

31.10–03.11.2022

www.chemistry-expo.ru



25-я юбилейная  
международная  
выставка химической  
промышленности  
и науки

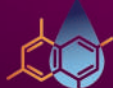
# ХИМИЯ

Генеральный  
информационный  
партнер

ЦЕНОВОЕ АГЕНТСТВО  
**ЖИМ**  
**КУРЬЕР**  
www.chem-courier.com  
КОНФЕРЕНЦИИ



Инновации  
и современные  
материалы



Нефтегазохимия



Startup ChemZone



Автоматизация  
и цифровизация  
производства

При поддержке:

- Министерства промышленности и торговли РФ
- ФГУП «НТЦ «Химвест»
- Российского Союза химиков
- ОАО «НИИТЭХИМ»
- Российского химического общества им. Д.И. Менделеева
- Химического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова
- РХТУ им. Д.И. Менделеева

Под патронатом ТПП РФ



Химмаш. Насосы



Хим-Лаб-Аналит



Зеленая химия



Индустрия пластмасс



Защита от коррозии  
«КОРРУС»

Россия, Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»

Организатор

12+

Реклама



МИНПРОМТОРГ  
РОССИИ



Expo Rating



**ЭКСПОЦЕНТР**

# КЛЮЧЕВОЕ СОБЫТИЕ ОТРАСЛИ:

в центре внимания, в центре Москвы

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ ФОРУМ

[www.oilandgasforum.ru](http://www.oilandgasforum.ru)

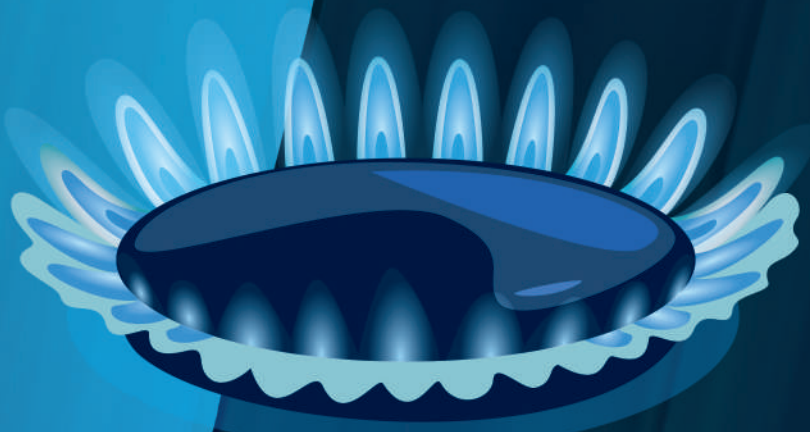
## 21-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА НЕФТЕГАЗ-2022



[www.neftegaz-expo.ru](http://www.neftegaz-expo.ru)

**18–21 апреля 2022**

**Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»**



12+  
Реклама



МИНПРОМТОРГ  
РОССИИ

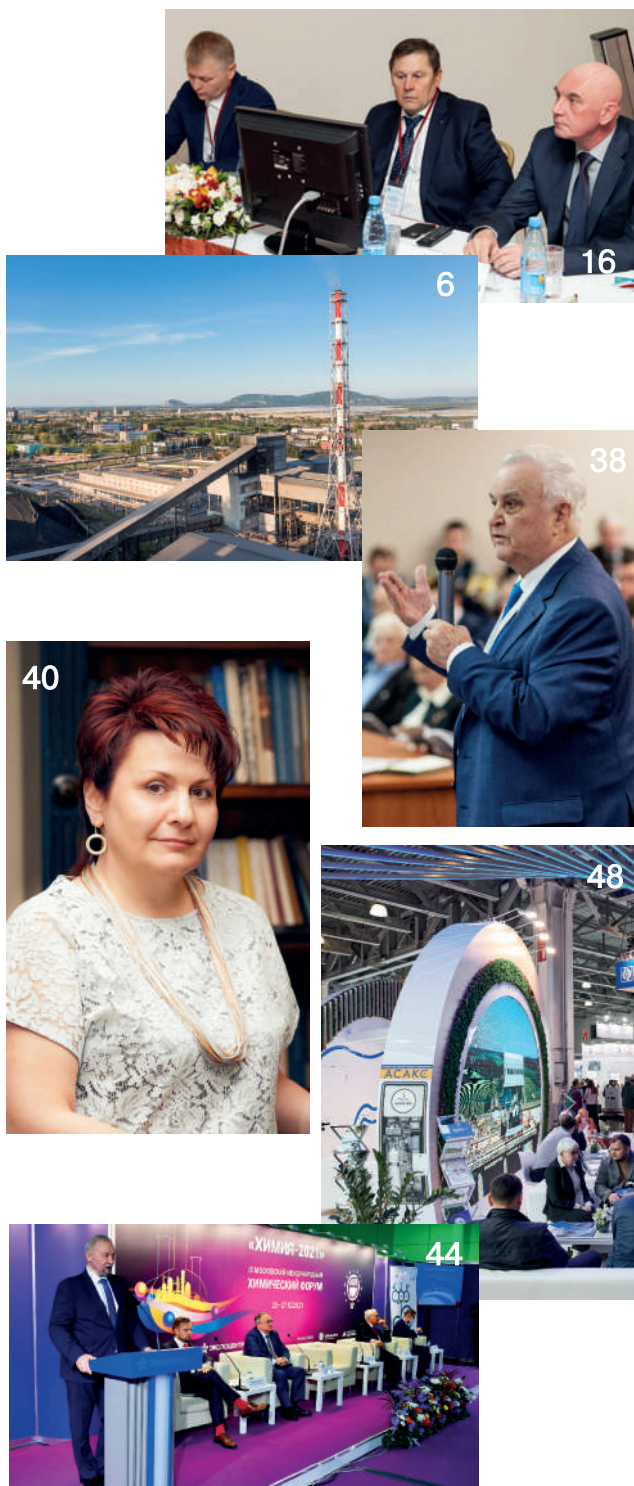


ЭКСПОЦЕНТР





№4 (56) декабрь 2021

**ХИМ  
АГРЕГАТЫ**

- 6 **ТЕМА НОМЕРА**  
Интервью с Генеральным директором АО «Башкирская содовая компания» Эдуардом Давыдовым
- 10 **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ**  
Репортаж с Совещания главных энергетиков нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий РФ и СНГ
- 16 В октябре прошли Совещания главных метрологов и главных экологов НПЗ и НЗХ России и СНГ
- 24 **РЕМОНТ**  
Современные технологии для ремонта и замены клапанов трубопроводов
- 26 **ЭКОЛОГИЯ**  
Проблемы правоприменительной практики при установлении СЗЗ
- 34 По страницам журнала  
«ХИМИЧЕСКОЕ И НЕФТЕГАЗОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ»
- 38 **ПЕРСОНАЛЬНОЕ ДЕЛО**  
Памяти В.А. Рябова, Генерального директора Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков
- 40 **УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ**  
Конкурс «5 звезд. Лидеры химической отрасли»
- 44 **ВЫСТАВКИ**  
Итоги международной выставки «Химия-2021»
- 48 **ЭКВАТЭК 2021 – передовые технологии и инновационные проекты в сфере водоснабжения, водоотведения и водоочистки**

Нас поддерживают:



ОАО «НИИХИММАШ»

**ВНИМАНИЕ!****Новый информационный портал ХИМАГРЕГАТЫ [www.himagregat-info.ru](http://www.himagregat-info.ru)****публикует НОВОСТИ добычи, переработки нефти и газа, нефтехимии и химии.****Предлагаем ознакомиться с НОВИНКАМИ ОБОРУДОВАНИЯ и технологий ЭКСПЛУАТАЦИИ и РЕМОНТА**

Руководитель проекта: Иван Круглов  
 Главный редактор: Ирина Толстенко  
 Дизайн и верстка: Александра Кубасова  
 Отдел рекламы, подписки и распространения: Екатерина Резникова  
 Корреспондент: Анна Лебедева  
 Фото для обложки из архива Э.М.Давыдова

е-mail: [reklama@himagregat.ru](mailto:reklama@himagregat.ru)  
 Информационно-рекламное обеспечение  
 и электронная версия в Интернете: [www.himagregat-info.ru](http://www.himagregat-info.ru)

Адрес редакции:  
 119633, г. Москва, Боровское ш., 20, а/я 25  
 Тел./факс: (499) 730 03 03 (многоканальный)  
 E-mail: [pr@himagregat.ru](mailto:pr@himagregat.ru)

Издатель журнала: ООО «Химагрегат-Медиа»  
 Генеральный директор Толстенко И.Е.  
 Учредитель: АО «Группа компаний «Химагрегат»  
 Отпечатано в типографии ОАО «Подольская фабрика офсетной печати». 142100, Московская обл., г. Подольск, Революционный проспект, д. 80/42. Тел. 8 (496) 769 97 22. [www.offsetpodolsk.ru](http://www.offsetpodolsk.ru)  
 Номер подписан в печать – 10.12.2021 г.  
 Тираж 2 000 экз. Цена свободная.  
 Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.  
 Рег. ПИ № ФС77-30932 от 17 января 2008 г.

© Редакция не несет ответственности за содержание и достоверность рекламных материалов. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов публикаций. Перепечатка текстов и фотоматериалов в печатных и электронных изданиях допускается только с письменного разрешения редакции. При использовании материалов ссылка на журнал обязательна.

# ЭДУАРД ДАВЫДОВ:

## «Необходимо развивать направления, которые будут востребованы через 10, 15 лет»

*Генеральный директор АО «Башкирская содовая компания» (БСК) рассказал о том, как компания модернизирует производство и как уже сегодня вносит вклад в декарбонизацию экономики.*

- Эдуард Маликович, позвольте выразить восхищение феноменальными успехами БСК в столь сложный год. Поделитесь секретом, за счет чего удалось их достичь?

Действительно, несмотря на то что окончательных цифр еще нет, уже с уверенностью можно говорить о том, что выходим на максимальные производственные и финансовые показатели за всю историю предприятия. Прогнозный уровень чистой прибыли достигнет максимального уровня за всю историю деятельности компании (15 млрд. руб.), что на 15% выше уровня 2020 г. и на 25% выше показателя 2019 г. **Основными факторами роста финансового результата явились:**

- максимальная сбалансированная нагрузка мощностей;
- благоприятная рыночная конъюнктура;
- слаженная работа коллектива АО «БСК».

В период пандемии предприятию удалось не только сохранить, но и увеличить сбыт основной продукции. Высокие производственные показатели приведут к рекордному уровню отчислений в бюджетные и во внебюджетные фонды. Сумма начисленных налогов в 2021 г. превысит 12 млрд. руб., что выше на 25% уровня 2020 г.

Мы нарастили производство, пищевой соды – на 20%, натра едкого твердого – на 47%.





**Два слагаемых роста производства – это модернизация производства опережающими темпами и внедрение инноваций.** Например, в уходящем году запустили новый винтовой компрессор стоимостью в полмиллиарда рублей, который позволяет и объемы производства увеличить, и качество продукции улучшить.

**Но главное – развиваем науку** (у нас есть свой научно-технический центр), поощряем рационализаторов. И это дает результаты. Благодаря внедрению новой системы пеногашения мы смогли увеличить производство ПВХ с 200 до 265 тыс. тонн в год.

*- Наш журнал читают специалисты по оборудованию, поэтому мой вопрос о процентах износа парка основных производственных мощностей БСК. Каково соотношение долей отечественного и импортного оборудования и технологий в целом по заводу и, возможно, по отдельным видам оборудования, по процессам?*

Знаете, как мы помним по известному анекдоту, средняя температура по больнице – 36,6. Трудно вывести среднюю цифру износа оборудования. У нас есть очень современные линии, в частности, по фасовке. С другой стороны, например, в производстве каустической соды пока используются ртутный и диафрагменный электролиз. Первый введен в производство в 1977 году, второй – вообще в 1973! Понятно, что состояние оборудования ухудшается, но и главное – сами технологии устарели. Сегодня наилучшая доступная технология производства хлора – мембранный электролиз. Вообще вывод ртути из производства – это мировой тренд, и мы должны с этим считаться. Но кроме того, мембранный электролиз позволяет повысить качество продукции и сделать само производство

более экономным: потребление пара снижается на 45%, потребление электроэнергии – на 20%. Таким образом, уменьшается и карбоновый след нашей продукции, поскольку снижается энергопотребление.

Именно поэтому сегодня мы начинаем масштабную модернизацию этого производства. Фактически будет построен новый цех. Объем инвестиций – около 24 млрд рублей. Что же касается производителей, то мы в первую очередь смотрим на качество и те гарантии, которые дает производитель. В качестве потенциальных поставщиков оборудования для того же самого мембранного электролиза сегодня рассматриваем компании из Германии, Италии, Китая.

Конечно, при реализации проектов мы стараемся отдавать предпочтение российским компаниям, где это возможно. Но по ряду позиций вынуждены приобретать оборудование у зарубежных производителей. Например, когда нет российских аналогов, или если это обусловлено технологическими причинами. В целом сегодня российского и импортного оборудования у нас примерно поровну.

*- Как часто, в каком режиме и какими силами проводятся капитальные ремонты; практикуется остановочный ремонт всего комплекса или встают отдельные установки? Каковы основные проблемы эксплуатации оборудования на ваших сложных средах и как удается их решить?*

На производстве «Каустик» остановочные капитальные ремонты проводятся раз в 2 года, на производстве «Сода» – раз в год. Капитальные ремонты проводятся по комплексу цехов по технологической линии производства.

Стараемся спланировать все так, чтобы использовать каждую минуту. В этом году за время

остановки на содовом производстве проведено порядка 400 работ. Основные ремонтные работы ведут специалисты нашего ремонтного строительно-монтажного управления.

Основные проблемы эксплуатации оборудования – физический износ, связанный со сроком эксплуатации, и коррозионный износ – из-за эксплуатации в агрессивных средах. Для восстановления основных фондов производится плановая замена и модернизация оборудования, замена узлов и деталей на более современные и коррозионно-устойчивые изделия.

*- Каковы Ваши планы по модернизации парка, и кто выступает проектантом?*

Мы обязаны думать не только про сегодня. **Необходимо развивать направления, которые будут востребованы через 10, 15 лет, учитывать тренды по переходу к химии высоких переделов, к замкнутому циклу производства.** Именно поэтому у нас сейчас разрабатывается стратегия развития до 2030 года.

Запланировано создание нескольких новых, перспективных производств. В частности, производство эмульсионного поливинилхлорида. Это материал для производства напольных покрытий и обоев. Объем российского рынка – примерно 130 тыс. тонн в год. И при этом 70% сегодня — это импорт. На первом этапе запустим линию на 50 тысяч тонн в год. Однако в дальнейшем планируем наращивать мощности. Запуск производства потребует еще порядка 16 млрд рублей.

Другой наш масштабный проект – строительство линии по производству гранулированного хлористого кальция мощностью в 300 тысяч тонн в год. Эта соль востребована в самых разных областях промышленности – от металлургии и нефтехимии до коммунального хозяйства. Плюс

к этому – возвращаем примерно 150 тысяч тонн хлорида натрия в производство. Но главное – мы снижаем сброс воды на 2,7 млн кубометров в год, решаем вопрос так называемых «белых морей» и утилизируем CO<sub>2</sub> при подготовке карбонизированной дистиллерной жидкости.

Кроме того, с учетом того, нашему содовому производству уже 70 лет, модернизация оборудования – это обязательное условие сохранения и наращивания производственных мощностей. С 2014 года ведется модернизация, которая предусматривает замену устаревших карбонизационных колонн, элементов абсорбции и дистилляции на новые. Программа и технические решения разработаны специалистами АО «БСК».

*Мы слышаны о планах сотрудничества БСК с коллегами из Казахстана. Пожалуйста, поделитесь, какие новые возможности и перспективы открывают совместные проекты.*

В этом году мы подписали соглашение о кооперации с павлодарским «Каустиком» для получения хлорсодержащих продуктов. Это позволит создать ряд высокотехнологичных производств по переработке сырья титан-цирконовых месторождений Республики Казахстан. В частности, речь идет о производстве оксихлорида циркония – химического продукта, ранее не производимого в СНГ. Также в планах строительство на территории Республики Башкортостан производства пигментного диок-

сида титана. Объединив инфраструктурные возможности «Павлодара» с нашим научным потенциалом, мы сможем обеспечить рынки Евразийского экономического союза импортозаменяющими продуктами. Считаем, что для БСК это – новый, важный этап развития.

*От имени редакции и наших читателей благодарим Эдуарда Маликовича Давыдова, Генерального директора АО «Башкирская содовая компания», за интересную, содержательную беседу и желаем новых выдающихся успехов компании БСК.*

*Фото – из личного архива  
Э.М.Давыдова*





# НОВОСТИ

• ХИМИИ •



**ГК «Титан»** полностью переходит на природосберегающие технологии, планируя снизить выбросы еще на 20% к 2024 году. Основная площадка для новых проектов – завод «Омский каучук». На производстве фенола и ацетона снижены выбросы на 32%. Проведена модернизация производства изопропилбензола (кумола), новые эффективные технологии позволили полностью исключить стоки, о чем свидетельствует заключение Росприроднадзора. Всего в экологические проекты вложено более 10 млрд рублей. Еще один проект – «Формула чистого воздуха»: высокооктановые топливные компоненты, планируемые к производству на площадках ГК «Титан», позволят до 40% сократить выбросы от автомобильного транспорта. Кроме того, идет строительство трубопровода бензола, что позволит исключить технологические операции по подготовке вагон-цистерн, а также налив и слив продукта. Завершается процесс получения заключения госэкспертизы для начала рекультивации полигона промышленных отходов. После рекультивации на территории заменят слой грунта, высадят траву и посадят деревья.

Пресс-служба ГК «Титан»



**«Казаньоргсинтез»** в 2022 году завершит модернизацию оборудования для производства поликарбонатов, что позволит выйти на мощность в 100 тыс. т в год. После окончания модернизации на заводе будут проведены работы для снижения электропотребления и выбросов вредных веществ в атмосферу.

Пресс-служба «Казаньоргсинтез»

**«Метафракс Кемикалс»** введет в эксплуатацию экологичную установку обезвреживания промышленных стоков на производственной площадке в Губахе (Перский край). В настоящее время ведется пусконаладка оборудования на установке термического обезвреживания промышленных стоков (УТОПС) цеха пентаэритрита с формалином (уротропином). Объект мощностью до 5 т/час спроектирован два года назад и возведен с «нуля» с привязкой к площадке действующей УТОПС. Объем инвестиций в проект составил более 600 млн руб. Новая УТОПС обеспечит сбор, прием и обезвреживание стоков трех производств – уротропина, пентаэритрита и строящегося комплекса «Аммиак-Карбамид-Меламин» (АКМ). В состав возводимой установки входят резервуарный парк из 5 емкостей, новая насосная станция для каждого типа стоков, современное печное оборудование и связанное с ним газоиспользующее оснащение, котел-утилизатор для производства пара мощностью до 25т/час.

Пресс-служба «Метафракс Кемикалс»



**«СДС-Азот»** рассчитывает начать строительство нового комплекса аммиака и карбамида в Кемерово осенью 2023 года. Мощность комплекса составит 1,5 млн т гранулированного карбамида в год. Финансирование проекта будет осуществляться частично из собственных, частично за счет заемных средств. В настоящее время «СДС Азот» располагает мощностями по производству более 1 млн т аммиака и более 1 млн т аммиачной селитры в год, около 600 тыс. т карбамида, более 300 тыс. т сульфата аммония, более 100 тыс. т капролактама.

Пресс-служба КАО «Азот»





# СОВЕЩАНИЕ ГЛАВНЫХ ЭНЕРГЕТИКОВ - 2021

С 5 по 8 октября 2021г. в Подмосковном ОК «Клязьма» состоялось очередное совещание Главных энергетиков нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий России и СНГ. В центре обсуждения специалистов энергетических служб НПЗ, НХЗ, представителей инжиниринговых компаний и поставщиков оборудования для отраслевого энергетического комплекса были следующие темы:

«Электрическая генерация на предприятии. Технологическое присоединение. Опыт внедрения и эксплуатации.

Предиктивная диагностика электрического оборудования.

Ремонт по техническому состоянию. Опыт организации, проблемы, достижения перспективы».



Фото 1. В совещании Главных энергетиков приняло участие более 160 человек

Совещание, подготовленное постоянным оргкомитетом из сотрудников ООО «НТЦ при Совете главных механиков» под руководством Н.А.Егоршевой, прошло под эгидой Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков, его ведущим стал Председатель СГЭ Д.А.Юшков, Главный энергетик АО «Рязанская НПК» (Роснефть).

Открывая мероприятие после

традиционного гимна энергетиков, Денис Анатольевич Юшков, Председатель СГЭ поблагодарил коллег, прибывших на эту площадку профессионального общения, и отметил, что сегодня в совещании принимают участие более 160 человек, из них - 34 представителя энергетических служб НПЗ и НХЗ России и стран СНГ.

В частности, Председатель

СГЭ сказал: «Два года мы не встречались по всем известной причине, но это не значит, что Советом ГЭ не велась работа. За это время мы нашли соратников: Ассоциация «Сообщество потребителей энергии» - некоммерческая организация, похожая на нашу, которая объединяет компании, работающие во всех отраслях экономики – от индустрии до сельского хозяй-





Фото2. Руководители 34 энергетических служб НПЗ и НХЗ России и СНГ прибыли на совещание

ства. Членами Ассоциации являются 34 компании, среди которых ПАО "Магнитогорский металлургический комбинат", АО «ЕЭСнК (ПАО "НК "Роснефть"), ЗАО "Энергопромышленная компания", ПАО «Сибур», ООО УК «Металлоинвест», ПАО «НЛМК», ОК «Русал», «Евразгрупп С.А.», ООО "Транснефтьэнерго" (ПАО «Транснефть»), ООО «Русэнергообит», ПАО «Нижнекамскнефтехим» и др. В основном, предприятия металлургической и тяжелой промышленности.

Вместе с Ассоциацией мы подготовили несколько писем в Минэнерго, где обозначили ключевые проблемы энергетической сферы. Одна из них, как вы знаете, несовершенство ГОСТа 32144 – 2013, который регулирует качество поставляемой электрической энергии. В нем не прописываются конкретные критерии качества поставляемой электроэнергии, не определено такое понятие как «провал напряжения» - его длительность и глубина. Письма были составлены, в этой работе нас поддержали нефтеперера-

батывающие компании, такие как Роснефть. Итогом коллективной работы явился подготовленный Правительством РФ проект о внесении изменений в Федеральный закон об электроэнергетике. Этот документ определяет основные принципы установления параметров качества электроэнергии, надежности электрической системы, а также обязанности субъектов электроэнергетики и потребителей по их обеспечению. В том числе, проект данной поправки к закону исключает отсылки к требованиям технического регламента по вопросам надежности и обеспечению электроэнергии и ее качеству, уточняет понятие качества электроэнергии. Мы ожидаем, что новый состав Госдумы РФ обсудит и примет наш проект, в котором будет конкретно прописано определение «провала напряжения» и его параметры. Считаю, это большое достижение – в результате пяти лет упорной работы мы были услышаны Правительством РФ и теперь наш вопрос будет решаться на законодательном уровне».

В заключение Председатель призвал участников к активной и внимательной работе, по традиции объявив о том, что по итогам работы будут отмечены три лучших выступления в двух номинациях «Доклад энергетика» и «Доклад представителя компании-поставщика». Компания АББ также выразила намерение отметить наиболее интересные доклады энергетиков, вручив призерам памятные подарки.

Далее от имени Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков и ее генерального директора Виктора Андреевича Рябова собрание приветствовал Александр Рафаэлович Шахназаров, заместитель ген. директора Ассоциации. По традиции, он привел самые последние данные Минэнерго, рассказывая об успехах отрасли за прошедший 2021 год.

В частности, он отметил, что объем нефтепереработки в 2021г. остался приблизительно на прежнем уровне и за 6 меся-

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ

12



Табл.1. Первичная переработка нефти и производство основных нефтепродуктов

| Объемы производства         | 2020 г.<br>млн. тонн | Темп роста<br>% | 2021 г. (6 мес.)<br>млн. тонн | Темп роста<br>% |
|-----------------------------|----------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|
| Первичная переработка нефти | 270,0                | -5,4            | 137,0                         | 0,1             |
| Бензин автомобильный        | 38,4                 | -4,5            | 19,9                          | 7,6             |
| Дизельное топливо           | 78,0                 | -0,4            | 39,3                          | -1,0            |
| Мазут топочный              | 40,8                 | -11,1           | 21,2                          | 3,8             |



Рис.1 Экспорт нефти и нефтепродуктов в 2021 г. (6 мес.) (млн.тонн)

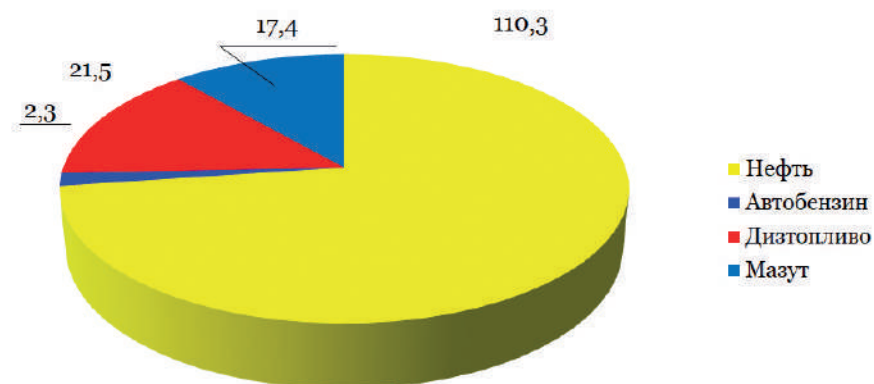


Табл.2. Использование мощностей

| Наименование                    | Произ-водство<br>млн. т | Темп прироста,<br>% | Произ-водство<br>млн. т | Темп прироста,<br>% |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
|                                 | 2020 г.                 |                     | 2021 г. (6 мес.)        |                     |
| Первичная переработка нефти     | 270,0                   | -5,4                | 137,0                   | 0,1                 |
| Каталитический крекинг          | 19,4                    | -14,6               | 9,4                     | 9,4                 |
| Гидрокрекинг                    | 18,2                    | 0,5                 | 9,3                     | 6,6                 |
| Гидроочистка дизельного топлива | 65,2                    | -0,7                | 33,4                    | 3,5                 |
| Каталитический риформинг        | 20,2                    | -3,9                | 10,0                    | 2,0                 |
| Алкилирование                   | 1,6                     | -16,1               | 8,3                     | 6,6                 |
| Изомеризация                    | 8,5                     | 6,3                 | 4,2                     | 1,3                 |

цев текущего года составил 137 млн.т (270 млн.т за весь 2020г.). Однако по объему производства различных нефтепродуктов – кроме дизтоплива – отмечается небольшой рост – см. Табл.1.

Структура экспорта нефти и нефтепродуктов в 2021 г. выглядит следующим образом – см. диаграмму на Рис.1.

Однако глубина нефтепереработки за 6 месяцев года несколько упала – 83,4% по сравнению с 2020г. – 84,1%.

При этом отмечается повышение темпа прироста мощностей по основным процессам, см. Табл.2.

Объем капитальных вложений в нефтеперерабатывающую и нефтехимическую промышленность, направленных на модернизацию несколько упал и составил в 2020г. 65млрд.руб. (90 млрд.руб. – в 2019). Ожидаемые вводы мощностей докладчик привел в Табл.3.

А.Р.Шахназаров подчеркнул, что цены на электроэнергию в России – одни из самых низких в мире. Это подтверждается данными международных институтов, например, Международного энергетического агентства (МЭА). Об этом заявили в Минэнерго России, и наглядно иллюстрируют данные Табл.4.

Ссылаясь на «Российскую газету», докладчик привел данные о росте цен на газ, электричество и бензин в крупнейших странах-потребителях энергоресурсов – Табл.5.

Вместе с тем, он отметил, что климатическая повестка и стремление к максимальной декарбонизации глобальной экономики приобретает все большее распространение во многих государствах мира. В значительной степени этот тренд затронул и энергетический комплекс, где в последние годы наблюдается увеличение инвестиций в развитие альтернативных отраслей ТЭК. И доля безуглеродной энергетики в России сегодня значительна.

По данным Минэнерго РФ, влияние глобальной климатической повестки на развитие ТЭК России обусловлено тем, что значительная доля выбросов парниковых газов – порядка 33,6% – приходится на генерацию тепловой и электрической энергии. В 2020 году полностью безуглеродными источниками электрогенерации выработано



40,8% всей электроэнергии страны (ГЭС – 20,2%, АЭС – 20,6%, ВИЭ – 0,32%)

Говоря о балансе структуры генерации, докладчик привел тезисы П.Сниккарса, заместителя Министра энергетики РФ, прозвучавшие на Конференции «Новая Россия – новая энергетика. Генерация будущего» 20.09.2021: «При формировании стратегии, актуализации генсхемы, мы руководствуемся необходимостью обеспечения баланса структуры генерации. У нас она достаточно чистая. В то же время на что нужно делать ставку? На атомные станции, гидроэлектростанции, нужно развивать эти направления».

Также А.Р.Шахназаров процитировал слова Н.Г. Шульгинова, Министра энергетики Российской Федерации в интервью журналу «Энергетическая политика» за май 2021 г.:

«Игнорировать энергопереход нельзя, но нужно понимать, что к 2035 году ни Европа, ни США полностью от углеводородов не избавятся и традиционные энергоресурсы продолжают играть значительную роль. Нужно проанализировать и опыт прошедшей зимы, когда на фоне сильных морозов возник всплеск спроса на традиционные виды топлива. Рассчитывать только на солнце и ветер без новых развитых систем накопления энергии не стоит, так как это предполагает необходимость постоянно содержать резерв традиционной генерации и запасы традиционных видов топлива».

Выступление А.Р.Шахназарова было со вниманием принято участниками совещания.

Далее на трибуну поднимались Главные энергетики с докладами о работе своих предприятий в свете обозначенных тем совещания.

В частности, с докладами выступили: Юшков Д.А., АО «Рязанская НПК»; Разин А.Ю., АО «АНПЗ ВНК»; Сафронов А.А., АО Новокуйбышевская НХК»; Васильков В.В., «ТАИФ-НК»; Батин Ю.П., ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»; Парамонов А.Н., ООО «ЗапСибНефтехим»; Агеев С.А., ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка»; Кокорев А.Ю., ООО «РН-Морской терминал Туапсе»; Некрасов Д.В., Филиал ПАО АНК «Башнефть» «Башнефть-Новый»; Телеганов С.А., Филиал ПАО АНК «Башнефть» «Башнефть-Уфанефтехим»; Кодиров К.А., ООО «Ферганский НПЗ»; Астанов Ф.А., АО



Табл. 3. Ожидаемые вводы мощностей в 2021

| п/п | Наименование                              | Предприятие                          | Мощность, тыс. т/год |
|-----|-------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 1.  | Установка гидроочистки дизельного топлива | АО «ТАНЕКО»                          | 3 700                |
| 2.  | Установка гидроконверсии                  | АО «ТАНЕКО»                          | 50                   |
| 3.  | Установка изомеризации                    | ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез» | 440                  |
| 4.  | Гидрокрекинг                              | АО «Новокуйбышевский НПЗ»            | 2 000                |
| 5.  | Гидрокрекинг                              | АО «Газпромнефть-ОНПЗ»               | 2 000                |
| 6.  | Алкилирование                             | АО «Ангарская НХК»                   | 130                  |



Табл.4. Оптовые цены на электроэнергию в некоторых странах за 2021 год. Данные Минэнерго РФ

| Страна    | Цена в 2020 г.<br>\$ МВтч | Цена в \$ 2021 г. (1 кв)<br>\$ МВтч | Темпы роста, % |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Норвегия  | 10,6                      | 49,8                                | 370            |
| Финляндия | 32,1                      | 58,6                                | 82             |
| Латвия    | 39,0                      | 64,3                                | 65             |



Табл.5. Рост цен на газ, электричество и бензин в крупнейших странах-потребителях энергоресурсов

|               | США       | КИТАЙ     | ЕВРОПА     | РОССИЯ   |
|---------------|-----------|-----------|------------|----------|
| Газ           | 93<br>226 | 81<br>983 | 82<br>1030 | 65<br>68 |
| Электричество | 35<br>70  | 61<br>66  | 87<br>115  | 46<br>50 |
| Бензин        | 9<br>11   | 8<br>9    | 14<br>19   | 6<br>7   |

«Узбекнефтегаз»; Алещенко Д.А., ООО «Красноленинский НПЗ».

Коллеги задавали друг другу вопросы, делились собственным опытом, давали практические советы и рекомендации.

В целом из докладов ГЭ сложилась объемная картина со-

стояния энергетического сектора НП и НХ отрасли.

Активная реакция собравшихся продемонстрировала особый интерес руководителей служб ГЭ к вопросам собственной электрогенерации, цифровым и предиктивным технологиям,



Фото 3. Выставка в фойе совещания

стремление к внедрению в повседневную практику заводов современных систем, дающих возможности удаленного доступа к массивам информации, а также оперативной консультации со специалистами по оборудованию, к удаленному онлайн-контролю работающих энергетических систем.

Актуальной темой стало включение в генерацию предприятий альтернативных, возобновляемых источников энергии. Заводы, расположенные в южных областях, поделились

подобным опытом с коллегами и рассказали о дальнейших планах внедрения солнечной и ветровой генерации, подчеркнув, что это не просто дань моде и имиджу, а экономически выгодное решение.

Отметим, что во время перерывов между сессиями участники совещания могли ознакомиться с новинками оборудования и самыми передовыми технологиями по энергетической тематике.

Далее работа совещания была полностью посвящена выступ-

лениям представителей компаний, предлагающих оборудование и услуги для энергетических служб НПЗ и НХЗ.

Первым выступающим стал Ю.Н.Черников, директор по работе со стратегическими партнерами компании АББ, который представил цифровые решения ABB Ability для мониторинга электрооборудования промышленных предприятий. Как всегда, генеральный спонсор мероприятия сумел удивить и задать особый тон работе отличными презентациями и активной работой на стенде выставки.

Вторым генеральным спонсором совещания стала инженерная компания «Прософт Системы», международный эксперт в области электроэнергетических систем и автоматизации, имеющая собственное производство полного цикла, аккредитованные испытательный и учебный центры. От имени компании с докладом выступил Ушаков Алексей.

В прозвучавших выступлениях затрагивался ряд актуальных тем, от повышения надежности кабельных линий и энергетического оборудования до цифровой трансформации производства и управления электрической генерацией предприятий. Докладчики презентовали современные средства измерений и диагностики электрооборудования, мониторинга трансформаторов, электродвигателей и кабельных линий, в том числе, дистанционные, а также цифровые интеллектуальные решения по предиктивной диагностике, позволяющие перейти к ремонту по техническому состоянию. Ряд компаний представил решения, касающиеся энергоэффективного и взрывозащищенного электрооборудования.

Все доклады были заслушаны с большим вниманием, нередко они сопровождались вопросами из зала, ответами и комментариями, часто общение специалистов переходило более предметное обсуждение актуальных тем в кулуарах заседания и обмен контактами.

Более подробно с содержанием всех прозвучавших выступлений представителей энергетических служб нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий, а также с докладами компаний-поставщиков оборудования и инжиниринговых услуг можно ознакомиться

Фото 4. Батин Ю.П.,  
ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»Фото 5. Юшков Д.А.,  
АО «Рязанская НПК»



в Сборнике, который будет издан в электронном виде и выслан участникам, а также всем заинтересованным лицам. По вопросам приобретения данного Сборника предлагается обратиться к организаторам мероприятия – ООО «НТЦ при Совете главных механиков».

В фойе постоянно работала выставка, на стендах которой были представлены образцы оборудования, материалы, технологии, связанные с энергетической тематикой.

А по окончании первого дня Совещания компании Schneider Electric была предоставлена возможность провести мероприятие в уникальном формате Круглого стола на тему «*Asset Advisor Система предиктивной аналитики состояния электрического оборудования на основе термомониторинга. Опыт внедрения. Вопросы при переходе от обслуживания по регламенту к проактивному обслуживанию*». В нем приняли участие все присутствующие энергетики, а ведущим выступил Эльдар Ахметшин, специалист Schneider Electric.

Официальным итогом совещания стало единогласное принятие проекта-постановления, в котором участники дали высокую оценку данному мероприятию и выразили благодарность организаторам – дружному коллективу НТЦ при Совете главных механиков и лично его руководителю – Н.А.Егоршевой.

Как всегда, в конце совещания Советом главных энергетиков прямым голосованием были подведены итоги конкурса на лучшие прозвучавшие доклады.

Так, в номинации «доклад энергетика» первые три места распределились следующим образом:

1. Парамонов А.Н., директор энергетического комплекса ООО "ЗапСибНефтехим"

2. Батин Ю.П., ГЭ-начальник отдела главного энергетика ООО "ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез"

3. Кодиров К.А., ГЭ Ферганского НПЗ

Среди представителей фирм-поставщиков лучшими были признаны следующие выступления:

1 место ООО «Димурс», Приз – бесплатное участие одного



Фото 6. Производители представили новые разработки

представителя компании в следующем Совещании СГЭ и бесплатная публикация рекламы фирмы в Сборнике докладов.

2 место ООО «ГК Ресурс» Приз – бесплатное участие в следующем совещании СГЭ.

3 место ООО «Релематика» Приз – бесплатная публикация рекламы компании в Сборнике.

Победители были объявлены на торжественном ужине по окончании работы совещания под аплодисменты и эмоциональные приветствия. Все участники – представители энерге-

тических служб и специалисты инженеринговых фирм – отметили особую роль мероприятия как уникальной площадки профессионального общения в теплой дружеской обстановке, располагающей к налаживанию продуктивных отношений с коллегами, и выразили желание встретиться вновь на совещании СГЭ в следующем, 2022 году.

Текст - Ирина Толстенко  
при содействии  
Натальи Егоршевой, НТЦ-Москва  
Фото Владимир Горбунов



Фото 9. Обсуждение актуальных тем продолжалось вне зала заседания



# СОВЕЩАНИЯ ГЛАВНЫХ МЕТРОПОГОВ И ЭКОПОГОВ – 2021

*С 25 по 28 октября 2021г. в Подмосковном ОК «Клязьма» параллельно на двух площадках состоялись Совещания Главных метрологов и Главных экологов нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий России и СНГ, подготовленные постоянным оргкомитетом ООО «НТЦ при Совете главных механиков» под руководством Н.А.Егоршевой под эгидой Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков.*



Ведущим совещания метрологов стал Председатель Совета Я.Е.Двуреков, руководитель проекта, департамент нефтепереработки ПАО «НК «Роснефть».

Руководителям метрологических служб, а также специалистам инжиниринговых компаний и поставщиков оборудования для обсуждения был предложен следующий круг тем:

«Обеспечение информационной безопасности АСУТП. Современные подходы и имеющиеся проблемы.

Размещение информации о поверке средств измерений в ГИС «Аршин», опыт использования».

Открывая заседание, после традиционного гимна метрологов Ярослав Евгеньевич Двуреков, отметил, что в зале присутствуют порядка 100 человек, из них 14 – представители метрологических подразделений заводов России и стран СНГ.

Как всегда, от имени Ассоциа-

ции нефтепереработчиков и нефтехимиков прозвучало выступление Александра Рафаэловича Шахназарова, заместителя ген. директора Ассоциации, о современном состоянии отрасли, ее проблемах и перспективах в свете тематики совещания, основанное на данных Минэнерго.

Обращаясь к метрологам предприятий, особое внимание А.Р.Шахназаров уделил введению в ЕС трансграничного углеродного регулирования. Он сообщил, что Еврокомиссия в июле 2021 года опубликовала первые официальные предложения по введению в ЕС трансграничного углеродного регулирования. Оно затронет крупнейших экспортеров, поставляющих в Евросоюз товары, при производстве которых происходят выбросы парниковых газов, в том числе, российских поставщиков. В Минэкономике РФ подсчитали, что под вводимый с 2023 года «углеродный налог» подпадает российский экспорт металлов, удоб-

рений, электроэнергии и цемента на \$7,6 млрд в ценах прошлого года. В ведомстве назвали «неочевидной» связь предложенного ЕС регулирования с борьбой за климат. В РСПП заявленный формат и вовсе назвали «навязыванием регуляторных практик Евросоюза».

План Европейской комиссии предполагает набор мер в области климатической, энергетической, сельскохозяйственной, транспортной и налоговой политики ЕС. Цель — сокращение выбросов парниковых газов, по меньшей мере, на 55% к 2030 году от уровня 1990 года. Ключевые меры: реформирование углеродного рынка ЕС, ужесточение требований по выбросам для транспорта, повышение налогов на моторное топливо, поддержка сектора возобновляемой энергетики и использования водорода, меры стимулирования устойчивого лесопользования и сельского хозяйства.



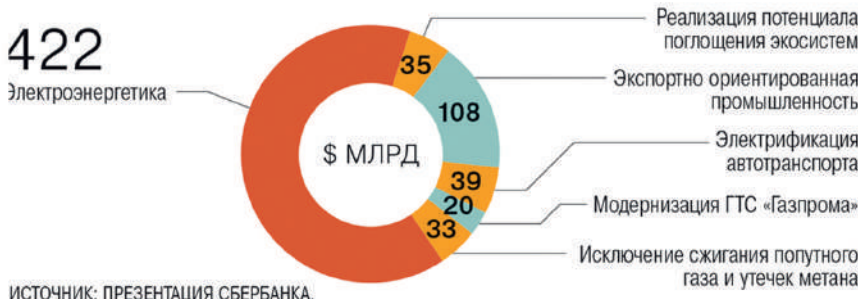
Докладчик информировал, что Сбербанк – один из претендентов на создание в РФ биржи по торговле квотами CO<sub>2</sub> – предлагает активнее внедрять углеродное регулирование и распространить его на ключевые отрасли. В качестве обоснования там рисуют мрачный сценарий, в котором Россия в следующие 30 лет потеряет \$4,4 трлн из-за отказа зарубежных покупателей от отечественных нефти, газа и металлов. Чтобы сгладить удар, потребуется до \$1 трлн инвестиций в декарбонизацию. Примерно половину можно получить за счет торговли квотами, – надеются в Сбербанке. А.Р.Шахназаров подчеркнул – большинство отраслевых аналитиков считают оценки банка слишком пессимистичными и предостерегают от копирования в РФ европейской системы.

Тем не менее, Сбербанк подготовил прогноз развития экономики РФ на фоне глобального перехода на безуглеродные источники энергии. В сценарии «нулевых» выбросов CO<sub>2</sub> доходы России от экспорта углеводородных товаров совокупно за следующие 30 лет могут сократиться на 59% — до \$3 трлн с нынешних \$7,4 трлн. Так заявил глава Сбербанка Герман Греф 30 июня на Международном финансовом конгрессе. К 2050 году цена нефти Urals упадет до \$26 за баррель, цена газа снизится вдвое, добыча нефти в РФ рухнет втрое, а ее экспорт сократится в размере от четырех до шести раз, предположил он. Федеральный бюджет РФ недополучит \$97 млрд уже в 2035 году.

«При действующей цене на углерод в \$62 за тонну примерно 46% национальной программы по декарбонизации можно будет профинансировать за счет выплат по углеродным единицам», — заявил Герман Греф.

Как разъяснил Шахназаров, 30 июня на крупнейшей в мире европейской бирже по торговле квотами на выбросы EU ETS тонна CO<sub>2</sub> стоила \$56 (около \$66). В мире работают 29 систем по торговле квотами на выбросы CO<sub>2</sub>. Регулятор устанавливает верхний потолок допустимого объема выбросов для конкретных отраслей производства. Если предприятие выбрасывает меньше лимита, то может продавать свободные объемы (квоты). Их

#### ИНВЕСТИЦИИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ДЕКАРБОНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РФ



ИСТОЧНИК: ПРЕЗЕНТАЦИЯ СБЕРБАНКА.



Рис.1 Инвестиции, необходимые для декарбонизации РФ

покупают те, кто не укладывается в лимит.

Докладчик привел данные: «Общий размер подобной комиссии, если торговля CO<sub>2</sub> распространится на всю российскую экономику, может быть весьма существенным. Так, если применить коридор цен на CO<sub>2</sub>, который планируется в сахалинском эксперименте (от 150 руб. до 2 тыс. руб. за тонну), то общие платежи в национальной системе торговли выбросами составят от 100 млрд руб. до 1,2 трлн руб. в год. (Источник: «ВТБ Капитал»)

А при текущей цене CO<sub>2</sub> на EU ETS электроэнергетика вместе с переработкой и нефтехимией должны будут платить по \$18 млрд в год. Оценка Vygon Consulting.

По мнению аналитиков, политика декарбонизации в РФ должна также проводиться с использованием конкурентных преимуществ России в виде углеводородных ресурсов и поглощающей способности лесов.

Как всегда, с большим интересом собравшиеся заслушали выступления Главных метрологов, которые поделились своим мнением по темам повестки совещания.

Особенно актуально оказалось обсуждение обеспечения информационной безопасности АСУТП.

С докладами выступили метрологи: Финенко А.С., гл. метролог АО «Новокуйбышевский НПЗ»; Саяпин Е.А., гл. метролог ООО «РН-Туапсинский НПЗ»; Клементьев Д.В., гл. метролог ООО «Афипский НПЗ»; Федоров С.А., нач. отдела по развитию систем автоматизации Управление главного метролога ООО «Газпром нефтехим Салават»;

Лысов А.В., зам. гл. метролога – нач. отдела ПАО «Славнефть-ЯНОС»; Ведерников А.В., Филиал ПАО АНК «Башнефть» «Башнефть-УНПЗ»; Судаков Р.В., гл.эксперт службы управления надежностью АО «Сибур-Нефтехим»; Угаров А.А., нач. отдела эксплуатации АО «Газпром-МНПЗ»; Масленников А.Г., рук. Направления Управление операционной эффективности Департамент инженерно-технической политики ПАО «ГАЗПРОМ НЕФТЬ».

Коллеги активно участвовали в обсуждении, задавали друг другу вопросы, давали практические советы и рекомендации.

В целом из докладов главных метрологов сложилась объемная картина функционирования этого сектора хозяйства современных НП и НХ заводов и отрасли, его задач и перспектив.

Далее сессию продолжили выступления по программе совещания. Прозвучали доклады от компании «Bently Nevada», «АББ», АО «Экоресурс», ООО «Мис Тех-Груп Рус», «Тесей», «Ризур», «НПП КуйбышевТелеком-Метрология», «ТЕККНОУ», «ЭМИС», «Сплав-Привод», «ГК РЕСУРС», «Шнейдер Электрик», ИСЦ «ЭРИНТЕК», «СПИК СЗМА», НПП «Спецкабель», ПромИнком», «НТА-Пром» и др.

Параллельно на соседней площадке проходило совещание главных экологов нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий РФ и СНГ. Его ведущей стала Председатель Совета главных экологов М.Г.Серейчикас, заместитель начальника Управления охраны окружающей среды ПАО «НК «Роснефть».



Руководителям экологических служб, а также специалистам инженеринговых компаний и поставщиков оборудования для обсуждения был предложен следующий круг тем:

*«Опыт оформления и подготовки к получению комплексных экологических разрешений.*

*Реализация положений ФЗ об ограничении выбросов парниковых газов.*

*Климатические проекты для объектов нефтепереработки и нефтехимии.*

*Обращение с опасными промышленными отходами (биошламы, нефтешламы, грунты, загрязненные нефтепродуктами свыше 15%, отработанная серная кислота и др.).*

*Утилизация солевых растворов установок обратного осмоса.*

*Методы снижения выбросов дурнопахнущих веществ (непри-*

*ятных запахов) от очистных сооружений и объектов водоотведения.*

*Технологии, способы и особенности санации недействующих полигонов, свалок промышленных отходов, ликвидации буферных прудов, илосборников на предприятиях нефтепереработки и нефтегазохимии».*

Марина Геннадьевна Серейчикас во вступительном слове поблагодарила коллег, прибывших на совещание, отметив, что сегодня в зале присутствуют 35 человек, из них 15 – представители экологических служб НПЗ и НХЗ России и стран СНГ. В частности, Председатель СГэкологов сказала:

«Уважаемые участники и гости, разрешите вас приветствовать и поблагодарить за то, что в не легкой ситуации вы нашли время посетить наше совещание. К сожалению, не все коллеги, кто планировал к нам присоединиться, смогли это сделать из-за

пандемии. Но, тем не менее, я надеюсь, что в следующий раз нас будет больше, и мы увидим в наших рядах новых участников, как со стороны НПЗ, так и компаний-производителей.

В качестве тем для обсуждения на совещании мы заранее постарались выявить круг вопросов, которые больше всего волнуют экологов на производствах. Надеюсь, они будут затронуты в докладах, ведь наша площадка профессиональной коммуникации создана для того, чтобы коллеги из разных компаний могли пообщаться между собой. Наше совещание дает возможность обмениваться опытом с экологами других нефтяных компаний, задать вопросы и получить ответы, узнать, какие у них проблемы и как они их решают. Это уникальная возможность, которая очень помогает в работе. Знаю это по собственному опыту, потому что много лет проработала на Саратовском НПЗ и понимаю, что «вариться в собственном котле», подчас, сложно и непродуктивно.

Мы, главные экологи НПЗ и



НХЗ, объединились в общественную организацию и проводим наши ежегодные совещания для более эффективного решения наших профессиональных задач на местах. Эта площадка дает уникальную возможность прямой и непосредственной коммуникации специалистов экологических служб заводов с представителями отраслевой науки, проектных институтов, специализированных компаний и фирм, которые готовы поделиться своими достижениями - новыми технологиями и оборудованием.

Именно с этой целью были созданы все Советы главных специалистов заводов и наш Совет главных экологов – самый молодой из них. Надеюсь, он будет развиваться, расти, наши ряды будут пополняться, будет расти наш авторитет и интерес со стороны отраслевой общественности, компаний, фирм институтов.

Так что мой призыв – общайтесь, работайте, используйте все уникальные возможности этой площадки, в том числе, выставки, которая развернута в холле. Хочу также отметить, что все ваши доклады – экологов и специалистов компаний-поставщиков – будут включены в Сборник и переданы в массовую рассылку по предприятиям отрасли.

Мы живем в непростое время, жизнь экологов не становится легче, напротив, много изменений в законодательстве, и очень часто эти изменения несут некую недосказанность, нормативно-правовые акты имеют пробелы, которыми пользуются службы государственного контроля и надзора, трактуя их в свою пользу. Экологи пытаются это оспаривать, доказывать свою точку зрения, в том числе, через судебные иски и пр. Предлагаю коллегам поделиться своим опытом и информацией – на сессии и во время перерыва в живом непосредственном общении».

Выступая перед главными экологами НПЗ и НХЗ от имени нефтепереработчиков и нефтехимиков, А.Р.Шахназаров привел материалы Коллегии Минэнерго России 12.04.2021 по охране окружающей среды, а также перечислил принимаемые меры по противодействию изменениям климата:

#### 1. ПЕРЕХОД НА ПРИНЦИПЫ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Совместно с Бюро НТД начато формирование технических рабочих групп для актуализации справочников НДТ. В 2020 г. комплексные экологические разрешения получили 4 объекта ТЭК

#### 2. РЕАЛИЗАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ» НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЭКОЛОГИЯ»

Повышение уровня газификации и развитие рынка газомоторного топлива.

Энергосбережение и повышение эффективности теплоэнергетики, проведение эксперимента по квотированию выбросов парниковых газов.

#### 3. РЕАЛИЗАЦИЯ ПАРИЖСКОГО СОГЛАШЕНИЯ ПО КЛИМАТУ

Участие в разработке проекта федерального закона «О государственном регулировании выбросов парниковых газов», Национального плана мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года, Стратегии долгосрочного развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г

Докладчик упомянул, что на личной странице в Instagram главы ведомства Светланы Радионовой опубликован рейтинг десяти городов с наихудшим состоянием атмосферы – Табл.2 - и ее комментарий к нему: «Распределение мест в рейтинге достаточно точно показывает концентрацию крупнейших металлургических, нефтехимических и теплоэнергетических компаний, использующих грязные виды топлива. Во время проверок предприятия обычно укладываются в нормативы по выбросам. По отдельности. Но их нахождение на одном пятачке дает вот такую картину загрязнения». - По мнению Радионовой, проблема в том, что нет методики расчетов совокупной нагрузки предприятий. Этот пробел в законодательстве надо устранить, считает глава Росприроднадзора. Кроме того, она предлагает вести мониторинг постоянно, а не только во время проверок.

Однако, как заметил докладчик, есть и положительные примеры решения задач экологической повестки. Это касается выбросов углекислого газа и вредных веществ в столице. По словам мэра Москвы С. Собянина, общий объем выделяемых вредоносных ве-

ществ с 1990 года снизился на четверть, хотя население выросло на треть. А выбросы вредных веществ в атмосферу сегодня в два раза ниже, чем десять лет назад. Улучшить экологическую ситуацию, в том числе, помогла реконструкция Московского НПЗ: завод снизил сброс загрязненных стоков в Москву-реку на 99,9 процента и в 2,2 раза сократил выбросы вредных веществ в атмосферу, а сероводорода - в 9,6 раза.

А.Р.Шахназаров не мог не затронуть тему Трансграничных углеродных налогов. Он подчеркнул, что современная климатическая повестка, продвигаемая западными странами, и прежде всего ЕС, формирует предельно агрессивную среду для всех отраслей экономики, связанных с традиционными видами топлива и энергии. Это представляет серьезную угрозу для российского экспорта энергоносителей, формирующего немалую часть бюджетных поступлений страны, и требует неотложных шагов по выработке мер.

Самой обсуждаемой инициативой ЕС стало введение трансграничного углеродного налога. Европейский зеленый курс, в рамках которого презентуется этот налог, рассчитан на достижение Евросоюзом к 2050 г. климатической нейтральности и преподносится как новая стратегия регенеративного роста, не требующего добычи природных ископаемых. На достижение цели климатической нейтральности только из бюджета ЕС предусматриваются расходы в размере 1 трлн евро в ближайшее десятилетие при общем планируемом размере инвестиций в 2,6 трлн евро.

Помимо резонансного беспокойства в связи с появлением такой перспективы, ажиотаж вокруг углеродного регулирования вызван пониманием, что Евросоюз пользуется климатической повесткой для продвижения своих экономических интересов.

Какие отрасли предполагается охватить новым механизмом? В действующей версии списка отраслей и производств, импорт продукции которых в страны ЕС будет обложен платежами в рамках ТУР, в качестве первоочередных для внедрения намечены металлургия, цементная промышленность, производство



Табл.2. Десять городов с наихудшими показателями по загрязнению воздуха составил Росприроднадзор

|     | Наименование                         | Выбросы вредных веществ, тысяч тонн в год |
|-----|--------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.  | Норильск                             | 1 900                                     |
| 2.  | Череповец                            | 280                                       |
| 3.  | Новокузнецк                          | 278                                       |
| 4.  | Липецк                               | 270                                       |
| 5.  | Рефтинский (поселок городского типа) | 230                                       |
| 6.  | Междуречинск                         | 195                                       |
| 7.  | Магнитогорск                         | 186                                       |
| 8.  | Воркута                              | 152                                       |
| 9.  | Уфа                                  | 142                                       |
| 10. | Ангарск                              | 128                                       |

удобрений и электроэнергия. Российская продукция нефтяной, газовой и угольной отрасли пока под действие ТУР не попадает. Но состав товарных групп для включения в углеродное регулирование будет постоянно пересматриваться. Для нефтяной, газовой и угольной отраслей России это, безусловно, неплохая новость, поскольку ранее аналитики оценивали потери ТЭК РФ примерно в 3 млрд евро в год.

На диаграмме 6 приведены предполагаемые объемы допол-

нительных налогов на российский экспорт в ЕС. Как видим, основная налоговая нагрузка ложится на газ и черные металлы. На диаграмме 7 – налоговые поступления в рамках ТУР по странам к 2035г., и Россия здесь опять оказывается не в выигрыше.

По прогнозу Sandbag и E3G, наибольший объем ущерба от углеродного налога в 2035 году придется именно на Россию. Китай понесет ущерб почти в 4 раза меньший, Украина и Турция – в 2–2,5 раза, Южная Корея – в

5 раз, а США – более чем в 20 раз.

Схожие по характеру оценки содержались и в прогнозе KPMG 2020 года: по нему среди торговых партнеров ЕС именно Россия понесет наибольшие потери от пограничного налога.

В заключение А.Р.Шахназаров высказал надежду, что со временем эффективные и экологичные решения по использованию найдутся для любых производственных отходов.

Выступления главных экологов предприятий открыл доклад А.В.Булушевой, и.о. начальника управления охраны окружающей среды и очистных сооружений АО «Куйбышевский НПЗ».

Далее с большим интересом, вопросами и комментариями собравшиеся заслушали доклады Главных экологов, которые поделились своим мнением по темам повестки совещания. На трибуне выступили: Ю.Ю.Ерохин, АО «Газпромнефть-МНПЗ»; Э.Е.Боданова, ООО «РН-Туапсинский НПЗ»; В.В. Дятлов, ОАО «НАФТАН»; В.Е.Буровцев, ОАО «НАФТАН» завод «Полимир»; П.С.Суворов, АО «АНХК»; Е.И.Шадрин, АО «Газпромнефть-ОНПЗ»; О.А.Янчук, ПАО АНК «Башнефть»; Н.Д.Тарабакина, ООО «КНГК-ИНПЗ». Коллеги активно участвовали в обсуждении, давали практические советы и рекомендации.

Сессию продолжили выступления по запланированной программе совещания. Первым докладчиком стала Тупицина О.В., ФГБОУ ВО «СамГТУ», она рассказала об особенностях ликвидации накопителей нефтесодержащих отходов. От АО «ЦТК-Евро» выступил Симагин А.А. с сообщением о высокотемпературной системе очистки газов регенератора установок каткрекинга от частиц катализаторной пыли с последующей утилизацией отходов. Голивкина Н.И. представила ряд эффективных решений экологических задач в нефтяной отрасли.

За два дня работы в центре активного обсуждения были проблемы правоприменительной практики; в частности, при установке санитарно-защитных зон и обоснование возможности использования земельных участков



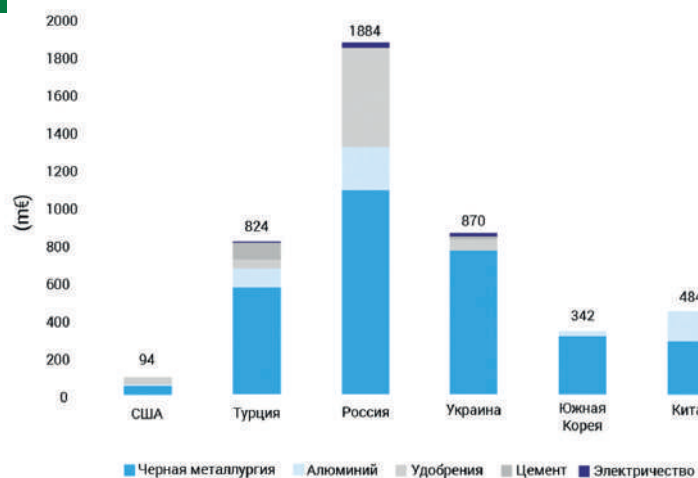
Рис. 3. Налоговая нагрузка на основные товары российского экспорта в ЕС, млн. евро/год



Источник: Журнал «Энергетическая политика». Октябрь 2021 г.



Рис. 4. Налоговые поступления в рамках ТУР (2035)



Источник: Журнал «Энергетическая политика». Октябрь 2021 г.



внутри них; использование цифровой управляемой методики для экологического оздоровления объектов, рекультивации и реабилитации территорий; опыт промышленной переработки нефтешламов, а также современные методы ликвидации подземных загрязнений углеводородами и многие другие важные темы.

В фойе двух Соповещаний постоянно работала выставка, на стендах которой можно было ознакомиться с образцами оборудования, материалами и каталогами, связанными с метрологической и экологической тематикой.

*Мы познакомились с представителями некоторых компаний-экспонентов, обсудив их впечатления от участия в мероприятии.*

**Маслов Евгений Евгеньевич, коммерческий директор АО «Экоресурс», г. Воронеж:**

«АО «Экоресурс» — одна из ведущих российских компаний, разработчик и производитель технических средств и систем промышленной автоматизации,

ленности России. Проще говоря, достаточно перечитать каталог нефтеперерабатывающих, нефтехимических и химических предприятий, и почти все перечисленные в нем предприятия в большей или меньшей мере окажутся нашими заказчиками и потребителями.

Основной профиль нашей деятельности — разработка и серийное производство программно-технических средств и систем противоаварийной защиты, регистрации, сигнализации, регулирования и управления технологическими процессами на основе контроллеров с зарегистрированным товарным знаком БАЗИС®.

Подчеркну, что контроллеры БАЗИС соответствуют требованиям «Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности ХОПО»,

затем, все изделия из нашей номенклатуры рождены из двух источников — нормативно-правовой базы РФ и от обратной связи с нашими потребителями и заказчиками. Так что мы очень ценим мероприятия подобного плана, где можно пообщаться, задать вопросы и получить ответы на них из первых уст. Это уникальная площадка для встреч и общения.

Так что мы благодарны организаторам за предоставленную возможность в этом году принять участие в совещании, представить продукцию на выставочном стенде, а также выступить с докладом, который был воспринят живо и с интересом».

**Сенникова Мария Никитична, ведущий инженер ООО «ЕН Автоматизация»:**

«Наша компания «ЕН Автоматизация» — подразделение холдинга, основным видом деятельности которого является производство и поставка высокоинтеллектуальных измерительных приборов для контроля различных параметров технологических процессов промышленных предприятий. Вторая компания холдинга — ООО НПП «ВЕГА» — существует на рынке с 2014 года, и сегодня мы также представляем образец производимого ею оборудования — расходомер факельного газа.

Расходомер давно известен на рынке и отлично зарекомендовал себя в эксплуатации, что могут подтвердить многие из присутствующих здесь метрологов. Это оборудование имеет ряд преимуществ перед аналогами. Во-первых, оно легко извлекается, а во-вторых — это на 100 % отечественный продукт, созданный на нашем производстве. Мы, как говорится, не переклеиваем шильды, а «от и до» — от железа до плат и программного обеспечения — разрабатываем и производим его на площадке НПП «ВЕГА».

Второй продукт создан второй компанией холдинга — компанией «ЕН Автоматизация». Это новинка, которая только выходит на рынок. Как видите, это прибор корпусного исполнения, мобильный, не особо тяжелый, быстро устанавливаемый и простой в эксплуатации. Данный прибор рассчитан на большое давление, низкие скорости и газ, менее загрязненный, чем на факельных



работающая на рынке с 1997 года. Это, как понимаете, свидетельствует о надежности, стабильной работе и перспективном развитии компании.

Наша техника успешно используется на крупнейших предприятиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической, энергетической, добывающей, металлургической, целлюлозно-бумажной и пищевой промыш-

ТР ТС 012/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011, функциональной безопасности (до УПБ2)).

Мы ценим площадку СГ метрологов как отличную возможность поделить информацией о наших новинках и как возможность получить живую обратную связь с потребителями. Это очень важно — отслеживать потребности заказчиков и при разработке новых устройств учитывать их пожелания. Можно ска-



**Хроленко Борис Борисович, руководитель направления поиска утечек ГК «Ресурс»:**

«Компания ГК Ресурс специализируется на поставках электроизмерительных приборов и систем мониторинга, испытательного и диагностического оборудования на различные энергоёмкие производства. Предприятия нефтегазовой, нефтехимической, химической, металлургической, энергетической отрасли успешно пользуются решениями ГК РЕСУРС.

В первую очередь, наша сфера – оборудование для мониторинга и диагностики дефектов в энергетической сфере: передвижные ЭТЛ, системы обнаружения частичных разрядов, мониторинг растворенных газов в трансформаторе, системы испытания и локализации повреждений кабеля, тестеры трансформаторного масла, тепловизионный мониторинг.

Следуя запросам рынка, три года назад мы открыли новое направление – мониторинг и локализация утечек газов. Основой в новом направлении стали переносные приборы: визуально-

установках. Этот прибор по цене очень демократичный. В данный момент оборудование получает описание типа, номер в Госреестре. Уже получен ТР ТС 012/2011 по взрывозащите, и ТР ТС 020/2011 – по магнитной совместимости. Мы планировали также получить ТР ТС 032/2013, именно этот образец должен был пройти испытание на высокое давление, но недавно его как средство измерения исключили из списка требуемого к прохождению данного регламента.

Наше оборудование широко применяется на НПЗ и ГПЗ России, только в этом году мы поставили приборы на Сызранский НПЗ, Нижневартовский ГПЗ, Запсибтрансгаз, ЮГПЗ, Курганхиммаш, Хантос Газпромнефть, Новокуйбышевский НПЗ, Газпром нефтехим Салават, Ямал Газпромнефть, Уфаоргсинтез, Отраденский ГПЗ и многие другие предприятия.

Недавно мы посетили аналогичное мероприятие метрологов Газпром нефти. Как раз тогда мы только поставили наше оборудование на Хантос и, читая презентацию, почувствовали, как воодушевились заказчики, опробовавшие приборы на своих предприятиях. Они оценили большие «плюсы» российского производства: цена не зависит от доллара, специалисты моментально выезжают на сервис. Реально, мы предоставляем условия, которые не могут предложить зарубежные конкуренты. Кстати, их не так уж и много – оборудованием на факельный газ занимается в мире всего четыре компании.

Работать на данной площадке мне очень понравилось, нам был оказан теплый прием, предоставлен красивый, просторный, удобный стенд. Так что мы очень благодарны организаторам за оперативность и доброжелательность, ведь решение принять участие в выставке мы приняли буквально за несколько дней. В этот раз мы не выступали с докладом, но зато о наших про-



дуктах рассказали наши дистрибьюторы из ООО «Метрология-комплект» и ООО «ПромИнком».

В целом мы довольны результатами мероприятия, нам удалось лично переговорить практически со всеми присутствующими метрологами в неофициальной обстановке, а также обсудить технические вопросы на стенде».

акустический течеискатель NL-камера и инфракрасные камеры визуализации углеводородов FLIR GF-серии.

Мы официальный дистрибьютор Teledyne FLIR в России. Это американская корпорация, пионеры в области исследования ИК-технологий, заводы которой расположены по всему миру. По-



требности России обеспечивают заводы в Швеции и Эстонии. Кроме тепловизоров в модельном ряде Teledyne FLIR представлены ИК-камеры для визуализации утечек углеводородов.

Вторым ответвлением направления поиска утечек газов являются визуально-акустические дефектоскопы NL-camera, от финского производителя NL-acoustics. Принцип действия этих приборов совершенно иной и основан на методе ультразвуковой диагностики.

Проблема поиска и устранения утечек на предприятиях стала особенно острой после ратификации Россией Парижских соглашений по климату. Регулирующие меры, изложенные в соглашениях, предполагают посещение инспекторами-экологами месторождений, нефтеперерабатывающих заводов, нефтехимических предприятий и других производственных кластеров с целью измерения уровня выбросов и углеродного следа. Если уровень выбросов превысит допустимые нормы, то на продукцию предприятия будет наложена дополнительная пошлина, что делает её менее маржинальной и конкурентноспособной.

Важно, что наши приборы не только визуализируют утечки, но имеют функцию количественной оценки, что позволяет определить тенденцию развития дефектов, посчитать – перевести факты в цифры.

Мы имеем положительный опыт интеграции нашего оборудования в нефтеперерабатывающую, нефтехимическую и химическую отрасли. Среди наших клиентов такие предприятия как: АО «ОХК «УРАЛХИМ», АО «СИБУР-ХИМПРОМ», ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка». Ожидаются поставки в АО «Апатит» (Группа «ФосАгро») и ООО «Газпром газобезопасность», на месторождения ПАО «НК «Роснефть». Сейчас мы на стадии переговоров с большинством предприятий добычи, нефтепереработки и нефтехимии. И, конечно, мы давно успешно работаем с предприятиями энергетической отрасли, это направление традиционное для нас. Поэтому если Ваша компания столкнулась со сложной задачей из области диагностики и испытания трансформаторов, кабелей, элект-

рических двигателей и другого электроэнергетического оборудования – смело звоните, это наш профиль!

На совещании главных метрологов я впервые, но представители ГК «Ресурс» недавно были на подобном совещании главных энергетиков, где наш спикер занял 2 место в конкурсе докладов. Это очень интересный формат мероприятия, предоставляющий возможность общения с нашими потенциальными заказчиками, более точно определять их потребности и задачи. Для нас важно не просто продать, а донести все плюсы наших решений, чтобы заказчики поняли, как это упростит, модернизирует и обезопасит их производственный процесс.

Немаловажно и то, что, мы имеем возможность познакомиться с достижениями наших конкурентов. Не исключаем возможность наладить сотрудничество с компаниями на дилерских условиях. Это делает мероприятия Совета метрологов ещё более интересными».

Официальным итогом Совещания стало единогласное принятие постановления, в котором все участники – и метрологи, и экологи – дали высокую оценку мероприятию и выразили благодарность организаторам – дружному коллективу НТЦ при Совете главных механиков и лично его руководителю – Н.А.Егоршевой.

Как всегда, в конце совещаний Советами главных метрологов и экологов прямым голосованием были подведены итоги конкурса на лучшие доклады. Так, в номинации «Доклад метролога» первые три места распределились следующим образом:

1. ПАО «Славнефть-ЯНОС» Лысов Андрей Валерьевич, заместитель главного метролога – начальник отдела.

2. АО «Газпромнефть-МНПЗ» Угаров Андрей Александрович, начальник отдела эксплуатации.

3. Филиал ПАО АНК «Башнефть» «Башнефть-УНПЗ» Ведерников Артем Валерьевич, менеджер.

Среди представителей фирм-поставщиков метрологической продукции и услуг лучшими были признаны следующие выступления:

1. АО «Шнейдер Электрик»
2. АО «Экоресурс»
3. АО «ТЕККНОУ»

В номинации «Доклад эколога» первые три места распределились так:

1. Булушева Анна Владимировна – начальник управления ООС АО «Куйбышевский НПЗ»

2. Янчук Ольга Александровна – начальник отдела ООС ПАО АНК «Башнефть»

3. Ерохин Юрий Юрьевич – начальник отдела ООС АО «Газпромнефть-МНПЗ»

Среди представителей фирм-поставщиков для экологов лучшими были признаны следующие выступления:

1. НИИ «Экотоксикологии» ФГБОУ ВО «УГЛТУ»

2. ООО «Нижегородский Институт Прикладных Технологий»

3. ООО «ГЕА Рефрижерейшн РУС»

Победители были объявлены в торжественной обстановке под аплодисменты и эмоциональные приветствия. А по окончании Совещаний участников ждал замечательный вечер с дружеским ужином и отличной концертной программой. Представители метрологических и экологических служб, а также специалисты инжиниринговых фирм высказали пожелание посетить мероприятие в 2022 году, отметив его особую атмосферу, способствующую профессиональному общению, а также теплую обстановку, располагающую к созданию продуктивных и по-человечески приятных отношений с коллегами. Оба Совещания были высоко оценены участниками как уникальные площадки живой обратной связи прикладной науки, техники и производства.

*Ирина Толстенко при содействии  
Натальи Егоршевой, НТЦ  
при Совете главных механиков  
Фото – Владимир Горбунов,  
Маша Баринская*

# СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ для ремонта и замены клапанов трубопроводов

*«Наша задача – к 2020 году заменить до 80% импортных технологий. Это вполне возможно и уже есть такие разработки, сейчас мы их будем внедрять», - заявил глава Минэнерго на встрече с Владимиром Путиным.*

Тема импортозамещения в России не нова, с 2014 года Минэнерго в сотрудничестве с Минпромторгом России, а также с другими заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и компаниями ТЭК ведёт работу по снижению зависимости российского топливно-энергетического комплекса от импортного оборудования, технологий и материалов.

Компания Полидэк поддерживает данную инициативу, являясь поставщиком профессионального промышленного инструмента для ремонта и обслуживания фланцевых соединений, а также производителем с производством на территории Российской Федерации. Непрерывно разрабатывает и проектирует новые технологии, которые позволяют сделать работу ремонтных и строительных бригад проще, увеличить производительность и обеспечить безопасность монтажников на объектах.

Группа компаний Полидэк начала работу в 1999 году. Сегодня Полидэк – это крупнейший производитель фланцевого инструмента на территории Российской Федерации и СНГ. Помимо этого, Полидэк поставляет профессиональный промышленный инструмент на авиационные, судостроительные, автомобильные, нефтегазовые предприятия и предприятия общей промышленности. В Полидэк практикуют

комплексный подход в работе с клиентами - помимо поставки продукции, оказывают инженерные, консультационные и логистические услуги.

В 2013 году в компании Полидэк разработали и изготовили механические и гидравлические разгонщики фланцевых соединений, не уступающие разгонщикам европейских производителей и даже превосходящие их по технико-эксплуатационным характеристикам.

Почему выбирают фланцевый инструмент производства Полидэк:

- повышенная коррозионная

стойкость за счет нанесения специального цинкового покрытия;

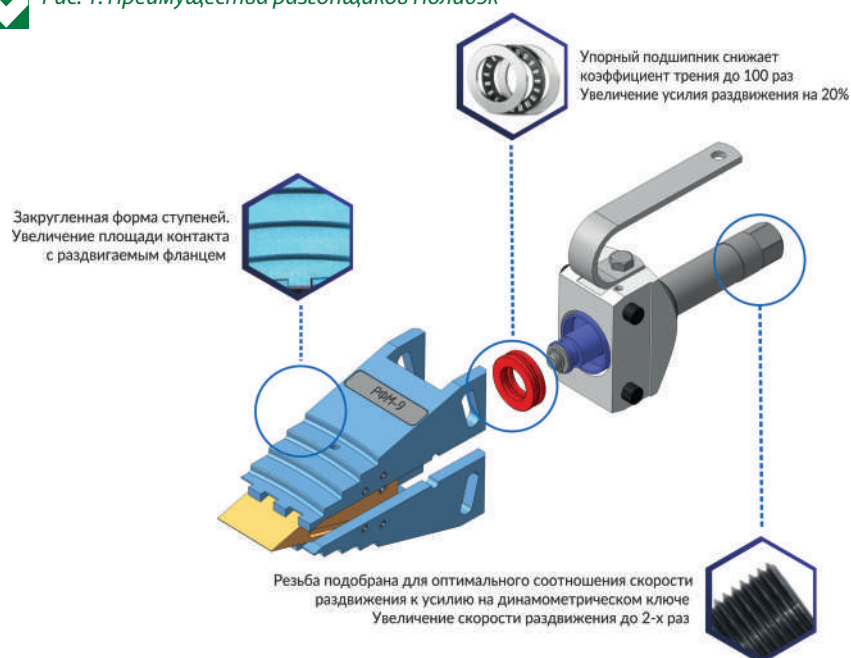
- до 2 раз увеличение скорости раздвижения, из-за грамотно подобранной резьбы ходового винта;

- до 10% увеличение усилия раздвижения за счет использования упорного подшипника на ходовом винте, который помогает снизить коэффициент трения до 100 раз;

- безопасность и простота в использовании благодаря закругленной форме ступеней, повторяющей форму фланца;

- меньшая масса разгонщика в сравнении с аналогичными моделями других производителей;

 **Рис. 1. Преимущества разгонщиков Полидэк**





- собственный сервисный центр;
- гарантия на продукцию Полидек 36 месяцев доказывает, что Полидек уверены в качестве собственной продукции;
- конкурентная цена.

Рис 2. Разгонщик фланцев механический



Рис 3. Разгонщик фланцев гидравлический



В 2020 году инженеры Полидек сконструировали новый продукт – разгонщик для замены клапанов РЗК-6 Полидек. Это механический разгонщик с усилием 6 тонн. РЗК-6 предназначен для демонтажа и замены узлов трубопровода – расходомеров, задвижек, компенсаторов, регуляторов и т.д. РЗК-6 Полидек сконструирован таким образом, чтобы освободить узел от сжимающего усилия внешних

фланцев, без воздействия на сам узел, что позволяет быстро и безопасно выполнять ремонт или сервисное обслуживание трубопровода.

Этот инструмент решает проблему, которая на протяжении десятилетий преследует работников по обслуживанию различных трубопроводов, в том числе канализационных сетей. Замена фланцевых клапанов может быть сложной и трудоемкой задачей, не говоря уже об опасности. РЗК-6 исключает необходимость использования монтировок, кувалд, тросов, цепей, молотков и клиньев при попытке замены фланцевых клапанов и счетчиков, безопасно разводит наружные фланцы, позволяя специалисту по техобслуживанию легко снять и заменить старые клапаны, расходомеры, прокладки и заглушки. РЗК-6 можно использовать для разведения фланцев с нулевым зазором. Инструмент подходит для замены дроссельных клапанов и счетчиков.

Разгонщик фланцев РЗК-6 Полидек создаёт необходимое свободное пространство между фланцами для ремонта или замены узла. Раздвижение фланцев осуществляется путем одновременного вращения ходовых винтов, которые передают усилие на рычаг, наборную штангу и на противоположный рычаг. Рычаги воздействуют на фланцы через консольно

Рис 4. РЗК-6 Полидек

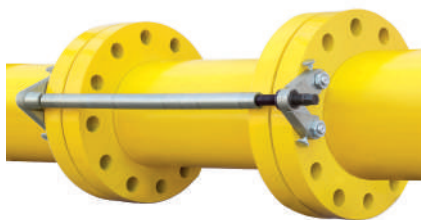


Рис 5. РЗК-6 Полидек



закрепленные пальцы в рычагах. Пальцы «цепляются» за крепежные отверстия во фланцах за счет изгибающего момента конструкции, возникающего от усилия ходовых винтов. Таким образом, замена узла трубопровода требует меньших усилий, занимает гораздо меньше времени, в сравнении с традиционными методами, значительно безопаснее, позволяет выполнять работы с задействованием меньшего количества рабочих рук.

Инструмент поставляется в композитных противоударных кейсах с мягким ложементом. Комплекты собираются по индивидуальным требованиям заказчика после заполнения опросного листа – этот подход позволяет решить конкретную задачу и сэкономить бюджет клиента.

Технология уже протестирована и внедрена на двух крупнейших предприятиях ТЭК в России. По результатам работы получены положительные отзывы, с которыми вы можете ознакомиться на сайте [www.polidek.ru](http://www.polidek.ru).

Забота о клиентах и репутации компании, научный подход, стремление выбирать лучше, начиная с технологий производства до упаковки готового товара – вот три кита на которых держится философия компании Полидек.

Колмыкова Ю.К. ООО ТПК "Полидек"

# ПРОБЛЕМЫ ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ СЗЗ

*М.В. Винокурова, Директор УКЦ "Экологическая безопасность",  
зам. директора НИИ "Экотоксикологии" ФГБОУ ВО "УГЛЕУ", к.т.н.*

Тема установления СЗЗ и разработки проектов СЗЗ является одной из самых дискуссионных и проблемных.

Правовая форма установления и организации СЗЗ как защитного барьера выражена в качестве обязанности осуществляющих хозяйственную деятельность ЮЛ и ИП, предусмотренной земельным, градостроительным, санитарным и природоохранным законодательством РФ (Рис.1).

В силу ст.11 Федерального закона № 52-ФЗ ИП и ЮЛ в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны, в частности, выполнять требования санитарного законодательства, разрабатывать и проводить мероприятия, обеспечивать безопасность населения.

НЕУСТАНОВЛЕНИЕ СЗЗ является нарушением п.п.2, 3 ПП РФ № 222, п.14 Правил (утв. ПП РФ №222), п.п.2.1-2.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Объектом данного правонарушения выступают общественные отношения в сфере охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Объективная сторона правонарушения, заключается, как в нарушении действующих санитарных правил и гигиенических нормативов, так и в невыполнении санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий.

Субъектом правонарушения может быть ЮЛ, вина которого согласно ч.2 ст.2.1 КоАП РФ устанавливается выведением у него

- во-первых, возможностей для соблюдения правил и норм, за нарушение которых предусмотрена административная ответственность,
- и, во-вторых, принятием всех

**ОБЯЗАННОСТЬ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ СЗЗ**

Конституция Российской Федерации  
Земельный кодекс Российской Федерации  
Градостроительный кодекс Российской Федерации  
Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»  
Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»  
Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»  
Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»  
Федеральный закон от 03.08.2018 г. № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»  
Федеральный закон от 27.12.2019 г. № 455-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об особенностях регулирования отдельных правоотношений в связи с присоединением к субъекту Российской Федерации – городу федерального значения Москве территорий и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»  
Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»  
Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция с изм. №№ 1-4) в части, не противоречащей ПП РФ от 03.03.2018 № 222 и СанПиН 2.1.3684-21.

**В САНПИН 2.1.3684-21 НЕ СОДЕРЖИТСЯ ТРЕБОВАНИЙ, КАСАЮЩИХСЯ ПОРЯДКА УСТАНОВЛЕНИЯ СЗЗ И РЕЖИМОВ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.**



Рис.1. Обязанность по установлению СЗЗ.

**ВИДЫ ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ**

| АДМИНИСТРАТИВНАЯ<br>ст.6.3, 19.5 КоАП РФ                                                                                                                                                                                                                                    | УГОЛОВНАЯ<br>ст.236 УК РФ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВАЯ<br>ст.57 закона № 52-ФЗ,<br>ст.57, 57.1 ЗК РФ,<br>гл.59 ГК РФ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- предупреждение;</li> <li>- штраф;</li> <li>- приостановление деятельности</li> </ul> <p>с правонарушителя не снимаются обязательства по исправлению выявленных нарушений и выполнению требований законодательства в дальнейшем</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- штраф;</li> <li>- ограничение свободы;</li> <li>- лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью;</li> <li>- принудительные работы;</li> <li>- лишение свободы</li> </ul> <p>обязательно: наличие фактической причинно-следственной связи между нарушением правил и массовыми заболеваниями и/или отравлениями людей</p> | <p>применяется вместе с нормами природоохранного законодательства</p>             |



Рис.2. Виды юридической ответственности





Рис.3. «Треугольник Карпмана» при установлении границ СЗЗ

| п.4 ст.85 ЗК РФ                                                                                                                                                                                                       | п.4 ст.107 ЗК РФ                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЗУ и ОКС в ЗОУИТ могут использоваться без установления срока их приведения в соответствие с градостроительным регламентом, за исключением случаев, если их использование опасно для жизни и здоровья людей, ОС и т.д. | Приведение в соответствие разрешенного использования, снос ... в течение 3-х лет со дня установления зоны в общем случае, а касаясь ЗУ и ОКС в СЗЗ – в течение 2 лет. |



Табл.1 Противоречия в отдельных НПА и НМД

зависящих от него мер по их соблюдению.

Согласно ст.55 Федерального закона № 52-ФЗ за нарушение санитарного законодательства устанавливается (Рис.2)

- дисциплинарная,
- административная
- и уголовная ответственность в соответствии с законодательством РФ.

Сложившаяся проблемная ситуация в части установления границ СЗЗ во многом имеет искусственную природу, так как легко объясняется как наличием противоречий в действующих НПА, так и отсутствием:

- общего подхода к толкованию санитарно-эпидемиологических требований,
- излишним додумыванием несуществующих правил и норм
- и, конечно, так и не сложившейся (за многие годы) единообразной практикой правоприменения.

По сути – это «треугольник Карпмана»: вводные те же, меняется только форма отношений. В основе – бизнес-отношения (Рис.3).

Тем не менее, начинается все с человеческого фактора во всех сферах нашего общества (законодатели, над-

зор, промышленники, девелоперы, жители), который и формирует ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ и СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ, в т.ч.:

- лоббирование интересов отдельных групп (законодатели);
- конъюнктурно ориентированные подходы к экспертизе ПД (надзор);
- вариантность толкования норм НПА и НМД отдельными экспертами и конкретными управлениями РПН (надзор);
- ревизия ЭЗ специально аккредитованных в установленном порядке экспертных центров – «экспертиза экспертиз» (надзор);
- несоблюдение сроков выдачи решений ГГСВ (надзор);
- позиция промышленников и девелопмента «разрешено все, что не запрещено», в т.ч. начало строительных работ до получения разрешительной документации;
- жалобы и «экологический экстремизм» (население).

К НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫМ и НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ, формирующим НЕОДНОРОДНОСТЬ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ и, как следствие, ПРАВОВУЮ и МЕТОДИЧЕСКУЮ НЕОПРЕДЕЛЕН-

НОСТЬ, можно отнести:

- наличие противоречий в отдельных НПА и НМД

(например, п.4 ст.85 ЗК РФ и п.4 ст.107 ЗК РФ в редакции закона № 342-ФЗ и др.)- см. табл. 1

- отсутствие единых норм и требований, а по факту - постоянное изменение норм НПА и НМД, регламентирующих порядок и требования к разработке отдельных разделов проектов СЗЗ;

- отсутствие НПА, регламентирующих порядок выдачи решений ГГСВ по установлению СЗЗ и ответственность за нарушение сроков выдачи, установленных законодательством РФ (ЗК РФ, ПП РФ № 222).

Формально согласно ч.1 ст.2 Федерального закона от 27.07.2010 № 210-ФЗ (ред. от 30.12.2020) «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021) выдача Решения ГГСВ об установлении СЗЗ является государственной услугой как

- предоставляемая федеральным органом исполнительной власти при осуществлении отдельных государственных полномочий, переданных федеральными законами,
- деятельность по реализации функций соответственно федерального органа исполнительной власти,
- которая осуществляется по запросам заявителей в пределах, установленных НПА РФ.

Ранее в проекте Административного регламента РПН по выдаче СЗЗ в редакции 2018 года выдача решений об установлении, изменении или о прекращении существования СЗЗ была отнесена к государственным услугам и регламентирована.

В утвержденном же приказом Федеральной службы от 05.11.2020 №747 Административном регламенте не регламентирована услуга по выдаче решений.

Все это является основой для ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ, а именно инициирует, в т.ч., постоянный рост затрат на установление и организацию СЗЗ, проблемы в возмещении убытков и др.

Кроме того, не следует забывать и об исторически сложившихся «территориях накопленного санитарно-эпидемиологического неблагополучия», а именно – территориях старо-промышленных городов, где в СЗЗ промобъектов 50-80-ти летней давности постройки находятся целые районы с жилой застройкой и другими нормируемыми территориями и объектами.

Круг замкнулся. В результате спорные ситуации возникают при:

- при разработке и согласовании проектов СЗЗ для действующих предприятий и в инвестиционных проектах;
- при установлении СЗЗ специально уполномоченными органами исполнительной государственной власти;
- при использовании материалов Генеральных планов муниципальных образований, ПЗиЗ и оформлении ГПЗУ;
- в судебной практике при рассмотрении дел, связанных с наличием и установлением СЗЗ, ограничениями в ЗОУИТ, сносом ОКС, возмещением убытков;
- и др.

#### ПОЗИЦИИ ПРОМЫШЛЕННИКОВ И ДЕВЕЛОПМЕНТА отслеживаются

- при разработке проектов СЗЗ:
  - в «экономии» на разработчиках проектной документации, испытательных лабораториях при выполнении натурных исследований и измерений, приводящей порой к необратимым системным ошибкам в части доказательности достаточности размеров СЗЗ, в т.ч. к признанию поддельными протоколов исследований (например, дело №А70-17231/2020); а также не завершении процедуры установления СЗЗ, в результате которой жилая застройка на вполне законных основаниях оказывается в теоретических границах СЗЗ предприятия (например, дело №А57-27796/2017),
  - в сокрытии информации об увеличении производственной мощности объектов с оговоркой на «рыночные» условия и невозможность прогнозировать продажи на несколько лет вперед;
  - в задержке и (или) недооформлении земельных участков под про-

мышленной территорией промобъекта как в силу объективных, так и субъективных факторов;

- а также в начале строительных работ до получения разрешительной документации, в т.ч. по установлению СЗЗ, а потом «вписывании» жилой застройки в Генплан и ПЗиЗ поселений.

В ряде случаев нарушения выявляются и при проверках ОКС государственным жилищным и строительным надзором (например, дела №А51-29323/2017, №А60-63828/2017, №А60-49720/2018, № А60-49726/2018).

ПОЗИЦИИ Роспотребнадзора по большому счету неизменны – «чем жестче, тем лучше».

В рамках правовой и методической неопределенности при экспертизе проектов СЗЗ возникают спорные ситуации в части правоприменимости ряда требований службы со ссылкой на действующие или частично действующие нормативно-правовые акты по:

- применению критерия 1,0 ПДК или 0,1 ПДК;
- обязательности выполнения в составе проекта СЗЗ оценки риска для здоровья населения для всех объектов I-V классов опасности или только для объектов I-II классов опасности;
- отсутствию результатов мониторинга на границе СЗЗ, количеству проб, дней исследований, перечню веществ, расположению точек отбора проб, исследуемых сред (атмосферный воздух, поверхностные и грунтовые воды, почвы) (например, дело № А60-49868/2019, № А60-27949/2019 и др.).

К сожалению, исходя из последней опубликованной редакции проекта «Положения о санитарно-защитных

зонах» (2021, ID ПРОЕКТА: 02/07/12-20/00112129) перечисленные вопросы не будут сняты.

А, так же, РПН предъявляет требования по:

- обязательности оформления земельного участка для ведения хозяйственной деятельности в установленном порядке (например, дело №А65-34770/2017); (основание - п.9 ч.2 ст.34 Закона № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»)
  - необходимости организации СЗЗ для личных подсобных и крестьянско-фермерских хозяйств (например, дела №2-541/2020, №А35-4050/2019);
- 14.10.2021 в первом чтении ГД ФС РФ принят Проект Федерального закона №1212907-7 «О внесении изменений в статью 19 Федерального закона «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Представленный законопроект подготовлен в целях установления возможности осуществления на принадлежащих крестьянским (фермерским) хозяйствам и сельскохозяйственным потребительским кооперативам земельных участках в составе земель сельскохозяйственного назначения сбыта произведенной ими продукции.

- недопустимости размещения нормируемых объектов в СЗЗ скотомогильников (биотермических ям) (например, дело № А40-231257/2016), кладбищ (например, дела № А63-24242/2019, № А51-4659/2020 и др.), полигонов.

При этом, следует отметить, что практически вся имеющаяся судебная практика по реализации санитарных требований к полигонам, кладбищам и их СЗЗ до февраля 2021 года основывалась на ранее действовавшем нормативном регулировании. В настоящее время действуют требования СанПиН 2.1.3684-21.

- По признанию недействительными ранее выданных СЗЗ и ЭЗ на проекты СЗЗ в связи с увеличением производственной мощности и введением в эксплуатацию ранее не учтенных производств (например, дело №5-364/2020).

- По отказу в выдаче решения ГГСВ и (или) СЗЗ на проект СЗЗ в связи с:
  - фактическим нахождением в границах СЗЗ нормируемых объектов или со ссылкой на материалы Генпланов и ПЗиЗ поселений (например, дела № А35-4050/2019, №А33-28986/2020, №А41-41630/2020, А60-39674/2020 и др.);
  - и планируемым строительством



Рис.4. Требования к составу экспертного заключения



в ориентировочной СЗЗ нормируемых объектов (на основании несогласия административного органа с расстояниями до границ СЗЗ, предусмотренных проектом корректировки расчетной СЗЗ, например, дело №А65-34770/2017);

- а также с выявлением замечаний к ЭЗ в части недостоверности или отсутствия сведений по производственной мощности, источникам выбросов, перечню ЗВ, неправомерному использованию гигиенических нормативов и т.д. и т.п. (например, дела №А42-7304/2016, №А61-3869/2017, №А60-63038/2017, №А31-4721/2017, №А04-6312/2017, №2-913/2019, №А60-19075/2019, №А60-9239/2020 и др.).

В соответствии с внутренним письмом Федеральной службы РПН «О рассмотрении проектных материалов по обоснованию окончательных санитарно-защитных зон» от 18.06.2015 № 01/6968-15-32 сформированы и попрежнему в настоящее время сохраняют актуальность требования к составу экспертного заключения по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта СЗЗ (Рис.4).

**ПОЗИЦИИ СУДОВ** по непризнанию ЭЗ в основном заключаются в том, что «отсутствие каких-либо сведений в ЭЗ может свидетельствовать только о достаточности и полноте проведенных экспертом исследований и испытаний, соответствие их методикам или отсутствию таковых, что является основанием для отказа в предоставлении государственной услуги по выдаче СЗЗ согласно пунктам 56-57 Административного регламента, а не принятия решения о выдаче санитарно-эпидемиологического заключения о несоответствии в порядке пункта 62 Административного регламента» (в ред. от 2012 г., соответственно в ред. 2020 – п.65 и п.66) или «экспертное заключение, выдаваемое по результатам проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы ПД, по мнению суда, не может содержать все данные, указанные в ПД, поскольку задачей проведения экспертизы является установление соответствия (несоответствия) предмета санитарно-эпидемиологической экспертизы государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, техническим регламентам, а не перечислением всех проектных данных».

Суды не устраивает, что замечания Управлений Роспотребнадзора к проектам СЗЗ носят абстрактный характер

без ссылок на конкретные нормы и правила, не содержат правового обоснования (например, дела №А42-3036/2017, №А61-3869/2017, №А60-19075/2019 и др.).

- Суды обязывают исполнять мероприятия, предусмотренные в проекте СЗЗ, согласованные экспертным и санитарно-эпидемиологическими заключениями в установленном порядке (например, дело №А70-9725/2019).

При невозможности выполнения мероприятий сокращение СЗЗ, по мнению судов, возможно при сокращении производственной мощности и выводе из эксплуатации отдельных производств, перепрофилировании, внедрении новых технологических решений, эффективных систем газоочистки и шумоподавления. Другие основания, по мнению суда, указаны в пункте 4.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (например, дело №А56-119374/2018).

- По мнению судов СЗЗ считается установленной и ограничения прав правообладателей земельных участков и землепользователей, вытекающие из установления ЗОУИТ, распространяются на земельные участки и объекты капитального строительства:

- при отображении в Генплане и ПЗиЗ поселения (например, дела №А51-29323/2017, №А26-7826/2018, №А67-36/2019);

и наоборот:

- только в соответствии с действующим санитарным законодательством (например, дело №А57-27796/2017, в котором Верховный Суд РФ ключевым для разрешения спора обстоятельством посчитал отсутствие решения об установлении

СЗЗ: нет решения об установлении СЗЗ - нет и установленной СЗЗ, сколько бы экспертных заключений, санитарно-эпидемиологических заключений и писем Роспотребнадзора ни было у хозяйствующего субъекта).

Кроме того, суды считают, что ЗОУИТ в градостроительной документации лишь отображаются и «отображение в генеральном плане и правилах землепользования и застройки СЗЗ, не утвержденной в установленном порядке, противоречит актам большей юридической силы» (например, дело № 3а-62/2019).

Также по мнению судов СЗЗ считается установленной и ограничения начинают действовать:

- и с момента государственной регистрации соответствующего права на нее в ЕГРН на основании акта уполномоченного органа согласно проекту организации СЗЗ (например, дела №А57-21786/2014, №А82-15791/2018 и др.);

- и вне зависимости от включения сведений о СЗЗ в ЕГРН (например, дело №А03-22308/2014),

- а отсутствие сведений в публичном кадастре относительно СЗЗ (или отсутствие доказательств, подтверждающих установление СЗЗ) не влечет в качестве последствий запрет на ее указание в ГПЗУ в силу наличия зарегистрированного объекта, на который распространяются ЗОУИТ, и ограничений использования земельного участка и ОКС (например, дела №А75-8679/2016; №А03-18623/2017; №А31-2083/2018 и др.);

- а ограничения прав правообладателей ЗУ и землепользователей, вытекающие из установления ЗОУИТ, связаны не только с наличием акта



Рис.5. Возмещение убытков правообладателям ЗУ в связи с установлением, изменением ЗОУИТ

об установлении границы СЗЗ, но и с учетом фактического существования самого объекта, эксплуатация которого, согласно установленным правилам, требует наличия СЗЗ (например, дело №А03-18623/2017).

В случае отсутствия сведений о ЗОУИТ в ЕГРН суды при исследовании вопроса информированности застройщика обращают внимание на такие обстоятельства, как

- наличие информационных (опознавательных, предупредительных) знаков,
- наличие сведений об охранных зонах в органах местного самоуправления,
- наличие информации о ЗОУИТ в градостроительном плане земельного участка, на схеме территориального планирования муниципального образования, в общедоступных источниках.

- Суды также указывают, что сроки реализации проекта СЗЗ должны соответствовать срокам окончания строительства, т.е. речь ИДЕТ ОБ ОТСЕЛЕНИИ ЖИТЕЛЕЙ И (ИЛИ) ПРИВЕДЕНИИ В СООТВЕТСТВИЕ РАЗРЕШЕННОГО ВИДА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ И ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (например, дело А32-15329/2016).

Судебная практика по спорам о сносе указанных объектов не отличалась единообразием (например, решения по делам №2-109/2015 от 29.04.2015, №2-2491/2015 от 28.05.2015 и др.).

При включении земель и объектов на них в состав СЗЗ правообладатели

сталкиваются с принудительным ограничением своих прав на размещение определенных объектов и ведение некоторых видов деятельности. Формально ЗК РФ предусмотрено право на возмещение убытков, однако на практике все не так безоблачно.

Несогласие с размером убытков признается основанием для подачи искового заявления о возмещении убытков. Но в суде лицам, чьи права нарушены или ограничены установлением СЗЗ, придется столкнуться с рядом проблем.

Главная проблема состоит в том, что судебные акты по взысканию такого рода убытков единичны, а общий подход к разрешению подобных споров отсутствует. Суды исходят из того, что право на возмещение предоставлено собственникам и иным титульным владельцам земельных участков, правомочия которых были ограничены непосредственно при возникновении соответствующего обременения.

Судебная практика относительно самого факта ограничения прав, применимого в подобных ситуациях порядка возмещения убытков и расчета их размера, противоречива.

Так, при рассмотрении дела №А41-20317/11 удовлетворено требование совхоза о взыскании убытков в виде потери рыночной стоимости земельного участка, вызванной распространением на часть его территории СЗЗ, установленной вокруг межпоселенческого кладбища. В данном деле суды руководствовались лишь нормами ст.15 ГК РФ, не ссылаясь на ст.57 ЗК РФ (Постановление ФАС Московского округа от 16.05.2012 по делу №А41-20317/11).

Смоленским областным судом было отменено решение суда первой инстанции по делу №33-2445 об удовлетворении требований о взыскании рыночной стоимости земельного участка в связи с невозможностью его использования по назначению в связи с нахождением в СЗЗ кладбища и наличием захоронений. Суд сделал вывод, что сам факт нахождения ЗУ в СЗЗ не свидетельствует о невозможности его использования по целевому назначению, т.к. согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в СЗЗ допускается размещение сельхозугодий для выращивания технических культур, не используемых для продуктов питания, и, следовательно, права истца не были нарушены.

Стоит отметить, что возмещение убытков в форме упущенной выгоды вообще не применяется судами. И это при том, что главным «убытком» при ограничении прав собственников и иных титульных владельцев ЗУ установлением СЗЗ чаще всего как раз и выступает именно упущенная выгода. Например, для участка с разрешенным использованием для целей жилищного строительства фактически утрачивается возможность его использования по назначению, но упущенная выгода очевидно существенно больше, чем просто стоимость квадратного метра земельного участка.

Ст.107 ЗК РФ определены следующие ПОСЛЕДСТВИЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ЗОУИТ:

1) ограничения, связанные с использованием ЗУ и размещением и использованием объектов недвижимого имущества.

2) приведение разрешенного использования и параметров зданий, сооружений, введенных в эксплуатацию до дня установления ЗОУИТ, в соответствие с ограничениями использования, установленными в границах ЗОУИТ.

3) приведение разрешенного использования ЗУ в соответствие с ограничениями использования ЗУ, установленными в границах ЗОУИТ.

4) снос зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства, размещение которых в ЗОУИТ не допускается.

5) возмещение правообладателям ЗУ, иных объектов недвижимости убытков, причиненных ограничением их прав в связи с установлением, изменением ЗОУИТ.

6) выкуп ЗУ и расположенных на них объектов недвижимого имущества.

7) возмещение за прекращение

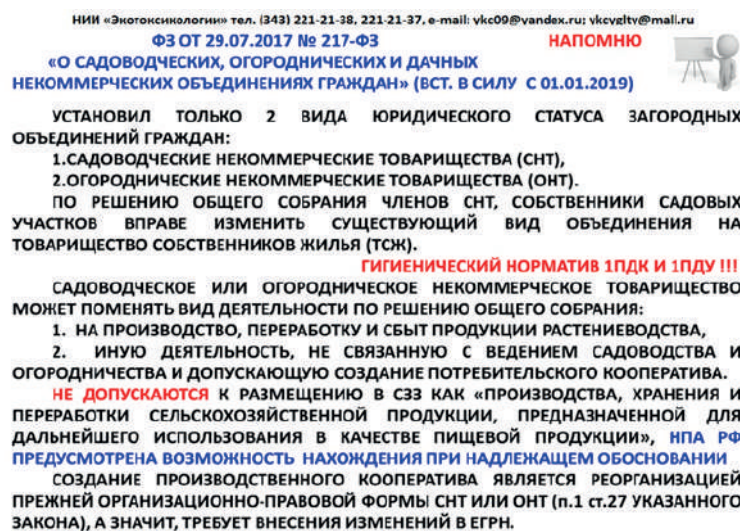


Рис.6. Справка о юридическом статусе ЗУ



прав на ЗУ.

На сегодняшний день указанные последствия регламентируются

- пп.1 п. 2, п.3 ст.56, ст.57.1, п.2 ст.104, п.5, п.24 ст.106, ст.107 ЗК РФ,
- ч.22 - 44 ст.26 Федерального закона от 03.08.2018 №342-ФЗ,
- ст.55.33 ГрК РФ,
- п.2 ПП РФ от 03.03.2018 № 222 в части СЗЗ,
- п.25, 30, 31 Правил установления СЗЗ, утв. ПП РФ № 222.

В ст.55.33 ГрК РФ указано, что ОКС, расположенные в границах ЗОУИТ, подлежат

- сносу или
- приведению в соответствие с ограничениями использования ЗУ, установленными в границах ЗОУИТ, в случае, если режим указанной зоны не допускает размещения такого ОКС и иное не предусмотрено федеральным законом.

часть 2 ст.55.33 ГрК РФ предусматривает следующие основания для сноса ОКС или его приведения в соответствие с ограничениями использования ЗУ, установленными в границах ЗОУИТ:

- решение собственника ОКС или собственников помещений в нем;
- либо
- соглашение о возмещении убытков, причиненных ограничением прав, указанных собственником ОКС или собственниками помещений в нем в связи с установлением ЗОУИТ;
- либо
- решение суда - в случае недостижения соглашения о возмещении убытков.

аналогичные требования закреплены в п.12 ст.57.1 ЗК РФ, согласно которой снос зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства, приведение их параметров и (или) разрешенного использования (назначения), разрешенного использования ЗУ в соответствии с установленными в границах ЗОУИТ ограничениями использования ЗУ осуществляются на

- основании соглашения о возмещении убытков
- либо на основании решения суда.

пункт 5 ст.107 ЗК РФ определяет следующие случаи сноса объектов недвижимого имущества, расположенных на ЗУ в границах ЗОУИТ:

- в случае, если в соответствии с ограничениями использования ЗУ, установленными в границах ЗОУИТ, размещение объектов недвижимого имущества запрещается;
- в случае, если собственник объекта недвижимости не изменил его разрешенное использование (назначение) на вид разрешенного использования, допустимый в соответствии с указан-

ными ограничениями и градостроительным регламентом ... в срок, предусмотренный соглашением о возмещении убытков, а в случае отсутствия указанного соглашения - в срок, предусмотренный п.4 ст.107 ЗК РФ.

При этом, п.2 ст.107 ЗК РФ со дня установления или изменения ЗОУИТ в отношении планируемых к строительству, реконструкции ОКС и до дня ввода указанных объектов в эксплуатацию независимо от ограничений использования ЗУ, установленных в границах ЗОУИТ, допускается, за исключением случая установления ЗОУИТ в соответствии с п.15 ст.106 ЗК РФ:

1) использование ЗУ, расположенных в границах данной зоны, в соответствии с ранее установленным видом разрешенного использования земельных участков для целей, не связанных со строительством, с реконструкцией ОКС;

2) использование ЗУ, расположенных в границах данной зоны, для строительства, реконструкции ОКС на основании разрешения на строительство, выданного до дня установления или изменения ЗОУИТ, или в случае начала строительства, реконструкции до дня установления или изменения данной зоны, если для строительства, реконструкции указанного ОКС не требуется выдача разрешения на строительство;

3) использование зданий, сооружений, расположенных в границах такой зоны, в соответствии с их видом разрешенного использования.

Соответствующие требования ст.107 ЗК РФ и ст.55.33 ГрК РФ не распространяются на ОКС, в отношении которого принято

- решение о сносе самовольной постройки
- или ее приведении в соответствие с установленными требованиями,
- кроме случаев, если решение о сносе самовольной постройки или ее приведении в соответствие с установленными требованиями принято исключительно в связи с несоответствием указанного ОКС предельному количеству этажей и (или) предельной высоте зданий, строений, сооружений, установленным ПЗиЗ, документацией по планировке территории, ГрК РФ, другими федеральными законами, требованиями разрешения на строительство.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, что самовольной постройкой НЕ ЯВЛЯЕТСЯ здание, сооружение или другое строение, возведенные или созданные с нарушением установленных в соответствии с законом ограничений использования ЗУ, если собственник

данного объекта не знал и не мог знать о действии указанных ограничений в отношении принадлежащего ему ЗУ. А значит, может быть признано право собственности.

В силу требований ч.3 ст.55.33 ГрК РФ заключение соглашения о возмещении убытков, а также возмещение убытков осуществляются в соответствии с гражданским законодательством и земельным законодательством.

Согласно п.6 ст.107 ЗК РФ возмещение правообладателям ЗУ, иных объектов недвижимости ... убытков, причиненных ограничением их прав в связи с установлением, изменением ЗОУИТ, осуществляется в соответствии со ст.57.1 ЗК РФ (Рис.5).

Согласно пунктам 8, 9, 13 ст.57.1 ЗК РФ убытки, предусмотренные настоящей статьей, возмещают в срок не более чем пять лет со дня установления, изменения ЗОУИТ, по требованию лиц, указанных в пункте 2 настоящей статьи:

1) собственник здания, сооружения, в связи с размещением которых принято решение об установлении или изменении ЗОУИТ, ... если его обязанность по возмещению указанных убытков предусмотрена документом, на основании которого им осуществляются владение и (или) пользование такими зданием, сооружением;

2) застройщик - в случае возмещения убытков, причиненных в связи с установлением ЗОУИТ в отношении планируемого к строительству ОКС до ввода такого объекта в эксплуатацию;

3) орган государственной власти или орган местного самоуправления, принявшие решение об установлении или изменении ЗОУИТ, в случае

- отсутствия СОБСТВЕННИКА или ЗАСТРОЙЩИКА,
- или установления ЗОУИТ по основаниям, не связанным с размещением зданий, сооружений,
- или которые приняли решение об установлении или изменении ЗОУИТ ... и по вине которых сведения о ЗОУИТ не были внесены в установленный срок в ЕГРН в случае, если строительство здания, сооружения ... начато после дня принятия решения об установлении или изменении ЗОУИТ ... и до дня внесения сведений о такой зоне в ЕГРН и в отношении таких зданий, сооружений не принято решение о сносе самовольной постройки или ее приведении в соответствие с установленными требованиями.

При этом соглашение о возмещении убытков заключается собственником ОКС или собственниками помещений

в нем с одним из следующих лиц:

- с правообладателем здания или сооружения, в связи с размещением которых установлена ЗОУИТ;
- застройщиком - в случае установления ЗОУИТ в отношении планируемого строительства или реконструкции здания или сооружения;
- органом государственной власти или органом местного самоуправления, принявшими решение об установлении или изменении ЗОУИТ ... при отсутствии указанных правообладателя или застройщика.

Соглашение о возмещении убытков должно предусматривать, в том числе, условие о сносе ОКС либо приведении ОКС и (или) его разрешенного использования (назначения) в соответствие с ограничениями использования ЗУ, установленными в границах ЗОУИТ.

С выходом Федерального закона №217-ФЗ от 29.07.2017, который пришел на смену №66-ФЗ, была осуществлена реформа в области садоводства и огородничества (Рис.6), и в 2019 году в ЕГРН появилось новое назначение «садовый дом».

Жилых строений формально больше нет - они были признаны жилыми домами по п.9 ст.54 №217-ФЗ либо нежилыми или садовыми в силу местной практики.

Поэтому согласно №120-ФЗ от 30.04.2021 с 01.01.2023 назначение «жилое строение» исключается из перечня возможных по №218-ФЗ, а назначение «жилое (здание)» меняется на соответствующее положениям №217-ФЗ «ЖИЛОЙ ДОМ».

Вид разрешенного использования - 13.2 - «Ведение садоводства» предусматривает использование ЗУ для отдыха и (или) выращивания гражданами для собственных нужд сельскохозяйственных культур. Также здесь можно строить дома - жилые и садовые.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!** Если у ЗУ основной ВРИ 13.1 «Ведение огородничества», то строительство жилого и садового дома на нем запрещено. Разрешено лишь возведение хозяйственных построек для хранения инвентаря и урожая сельскохозяйственных культур. То есть указанный земельный участок относится к нормируемым объектам согласно [пункту 5б\) Правил установления СЗЗ № 222](#).

Однако, к сожалению, СУДЕБНАЯ ПРАКТИКА ПРОТИВОРЕЧИВА. Например:

Дело № 2-5004/2020 о признании права собственности на самовольную постройку на земельном участке, при-

надлежащем на праве собственности и расположенном

- на землях населенных пунктов с разрешенным использованием - для ведения садоводства,
- в территориальной зоне ведения садоводства и дачного хозяйства (СД-1);
- полностью в границах ЗОУИТ – «санитарно-защитная зона и санитарные разрывы (нормативная)» от объектов I-П класса опасности, расположенных в территориальной зоне П-1

в силу п.п.2 п.1 ст 40 ЗК РФ согласно п.п. 25, 26 Постановления Пленума Верховного Суда РФ № 10, Пленума ВАС РФ № 22 от 29.04.2010 года

со ссылкой на ч. 13 ст. 26 Федерального закона 03.08.2018 №342-ФЗ. Дело № 2А-305/2020 об отказе в удовлетворении административного искового заявления Курзановой Елены Николаевны к администрации Кстовского муниципального района Нижегородской области о признании незаконным и отмене Уведомления о ... недопустимости размещения объекта индивидуального жилищного строительства или садового дома на земельном участке, расположенном

- на землях населенных пунктов с видом разрешенного использования – для ведения личного подсобного хозяйства,
- в территориальной зоне Ж-4-зона застройки индивидуальными отдельно стоящими жилыми домами,
- в СЗЗ от предприятия 4 класса вредности (ОАО Агрофирма Толмачево II площадка)

на основании норм ч.13, 14 ст.26 Федерального закона от 03.08.2018 N 342-ФЗ (в ред. от 01.01.2019) и п.5 и п.6 ст.5 Федерального закона от 27.12.2019 № 455-ФЗ.

Дело № № 2-8/2020 по отказу в удовлетворении иска гражданки Уфимцевой Т.А. к АО «Угольная компания «Кузбассразрезуголь» об обязанности выкупить ЗУ и расположенный на нем объект недвижимого имущества, расположенных в СЗЗ предприятия на основании того, что в силу абз. 2 ч. 1 ст. 421 ГК РФ принуждение стороны к заключению договора будет противоречить общим принципам гражданского законодательства.

И в заключение отмечу, что, скорее всего, с 01.01.2022 по 01.03.2022 нас ожидает ПРАВОВОЙ КОЛЛАПС в части порядка установления СЗЗ в связи с тем, что:

- 1) Во-первых, отсрочка обязательности предоставления копии ре-

шения об установлении СЗЗ для получения разрешения на строительство истекает 01.01.2022 г., и согласно п.9 ч.7 ст.51 ГрК РФ копия решения об установлении СЗЗ вновь становится обязательной для получения разрешения на строительство.

2) Во-вторых, согласно ПП РФ от 31.12.2020 №2467 с 01.01.2022 ограничено действие НПА, регламентирующих требования по установлению (обоснованию) ЗОУИТ (пункты 1044, 1057, 1060, 1062, 1063, 1078, 1095, 1132, 1228).

3) В-третьих, до н/вр не принят проект ПП РФ «Об утверждении Положения о санитарно-защитных зонах и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (ID проекта 02/07/12-20/00112129), очередное общественное обсуждение которого завершилось в январе 2021 года.

В-четвертых, согласно п.1 ст.3 Федерального закона от 31.07.2020 № 247-ФЗ «Об обязательных требованиях в Российской Федерации» (с изм. на 11 июня 2021 года) «положения нормативных правовых актов, устанавливающих обязательные требования, должны вступать в силу либо с 1 марта, либо с 1 сентября соответствующего года, но не ранее чем по истечении девяноста дней после дня официального опубликования соответствующего нормативного правового акта, если иное не установлено федеральным законом, Указом Президента Российской Федерации или международным договором Российской Федерации, предусматривающими установление обязательных требований». (Часть в редакции, введенной в действие с 1 июля 2021 года Федеральным законом от 11 июня 2021 года № 170-ФЗ)

Соответственно, подготовленные в н/вр и выложенные на regulation.ru проекты НПА (ID проекта документа 01/02/09-21/00120254, ID проекта документа 01/01/09-21/00120257), которыми предлагается внести изменения в ПП РФ № 2467 и исключить из перечня утративших силу с 01.01.2022 НПА, регламентирующих установление ЗОУИТ, должны быть официально опубликованы до 02.10.2021.

Аналогично и по проекту ПП РФ об утверждении Положения о СЗЗ.



# НОВОСТИ

● НПЗ ●



**АНК «Башнефть» (входит в «Роснефть»)** сократила выбросы монооксида углерода (CO) в атмосферу от печей уфимского НПК: в 5 раз на установке селективной очистки масел и в 17 раз на установке гидроочистки. Это стало возможным в ходе капитального ремонта. Кроме того, затраты на топливо снизятся на 16,5 млн руб в год. В ходе ремонтных работ улучшена теплоизоляция, оптимизирована регулировка органов управления процессов подачи топлива. После проведенных испытаний и оптимизации режима горения на установке селективной очистки масел «Башнефть-Новоил» эффективность печей возросла в среднем более 11%, экономия топливного газа – до 6%. Планируемая годовая экономия составит почти 1,2 тыс. т условного топлива.

Пресс-служба ПАО «НК «Роснефть»



**«Ижорские заводы» («Объединенные машиностроительные заводы», ОМЗ)** изготовило и отгрузило два реактора гидрокрекинга для модернизации комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов «Танеко» («Татнефть»). Реактор гидрокрекинга первой ступени имеет рекордную для «Ижорских заводов» длину более 54 м, его внутренний диаметр равен 4 м. Длина реактора гидрокрекинга второй ступени составляет 36 м, внутренний диаметр – 3,4 м. Реакторы войдут в состав комбинированной установки гидрокрекинга, предназначенной для переработки вакуумного газойля и получения дизельного топлива, реактивного топлива, легкой и тяжелой нефти, СУГ. В сосудах будет происходить гидроочистка и гидрокрекинг сырья.

Пресс-служба ОМЗ

**«Сибур»** начал пусконаладочные работы на факельной системе закрытого типа (ФСЗТ) на производственной площадке в «Сибур-Кстово». По итогам реализации проекта будут полностью исключены выбросы сажи, на 76% снизится воздействие на атмосферный воздух, на 50% сократится выход парниковых газов. Предприятие обеспечит бездымную и бесшумную работу факельной установки, повысит безопасность и экологичность ведения технологического процесса. Основные продукты «Сибур-Кстово» - этилен, пропилен и бензол. Производственные мощности «Сибур-Кстово» составляют 420 тыс. т в год по этилену, 180 тыс. т в год по пропилену, 104 тыс. т в год по бензолу.

Rupesc



**Московский НПЗ «Газпром нефти»** завершил модернизацию установки переработки тяжелых нефтяных фракций, что позволит увеличить производство светлых нефтепродуктов, в том числе на 0,75% повысить годовой выпуск дизельного топлива, включая современные зимние сорта. Проект реализован в рамках комплексной программы модернизации Московского НПЗ, которую «Газпром нефть» ведет с 2011 года. Производительность установки возросла на 50%; специалисты обновили насосное, теплообменное оборудование и систему воздушного охлаждения. Подключены современная противоаварийная защита и цифровая система управления технологическим процессом.

Пресс-служба АО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-МНПЗ»





## ПО СТРАНИЦАМ ЖУРНАЛА «ХИМИЧЕСКОЕ И НЕФТЕГАЗОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ» № 7-2021

**Н** Ю.Я. Печенегов, д-р техн. наук (Энгельсский технологический институт (филиал) СГТУ им. Гагарина Ю.А., г. Энгельс, Саратовская обл., Россия); В.В. Олискевич, канд. техн. наук, А.В. Царюнов (ООО «Научно-исследовательский институт технологий органической, неорганической химии и биотехнологий», г. Саратов, Россия) E-mail: y.pechenegov@mail.ru

### Энергоэффективная паровая атмосферная сушилка с термокомпрессором для обезвоживания осадочного ила сточных вод

Предложена энергоэффективная паровая атмосферная сушилка с термокомпрессором и встроенными трубчатыми регистрами. Особенность сушилки состоит в том, что в качестве сушильного агента используется перегретый пар испаряемой из высушиваемого материала влаги. Этот же пар, сжатый в термокомпрессоре, используется как греющий теплоноситель. На примере высушивания высоковлажного осадочного ила сточных вод расчетным путем показано, что предложенная сушилка характеризуется низким потреблением энергии, поступающей от внешних источников. При эксплуатации сушилки с теплоутилизатором для предварительного нагрева исходного влажного материала нет необходимости во внешнем источнике тепловой энергии – расходуется только электроэнергия на привод термокомпрессора.

**Н** И.С. Гуданов, канд. техн. наук, А.Е. Лебедев, д-р техн. наук, А.А. Ватагин, Д.С. Долгин (Ярославский государственный технический университет, Россия) E-mail: goudanov@yandex.ru

### Обеспечение равномерного распределения газового потока в активном сечении электрофильтра ЭГВБ1-22-15-7-4

Проведен анализ промышленной эксплуатации фильтров ЭГВБ1-22-15-7-4, предназначенных для очистки неагрессивных невзрывоопасных технологических газов и аспирационного воздуха от пыли. Выявлена неравномерность распределения потоков на входе в рабочую зону фильтра, что приводит к снижению эффективности пылеулавливания, повышению энергозатрат и увеличению частоты очистки осадительных электродов. Предложены конструктивные модификации для улучшения газораспределения в электрофильтрах.

**Н** И.О. Микулёнок, д-р техн. наук (Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского») E-mail: i.mikulionok@gmail.com

### Классификация устройств для распределения и перераспределения жидкости в массообменных колоннах с неподвижной насадкой (обзор конструкций)

Предложена классификация устройств для распределения и перераспределения жидкости в массообменных колоннах с неподвижной насадкой. Выполнен критический обзор наиболее характерных конструкций указанных устройств.

**Н** Ю.В. Родионов, д-р техн. наук, Д.В. Никитин, канд. техн. наук, Н.В. Воронин (Тамбовский государственный технический университет, Россия); И.С. Филатов, канд. техн. наук (Приборостроительный колледж, г. Тамбов, Россия) E-mail: voronin.nikolay.1994@yandex.ru

### Исследование магнитотермического поверхностного армирования полимерных материалов

Представлены результаты магнитотермического поверхностного армирования полимерных материалов на примере пластин из полиэтилена высокой плотности и полипропилена. В рамках экспериментов на пластины нанесен порошок железа (средний размер частиц 60 мкм) под воздействием магнитного и термического полей. Установлено увеличение массы образцов (в среднем на 15...20 % от массы исходного образца) и определены базовые зависимости между основными параметрами процесса магнитотермического армирования.

**Н** Д.Ф. Хабарова, канд. техн. наук, И.И. Лазарев, К.В. Битюцких, канд. филол. наук (Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия) E-mail: khabarovadf@susu.ru

### Модель рабочего процесса пеносмесителя пожарного диафрагменного типа и методика расчета диаметров диафрагм

Предложена физико-математическая модель рабочего процесса пеносмесителя пожарного диафрагменного типа, построенная на уравнениях Бернулли и неразрывности с применением эмпирических зависимостей коэффициентов гидравлического сопротивления и истечения от числа Рейнольдса. Полученная модель позволяет определить диаметры дозирующих диафрагм в первом приближении. Проведено численное моделирование рабочего процесса пеносмесителя диафрагменного типа в среде ANSYS CFX. На основе физико-математической модели и численного моделирования рабочего процесса разработана методика расчета диаметров дозирующих диафрагм с применением метода последовательного приближения. Приведен пример расчета пеносмесителя при заданных диапазоне расхода воды, коэффициенты смешения и диаметрах патрубков подвода воды и пенообразователя

**Н** Ю.В. Родионов, д-р техн. наук, Д.В. Никитин, канд. техн. наук, Н.В. Воронин (Тамбовский государственный технический университет, Россия); И.С. Филатов, канд. техн. наук (Приборостроительный колледж, г. Тамбов, Россия) E-mail: voronin.nikolay.1994@yandex.ru

### Исследование магнитотермического поверхностного армирования полимерных материалов

Представлены результаты магнитотермического поверхностного армирования полимерных материалов на примере пластин из полиэтилена высокой плотности и полипропилена. В рамках экспериментов на пластины нанесен порошок железа (средний размер частиц 60 мкм) под воздействием магнитного и термического полей. Установлено увеличение массы образцов (в среднем на 15...20 % от массы исходного образца) и определены базовые зависимости между основными параметрами процесса магнитотермического армирования.





## ПО СТРАНИЦАМ ЖУРНАЛА «ХИМИЧЕСКОЕ И НЕФТЕГАЗОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ» №8-2021

**И** А.Б. Вандышев, канд. хим. наук, В.А. Куликов, канд. техн. наук (Институт машиноведения Уральского отделения РАН, г. Екатеринбург, Россия) E-mail: vandyshev@imach.uran.ru

### Оценка влияния расхода смеси углеводорода с парами воды на основные параметры получения высокочистого водорода в мембранно-каталитическом устройстве при фиксированной площади мембраны

Методом математического моделирования установлено: увеличение объемного расхода исходной смеси углеводорода с водяным паром при неизменных технологических и конструктивных параметрах мембранно-каталитического устройства заметно влияет на увеличение производительности устройства по высокочистому водороду при небольшом снижении эффективности извлечения водорода.

**И** В.В. Волков-Музылёв (Объединенный институт высоких температур РАН, г. Москва, Россия); Ю.А. Борисов, А.С. Пугачук, кандидаты техн. наук (Объединенный институт высоких температур РАН, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Россия); В.Н. Бесчастных, канд. техн. наук (ПАО «НПО «Алмаз» ТООП «ЛЭМЗ», г. Москва, Россия) E-mail: vladimir\_muzylev@mail.ru

### Экспериментальное определение предельной грузоподъемности радиального лепесткового газодинамического подшипника

Представлена конструкция радиального лепесткового газодинамического подшипника с элементами вторичной жесткости, а также спроектированного и изготовленного стенда для проведения испытаний по определению предельной грузоподъемности лепесткового подшипника при различных частотах вращения вала (при нормальных условиях). Приведены результаты экспериментального исследования предельной грузоподъемности подшипника в зависимости от частоты вращения вала, отмечены факторы, влияющие на предельную грузоподъемность подшипника.

**И** А.Н. Черепанов, канд. техн. наук (ИП «АрЧер Эксперт», МИРЭА – Российский технологический университет, г. Москва, Россия) E-mail: arkad.cherepanov@mail.ru

### Методика расчета рекуперативного теплообменника для распылительной сушки

Предложена методика расчета рекуперативного теплообменника для процесса распылительной сушки (при производстве порошкообразных моющих средств) с учетом интенсивности конденсации водяного пара из потока паровоздушной смеси, удаляемой из сушилки. В теплообменнике температура тонкой стенки (разделяющей потоки в первичном и вторичном контурах) определяется одновременно как интенсивностью теплообмена стенки с потоком парогазовой смеси в первичном контуре и интенсивностью теплообмена стенки с охлаждающим потоком воздуха во вторичном контуре, так и выделяющейся тепловой энергией при конденсации пара.

**И** П.Р. Вальехо Мальдонадо, Л.В. Виноградов, кандидаты техн. наук (Российский университет дружбы народов, г. Москва); Н.Д. Чайнов, д-р техн. наук, А.Н. Краснокутский, канд. техн. наук (Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Россия) E-mail: prvm@rambler.ru

### Методика расчета подшипников скольжения поршневых машин

В двигателях внутреннего сгорания, поршневых компрессорах применяются подшипники скольжения с многослойными тонкостенными вкладышами. При расчете подшипниковых узлов рационально использовать иерархический подход (от простого к сложному), при выборе математической модели в качестве первого шага часто используется одномерная математическая модель. Предложено для расчета подшипников использовать результаты аппроксимации графических зависимостей параметров подшипника в виде аналитических зависимостей (зависимостей относительного эксцентриситета от коэффициента нагруженности подшипника, зависимостей коэффициента объемного расхода смазочного материала от относительного эксцентриситета). С использованием аппроксимирующих функций выполнен (в качестве примера) уточняющий расчет подшипника скольжения для высокооборотного малоразмерного дизельного двигателя с воздушным охлаждением 1Ч 8,0/7,5. При использовании аппроксимирующих функций трудоемкость расчета существенно снижается, и обеспечивается возможность автоматизации расчета (подключения соответствующего модуля к ранее разработанной системе автоматического проектирования двигателя).

**И** А.А. Паранук, канд. техн. наук, А.В. Бунякин, канд. физ.-мат. наук, Д.А. Тлий (Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар, Россия); В.А. Хрисониди (филиал Майкопского государственного технологического университета в п. Яблоновский, Республика Адыгея, Россия) E-mail: rambi.paranuk@gmail.com

### Разработка математической модели расчета установки регенерации метанола на адсорбентах (цеолитах)

Разработка математической модели расчета установки регенерации метанола на адсорбентах (цеолитах). Разработана математическая модель для расчета параметров адсорбционных установок осушки водно-спиртовых растворов на микропористых адсорбентах (NaA, NaX, CaA, KA). Разработанная модель основана на теоретических расчетах – не требуется дополнительных лабораторных исследований для определения параметров используемого адсорбента. В предложенной модели физические параметры адсорбентов учтены коэффициентом диффузии, также учтена концентрация воды в исходном растворе.

**И** И.О. Микулёнок, д-р техн. наук (Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского») E-mail: i.mikulionok@gmail.com

### Классификация устройств для складывания рукавных полимерных пленок (обзор конструкций)

Предложена классификация устройств для складывания рукавных полимерных пленок. Выполнен критический обзор наиболее характерных конструкций складывающих устройств.



Тел. (499) 730 03 03  
[www.himagregat-mp.ru](http://www.himagregat-mp.ru)  
[mp@himagregat.ru](mailto:mp@himagregat.ru)

## ХИМАГРЕГАТ–МОНТАЖПРОЕКТ



Проектирование промышленных предприятий, технологических участков, производств и цехов химической, нефтехимической и нефтяной промышленности, а также вспомогательных производств



Разработку, конструирование и изготовление оборудования и аппаратов, используемых в химических, нефтехимических и нефтяных производствах



Монтаж, шеф–монтаж инженерных систем и технологического оборудования

Проектно–монтажное подразделение АО «Группа компаний «ХИМАГРЕГАТ», консолидируя накопленный опыт производства сложного химически стойкого оборудования, предлагает

**ГОТОВОЕ РЕШЕНИЕ ВАШЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ  
КАЧЕСТВЕННО И В СРОК**





# Оборудование ХИМВОДОПОДГОТОВКИ



**Мы производим и осуществляем ввод  
в эксплуатацию следующего оборудования:**

- Обратноосмотические установки серии УОО;
- Установки электродеионизации серии УЭДИ;
- Фильтры смешанного действия ФСД;
- Фильтры мультипатронные ФМП;
- Фильтры магистральные дисковые ФМД;
- Декарбонизаторы струйно-пленочного типа ДС;
- Системы гидроперегрузки фильтрующих и ионообменных материалов.

А также комплексы на их основе с использованием различного вспомогательного оборудования, включая ионообменные фильтры, мембранные дегазаторы, УФ стерилизаторы и т. п.

Наши специалисты спроектируют и изготовят оборудование для получения воды любого качества и назначения.



**АО «Группа компаний «ХИМАГРЕГАТ»**  
E-mail: [office@himagregat.ru](mailto:office@himagregat.ru)  
[www.himagregat.ru](http://www.himagregat.ru)



**+7 499 707 26 10**  
**+7 499 730 03 03**



# УШЁП ИЗ ЖИЗНИ ВИКТОР РЯБОВ

## легендарный советский организатор производства, нефтехимик и нефтепереработчик

*Активный член Совета Российского Союза химиков, действующий генеральный директор Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков, а также один из самых ярких создателей и руководителей Омского нефтеперерабатывающего завода скончался 12 октября на 91-ом году жизни. Не только его достижения, но и его отношение к делу, созидательная и бескомпромиссная жизненная позиция В.А. Рябова навсегда вписали его имя в историю отечественной нефтехимии.*



Виктор Андреевич Рябов родился 29.08.1931г. в Волгоградской области, в Краснодарском крае окончил среднюю школу, а в 1955г. закончил нефтяной институт в г. Грозном.

Трудовая деятельность Рябова В.А. с 1955 года по 1976 год была связана с Омским нефтеперерабатывающим заводом, где он прошел путь от начальника товарного парка до директора завода.

Благодаря деятельности В.А. Рябова в качестве главного инженера, а с 1961 года директора на Омском НПЗ было построено и введено в эксплуатацию свыше сорока технологических установок.

В 1962 г. введение в эксплуатацию установки первичной переработки нефти АВТ-8 и ЭЛОУ-7 дало возможность преодолеть 10-миллионный рубеж переработки сырья, расширить ассортимент готовой продукции до 24 наименований.

В этот же период шло строительство установок маслблока. На Омском заводе впервые в стране была освоена переработка новых нефтей (усть-балыкской, сургутской и др.). Благодаря профессиональной и кропотливой работе коллектива завода была организована надежная схема переработки различных сортов сибирской нефти с гарантированным получением высоко-

качественных топлив.

Как специалист в области производства масел Виктор Андреевич приложил много усилий для организации на Омском маслблоке производства высококачественных базовых и моторных масел из сибирской нефти. Подобные результаты на этом сырье удалось достичь впервые в стране.

За период с 1956 по 1965 годы объем перерабатываемого сырья увеличился в 20 раз. Под руководством В.А. Рябова Омский нефтеперерабатывающий завод стал флагманом отечественной нефтепереработки, неоднократно побеждал в отраслевых соревнованиях. В 1966 году завод



отечественной нефтепереработки, неоднократно побеждал в отраслевых соревнованиях. В 1966 году завод был награжден орденом Трудового Красного Знамени за досрочное выполнение заданий семилетнего плана.

Открытие тюменских нефтяных месторождений дало новый импульс развитию завода, мощность которого в середине 70-х достигла 26 млн. тонн нефти в год.

На предприятии, руководимом В.А. Рябовым, постоянно внедрялись новые высокотехнологичные проекты: первая отечественная установка гидрокрекинга, фабрика по производству микросферического катализатора крекинга, комплекс по производству ароматических углеводородов.

За период руководства Виктора Андреевича Омским НПЗ по его инициативе и при его непосредственном кураторстве была благоустроена значительная часть территории города Омска – «городок нефтяников», включая объекты медицинской, образовательной и культурной инфраструктуры.

В 1976 году Рябов В.А. был назначен начальником Главка по переработке нефти Министерства нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР. Под его руководством в отрасли был взят курс на глубокую переработку нефти, повышения качества продукции, строительства мощных комбинированных установок и новых заводов. Переработка нефти в этот период достигла 480 млн. т в год.

В 1997 году Виктор Андреевич Рябов возглавил Ассоциацию нефтепереработчиков и нефтехимиков России, взяв курс на импортозамещение в нефтепереработке и нефтехимии. Во многом благодаря его усилиям был сделан большой шаг в производстве отечественных катализаторов в нефтепереработке. Ассоциация нефтепереработчиков и нефтехимиков под руководством Рябова В.А. начала активную работу над воплощением важнейших для экономики страны программ: «Биокомпоненты» и «Импортозамещение присадок для топлив, масел и смазок», «Импортозамещение оборудования для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности». Как результат - в настоящее время отрасль практически обеспечена отечественными катализаторами для большинства процессов.

За период работы Рябова В.А. Ассоциация нефтепереработчиков и неф-



техимиков стала координирующим центром изучения и распространения передового опыта нефтяных компаний в новых условиях хозяйствования. Совместно с компаниями, министерством и отраслевыми институтами АНН подготовила для Минтопэнерго РФ и Правительства РФ ряд предложений по повышению эффективности работы отрасли.

За добросовестный, самоотверженный труд Рябов Виктор Андреевич был награжден множеством орденов и наград. В период работы руководителем Омского НПЗ В.А. Рябов был удостоен ордена Ленина – 20.04.1971г., ордена Трудового Красного Знамени – 18.10.1959г., медали «За трудовую доблесть» – 18.10.1965г. В.А.Рябову были торжественно вручены Благодарность ВПО «Союзнефтеоргсинтез» – 1981г., звание Лауреата Премии Совета Министров СССР за проектирование и строительство первой очереди Павлодарского нефтеперерабатывающего завода – 1983 г., звание Лауреата Премии Совета Министров СССР за создание и широкое внедрение в нефтепереработке и нефтехимии оборудования для глубокой очистки нефти, поступающей на переработку, от коррозионных солей – 1983 г., Благодарность за успешное выполнение важных заданий Миннефтехимпрома СССР – 1985г., Медаль «Ветеран труда» – 1989г.

Виктор Иванов, Президент Российского Союза химиков, высоко оценил заслуги ушедшего товарища и коллеги, направив телеграмму со словами соболезнования в адрес Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков РФ, родных и близких покойного:

«Российский Союз химиков выражает слова скорби и печали в связи с кончиной видного и талантливого организатора нефтехимической отрасли Виктора Андреевича Рябова.

Вся его яркая и насыщенная событиями жизнь прошла в контуре развития нефтехимии – важнейшей отрасли народного хозяйства страны. Пройдя профессиональный путь становления от рабочего до директора крупнейшего предприятия – Омского нефтеперерабатывающего завода, Виктор Андреевич до последних дней жизни сохранил профессиональную хватку, высокие человеческие качества и культуру общения, а также гордость за заводскую школу, которую познал в деталях и в 31 год был уже директором нефтехимического гиганта, мощностью по переработке нефти в 28 млн тонн.

Ведущий аналитик и новатор-управленец, Виктор Андреевич всегда оставался генератором мощных и прогрессивных идей в нефтехимии, настойчиво их отстаивал в целях приращения экономического потенциала нашей Родины.

Вечная память о замечательном и светлом человеке всегда будет жить в сердцах настоящих химиков России».

*Редакция журнала «ХИМАГРЕГАТЫ» присоединяется к словам Президента РСХ*

*Фото В.А. Рябова - из архива Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков  
Фото Омского НПЗ предоставлены  
Пресс-службой АО «Газпромнефть-ОмНПЗ»*

# Конкурс «5 звезд. Лидеры химической отрасли» - путь к устойчивому развитию



И. А. Тропина, к.э. н., Председатель правления МОО «Стратегия объединения» - оператор конкурса «5 звезд. Лидеры химической отрасли»

*«Мудрыми нас делают не воспоминания о прошлом, а сознание ответственности перед будущим»*

*Джордж Бернард Шоу*

В августе 2015 года 193 государства ООН приняли концепцию устойчивого развития «Преобразование нашего мира: Повестка

дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». Появление этого документа обусловлено угрозой экологической катастрофы, вызванной негативными последствиями научно-технического прогресса. Принятая концепция устойчивого развития – это модель развития цивилизации, которая исходит из не-

обходимости сохранения окружающей среды при решении социально-экономических проблем.

Кратко и емко устойчивое развитие иллюстрируют слова известного писателя и авиатора Антуана Де Сент-Экзюпери: «Мы не наследуем Землю от наших отцов. Мы берем ее в долг у наших детей».

Деятельность в области устойчивого развития характеризует свод параметров по трем направлениям: защита окружающей среды (Environmental), социальная ответственность и охрана труда (Social), а также стандарты корпоративного управления (corporate Governance). Сокращенно – ESG.

Деятельность бизнеса в области устойчивого развития освещается в нефинансовых отчетах предприятий, включающих ESG-показатели.

ESG-фактор прочно занял свое место в мире. Зарубежные инвесторы при принятии решения о вложении денег в какую-либо компанию учитывает его наряду с кредитным рейтингом.

Без ESG-повестки российским предприятиям будет трудно претендовать на крупные инвестиции и конкурировать на мировом рынке.

Однако данные в отчетах и положение компаний в рейтингах устойчивого развития часто не соответствуют реалиям.

Об этой проблеме заявила Руководитель Росприроднадзора Светлана Радионова на Петербургском международном экономическом форуме и «готова публиковать антирейтинг».<sup>1</sup> Свою позицию она неоднократно излагала журналистам.<sup>2</sup>



По словам советника, представителя Президента по вопросам климата Руслана Эдельгериева, чтобы исключить «фейки», нефинансовые отчеты компаний будут проходить верификацию в организациях, специально аккредитованных в России и за рубежом.<sup>3</sup>

Если же будет установлено, что в отчете указаны недостоверные данные, тогда компании будут наказаны штрафом до миллиона рублей.<sup>4</sup>

Кроме того, банковские кредиты в ближайшем будущем нельзя будет получить без положительного заключения по ESG-отчетности.<sup>5</sup>

Ожидается увеличение штрафов и за экологические нарушения.<sup>6</sup> «Нарушать «зеленые законы» бизнесу должно быть дорого», - сказала Светлана Радионова.<sup>7</sup>

Штрафы и ограничения – это регуляторное (государственное) воздействие на компании.

Есть еще и рыночный канал влияния.

Среди биржевых трейдеров давно ходит устойчивое выражение "покупай на слухах, продавай на фактах". Позитивные прогнозы повышают рыночную стоимость, а негативные факты ее понижают. Слухи и факты стремительно разлетаются по социальным сетям, непосредственно влияя на котировки акций. Амплитуда такого влияния может достигать десятков процентов от стоимости компании.

**Причем же здесь Конкурс «5 звезд. Лидеры химической отрасли»?**

Давайте разберемся.

Дело в том, что Конкурс помогает исключить репутационные и финансовые потери и занять подобающее место в отечественных и международных рейтингах. Лидерство в Конкурсе позитивно влияет на рыночную конъюнктуру и стоимость компании, облегчает доступ к капиталу и укрепляет репутацию бренда на рынке.

Учитывая усиливающийся

тренд на устойчивое развитие и вводимые государством и банками требования, Конкурс дает возможность не только проверить свою готовность к этим нововведениям, но и лучше подготовиться к ним. Участие в Конкурсе сегодня – это задел на будущее.

Каким образом достигается этот эффект?

Чтобы ответить на этот вопрос нельзя не сказать несколько слов о самом Конкурсе.

Конкурс проводится среди промышленных предприятий химической, нефтегазоперерабатывающей, нефтегазохимической, фармацевтической и смежных отраслей промышленности.

Структурно Конкурс включает три последовательных этапа:

1-й этап – «Рейтинг безопасности»,

2-й этап – «Забота и ответственность»,

3-й этап – «Аудит лидеров».

Организационно-правовые формы и формы собственности организаций не накладывают ограничений на участие в Конкурсе.

Не могут участвовать в Конкурсе организации, в отношении которых в установленном порядке приняты решения об осуществлении процедур, предусмотренных законодательством Российской Федерации о несостоятельности (банкротстве), а также организации, в которых произошли катастрофы, крупные аварии и (или) групповые несчастные случаи со смертельным исходом. Это ограничение действует в течение двух лет с момента возникновения указанных событий.

В рамках Конкурса оценка предприятий приближена к европейским критериям. Для этого используются анкеты, разработанные и применяемые при реализации программы «Responsible Care» («Ответственная забота»), инициатором и проводником которой является международная

ассоциация химической промышленности. Такой подход позволяет войти в систему международной оценки, получить поддержку зарубежных ассоциаций, значительно укрепить деловую репутацию и повысить конкурентоспособность как на российском, так и международном рынках.

Методика 1-го этапа Конкурса позволяет заблаговременно увидеть и проанализировать узкие места по важнейшим направлениям, которые коррелируют с ESG-отчетностью по направлениям:

- охрана здоровья и труда работников,
- защита окружающей среды и сокращение углеродного следа,
- сбережение энергии и ресурсов,
- безопасность на производстве,
- информационная открытость для стейкхолдеров.

Показатели, характеризующие эти направления, рассчитываются по адекватным математическим моделям, которые исключают субъективное влияние человеческого фактора.

При этом необходимо подчеркнуть, что в расчетах используются только надежные исходные данные, которые поступают непосредственно от предприятий и которые заверены подписью и печатью руководителей. Более того, чтобы убедиться в их надежности, проводится специальная дополнительная проверка.

Важнейшей особенностью является рассмотрение показателей в динамике их развития, что дает основания для прогнозирования ситуаций.

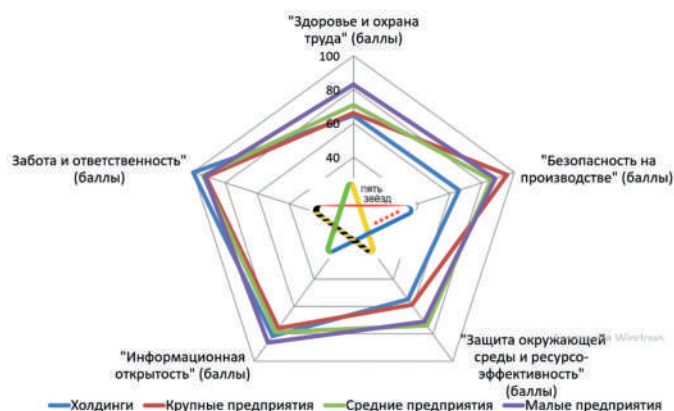
Методика 2-го этапа Конкурса основана на обобщении самооценок предприятия по исполнению социальных гарантий, предусмотренных коллективным договором, по реализации принятых обязательств и социальных программ, а также по взаимодействию и партнерству с орга-



Рис. 1. Пример карты состояния предприятия



Рис. 2. Показатели победителей в номинациях 1-го этапа Конкурса



нами власти, сообществами, населением и другими заинтересованными сторонами. Как и на первом этапе, исходные данные для оценок гармонизированы с ESG-отчетностью.

### Что же получает предприятие-участник Конкурса?

Конечно, победители награждаются дипломами. Их достижения освещаются в СМИ и доводятся до сведения государственных органов. Но от участия в Конкурсе выигрывают не только лидеры.

Каждое предприятие по результатам 1-го этапа Конкурса может получить карту своего состояния с описанием причинно-следственных связей и пояснений по достигнутым уровням оце-

ночных показателей. Пример такой карты показан на рисунке 1.

Карта позволяет увидеть критические точки, которые требуют углубленного анализа. Отображаемые на карте показатели коррелируют с показателями устойчивого развития, что дает возможность предвидеть результаты будущих оценок и рейтингов.

Кроме того, специальные критерии показывают эффективность финансирования мероприятий по охране труда, защите природной среды, обеспечению безопасности, энерго- и ресурсосбережению.

Но это еще не все. Участники Конкурса могут сопоставить свои результаты с результатами дру-

гих компаний. Корректность сопоставления достигается не только применением одних и тех же формул, но и распределением участников по категориям в зависимости от численности работников.

Такое сравнение позволяет объективно позиционировать предприятие в отрасли, что, безусловно, важно для выработки мер по повышению конкурентоспособности

Пентограмма на рис. 2 демонстрирует не только взаимное положение компаний друг относительно друга, но и резервы развития по направлениям.

Как гласит восточная мудрость, «кто предупрежден – тот вооружен».

Таким образом, результаты 1-го этапа Конкурса позволяют вооружить участника видением и точек роста, и слабых звеньев, где следует и «соломку подстелить».

Второй этап Конкурса нацелен, в основном, на повышение престижа предприятия в глазах общественности. Конечно, участие в Конкурсе, проводимом под эгидой Российского союза химиков, - это уже само по себе престижно.

Второй этап дает возможность предприятиям продемонстрировать уровень социальных гарантий и степень заботы о работниках, а также готовность добровольно принимать на себя обязательства и ответственность перед обществом.

В рамках 2-го этапа Конкурса предусмотрена номинация «Люди отрасли». Это очень важная компонента, так как позволяет рассказать о тружениках, организаторах и руководителях, которые оказали значимое влияние на развитие своего предприятия. Только с участием людей с высокой социальной и гражданской ответственностью возможны экономическая стабильность, социальное благополучие, экологи-



ческое равновесие, устойчивое поступательное развитие предприятий и территорий. Наличие таких людей вселяет уверенность в благополучном будущем и укрепляет имидж компании.

Первые два этапа Конкурса проводятся без участия внешних экспертов, что оправдано с точки зрения единой оценочной шкалы и сопоставимости результатов оценок. Эти этапы охватывают Е и S-секторы устойчивого развития.

Третий этап Конкурса нацелен на G-сектор устойчивого развития, то есть на корпоративное управление. При этом возможно участие экспертов престижной международной Программы «Ответственная забота». Такой подход дает возможность познакомиться с лучшими мировыми практиками применительно к своему предприятию, улучшить процессы корпоративного управления.

Аудиторское заключение поможет завоевать доверие к организации и открывает возможность входа в международную бизнес-среду.

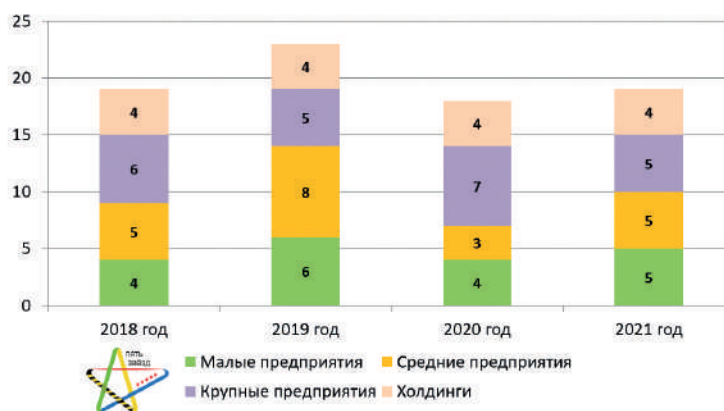
По результатам аудита руководящий Комитет Программы «Ответственная забота» уполномочен выдвинуть организацию на престижные международные конкурсы, включая конкурс Responsible Care Awards, проводимый Европейским советом химической промышленности (CEFIC), «5 звезд» Британского Совета по безопасности и другие. Участие в таких мероприятиях позволяет значительно укрепить репутацию организации и повысить конкурентоспособность на международном рынке.

Конкурс «5 звезд. Лидеры химической отрасли» проведен уже в 4-й раз. За 4 года в нем приняли участие 39 различных компаний.

Как видно на рисунке 3, в 2019 году в Конкурсе приняло участие наибольшее число предприятий. В 2020 году Конкурс проводился в особо сложных условиях, ко-



Рис. 3. Динамика развития конкурса «5 звезд. Лидеры химической отрасли»



торые повлияли на снижение числа участников. В текущем году вновь наблюдается восходящая тенденция. Все это свидетельствует о неослабевающей заинтересованности предприятий в Конкурсе.

Организационный и Технический комитеты Конкурса постоянно отслеживают вызовы современности и уточняют методическое и организационное обеспечение Конкурса, что гарантирует адекватные оценки участников.

Подробно с результатами Конкурса 2021 года можно познакомиться на сайте Российского союза химиков <http://www.ruschemunion.ru> и на сайте Конкурса <https://chemic.info>.

Кратко резюмируя сказанное, можно утверждать, что участие в Конкурсе и его результаты служат инструментом независимой оценки предприятия на пути устойчивого и гармоничного развития. Конкурс – это своеобразный стресс-тест на готовность к вызовам в настоящем и будущем.

Организационный Комитет Конкурса приглашает предприятия нефтегазохимического кластера к участию в Конкурсе в следующем 2022 году. Участие в Конкурсе – шаг в будущее!

<sup>1</sup>ПМЭФ, 3 июня 2021 г.

<https://roscongress.org/sessions/spief-2021-esg-transformatsiya-korporativnykh-strategiy-kak-pandemiya-stimulirovala-perekhod-k-ustoychivomuraz/discussion/>

<sup>2</sup>РБК (26 августа):

<https://www.rbc.ru/business/26/08/2021/6127ab9f9a79473186b3c5da>

ТАСС (19 октября):

<https://tass.ru/ekonomika/12700099>  
«Ъ» (08 октября): <https://www.kommersant.ru/doc/5027728?tg>

<sup>3</sup>РБК (30 октября):

<https://www.rbc.ru/business/30/10/2021/617c115b9a794707d01f91f7>

<sup>4</sup>Российская газета (23 августа):

<https://rg.ru/2021/08/23/minekonom-razvitiia-predlagaet-shtrafovat-za-nevernye-svedeniia-o-vybrosah.html>

<sup>5</sup>Банк России определил свои обязательства по климату

[https://cbr.ru/develop/ur/key\\_tact/](https://cbr.ru/develop/ur/key_tact/)

<sup>6</sup>ТАСС (05 марта):

<https://tass.ru/ekonomika/10841913>

<sup>7</sup>РИА Новости (01 октября):

<https://ria.ru/20211001/radionova-1752511702.html>

Ирина Тропина,  
Коммерческий директор  
ГК «Спецтехтранс»



## ИТОГИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ВЫСТАВКИ «Химия-2021»

С 25 по 27 октября в Москве, в ЦВК «Экспоцентр» прошла международная выставка химической промышленности и науки – «Химия-2021». Выставка проводилась «Экспоцентром» при поддержке Министерства промышленности и торговли РФ, Российского Союза химиков, ОАО «НИИТЭХИМ», ФГУП «НТЦ «Химвест», Российского химического общества им. Д.И. Менделеева, Химического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, РХТУ им. Д.И. Менделеева, под патронатом Торгово-промышленной палаты России.

Вопреки всем ограничениям, выставка «Химия» состоялась в 24-й раз. Несмотря на усложнившиеся из-за локдауна обстоятельства ее

проведения, значимость проекта не снизилась, а наоборот подчеркнула важность каждой минуты присутствия на ней. Организаторы подготовили массу интересных форматов для работы и общения и сделали все возможное, чтобы выставка прошла с максимальной пользой для экспонентов и посетителей.

«Химия-2021» стала традиционной площадкой для встречи производителей и потребителей химической продукции, разработчиков и поставщиков передовых технологий и оборудования. Лучшие достижения и тенденции были отражены в главных тематических разделах: химия и нефтехимия, агрохимия, нефтегазохимия, поли-

мерные материалы, малотоннажная и зеленая химия, аналитическое, лабораторное, насосное, компрессорное оборудование, защита от коррозии, инновационные материалы, новейшие технологии автоматизации и цифровизации производства и многое другое.

В церемонии официального открытия выставки «Химия-2021» и IX Московского международного химического форума приняли участие президент Российского Союза химиков **Виктор Иванов**, вице-президент Торгово-промышленной палаты Российской Федерации **Дмитрий Курочкин**, президент Союза нефтегазопромышленников России **Геннадий Шмаль**, заместитель директора Департамента химико-тех-





нологического комплекса и биоинженерных технологий Минпромторга РФ **Павел Филаткин**, и.о. ректора Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева **Илья Воротынцев**, генеральный директор АО «Экспоцентр» **Алексей Вялкин**.

В этом году свои успехи продемонстрировали **211 компаний из 12 стран: Великобритании, Германии, Дании, Индии, Канады, Нидерландов, Республики Беларусь, России, Турции, Франции, Швейцарии, Японии**. В рамках национальных экспозиций участвовали Германия и Республика Беларусь. Зарубежную продукцию представили такие компании, как ASOS (Турция), Aumund Fordertechnik GmbH (Германия), «Белнефтехим-Рос» (Республика Беларусь), Rotex (Великобритания), Preci Co Ltd (Япония), SOLEX Thermal Science, Inc (Канада) и другие.

Достойное место на выставке заняли производители из регионов России – **Калужской, Кировской,**

**Ленинградской, Тульской, Ярославской областей, Ставропольского края.**

Среди российских участников выставки – «Альянс Энергия», «Башкирская содовая компания», «Гамма-Пласт», «КуйбышевАзот», «Мелитэк», «Реатэкс», «Реаторг», «Росхимреактив», «Самсон Контролс», «ФосАгро», «Химмед», «Энергомаш» и многие другие.

С инновационными научными разработками ознакомили ведущие научно-исследовательские институты РАН и ВУЗы страны: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, РХТУ им. Д.И. Менделеева, Томский государственный университет, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, Государственный научно-исследовательский институт органической химии и технологии (ФГУП ГОСНИИОХТ), Институт биохимической физики им. М.Н. Эмануэля РАН, Институт физики твердого тела им. Ю.А. Осипьяна РАН, МИРЭА - Российский тех-

нологический университет, Тверской государственный университет и другие. На их производственных площадках разрабатываются новые технологии и готовятся кадры для химической промышленности.

Поддающие надежды перспективные разработки стали центром внимания экспозиции проекта в поддержку малых и средних предприятий Startup Chemzone.

#### ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА

Крупным отраслевым событием стал **IX Московский международный химический форум (ММХФ)**, организованный «Экспоцентром» в партнерстве с Российским Союзом химиков. Форум включал более 20 мероприятий, в них приняли участие представители ведущих компаний химического комплекса, профильных министерств и отраслевых ассоциаций, научного и экспертного сообщества.

Открыл его круглый стол, организованный АО «Экспоцентр», ОАО «НИИТЭХИМ», Российским Союзом химиков на тему: «Химическая про-

мышленность в регионах России: состояние и перспективы». Модератор мероприятия, заместитель исполнительного директора Российского Союза химиков **Леонид Фрейман**, подчеркнул, что химическая индустрия выступает одним из основных драйверов развития всей отечественной промышленности.

С докладом выступила ученый секретарь ОАО «НИИТЭХИМ», к.х.н. **Валентина Гавриленко**. Она отметила опережающий рост производства химической продукции (особенно пластмасс) в ЦФО – на 50% в минувшем году, что существенно выше аналогичного показателя в Приволжском ФО, остающемся лидером по объемам производства.

Дискуссию продолжил генеральный директор ООО «ОКАПОЛ» **Дмитрий Огородцев**, возглавляющий Ассоциацию «Дзержинский регион», он привел примеры взаимодействия частно-государственного партнерства.

В работе круглого стола приняли участие **Алина Рыбина**, заместитель генерального директора ГК «Титан», член Экспертного совета Российского экологического движения **Надежда Зуева**, представитель Агентства инвестиционного развития Новосибирской области, а также представители московского Агентства промышленного развития и Ассоциации кластеров и технопарков России.

Работу второго дня Форума открыла стратегическая сессия «Конкурентоспособность и развитие российской химической промышленности в современных экономических реалиях». Модератором сессии выступил президент РСХ **Виктор Иванов**. О состоянии отрасли, государственной поддержке и дальнейших планах развития рассказал заместитель начальника отдела химической промышленности Министерства промышленности и торговли РФ **Алексей Крупский**. Представитель Минпромторга сообщил, что химический комплекс демонстрирует положительную динамику, его доля в основных экономических показателях нашей страны растёт.

Внимание аудитории также привлек доклад управляющего директора Accenture Strategy в России и

Казахстане **Любови Рожковой**, посвящённый анализу ключевых трендов в химической промышленности, и генерального директора аналитической компании «ВладВнешСевис» **Жанны Мартыновой**, которая рассказала о внешней торговле химической продукцией и перспективных нишах для экспорта и импорта. С заключительным докладом в сессии выступил генеральный директор НО «Союз переработчиков пластмасс» **Пётр Базунов**, который отметил важность внедрения системы раздельного сбора отходов для решения экологических проблем, связанных с потреблением полимеров.

В перечне мероприятий второго дня важное место занял круглый стол «Актуальные вопросы в сфере регулирования химической продукции в Российской Федерации» и стратегическая сессия «Малотоннажная химия: импортозамещение и развитие». Президент Российского Союза химиков **Виктор Иванов** подчеркнул роль Ассоциации «РОСХИМПРЕАКТИВ» в развитии малотоннажной химии в России, а председатель совета директоров АО «ГК «Титан», председатель Комитета по химической промышленности «Деловой России» **Михаил Сутягинский** отметил, что развитие малотоннажного химического производства переросло в вопрос стратегической важности.

Учёные и организаторы науки обсудили перспективы научной коммуникации на круглом столе «(Не)страшная химия: как бороться с хемофобией и популяризировать химию», проведённом РХТУ им. Д.И. Менделеева.

АО «Экспоцентр» и Ассоциация «РОСХИМПРЕАКТИВ» провели IX научно-практическую конференцию «Современные технологии водоподготовки и защиты оборудования от коррозии и накипеобразования».

Завершила работу второго дня дискуссия «Итоги работы лакокрасочной индустрии в 2020-2021 годах» и отчетно-перевыборное собрание Ассоциации производителей лакокрасочных материалов и сырья для их производства «Центрлак».

Самым насыщенным стал третий

день работы выставки. В роли модератора сессии «Химия для аграриев» выступила первый вице-президент Российского Союза химиков **Мария Иванова**. С докладами выступили заместитель начальника управления внутреннего фитосанитарного и земельного надзора (Россельхознадзор) **Надежда Павлова**, директор центра поддержки и развития технологических компаний «Акселератор Менделеев» РХТУ **Александр Масленников**, отраслевые эксперты и представители производственных компаний. Доклад «Компания ФосАгро – №1 в производстве зеленых удобрений» представил заместитель руководителя аппарата генерального директора ПАО «ФосАгро».

Параллельно прошли сессия «Инструменты декарбонизации предприятий химической отрасли», круглый стол «Международная торговля химической продукцией. Экспорт и импорт – настоящее и будущее». Важным событием стала сессия «Внедрение изменений в сфере аккредитации в лабораториях». Состоялись также круглый стол «Эффективная промышленность. Тренды развития химпрома», первенство «Бережливое производство» и др.

Завершил работу Московского международного химического форума Общий съезд членов Российского Союза химиков, в работе которого приняли участие вице-президент ТПП РФ **Дмитрий Курочкин**, председатель комитета ТПП РФ по предпринимательству в текстильной и легкой промышленности и президент Союзлеппром **Андрей Разбродин**, вице-президент РСПП Виктор Черепов, заместитель директора Департамента химикотехнологического комплекса и биоинженерных технологий Минпромторга РФ **Павел Филаткин** и председатель Росхимпрофсоюза **Александр Ситнов**. Отдельным блоком годового собрания стало награждение победителей Всероссийского отраслевого конкурса «5 звезд». Некоторые мероприятия 28 и 29 октября прошли в онлайн-формате, отчеты о них размещены на ютуб-канале выставки.

Пресс-служба АО «Экспоцентр»



**24-27.05 2022 УФА**  **ВАНХЭКСПО**  
ул. Менделеева, 158

## ОРГАНИЗАТОРЫ

ПРАВИТЕЛЬСТВО  
РЕСПУБЛИКИ  
БАШКОРТОСТАНМИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ,  
ЭНЕРГЕТИКИ И ИННОВАЦИЙ  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАНБВК БАШКИРСКАЯ  
ВЫСТАВОЧНАЯ  
КОМПАНИЯТРАДИЦИОННАЯ  
ПОДДЕРЖКАМИНПРОМТОРГ  
РОССИИМИНИСТЕРСТВО  
ЭНЕРГЕТИКИ РФ

## СОДЕЙСТВИЕ

СОЮЗ НЕФТЕГАЗО-  
ПРОМЫШЛЕННИКОВ  
РОССИИСОЮЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ  
НЕФТЕГАЗОВОГО  
ОБОРУДОВАНИЯСПГ  
Национальная Ассоциация  
сжиженного природного газаНАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННАЯ  
АССОЦИАЦИЯ  
АРМАТУРОСТРОЕНИЯАССОЦИАЦИЯ  
НЕФТЕПЕРЕРАБОТЧИКОВ  
И НЕФТЕХИМИКОВ РОССИИНАЦИОНАЛЬНАЯ  
АССОЦИАЦИЯ  
НЕФТЕГАЗОВОГО  
СЕРВИСАРОССИЙСКИЙ  
СОЮЗ  
ХИМИКОВ

# Российский нефтегазохимический форум

## ГАЗ. НЕФТЬ. ТЕХНОЛОГИИ

30-я юбилейная специализированная выставка



**Разведка и добыча  
нефти и газа**



**IT-технологии  
в нефтегазовой отрасли**



**СПГ: производство,  
транспорт, распределение**



**Инновации  
газовой отрасли**



**Автоспецтехника**



**Техника и оборудование  
для газомоторного топлива**



**Нефтегазопереработка  
и нефтехимия**



**Системы безопасности  
и противопожарная техника**



**Поставка и сбыт нефти,  
газа и нефтепродуктов**



МЕРОПРИЯТИЯ ПРОВОДЯТСЯ С УЧЕТОМ  
ВСЕХ ТРЕБОВАНИЙ РОСПОТРЕБНАДЗОРА



По вопросам выставки

Бронь стенда [www.gntexpo.ru](http://www.gntexpo.ru)  
+7 (347) 246-41-77 [gasoil@bvkexpo.ru](mailto:gasoil@bvkexpo.ru)

По вопросам форума

Регистрация на форум [www.gntforum.ru](http://www.gntforum.ru)  
+7 (347) 246-42-81 [kongress@bvkexpo.ru](mailto:kongress@bvkexpo.ru)

 [gazneftufa](https://www.facebook.com/gazneftufa), [gnt\\_forum](https://www.facebook.com/gnt_forum)  [GasoilTube](https://www.youtube.com/GasoilTube) #газнефтьуфа #гнт #gasoilexpo #гнтфорум





## ЭКВАТЭК 2021 - ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ в сфере водоснабжения, водоотведения и водоочистки

7-9 сентября на площадке Крокус Экспо состоялось главное отраслевое событие в сфере водной индустрии - 15-я международная выставка и форум «Вода: экология и технология» ЭкваТэк-2021. В эти же дни проходила 13-я Международная выставка и Форум по управлению отходами, природоохранным технологиям и возобновляемой энергетике ВэйстТэк 2021. За 3 дня 8486 человек посетили обе выставки, получив возможность обменяться опытом

и новыми знаниями, найти бизнес-партнеров, лично встретиться с поставщиками оборудования и услуг, обсудить инновационные решения и проекты.

Организатором ЭкваТэк 2021 стала компания RX, подразделение RELX – ведущего поставщика информации и инструментов для анализа и принятия решений для профессиональных и бизнес-обществ. В качестве партнеров ЭкваТэк 2021 поддержали «Энер-

гострой», HYDRIG, KAESER KOMPRESSOREN. Главными партнерами деловой программы выступили АО «Мосводоканал»; АWT; АО «Русатом Инфраструктурные решения». Также партнерами стали Howden, Air Liquide, Акселератор РТ-Инвест, Ассоциация водоснабжения и водоотведения Московской области, МГСУ, журнал «С.О.К.».

На экспозиции выставки ЭкваТэк-2021 более 230 компаний из



16 стран представили оборудование, услуги, технику и технологии для водоотведения, очистки сточных вод и утилизации осадка, водоподготовки и водоснабжения, строительства и эксплуатации водохозяйственных сооружений, традиционного и бестраншейного строительства и ремонта инженерных сетей.

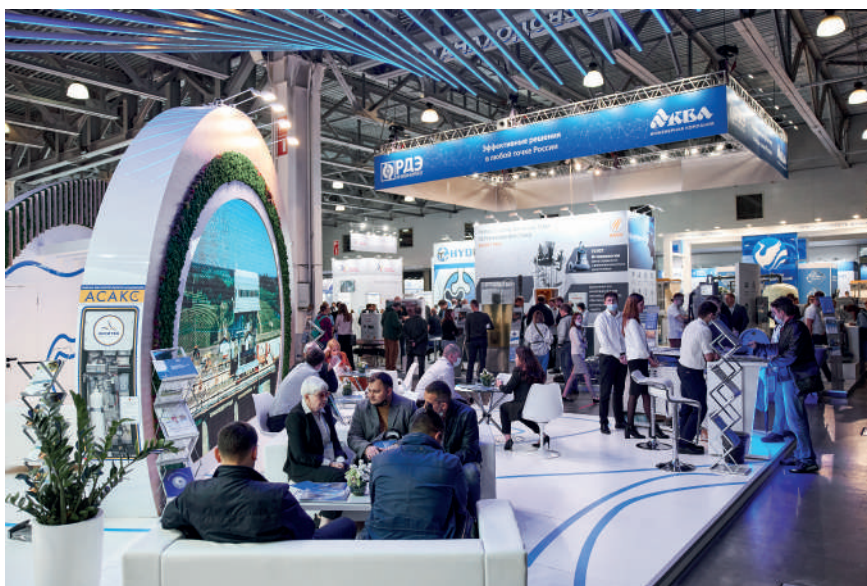
В экспозиции принимал участие АО «Мосводоканал», предоставляющий услуги для 15 млн. жителей Москвы и Московской области – около 10% всего населения страны.

На стенде РДЭ Инжиниринг находились две сервисные локации, зона экспонатов из личной коллекции износа комплектующих насосного оборудования и оборудование, позволяющее оперативно проводить различные виды аудита. Проходили мастер-классы по сервису оборудования и правильной эксплуатации. В сервисной зоне посетители могли узнать о новых трендах в обслуживании насосного и измельчительного оборудования.

На стенде Mitsubishi Electric была представлена система интеллектуального управления водоснабжением, созданная с целью сокращения затрат на электроэнергию, на утечки и на обслуживание. Ознакомиться с оборудованием для всех степеней очистки сточных вод по мировым стандартам качества можно было на стенде Гидрикс НПП.

Также на выставке был представлен стенд ГК «ЭНЕРГОСТРОЙ», лидера в строительстве и проектировании проектов в водной отрасли, с 2011 года реализовавшего более 150 проектов промышленного и социального строительства.

На стенде НПО «ЭКОСИСТЕМА» было представлено передовое



оборудование для очистки сточных вод. За 10 лет в компании изучили особенности стоков всех видов промышленности и предлагают готовые решения под ключ.

На стенде «ДанЛен» проходила демонстрация работы прозрачного дозатора DOSATRON. На стенде НПО «ЭКОСЕРВИС» можно было посетить виртуальную экскурсию по очистным сооружениям.

Более 90 компаний принимали участие в выставке впервые, среди них: ЭРСТВАК, VEGA Grieshaber KG, MAB GmbH, Джурби Вотэ Тек и др.

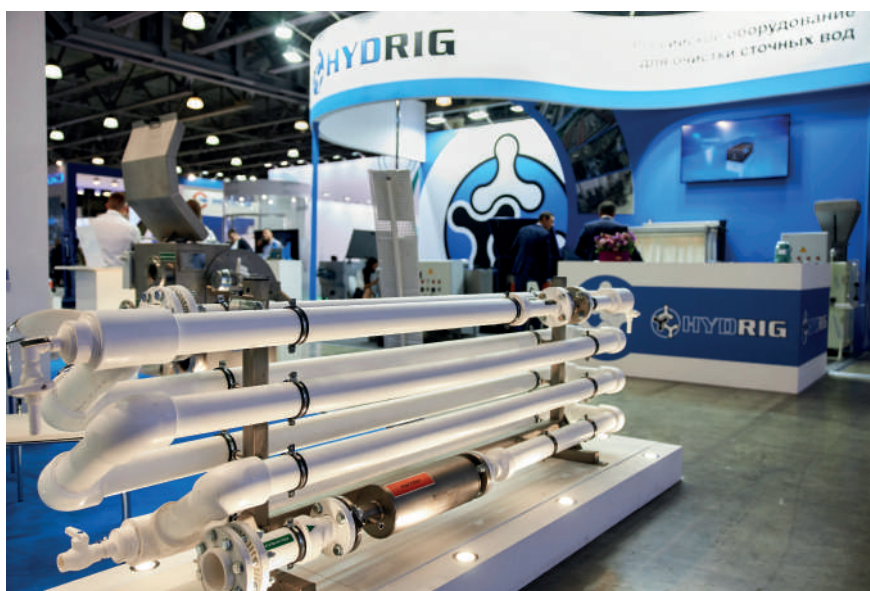
В рамках деловой программы ЭкваТэк в течение 3-х дней проходило 8 мероприятий для профессионалов водного сектора. Среди спикеров более 70 экспертов по коммунальному и промышленному водоснабжению и водоотведению. Для тех, кто не смог посетить мероприятия или же хочет вновь прослушать интересные выступления, есть возможность приобрести онлайн-доступ к записям на сайте.

Одним из ключевых событий

выставки стала Конференция «Водоснабжение и водоотведение населенных мест и промышленных предприятий: эффективные решения и технологии», в рамках которой эксперты обсуждали проблемы правового регулирования сброса сточных вод и рассказывали, как достичь стабильного качества очищенной воды.

7 сентября в рамках конференции прошла Сессия «Эффективные методы управления предприятием отрасли ВКХ», ее провел Пупырев Е.И., д.т.н., проф., генеральный директор ООО «Информационный центр в проектировании», председатель Экспертно-технологического Совета РАВВ. При поддержке: ООО «Информационный центр в проектировании».

Также с этот день состоялась сессия «Современные подходы к управлению объектами водоснабжения. Технологии, оборудование и материалы для водоподготовки», на которой был представлен опыт международных компаний - современный метод выявления болезнетворных микроорганизмов в воде оборудованием IDEXX, опыт внедрения технологии Dyclar для очистки природных и сточных



вод. Модераторами выступили Бабаев А.В., зам. главного инженера управления водоснабжения, АО «Мосводоканал» и Гафарова С.А., президент Национальной ассоциации водоснабжения и водоотведения.

На сессии «Проектирование и эксплуатация канализационных очистных сооружений с учетом существующих требований к качеству очищенной воды. Актуальные вопросы, проблемы и их решения» спикеры рассказали об оформлении комплексного экологического разрешения для объектов водоотведения, исходных данных для подготовки проектной документации в отношении канализационных очистных сооружений. Рассмотрели особенности реализации проектов на особых территориях: применение современных технологий с учетом особенностей региона, проекты в рамках программы «Охрана озера Байкал». Также были рассмотрены облачные решения для водоотведения: снижение аварийности и расходов операторов ВКХ за счёт цифровизации и предиктивной диагностики, особенности выбора газоочистного оборудования для объектов ВКХ, современные методы переработки и утилизации

осадка городских сточных вод и другие темы. Модераторами выступили Белов А.Ю., главный специалист управления по информационной политике и внешним связям, АО «Мосводоканал» и Харькина О.В., к.т.н., ведущий инженер-технолог по России и СНГ SUEZ Water Technologies & Solutions.

В первый день выставки состоялась церемония награждения Международной экологической Премии EswaTech WasteTech Award (EWA); список победителей - на сайте проекта.

8 сентября второй день ЭкваТэк открыла Сессия «Современное состояние инженерных сетей в ЖКХ и промышленности: перспективы модернизации и нового строительства». Панельная дискуссия «Развитие сетевой инфраструктуры: водоснабжение и водоотведение». Ее провел Владимир Ткаченко, генеральный директор Ассоциации производителей трубопроводных систем (АПТС), заместитель председателя Общественного совета Росстандарта.

Также в этот день состоялся Круглый стол: «Экологическое

машиностроение для выполнения задач Национального проекта Экология в части реализации Федерального проекта «Чистая вода» при поддержке Ассоциации НПК ЭКОМАШ. Модераторами ее были Федоров Б.С., Президент Ассоциации «Национальный промышленный кластер экологического машиностроения», доктор технических наук, академик РАЕН и Соловьянов А. А., председатель НТС Ассоциации «НПК ЭКОМАШ», зам. директора по науке ФГБУ «ВНИИ Экология», главный редактор федерального журнала «Экологическое машиностроение».

Впервые состоялся Круглый стол «Цифровая трансформация жилищно-коммунального комплекса», организованный при поддержке АО «Русатом Инфраструктурные решения».

9 сентября, в заключительный день ЭкваТэк, у гостей была возможность посетить мероприятия от партнеров: Интеллектуальный марафон в области водоснабжения и водоотведения среди молодых ученых, аспирантов и студентов, организованный МГСУ; Конференцию «Экосистема АWT», организованную ООО АТЕК; пленарную дискуссию «Система водоснабжения: создаем оптимальный проект» организованную журналом С.О.К.

В завершение выставки экспоненты, участники и посетители выразили благодарность организаторам мероприятия, проводимого с 1994г., за уникальную возможность профессионального общения на самой масштабной площадке в России, СНГ и Восточной Европы и выразили желание вновь посетить ЭкваТэк 13-15 сентября 2022г.

*Материалы предоставлены  
Пресс-службой компании RX Russia*