабенко И.А.
- АНН продолжить работу по легализации ремонта иностранного оборудования с применением неоригинальных запасных частей и комплектующих, изготовленных в рамках обратного инжиниринга, с учетом решений совещания в Минэнерго России от 17.08.2023 г.

## 2. Обеспечение производства топлив и масел в Российской Федерации отечественными присадками

### Присадки к автомобильным топливам. Актуальное состояние рынка и технологий

*Ершов М.А. – генеральный директор ООО «ЦМНТ», д.т.н.*

### Присадки к автомобильным топливам. Актуальное состояние рынка и технологий. Рынок и технологии топливных присадок

Наименование	Объем рынка, тыс. т/Г	Степень локализации
Цетаноповышающие присадки	22,3	~80
Противоизносные присадки для ДТ	21,4	~70
Противоизносные присадки к РТ	0,15	0
Депрессорно-диспергирующие присадки для Д	13,4	~20
Антистатические присадки	0,09	0
Многофункциональные присадки	3,9	~30

### Центр компетенций по допуску и испытанию нефтепродуктов

#### Предпосылки возникновения:

1. Отсутствие независимого экспертного центра по постановке, испытаниям, мониторингу и допуску к применению топлива.
2. Отсутствие единой системы постановки и допуска.
3. Отсутствие единой переговорной площадки, в том числе для решения проблем сложных допусков.
4. Необходимость для Заказчика администрирования большого количества договоров.

#### Участники:

- Нефтеперерабатывающие предприятия
- РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина
- 25 ГосНИИ Минобороны РФ
- ЦИАМ
- ГосНИИГА
- ВИАМ
- ИПЭЭ

#### Компетенции Центра:

- Выдача рекомендаций о возможности применения новых присадок и компонентов и оптимальной концентрации в составе топлив.
- Допуск к применению новых продуктов и технологий производства топлив.
- Постановка на производство топлив в соответствии с требованиями ГОСТ15.301 и ГОСТР56147.
- Проведение квалификационных и стендовых испытаний;
- Разработка новых и регулирование действующей нормативно-технической документации.

### Ситуация на российском рынке присадок и направления развития ГК «Квалитет»

*Меджибовский А.С. – председатель Правления  
Группы Компаний «Квалитет», д.т.н., профессор*

После начала спецоперации в феврале 2022 года рынок присадок и смазочных материалов претерпел существенные изменения:

- уход с российского рынка глобальных производителей пакетов присадок (INFINEUM, AF-TON, LUBRIZOL, CHEVRON ORONITE) и смазочных материалов;

- ▶ ввод санкций со стороны стран Запада и США на поставку в Россию смазочных материалов, присадок и химических компонентов;
- ▶ проблемы с поставками импортных сырьевых компонентов, попавших под санкции.

### **Трансформация рынка:**

- ▶ появление на российском рынке новых производителей присадок и смазочных материалов из Китая, Арабских Эмиратов.
- ▶ заявления ряда российских компаний о начале производстве пакетов присадок
- ▶ появление на российском рынке смазочных материалов значительных объемов контрафактной продукции, появление новых, неизвестных ранее, брендов смазочных масел.

**ПРОБЛЕМА:** потребитель не в состоянии оценить соответствие качественных характеристик новых смазочных материалов и безопасность их применения в технике. Наиболее остро обозначается в промышленных сегментах, где эксплуатируется дорогостоящее оборудование и техника.

После февраля 2022 года одной из первоочередных задач для НПП Квалитет было сохранить бесперебойное обеспечение производства импортным сырьем для производства присадок и пакетов присадок в условиях санкций.

### **ЗАДАЧИ:**

- ▶ оплата поставщикам в альтернативных валютах
- ▶ выстраивание новых логистических цепочек
- ▶ поиск партнеров за рубежом

**Результат:** НПП КВАЛИТЕТ обеспечил непрерывное функционирование производства и выполнение всех контрактных обязательств перед своими потребителями.

### **Импортозамещение:**

- ▶ Квалитет всю информацию по используемым импортным компонентам предоставлял в Минэнерго, ФАУ «25 ГосНИИ химмотологии МО РФ», в Ассоциацию нефтепереработчиков и нефтехимиков в 2022 году.
- ▶ Квалитет располагает технологией и ведет поиск промышленного партнера для реализации проекта производства реактивного полиизобутилена (компонент для производства сукцинимидных присадок) и додецилмеркаптана (компонент трансмиссионного пакета и регулятор полимеризации для синтеза полимеров).
- ▶ Отрабатываются технологии по синтезу полиалкилбензола (компонент для синтеза синтетических сульфонов) и по разработке новых антиоксидантов, модификаторов трения.

Одной из приоритетных задач остается своевременное исполнение заявок по поставкам смазочных материалов для нужд Министерства Обороны РФ и предприятий ВПК. Потребность с 2022 года выросла в разы. Все заявки исполняются в срок.

- ✓ НПП КВАЛИТЕТ совместно с ФАУ «25 ГосНИИ химмотологии МО РФ» занимается подбором и испытаниями новых сырьевых компонентов в рамках реализации программы импортозамещения.
- ✓ Подтверждено соответствие и допущено к применению в трансмиссионном масле ТСЗп-8 пакета присадок Т-43 взамен пакета АНГЛАМОЛ-99.
- ✓ Закончены стендовые испытания и допущено к применению в ВВиСТ новое авиационное масло для беспилотных летательных аппаратов М-5з/20 АЭРО взамен масла AeroShell W15W50.
- ✓ Продолжаются испытания на новых образцах военной техники трансмиссионно-гидравлического масла ТМ-4-5з/9.
- ✓ Ведутся работы по постановке на производство смазочных материалов для авиационной техники.
- ✓ С учетом того, что до настоящего времени не сформирована государственная политика в области развития производства отечественных смазочных материалов, Группа компаний КВАЛИТЕТ формирует свою стратегию с учетом рыночных реалий.
- ✓ НПП КВАЛИТЕТ конкурирует по цене с китайскими производителями пакетов присадок.

- ✓ Китайские производители имеют конкурентное преимущество по доступности сырьевых компонентов, которые НПП КВАЛИТЕТ вынуждено импортировать из Китая из-за отсутствия их производства в России.
- ✓ Государственная программа по поддержке российских производителей отсутствует.
- ✓ Китайские производители имеют поддержку со стороны государства при строительстве импорто-ориентированных производств.
- ✓ Несмотря на санкционные ограничения и закрытые европейские рынки, до сих пор со стороны Государства приоритет отдается экспорт ориентированным производствам.
- ✓ Крупнейшие Российские потребители смазочных материалов (ЛЛК-Интернешнл, РН-СМ, Газпромнефть-СМ) рассматривают зарубежных производителей пакетов присадок наравне с российскими и разрабатывают собственные программы по производству присадочных компонентов.
- ✓ Варианты объединения и стратегического партнерства крупнейших потребителей присадок и формирование единой программы развития комплекса производства присадок в России не рассматриваются.

**Все участники российского рынка работают автономно в рамках рыночной конкуренции.**

С учетом накопленного опыта по разработке смазочных материалов в НПП КВАЛИТЕТ принято решение по разработке и продвижению масел под брендом КВАЛИТЕТ и продвижение их на рынок в рамках замещения ранее применяемых зарубежных бренд.

В прениях выступили: *Иванов А.В., Бермешев М.В., Меджибовский А.С., Капустин В.М., Злотников Ю.Л., Гай Э.М., Степанов Е.А., Важенин Ю.И., Канделаки Т.Л. и др.*

#### **РЕШЕНИЕ:**

- ♦ Принять к сведению информацию Ершова М.А. и Меджибовского А.С.
- ♦ Отметить, что в настоящее время имеется полная зависимость от импорта по противоизносным присадкам к РТ и антистатическим присадкам.
- ♦ АНН совместно с ВИНКами и независимыми компаниями продолжить работу по обеспечению производства присадок отечественным сырьем.
- ♦ В связи с обращением НПП «Квалитет», АНН подготовить обращение в Минэнерго России с предложением по отмене экспортных пошлин на вывозимую высокотехнологичную продукцию (присадки).

### **3. О возобновлении выпуска загущающих присадок для смазочных масел**

#### **Загущающие присадки для моторных масел**

*Хахин Л.А. – Заведующий лабораторией полиальфаолефинов ООО «РН-ЦИР», к.т.н.*

#### **Модификаторы вязкости**

##### **Функции:**

Введение в состав масел модификаторов вязкости делает вязкостно-температурную кривую более пологой – загущенные масла имеют большую вязкость при высоких температурах, чем незагущенные, и низкую вязкость при низких температурах. Низкая вязкость при высоких температурах может привести к утечкам масла через сальники и сухому трению движущихся деталей.

Вязкостные присадки оптимизируют реологические характеристики смазочных материалов и расширяют их рабочие температурные пределы.

#### **Присадки к моторным маслам**

Модификаторы вязкости для моторных масел на основе сополимеров стирола и бутадиена (изопрена).

В настоящее время для производства моторных масел в РФ используются зарубежные модификаторы вязкости на основе этиленпропиленовых сополимеров (ОСР) и на основе сополимеров стирола и бутадиена (изопрена).



Модификаторы вязкости на основе сополимеров стирола и бутадиена могут быть использованы практически **во всех рецептурах** моторных масел, обладают премиальными свойствами в композициях с моторными маслами и обеспечивают их стабильное качество в течение длительного периода эксплуатации.

**Задачей** выполняемых научно-исследовательских работ является разработка технологии получения современного высококачественного модификатора вязкости на основе сополимеров стирола и бутадиена (изопрена), для обеспечения собственного производства моторных масел и потребителей модификаторов вязкости в РФ.

Проводимые исследования показали возможность получения аналогов **премиальных зарубежных модификаторов вязкости** для моторных масел на основе сополимеров стирола и бутадиена (изопрена) на производственных нефтехимических площадках ПАО «НК «Роснефть».

**Блок-схема получения бутадиен (изопрен) стирольного модификатора вязкости:** Полимеризация – Деактивация и отмывка – Гидрирование – Дегазация – Сушка – Дробление полученных агломератов с получением порошкообразного бутадиен-стирольного сополимера блочной структуры.

Процесс селективного гидрирования бутадиен(изопрен)-стирольного блоксополимера проводится в растворе, при этом насыщаются остаточные двойные связи бутадиена (изопрена) но не затрагивается ароматическое кольцо стирола.

**Для полного импортозамещения разрабатываемых модификаторов вязкости для моторных масел необходимо решить следующие вопросы:**

- **Сырьевая база** – наличие мощностей по производству этилена/пропилена, изопрена и бутадиена для модификаторов вязкости на основе гидрированных сополимеров стирола и бутадиена (изопрена).
- **Компоненты каталитических систем** – в РФ практически полностью утеряны производства компонентов каталитических систем, отсутствуют производства лигандов для синтеза комплексов, солей металлов, бутиллития, алюминий и магний содержащих активаторов для металлоценовых и постметаллоценовых систем. Необходимо развитие производств малотоннажной химии для обеспечения современных производств.

#### **О возобновлении выпуска загущающих присадок HSD (гидрированных бутадиен-стирольных каучуков) для смазочных масел**

*Степанов Е.А. – руководитель продуктового развития  
пластиков и продуктов органического синтеза ООО «СИБУР»*

#### **Краткая предыстория вопроса:**

- 1) На встрече 20.03.23 с участием АНН, Лукойл, РН (представляла Иннопрактика), ГПН-СМ выявили интерес потребителей к присадке и договорились составить и согласовать ТЗ/дорожную карту для запуска проекта производства загустителя для масел (ОСР и/или гидрированный СБ каучук).
- 2) 28.04.23 – получили отказ МГУ, взяли в работу ряд других ВУЗов в части наработки присадки (гидрирование), Иннопрактика обещала помочь с анализом экспорта присадки
- 3) 12.05.23 – СИБУР доработал ТЗ и получили ответ от ИНХС о возможности проведения гидрирования исходного каучука
- 4) 14.06.23-СИБУР и ИНХС согласовали ТЗ на проведение стадии гидрирования в ИНХС с использованием катализаторов и реагентов, предоставляемых СИБУРОм. АНН обратилась к руководству ГПН по оплате данного этапа работы. АНН/ГПН-СМ передали в СИБУР 8 образцов загущающих присадок
- 5) Далее Лукойл и ГПН-СМ отказались участвовать в финансировании лабораторной наработки присадки в количестве 700 гр. ГПН-СМ планировал собраться широким составом у них в московском офисе в сентябре, но потом перенесли встречу и больше не возвращались.

## Рынок загустителей

- › Сегмент CVL имеет самые высокие темпы роста по потреблению присадок из-за существенного обновления парка и снижения продукции ГОСТ (Эконом)
- › Спецификации CI-4 и СК-4 (Премиум) займут ведущие позиции в сегменте CVL в перспективе 2030-2041 гг
- › Сегмент PVL растет на 6% в год в 2023-2030, затем сегмент имеет тенденцию к снижению
- › Спецификации SP и SN (Премиум) займут ведущие позиции в сегменте PVL в перспективе 2030-2041 гг.
- › Емкость рынка загустителей всех типов для моторных масел прогнозируется в диапазоне от 4 до 6 ттг
- › Средняя стоимость загустителей на этапе ввода в состав масла (в растворе) прогнозируется в диапазоне от 2,5 до 3,5 USD/кг
- › Прогнозная цена реализации в 6-10 USD/кг на загуститель HSD (не растворенный) обеспечивает конкурентное преимущество против импортной альтернативы

## Прогноз потребления для HSD в России:

HSD присадки – доступный объем прямого замещения

2027 г. Линейные присадки HSD (InfeniumSV 160, LZ 7408 и аналоги) – 160 т/г

2028 г. Радиальные присадки HSD (InfeniumSV 260, и аналоги) – 1000 т/г

2030 г. OCP присадки – потенциальный объем замещения, зависит от:

– актуальной себестоимости производства присадок (*на момент не знаем*)

– процента ввода в масло наших продуктов (*на момент не знаем*)

## Рынок присадок HSD и OCP в России: 5000 т

### Открытые вопросы:

- 1) Какая присадка из базовых линейных все-таки предпочтительна: **Lubrizol 7408** или **Вопол**?  
Разработку «звездчатой» марки типа InfeniumSV260 рассматриваем как следующий шаг в разработке после базовой линейной HSD присадки.
- 2) По опыту работы насколько замещаемы загущающие присадки между собой. Например, **возможно ли заменить OCP и PMA присадки на HSD?**

### Следующие шаги по проекту:

- 1) Сибур самостоятельно прорабатывает проект производства присадки HSD
- 2) Получить от потребителей присадки ответы на вопросы по маркам и рынку
- 3) Получить от потребителей присадки подтверждение намерений провести оперативные тесты присадки СИБУР в маслах и на стендах.

Вехи проекта	
Подтверждение технологической осуществимости (TRL 2/3): проработаны потенциальные катализаторы, наработан и протестирован у ключевых клиентов образец HSD присадки, определена перспективная каталитическая система. Поставлена и запущена установка гидрирования.	06.2024
На уровне лаборатории разработана и омологирована у ключевых клиентов базовая марка HSD присадки (TRL 4)	04.2025
Проведено пилотирование и омологация пилотного продукта, подготовлено ИДП для проектирования (TRL 7)	04.2026

В прениях выступили: *Иванов А.В., Бермешев М.В., Митин А.В., Кудряшов А.А., Степанов Е.А., Канделаки Т.Л., Бабушкин М.О. и др.*

## РЕШЕНИЕ:

- › Для полного импортозамещения разрабатываемых модификаторов вязкости для моторных масел необходимо решить следующие вопросы:
- › **Сырьевая база** – наличие мощностей по производству этилена/пропилена, изопрена и бутадиена для модификаторов вязкости на основе гидрированных сополимеров стирола и бутадиена (изопрена).

- ▶ **Компоненты каталитических систем** – в РФ практически полностью утеряны производства компонентов каталитических систем, отсутствуют производства лигандов для синтеза комплексов, солей металлов, бутиллития, алюминий и магний содержащих активаторов для металлоценовых и постметаллоценовых систем. Необходимо развитие производств малотоннажной химии для обеспечения современных производств.
- ▶ Сибур продолжить прорабатывать проект производства присадки HSD

#### **4. О приеме АО ГК «Неолант» в члены Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков**

*Иванов А.В. – генеральный директор АНН*

*Рухлов О.М. – генеральный директор АО ГК «НЕОЛАНТ»*

В Ассоциацию поступило заявление АО ГК «НЕОЛАНТ» (от 06.10.2023г.) о приеме в члены АНН. Генеральный директор АНН Иванов А.В. выступил по данному вопросу.

Генеральный директор АО ГК «НЕОЛАНТ» сделал сообщение о деятельности АО ГК «НЕОЛАНТ».

Предложено принять АО ГК «НЕОЛАНТ» в члены Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков.

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

«За» – 12

«Против» – нет

«Воздержались» – нет

#### **РЕШЕНИЕ:**

Принять АО ГК «НЕОЛАНТ» в члены Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков.

Генеральный директор

Иванов А.В.