

ХИМИЯ БЕЗ ГРАНИЦ

ГАЗЕТА МЕТАФРАКС ГРУПП

№ 11 (130) НОЯБРЬ 2024



Качественный подход **2** Будущее – за экологическими смолами **4**
Уверенный шаг в финал **8** День матери **10** Центр экспертизы договоров **12**
Делегация «Метафракса» посетила Узбекистан **13** «Молодёжка» на «заводе» **14**
Профессиональный ориентир **15**

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ – В ДЕЙСТВИИ

Привлечение молодёжи, экологическая политика, технологии будущего и промкооперация. На Пермском инженерно-промышленном форуме, который прошёл в Перми с 27 по 29 ноября, «Метафракс» представил ряд направлений деятельности, объединённых тематикой устойчивого развития. В центре внимания – привлечение молодёжи, её обучение и подготовка для работы на современном высокотехнологичном производстве.



В РАМКАХ форума компания поделилась опытом реализации федерального проекта «Профессионалитет». На базе Уральского химико-технологического колледжа в Губахе создан и действует образовательно-производственный кластер отрасли «Химическая промышленность» по подготовке квалифицированных специалистов для всего Пермского края. «Метафракс» выступил опорным работодателем в рамках этого проекта.

Также эксперты компании представили на форуме опыт реализации проектов, направленных на сохранение окружающей среды и улучшение экологической ситуации на территориях присутствия.

Ещё одно направление работы форума было связано с перспек-

тивными разработками компании, нацеленными на достижение технологического суверенитета страны. Стратегия «Метафракс Кемикалс» предполагает планомерное увеличение объёмов внутренней переработки метанола для наращивания выпуска его высокомаржинальных производных, при этом компания планирует оставаться на российском рынке метанола одним из ведущих игроков.

СОВМЕСТНО с учёными и экспертами специалисты «Метафракса» обсудили варианты использования параформа на российском рынке, в том числе и в агропроме – как обеззараживающего средства. Также провели дискуссию об использовании метанола как экологичного топлива.

С ЦЕЛЬЮ максимального привлечения потенциала предприятий Прикамья к решению технологических задач на ПИПФ-2024 «Метафракс Кемикалс» и Правительство Пермского края подписали новую дорожную карту по взаимодействию с промышленным комплексом региона. В условиях текущего курса на импортозамещение компания видит много интересных предложений по сотрудничеству с пермскими предприятиями в области промышленной кооперации. Реализация дорожной карты будет способствовать увеличению объёмов производства организациями края продуктов и услуг для «Метафракса Кемикалс».

Подробнее о форуме читайте в следующем номере «Химии без границ».





КАЧЕСТВЕННЫЙ ПОДХОД

Во Всемирный день качества, как и в любой другой день, «Метафракс Кемикалс» выпускает тысячи тонн продукции. Её потребители – компании из разных регионов нашей страны и заграницы. Наша продукция поступает к ним разными видами транспорта в разной упаковке и наливом. Неизменным остаётся качество продукции, соответствующее российским и мировым стандартам, над которым каждый день работает профессиональный коллектив химиков.

В этом году Всемирный день качества прошел 14 ноября. Традиционно в компании «Метафракс Кемикалс» по случаю этой праздничной даты состоялось награждение работников, системно проявляющих высокий профессионализм, ответственный и качественный поход к своей работе.

КОЛЛЕГ с праздником поздравили технический директор предприятия Андрей Еремеев и начальник отдела управления качеством Наталья Колбинцева. Руководители отметили значимость этой даты и подчеркнули, что успех компании зависит от слаженной работы каждого из сотрудников.

Поблагодарив коллег за включенность, заинтересованность и стремление к совершенствованию процессов производства, Андрей Еремеев вручил благодарственные письма и премии начальнику отделения подго-

товки сырья, отпуска полуфабрикатов и готовой продукции производства метанола Илье Аликиеву, оператору котельной парогазоцеха Сергею Потеряеву, электромеханику цеха электрооборудования Евгению Луценко, мастеру участка обслуживания КИПиА завода АКМ Дмитрию Желвакову и начальнику сектора генерального плана управления строительства Елене Гареевой. Для каждого из этих сотрудников, независимо от профессии и опыта, качество является важным принципом их работы.

Евгений Луценко среди награждённых – самый опытный работник компании, на «Метафраксе» трудится с 2008 года. Ответственный, настойчивый в преодолении трудностей, занимается постоянным изучением и внедрением нового, современного оборудования, которое способствует уменьшению трудозатрат, значительному улучше-

нию качества выполняемых обязанностей его участка.

Илья Аликиев пришел в компанию молодым специалистом семь лет назад. Начинал аппаратчиком конверсии производства метанола, успешно освоил все рабочие места, показал себя грамотным, упорным, перспективным сотрудником. С февраля этого года руководит отделением подготовки сырья, отпуска полуфабрикатов и готовой продукции, где качество – основополагающий аспект.

ТРИ ГОДА трудится в парогазоцехе оператор котельной Сергей Потеряев. Стаж небольшой, но опыт накопил серьезный, участвовал в ПНР по пуску и настройке режима работы насосов питательной воды с деаэратора паровой котельной с целью минимизации затрат на подготовку питательной воды для установки УТОПС. Активно участву-

ет в реализации системы 5С, мероприятиях бережливого производства.

Также три года трудится в цехе по обслуживанию и ремонту автоматизированных систем управления молодой специалист Дмитрий Желваков. Профессионализм и инициативность – за эти качества ценит его руководство цеха. С апреля этого года назначен мастером участка обслуживания КИПиА завода АКМ. Предложил и реализовал перечень работ по обслуживанию КИПиА транспортёрной галереи карбамида. Активно участвует в организации конкурса профессионального мастерства в цехе, являясь председателем конкурсной комиссии.

Елена Гареева пришла на «Метафракс» в прошлом году. Коллеги сразу оценили ее ответственный подход, умение объективно анализировать возникающие технические вопросы и принимать грамотные решения. В настоящее время с коллегами ведет масштабную работу по моделированию и занесению актуальных данных в генплан предприятия.

– Качество является основой конкурентоспособности, причём качество не только продукции, но и менеджмента. В этом году мы прошли ре-сертификационный аудит нашей системы менеджмента качества без существенных замечаний и с минимальным количеством рекомендаций. Это говорит о том, что СМК на нашем предприятии успешно работает, а мы

Всемирный День качества отмечается во многих странах мира каждый второй четверг ноября. Началом доброй традиции в России принято считать 2016 год, когда по инициативе Роскачества впервые отметили государственный День качества. Приоритетной задачей праздника является повышение значимости качества предоставляемых услуг и производимых продуктов, а также привлечение внимания к вопросам, связанным с уровнем качества товаров и услуг.

в данной области движемся в правильном направлении, – отметил Андрей Еремеев.

РЕ-СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ аудит компания прошла в сентябре. Комплексная проверка, проведенная экспертами АО «СЖС Восток Лимитед» (Группа SGS), подтвердила, что система менеджмента качества АО «Метафракс Кемикалс» соответствует требованиям международного стандарта ISO 9001:2015. Также по решению руководства предприятия в ходе аудита экспертами была проведена дополнительная процедура сертификации по российской системе ГОСТ Р ИСО 9001.

– Впервые сертификат соответствия СМК требованиям международного стандарта «Метафракс» получил в 2015 году и с тех пор ежегодно успешно проходит надзорные и ре-сертификационные аудиты. Достигнутый результат подтверждает высокий уровень нашей системы менеджмента качества и статус «Метафракса», как надёжного поставщика качественной продукции, – добавила начальник отдела управления качеством Наталья Колбинцева.

В РАМКАХ совершенствования СМК и в связи с изменениями в стандарте ISO 9001:2015 в этом году компания обновила Политику в области качества. Она в полной мере созвучна с философией, ценностями и стратегией компании. И определяет основные цели «Метафракса» в области качества, которые базируются на принципах устойчивого развития и создании ценности для всех заинтересованных сторон путём достижения наилучших результатов на всех направлениях деятельности.

Среди приоритетных целей компании – производство высококачественной, конкурентоспособной продукции; создание и поддержание благоприятной экосистемы путем рационального использования природных ресурсов и снижения воздействия на окружающую среду; следование пути постоянного развития производства, расширения номенклатуры выпускаемой продукции; поддержание информационной открытости в отношениях с потребителями; повышение компетенции и мотивации персонала для обеспечения устойчивого развития «Метафракс Кемикалс».

Ольга ВОТИНЦЕВА

«ЗОЛОТО» РЕЙТИНГА

«Метафракс» вновь вошёл в число лучших работодателей России.

«Золотой» статус в рейтинге сложился по общей сумме оценки элементов ESG-повестки, причём по метрике «Экология» компания впервые получила наивысшую «платиновую» оценку.

ИССЛЕДОВАНИЕ лучших работодателей России Forbes проводит ежегодно уже шестой раз. По методологии, разработанной в 2021 году, участников рейтинга оценивают по основным элементам ESG-повестки, не присва-

ивая места. В итоге по сумме оценок главных метрик компании распределяют по четырём группам: «Платина», «Золото», «Серебро» и «Бронза».

КОМПАНИЯ «Метафракс Кемикалс» в 2024 году признана «золотым работодателем» в отрасли химпрома, получив «платину» по метрике «Экология» (E), «серебро» – по метрике «Сотрудники и общество» (S) и «золото» по «Корпоративному управлению» (G). Всего в рейтинг вошли 167 компаний.

– «Платина» по экологии – первая в истории «Метафракс Кемикалс», что говорит о росте эффективности усилий компании для сохранения окружающей среды и улучшения экологической ситуации в территориях присутствия, – подчеркнула директор по стратегическим коммуникациям АО «Метафракс Кемикалс» Мария Коновалова.

Максим ОБОРИН

БУДУЩЕЕ – ЗА ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ СМОЛАМИ

Что из себя представляет синтетическая смола? Начальник R&D центра компании «Метадинеа» Сергей Иванов рассказал о смолах, нюансах их классификации, а также о том, какими могут быть смолы будущего.

Сергей Николаевич, расскажите, пожалуйста, о R&D центре и как его деятельность связана с производством смол?

– Наш Центр исследований и разработок был вновь создан в России в 2023 году компанией-производителем синтетических смол «Метадинеа». Текущие задачи Центра можно разделить на три направления. Это, в первую очередь, поддержка производственных потребностей компании. Например, лабораторное тестирование сырья от нового поставщика перед запуском в производство. Второе направление – разработка продуктов, которые в компании «Метадинеа» не производятся, но существуют на рынке. Назовем это расширением продуктового портфеля компании. Третье направление – разработка новых типов продукции, которые отсутствуют на рынке. При полноценном функционировании Центра планируется создать следующие структурные направления: разработка и масштабирование синтеза смол; аналитическое сопровождение процесса синтеза; определение характеристик конечного продукта и тестирование свойств изделий, изготовленных из этого продукта.

Что такое синтетические смолы?

– Понятие «смолы» появилось несколько веков назад. За прошедшее время термин не претерпел изменений, но изменилось его наполнение. Если коротко, то смолы – это собирательное название реакционноспособных полимерных материалов, способных подвергаться дальнейшей трансформации. Самые первые смолы, с которыми столкнулось человечество, – древесные и каменноугольные: дёготь, канифоль, битум и другие. На данный момент существует множество классификаций смол. Например, по происхождению смолы делятся на природные – живот-



ные, растительные, минеральные и синтетические. До начала XX века понятие «синтетические смолы» вообще отсутствовало. После начала их практического применения в этом ключе стали объединять полимеры с относительно невысокой долей полимеризации, которые под воздействием ряда факторов способны к дальнейшей полимеризации. И, например, даже по характеру последующей полимеризации под воздействием только нагревания, добавляется еще одна классификация смол – на термопластичные и терморективные.

С точки зрения процесса синтеза, смолы – это продукты, полученные различными способами полимеризации: радикальной, ионной, полиприсоединения, поликонденсации и так далее. Например, смолы производства «Метадинеа» относятся к полимерам, полученным поликонденсацией на основе формальдегида. Тем не менее, подобная классификация смол по типу получения в среде потребителей практически не используется.

Если же мы говорим о классификации с точки зрения применения, то смолы

обычно разделяют на пластификаторы, изоляционные материалы и клеи. Продукция «Метадинеа» по сфере применения относится в большинстве своём к клеям, хотя есть и марки смол, используемые в изоляционных материалах, в том числе и как компоненты лакокрасочных материалов.

В свою очередь, смолы, которые используются как клеевые решения, разделяют по различным типологиям. Например, существует классификация смол по природе исходных компонентов и порой даже одного из компонентов. Например, продукция компании «Метадинеа» делится на фенолоформальдегидные, карбамидоформальдегидные, меламиноформальдегидные смолы.

Как видите, классификация может быть разной, и, конечно, это вносит путаницу в терминологию. Каждый использует тот подход, который ему удобен. Например, к нам может обратиться потребитель с запросом терморективной смолы с требуемым температурным интервалом обработки. Ему этого достаточно. Но нам как производителю порой приходится расшифровывать

ребус: что он под этим имел в виду и какая смола ему необходима. Поиск верного ответа из этих перекрестных терминологий – захватывающий процесс. Наша задача – подобрать для потребителей наиболее удобное и подходящее решение.

Правильно ли я понимаю, что сейчас в рабочем обиходе больше используется классификация по типу применения?

– Совершенно верно. Хотя и здесь следует быть внимательным. Например, потребителю необходима термопластичная смола, но подобные смолы могут быть изготовлены на основе разных компонентов: фенолоформальдегидные, акриловые, полиамидные и другие смолы. Перечисленные примеры будут принципиально разными по химии, но с некоторыми схожими физическими параметрами. Необходимо учитывать эти факторы для корректного дальнейшего применения смол. Поэтому сложно выработать единую классификацию смол, особенно с учетом собирательности самого термина «смолы».

Если так сложно определить, что такое смолы, то можем ли мы определить, из чего они производятся?

– Синтетические смолы, как один из видов полимеров, делаются из мономеров. Мономеры бывают разные и, соответственно, процессы производства будут разными, в зависимости от типа полимеризации в конечном процессе. Например, в продукции компании «Метадинеа» основной компонент – это формальдегид и ряд полифункциональных соединений, с которыми он может взаимодействовать. Это фенол, карбамид, меламин и некоторые производные перечисленных продуктов. «Метадинеа» уже производит или потенциально может производить большинство синтетических смол, в которых используется формальдегид. Подобный выбор был исторически продиктован доступностью и возможностью глубокой переработки сырья, являющегося продукцией нашей головной компании – «Метафракс Кемикалс».

Есть ли какие-то различия между производством смол в России и за рубежом?

– С точки зрения химии никаких различий нет. В чем можно сделать отличие между европейским, американским, японским, российским и другими рынками, так это разные экологические допуски по эмиссии мономеров. До-

пустим, если в России есть допуски по эмиссии формальдегида E1 и E2, закрепленные ГОСТом и сравнимые с допусками на европейском рынке, то в Японии, насколько я знаю, существует вариант самого жесткого стандарта в мире, который приравнивается к фоновому уровню миграции формальдегида из древесины. Здесь хотелось бы подчеркнуть, что натуральная древесина имеет естественное содержание формальдегида. Указанные различные требования по допускам санитарно-гигиенических нормативов вносят свою коррекцию в технологии производства смол в зависимости от регионов. Но основной фактор, влияющий на распределение производства смол по мировым рынкам, – это все-таки доступная сырьевая база. Поэтому, фактически, основное различие – это экономическая составляющая, которая влияет на различия в производстве и распределении продуктов по рынкам.

Напрашивается вопрос: если процент формальдегида уменьшается, меняются ли функциональные свойства смолы?

– Производитель может синтезировать смолу таким способом, что весь формальдегид будет переработан в процессе её производства. Такое воз-





можно при существенном увеличении доли второго компонента. Сдвиг равновесия в сторону одного компонента – это простое химическое равновесие. Но следует учесть, что мы меняем свойства смолы, уменьшая один компонент. Смола становится, например, менее привлекательной с точки зрения потребительских свойств. Изделие, сделанное из неё, может быть хрупким, может быстро разбухать, деградировать под воздействием осадков и тому подобное. То есть здесь важен баланс между желанием уменьшить эмиссию и задачей получить необходимые потребительские свойства. Тем не менее, эмиссия формальдегида на уровне фоновых значений вполне достижима.

Возможно ли как-то ещё редуцировать эмиссию после производства смолы?

– Если мы возьмем этап использования смолы на стадии производства конечного продукта, то уменьшить эмиссию формальдегида возможно за счёт условий использования смолы. И специалисты компании «Метадинеа» оказывают такую поддержку своим потребителям. Следующий фактор, влияющий на эмиссию, – это условия

эксплуатации готового изделия. Но в целом максимальное влияние на эмиссию свободного формальдегида оказывает стадия производства смолы.

Следует подчеркнуть, что производители смол не разрабатывают нормативы. Они соблюдают требования законодательства, и соответственно, уже под эти нормативы оптимизируют рецептуру синтеза смол, чтобы не нанести ущерба потребительским свойствам и чтобы эмиссия мономеров была в рамках допуска.

Если же брать пример фенолоформальдегидных смол, то здесь требования еще жёстче. Производителям приходится наряду с эмиссией формальдегида контролировать и эмиссию второго компонента – фенола. И, соответственно, производить продукцию такого качества, чтобы эти компоненты не выделялись в свободном виде из смолы, то есть чтобы момеры максимально полно химически связывались в полимерные цепочки в процессе синтеза. И компании «Метадинеа» удаётся, используя свой многолетний опыт и экспертизу, сохранять упомянутый мной ранее баланс и не допускать ухудшения эксплуатацион-

ных свойств конечных изделий. Такая вот постоянная борьба разных тенденций и поиск золотой середины.

Получается, что снижение эмиссии фенола и формальдегида делает безопаснее конечный продукт для потребителя?

– Абсолютно верно. Но тут есть важное уточнение: есть два типа потребителей. Есть потребитель, который делает с помощью смолы продукцию, к примеру, ДСП, МДФ и тому подобное. И есть потребитель, который использует эту готовую продукцию. По-простому – это обыватель, конечный потребитель. Соответственно, важно, как производители конечной продукции используют смолы. Они, учитывая риски от смол на базе формальдегида, могут устранить или минимизировать их в процессе производства своих изделий. Таким образом, процессы производства будут безопасны как для работников, так и сама продукция будет абсолютно безопасна для конечного потребителя.

Правильно понимаю, что все клеи фактически – смолы? ПВА, суперклеи?

– В целом верно. Если вернуться к тому, с чего мы начали – с логики классификации, всё, что клеит, оно клеит за счет того, что со временем отверждается. Отверждение по природе может быть различным: за счёт упаривания растворителя, за счёт взаимодействия компонентов, за счёт температурного воздействия, за счёт протекания химического процесса между смолой и отвердителем и тому подобных процессов полимеризации. Соответственно, в основе любых процессов функционирования клея – это те или иные процессы полимеризации. Но, с точки зрения потребителя, если мы говорим про клеи, в основном учитываем только эксплуатационные параметры, например, силу адгезии к склеиваемым поверхностям, типы поверхности, условия использования. С определёнными оговорками можно утверждать, что все клеи – это смолы, но обратное утверждение, что все смолы – это клеи, не всегда верно.

Существуют примеры смол – не клеев, например, это пластификаторы. Подобные смолы позволяют сделать обработку изделия более технологичной за счёт повышения пластичности при определённых условиях, например, при нагревании, но не обладают характеристиками клеев.

А где применяются пластификаторы?

– В большинстве – при переработке полимеров. Как пример, в шинной промышленности. Каучук сам по себе достаточно твёрдый материал, и его сложно перерабатывать. Поэтому в производстве резинотехнических изделий используются пластификаторы для улучшения пластичности. Как один из возможных вариантов пластификаторов – это алкилфенолоформальдегидные смолы, которые при определённых температурах размягчаются и способствуют улучшению профилирования резиновых смесей. Следует отметить, что в последнее время прослеживается достаточно интересная тенденция: производители изделий

стремятся уменьшать количество используемых компонентов. В идеале, чтобы один компонент выполнял несколько функций. И смолы в данном случае являются перспективными добавками, так как при разных температурных условиях могут работать и как клеи, и как пластификатор.

Какие есть перспективные направления развития смол как продукта?

– Если прогнозировать на близкую перспективу – это локальное производство смол, которые импортируются. Производители конечной продукции формируют потребность в смолах, которые не производятся на локальном рынке. Наличие локализованного производства помогает потребителям уменьшить риски по логистике, хранению смолы, сохранению её потребительских свойств, что особенно критично для ряда смол с ограниченным временем жизни, до нескольких недель, например.

Если же рассматривать потребность будущего, то здесь можно идентифицировать направления по снижению экологической нагрузки от смол. Нормативы постоянно ужесточаются. И смолы будущего – это смолы с уменьшенной эмиссией мономеров. Есть еще одно направление экологического характера – производство безотходных смол. Это значит, что все компоненты, добавленные в рецептуру, остаются в продукте и не выделяются из него. И повышение процента химически связанных компонентов автоматически работает на улучшение экологичности смолы с точки зрения эмиссии компонентов.

Если брать более дальнюю перспективу, то, скорее всего, будущее – за замещением невозобновляемых компонентов смол. Большой плюс смол на базе формальдегида и карбамида – доступность компонентов. Соответственно, изделие, склеенное этими смолами, экономически более привлекательно для потребителя, а для производителя – это условно неограниченная ресурс-

ная база за счет возобновляемости сырьевой базы. Но есть типы смол, например, фенолоформальдегидные смолы, где есть ограничения из-за стоимости фенола, так как фенол – это синтетический продукт. Он делается из углеводородного сырья, которое относится к условно невозобновляемым. Потребительские свойства фенолоформальдегидных смол хорошие, порой их сложно заменить другими. Но рост стоимости сырья увеличивает стоимость смолы, и, соответственно, дальше начинается по цепочке рост стоимости конечного изделия для потребителя.

В этой связи интересное направление – это сырьевое замещение фенольной составляющей. И здесь, скорее всего, немаловажную нишу займут продукты переработки древесины. Уже сейчас есть публикации и примеры смол, в которых частично используется продукт переработки древесины, фенолосодержащий компонент – лигнин.

Он в итоге может заменить фенол в производстве смолы?

– Да, лигнин фактически работает как фенол, поскольку в его составе есть фенольные функции. Когда процедура отработки этого продукта дойдет до совершенства, естественно с сохранением потребительских свойств получаемых из него смол, есть вероятность, что лигнин или другие аналоги смогут полностью заменить синтетический фенол. В перспективе, с учетом возобновляемости данного сырья, рост производства и потребления подобных смол будет только расти.

Эмиссия будет практически нулевой?

– Да, если смолы будут фактически делаться из натуральных компонентов, то эмиссия в перспективе по всем компонентам будет стремиться к пределам фоновых значений. Будущее – за экологическими смолами, и мы в «Метадинея» уже сейчас идём по этому пути. Использование сырья, которое является отходом другого производства, использование биодоступного возобновляемого сырья, внедрение принципов безотходного производства – всё это позволяет снизить экологическую нагрузку и в перспективе окажет положительный экономический эффект. И такие тренды будут только усиливаться.

Уже 20 лет компания «Метадинея» занимается производством синтетических смол широкого спектра применения. Производственные площадки компании находятся в г. Губахе Пермского края и в г. Орехово-Зуеве Московской области.

За эти годы она собрала вокруг себя людей, по-настоящему увлеченных своим делом. «Практически все те технологии, которые мы применяем, относятся к наиболее лучшим и доступным на сегодняшний момент. «Метадинея» выпускает уникальные экологичные синтетические смолы, без которых нашим клиентам невозможно создать материалы, необходимые для формирования комфортной современной жизни людей», – подчеркивает управляющий директор ООО «Метадинея» Игорь Спасский.

Интервью провела
Сандра УСМАНОВА



УВЕРЕННЫЙ ШАГ В ФИНАЛ

Команда «Метафракса» стала безоговорочным лидером отборочного тура краевого Чемпионата «Lean – технологии 2024».

Заключительный отборочный этап Чемпионата по бережливому производству состоялся в Губахе на базе Уральского химико-технологического колледжа. Мероприятие было организовано Пермской торгово-промышленной палатой при поддержке регионального центра компетенций Пермского края. Участие в отборочном туре приняли компании «Метафракс Кемикалс», «Ависма» (Березники) и Чусовской завод ОМК.

С приветственным словом к участникам обратились сотрудник департамента по работе с клиентами и члена-

ми Пермской ТПП Юлия Горбылева и эксперты Чемпионата. Модератором мероприятия выступила генеральный директор International Business Support Group, руководитель Международного центра LEAN-компетенций Ирина Решетникова.

Она предложила участникам семь испытаний, в которых им предстояло продемонстрировать свои знания и навыки в области применения современных технологий бережливого производства, а также найти оптимальные решения поставленных задач. Эксперты оценивали уровень компетенций участников и эффективность командной работы.

СТАРТОВАЛ конкурсный день с презентации команд. Нашу сборную под названием «MetaLean» на отборочном этапе представили молодые специалисты Вячеслав Будин, Иван Фролов, Юлия Бабина, Наталья Харисова и капитан Антон Вешняков. «Видим потери – спешим на устранение, для каждой

проблемы найдем свое решение!» – таким командным девизом ребята заявили о своем серьезном настрое на борьбу. Соперники – команда «Миг» ОМК-Чусовой и «Опера Ависмы» – оказались не менее решительными.

Первым делом участники разгадали викторину «Бережливый квиз». Затем, проанализировав видеоролик и представленные материалы, выявили потери в организации производства с помощью инструментов бережливой системы, создали прототип эффективного производства. В завершение задания провели профилактику выявленных ошибок.

После серьезного практического испытания немного расслабиться участникам помогла игра «Другими словами». Представителю команды нужно было объяснить своим коллегам различные «бережливые» термины, не называя их, а команде – отгадать. Финальным заданием отборочного этапа стала сборка настольной лампы. Но собрать её в со-

LEAN чемпионат – это соревнование команд промышленных предприятий региона с целью нахождения путей решений для повышения эффективности процессов, применения современных технологий бережливого производства, навыков внедрения улучшений в бизнес-процессы и навыков совместной работы.

ответствии с представленным образцом оказалось лишь началом. После командам предстояло проанализировать проделанную работу, определить процессы, которые можно оптимизировать с помощью принципов бережливого производства, и вновь ее собрать. Оба раза наша команда, показав слаженность действий всех участников, была первой.

Подводя итоги конкурсного дня, эксперт Чемпионата, представитель регионального центра компетенций Пермского края Елена Зверева отметила высокую подготовку команд и владение принципами бережливого производства. Самой результативной оказалась команда «Метафракса», второе место заняла команда «Ависма», третье – команда ОМК Чусовой. Все сборные получили грамоты и подарки от компаний «Ависма» и «Метафракс Кемикалс».

Этот отборочный этап определил последних участников финала – команд «Метафракса» и «Ависмы».

– **ОФИЦИАЛЬНЫЕ** соревнования по бережливому производству между предприятиями для нас еще в новинку. Но у каждого участника нашей команды уже есть определенный опыт в данной области: ежемесячные аудиты по системе «5С», «Школа мастеров», «Школа супервайзеров». Правильно понимать поставленные задачи и защищать своё мнение мы умеем на все 100 процентов. Команда выбрала меня капитаном, а для меня это значит, что с этого момента я и команда – одно целое. Благодарен каждому из своих коллег, эти люди обладают огромнейшим по-



тенциалом и стремлением к развитию. Моя задача как капитана была правильно раскрыть его и добиться максимальной эффективности в испытаниях. Молодцы, мы это сделали, а теперь давайте сделаем это еще лучше! – таким был настрой нашей команды от испытания к испытанию. Благодаря слаженности, правильному распределению сил в команде мы блестяще и безоговорочно набрали самый максимум из возможных баллов и приятно шокировали жюри. Хочется отметить профессионализм участников «Ависмы» и Чусовского завода ОМК, было интересно пообщаться и узнать, как реализуется бережливое производство на их предприятиях, – поделился капитан нашей команды, старший мастер бюро по контролю за эксплуатацией динамического оборудования завода АКМ Антон Вешняков.

– На мой взгляд, у нас получилось всё, если учесть тот момент, что мы только начинаем. Каждый из нас с энтузиазмом подходил к решению постав-

ленных задач. Заключительный этап Чемпионата был связан с улучшением процесса по сборке лампы, и здесь, как оказалось, пригодились не только навыки работы с инструментами бережливого производства, но и с таким инструментом, как отвертка, – рассказала ведущий инженер-технолог цеха подготовки и ремонта железнодорожного транспорта Юлия Бабина. – Здоровая конкуренция на таких мероприятиях мотивирует, заряжает энергией и расширяет границы. При решении импровизированных задач в небольших масштабах можно увидеть приёмы, которые можно применить в отношении своего цеха. Отметила для себя на практике такой инструмент, как встраивание качества в процесс, думаю, при ремонте железнодорожных цистерн его применение будет актуально.

– **ВПЕЧАТЛЕНИЯ** от чемпионата только положительные, нам уже есть с чем сравнить. Так как не первый раз участвуем в подобном мероприятии таким составом, то уже чувствуется сплочённость самой команды. Мы научились понимать друг друга, знаем сильные и слабые стороны каждого участника и пользуемся этим для достижения хороших результатов. Соперники были сильными и креативными, приятно было понаблюдать за их командной работой, кое-что взяли на заметку. Обменялись контактами и надеемся в будущем посетить их предприятия в качестве гостей для обмена опытом в сфере развития инструментов бережливого производства, – поделилась инженер-технолог железнодорожного цеха Наталья Харисова. – В финале встретимся с сильными соперниками, поэтому подойдём к подготовке основательно. Упор будем делать на имеющиеся знания и креативность мышления.



Ольга ВОТИНЦЕВА

МАМА, КАК ПУГОВКА – НА НЕЙ ВСЁ ДЕРЖИТСЯ

В ноябре наша страна отмечает один из самых теплых и прекрасных праздников – День мамы. В этом году он выпал на 24 ноября. «Мама» – это первое слово, которое произносит ребенок, и главный человек в жизни каждого из нас. Мама любит и воспитывает, оберегает и учат, переживают и заботятся. Мама успевают дарить своим детям тепло и любовь, а еще работать, строить карьеру, заниматься творчеством и спортом. На нашем предприятии работают сотни мам, и некоторые поделились с нами, как им удаётся все успевать.

Помочь детям с уроками, отвести их на кружки или секции, вкусно накормить, а еще научить доброте и обязательно поцеловать перед сном! У любой мамы ежедневно сотни больших и маленьких дел, а у Веры Вольф – втрое больше. Вместе с мужем Юрием они воспитывают троих замечательных сыновей, у каждого из которых свой характер, интересы и увлечения.

Старшему Алексею 12 лет, Артему – 10, младшему Александру в этом году исполнилось 7, он пошел в первый класс. Все мальчишки теперь школьники, и конечно, много времени после занятий проводят вместе. Алексей занимается в секции рукопашного боя, ходит на футбол и еще успевает учиться в музыкальной школе, осваивает игру на саксофоне. Артем разделяет с братом спортивные интересы и тоже успешно посещает секцию по футболу. Младший Саша занимается в музыкальной школе. «Хотел обучаться на барабанах, но изучать ударные инструменты в нашей музыкальной школе можно только с 12 лет, в результате поступил по классу саксофона», – делится Вера Валерьевна.

– Мальчишки наши разные, бывает, что и ссорятся, но чаще вместе играют, находят общий язык. Несмотря ни на что, очень друг друга любят и всегда заступаются друг за друга. Леша с Сашей похожи по характеру – оба активные, любят шум и гам. Артём более спокойный, послушный, всё у него обдуманно, но веселиться тоже, конечно, любит. Все трое очень добрые и, как маленькие



котят, любят нежность и ласку, – признается она.

Вера Вольф всегда в заботах, всегда куда-то стремится, радуется, восхищается и не перестаёт вместе со своими мальчишками удивляться. Поддерживает их на спортивных турнирах, помогает мастерить поделки в школу, а в выходной по утрам обязательно печет для них ароматные блины или оладушки. И конечно, как любая мама, переживает, когда болеют или что-то у них не получается.

МАТЕРИНСКОЕ призвание Вера Вольф успешно совмещает с профессиональной деятельностью. На «Ме-

тафракс» она устроилась в 2005 году, сначала проходила здесь производственную практику, а потом устроилась техником-программистом в Департамент по информационным технологиям. «Коллектив меня встретил радушно, моим начальником была Ирина Юрьевна Черных, до сих пор то время вспоминаю с теплом в сердце», – призналась Вера Валерьевна.

Сейчас она трудится главным специалистом в ООО «РХИТ», занимается разработкой и сопровождением программ на базе платформы «1С:Предприятие» для пользователей «Метафракс Кемикалс».

СЧАСТЬЕ ВДВОЙНЕ

Если вы спросите у мамы двойняшек Кристины Анисимовой, как она справляется со всеми семейными делами, в ответ услышите, что в этом нет ничего сложного, хлопоты – мелочь, а двойняшки – это в два раза больше счастья в семье.

– Как удается со всем справляться? Не скажу, что это сложно. Сейчас, когда все школьники, самая большая забота – это уроки, нужно ничего не забыть, всё успеть. Если бы не муж, точно бы всё пропало. Он очень мне помогает во всём! – делится Вера Вольф. – Секретов в воспитании у нас нет, мы сами многодетные родители первый раз, делаем свои ошибки, выносим свои уроки.

НАДЁЖНАЯ опора – муж Юрий – трудится на «Метафраксе» мастером участка в цехе по обслуживанию и ремонту автоматизированных систем управления. В этом ноябре супруги отпраздновали 19-летний день рождения своей семьи, родившейся 11.11.2005 года.

– Есть ли у нас семейные традиции? Да, конечно! В выходные обязательно готовим любимое блюдо всей семьи – оладьи и блины, они самые частые гости на нашем столе. Любим дружно путешествовать, обязательно все вместе. Уехать от суеты, быть вместе, когда от общения не отвлекают домашние дела, работа, – признается Вера Валерьевна.

В выходные у семьи Вольф – обязательно банный день. Все члены семьи любят попариться душистым веником и не один раз. А зимой в баню можно принести снег и лепить из него разные фигуры. Новый год – один из самых любимых и долгожданных праздников. «В новогодние каникулы обязательно едем с детьми в Екатеринбург в аквапарк «Лимпопо», этой нашей семейной традиции уже 10 лет, – рассказывает героиня.

На вопрос, в чем заключается семейное счастье, Вера Вольф не раздумывая ответила: «Чтобы родные люди были здоровы и рядом».

Ольга ВОТИНЦЕВА

Кристина Анисимова – аппаратчик химводоочистки парогазоцефа, в компании «Метафракс Кемикалс» трудится семь лет. Она не только профессиональный, ответственный работник, активный представитель молодёжной и профсоюзной организаций предприятия, но и молодая счастливая мама.

– Когда узнали с мужем, что у нас будет двойня, удивились и очень обрадовались, ведь счастья много не бывает, – поделилась Кристина.

После рождения дочек Ариши и Евы у молодой мамы появились приятные хлопоты. Признается, что ни на какие переживания и страхи больше просто не осталось времени.

– Не скажу, что с новорожденными было тяжело, потому что они только спали и кушали. Но пришлось приспособиться их одновременно кормить, купать, укладывать. С самого первого дня у нас был режим, поэтому и для отдыха время у меня оставалось. Муж помогал и помогает всегда, и, конечно же, бабушки и дедушки, спасибо им большое! – добавила молодая мама.

В этом году девочкам исполнилось четыре года. Несмотря на внешнюю схожесть, характеры у них, как уверяет мама, разные. «Ариша более шустрая, а Ева спокойная, более усидчивая. Независимо от этого, они очень сильно друг друга поддерживают, играют вместе, защищают друг друга».

– Говорят, что чужие дети быстро растут, это с уверенностью можно сказать и про



своих. Каждый возраст своему особенный, и им хочется насладиться. Сейчас стараюсь много общаться с дочками, разговаривать обо всем, очень интересно, как они рассуждают и высказывают свои мысли, – призналась Кристина.

Молодая мама видит большой плюс в том, что у нее родились двойняшки: дочка все время вместе, им никогда не бывает скучно дома, играют, рисуют, лепят или что-то вместе придумывают. «А я спокойно могу заняться уборкой, готовим нередко тоже вместе, любят мне помогать», – добавляет она.

Энергии Кристины Анисимовой хватает и на семью, и на работу, и на общественную жизнь. С супругом Андреем, который также трудится на «Метафраксе» – аппаратчиком производства полиорганики и многоатомных спиртов, они активные

участники молодёжных и профсоюзных мероприятий и инициатив, заядлые КВНшники, любители интеллектуальных и спортивных состязаний.

– Очень здорово, что «Метафракс» инициирует много мероприятий, связанных с отдыхом вместе с детьми. Мы по максимуму стараемся их посещать. Ну и, конечно же, время нужно находить для себя, чтобы не было выгорания. У нас замечательные бабушки и дедушки, которые всегда рады помочь и дать родителям отдохнуть, – призналась Кристина.

– Я счастлива, что у меня есть такие прекрасные дочки. Всем мамочкам в этот замечательный праздник хочу пожелать здоровья, счастья, доброты и побольше поводов для радости за своих детей! – пожелала Кристина Анисимова.

В ПЕРМИ БУДЕТ СОЗДАН ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ ДОГОВОРОВ

В Перми состоялась конференция юридической службы АО «Метафракс Кемикалс», участниками которой стали юристы таких компаний, как ООО «Метадинеа», ООО «МетаТрансСтрой», АО «Карболит», а также сотрудники управляющей организации – АО «Росхим».



В своем вступительном слове директор по правовым вопросам АО «Метафракс Кемикалс» Симон Вихнин отметил важность подобного рода встреч, которые позволяют юристам обмениваться опытом, находиться в едином информационном поле и налаживать коммуникацию между подразделениями компании.

В НАЧАЛЕ конференции были представлены новые юристы, пополнившие ряды коллектива юридической службы за последние месяцы. Также организаторы отметили заслуги заместителя начальника юридического отдела АО «Метафракс Кемикалс» Елены Новиковой, которая в этом году отмечает 20-летний юбилей работы на предприятии.

Заместитель директора по правовым вопросам Вячеслав Осиновских рассказал о создании в Перми Центра экспертизы договоров АО «Росхим», в котором будет осуществляться правовое

сопровождение договорной работы всех предприятий-активов, входящих в группу АО «Росхим». Планируется, что к 2025 году в Центр перейдут и сотрудники договорного отдела «Метафракс Кемикалс», что позволит эффективно объединить экспертизу и компетенции специалистов для решения комплексных юридических задач.

ОСНОВНАЯ часть конференции состояла из 7 докладов. Участники встречи обсудили вопросы применения машинночитаемых доверенностей, проблемы использования искусственного интеллекта в юриспруденции, законодательные новеллы в области контроля за экологической безопасностью («Усольский закон»), аспекты применения криптовалюты в гражданском обороте, а также актуальные изменения в корпоративном законодательстве. Доклады вызвали оживленные дискуссии среди участников, что свидетельствует о значительном интересе и актуальности сообщений.

Отдельный доклад был посвящен разбору кейсов по правовому сопровождению расчетов предприятий с иностранными контрагентами. Также был представлен доклад на тему разграничения ответственности между департаментом судебной и претензионной работы и юридическим отделом АО «Метафракс Кемикалс».

ТЕМАТИКА представленных на конференции докладов отличается заметным разнообразием: от анализа сугубо теоретических вопросов до обзора конкретных дел, имевших место в практике юристов, лучших практик взаимодействия между юристами различных направлений и локаций.

Итоги конференции подвел директор по правовым вопросам АО «Метафракс Кемикалс» Симон Вихнин, который поблагодарил коллег за интересные доклады и отметил необходимость проведения подобных мероприятий в дальнейшем.

ДЕЛЕГАЦИЯ «МЕТАФРАКСА» ПОСЕТИЛА УЗБЕКИСТАН

Руководители компании приняли участие в работе третьего международного конгресса и выставки «Азот Синтезгаз. Узбекистан и СНГ». Мероприятие состоялось 20-21 ноября в Ташкенте.

В состав делегации вошли топ-менеджеры компании – исполнительный директор Максим Нахшунов и его заместитель Павел Якушенко, директор по стратегии Иван Феоктистов, технический директор Андрей Еремеев, советник управляющего директора по производству Владимир Даут и заместитель руководителя проектного офиса по стратегии Людмила Зуева.

НА ПЛОЩАДКЕ конгресса руководители компании провели ряд деловых встреч, в том числе с представителями АО «Узкимёсаноат». Людмила Зуева выступила модератором пленарного заседания, посвящённого перспективам развития отрасли переработки синтез-газа в Узбекистане и СНГ. Андрей Еремеев представил на сессиях два доклада. Первый был посвящён опыту и особенностям эксплуатации



установок комплекса «Аммиак-Карбамид-Меламин», при возведении которого были использованы современные высокоэффективные технологии. Во втором сообщении он рассказал о перспективных инвестиционных проектах, которые планируется реализовать на предприятии в ближайшие годы.

КОНГРЕСС и выставка «Азот Синтезгаз. Узбекистан и СНГ» – профессиональная международная площадка для лидеров отрасли метановой газохимии Узбекистана и СНГ с участием крупнейших предприятий-переработчиков синтез-газа, органов власти, регуляторно-надзорных

органов, лицензиаров технологий производства, разработчиков, производителей и поставщиков оборудования, инжиниринговых и проектно-строительных компаний, поставщиков технологий и услуг. Мероприятие посвящено обсуждению крупнейших инвестиционных проектов строительства и модернизации производственных мощностей, а также возможностей повышения эффективности действующих предприятий-производителей метанола, аммиака и минеральных удобрений (азотных, калийных, фосфорных и комплексных).

Максим ОБОРИН

благотворительность

МЕТАФРАКС КЕМИКАЛС

МУЗЫКАЛЬНЫЙ ПОДАРОК

В Губахе при поддержке компании «Метафракс Кемикалс» состоялся праздник классической музыки.

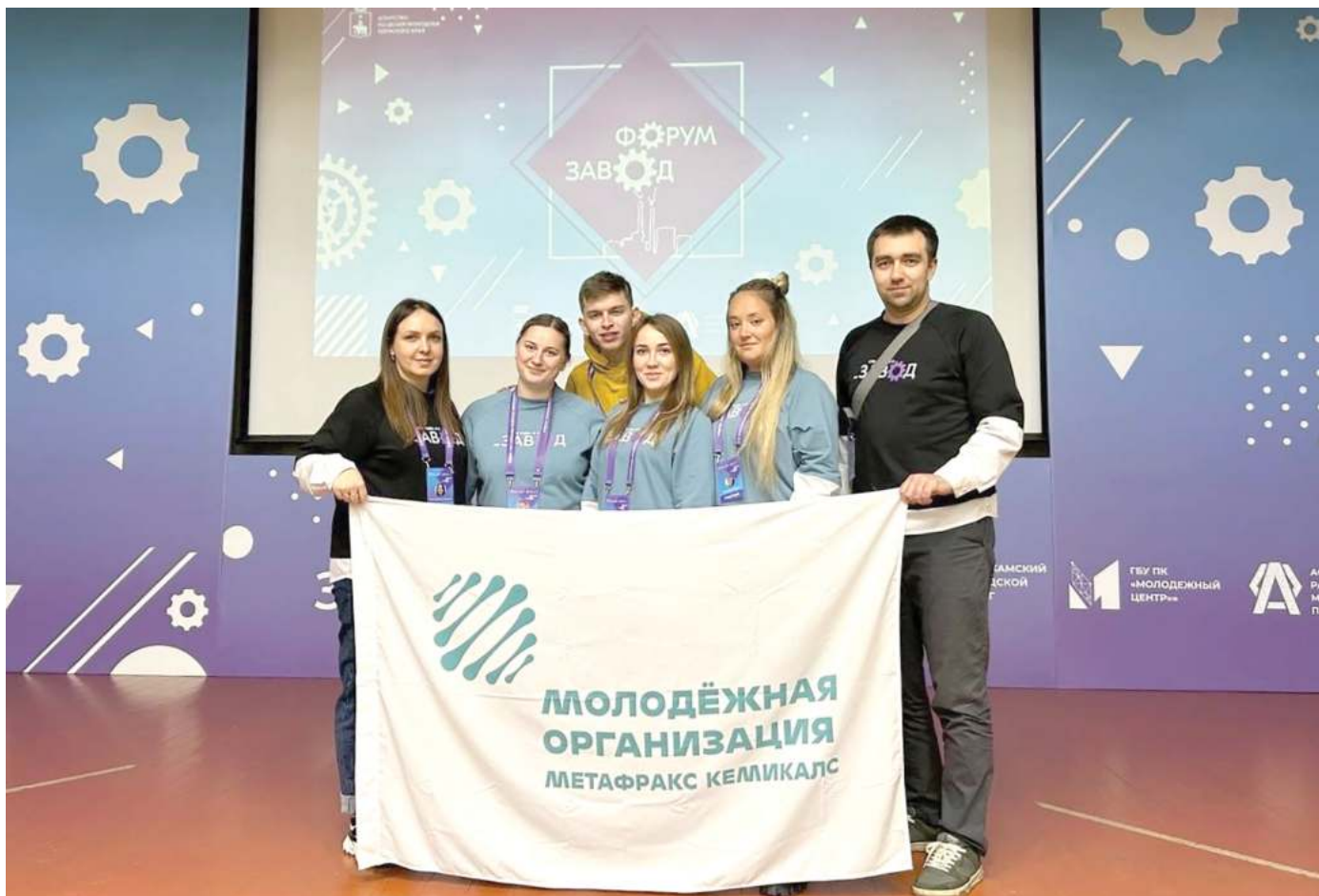
КОНЦЕРТ фортепианной музыки с участием заслуженного артиста России, профессора Московской государственной консерватории имени П.И. Чайковского Андрея Диева и выпускника школы, многократного лауреата всероссийских и международных конкурсов Ивана Кошечева прошёл 16 ноября в большом зале детской музыкальной школы имени Юрия Агафонова. Праздник для жителей и гостей Губахи был организован при поддержке «Метафракса». В программе выступления – шедевры мировой классики: произведения В. А. Моцарта, П. И. Чайковского, других русских и зарубежных композиторов.

МЕРОПРИЯТИЕ состоялось в рамках торжественного открытия детской музыкальной школы после капитального ремонта. Работы проводились в рамках национального проекта «Культура» благодаря участию губернатора Дмитрия Махонина, министерства культуры Прикамья, депутатов Законодательного Собрания Пермского края и администрации Губахинского муниципального округа.

В учреждении отремонтированы учебные классы, холлы, коридоры, лестницы и гардероб. Проведены работы по замене систем электро-, тепло- и водоснабжения, автоматической



пожарной сигнализации, произведена гидроизоляция фундамента, обустроены новый пандус и санузел для маломобильных групп населения. В школу закуплены музыкальные инструменты, оборудование и учебно-методическая литература. Ранее по нацпроекту «Культура» в Губахе также обновили центральную и детскую библиотеки.



«МОЛОДЁЖКА» НА «ЗАВОДЕ»

В Соликамском городском округе 8-10 ноября состоялся форум работающей молодёжи Пермского края «Завод». Как в роли участников, так и наставников на нём побывали члены молодёжной организации компании «Метафракс Кемикалс».

НА ФОРУМЕ собрались представители советов молодёжи крупнейших производственных и ресурсоснабжающих предприятий региона. Мероприятие стало платформой для

обсуждения вопросов профессиональной и личной самореализации молодых специалистов и выработки практических решений для улучшения молодёжной политики на предприятиях.

пертных сессиях. Посмотрели фильм «Неподдающиеся», а также сыграли в квиз «Человек труда», вопросы которого были связаны с предприятиями и их историей.



Организатором форума выступил Региональный молодёжный центр по заданию Агентства по делам молодёжи Пермского края.

ПРОГРАММА была насыщенной, а работа прошла однозначно плодотворно. В первый день участники познакомились поближе на квесте, затем побывали на экс-

Во второй день прошли экспертные лекции, защита презентаций, разработанных в первый день, и гала-шоу «Мода-лофт», где традиционная спецодежда была представлена в новом, креативном формате. Шоу продемонстрировало, как рабочая форма может стать частью современной модной культуры и подчеркнуло творческий потенциал молодых сотрудников предприятий.

В завершающий день участники говорили о такой важной теме, как семья. Вместе со спикерами выяснили, как семья помогает в карьерном росте, узнали про трудовые династии и меры поддержки семей на предприятиях.

В конце вечера подвели итоги трехдневной сессии.

ВПЕЧАТЛЕНИЯМИ о поездке и об участии в масштабном региональном мероприятии поделились наши сотрудники.

– Безмерно счастлива, что такие мероприятия существуют. Это выход из зоны комфорта, но точно того стоит. Спасибо, «Метафракс Кемикалс», за возможность побывать на таких мероприятиях. Я обязательно поеду ещё! – рассказала аппаратчик химводоочистки парогазоцеха Кристина Анисимова.

– **ГЛАВНАЯ** ценность этого форума, на самом деле, – его участники и организаторы. Как было сказано на форуме: «...Организаторы создают, участники делают», с этим нельзя не согласиться! – отметил менеджер отдела управления персоналом Ростислав Третьяков.

– Мне посчастливилось стать капитаном команды прекрасных специалистов сво-



его дела и просто хороших людей. Благодарю каждого из них за труд, понимание, неутомимое старание, отличную работу и, конечно, за тёплую и дружественную атмосферу в команде. Посещение подобных мероприятий всегда оставляет хоро-

ший след в моей памяти, вдохновляет и вселяет уверенность в свои силы, – поделилась менеджер отдела управления персоналом Ксения Митина.

Эльвина НУРУЛЛИНА

социальное партнерство



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ОРИЕНТИР

Будущие химики посетили площадку «Метадинеа» в Орехово-Зуеве.

УЧЕНИКИ девятых и одиннадцатых классов, готовящиеся к сдаче ОГЭ и ЕГЭ по химии, посетили производство «Метадинеа» в Московской области и познакомились с работой предприятия. Мероприятие было организовано в рамках сотрудничества компании и орехово-зуевской школы №12 с углублённым изучением отдельных предметов.

НА ЭКСКУРСИИ ребят сопровождали сотрудники предприятия. Специалист отдела по управлению персоналом Юлия Губанова рассказала о деятельности компании, выпускаемой продукции, а также о востребованных в химической отрасли профессиях. Инженер по производственному учёту Дмитрий Аверьянов провёл ребят по производственной площадке, подробно описав основные этапы производства синтетических смол. Школьники посетили операторскую, где наглядно увидели работу аппаратчиков производства.



Начальник лаборатории Галина Бирюкова провела демонстрационные эксперименты. Учащиеся смогли увидеть несколько опытов, иллюстрирующих этапы проверки качества смол. В завершение меро-

приятия школьники пообщались с сотрудниками предприятия по вопросам стажировок и трудоустройства студентов.

Сандра УСМАНОВА

НА МУЗЕЙНОМ ОЛИМПЕ

В Музее-заповеднике «Гатчина» Ленинградской области состоялось награждение победителей Всероссийского конкурса «Музейный Олимп-2024». Победу в номинации «Музей – детям» одержал совместный проект Пермской художественной галереи и компании «Метафракс Кемикалс» «Химия искусства».

В РАМКАХ проекта в Перми и городах Прикамья, начиная с 2020 года, был проведён цикл выставок для семейной аудитории, посвящённых разным видам искусства, в том числе живописи, скульптуре, графике, архитектуре и иконе. Все представленные экспозиции были объединены одной идеей – рассказать об искусстве просто, но без упрощения, наглядно и увлекательно, с заботой о посетителе вне зависимости от его возраста, знаний и зрительского опыта. Авторы проекта – музейные педагоги Ксения Зубакина, Евгения Наймушина и Артём Кутергин.

– Спасибо всем, благодаря кому этот просветительский проект состоялся. Он действительно важен, так как благодаря выставкам «Химии искусства» дети и взрослые не только узнают тайны творческой «кухни» мастеров, но и видят на примере, как неразрывно связаны искусство и наука, – отметила директор по стратегическим коммуникациям АО «Метафракс Кемикалс» Мария Коновалова. – Рада, что наш опыт уже известен в других регионах. Надеюсь, что благодаря победе на «Музей-



ном Олимпе» он станет ещё более востребованным.

РУКОВОДСТВО холдинга «Росхим» и компании «Метафракс Кемикалс» приняло решение о дальнейшей поддержке проекта «Химия искусства».

Следующая выставка Пермской художественной галереи будет открыта уже в этом месяце на площадке Губахинского историко-краеведческого музея.

Максим ОБОРИН

Конкурс «Музейный Олимп» стартовал в Санкт-Петербурге в 2009 году и в 2024 году впервые вышел на всероссийский уровень. Соучредителями конкурса выступили Комитет по культуре Санкт-Петербурга и Российский комитет Международного совета музеев (ИКОМ России). На конкурс было подано 189 заявок от 127 музейных организаций.