

## В Волгограде на базе ВолгГТУ 16-20 мая проходит V международная конференция-школа - Сателлитная конференция XX Менделеевского съезда по общей и прикладной химии



**В понедельник, 16 мая, ВолгГТУ встретил первых гостей, прибывших на научный форум. В основном это были организаторы конференции, среди которых хорошо знакомые политехникам лица.**

Гостей встречали ректор ВолгГТУ, чл.-корр. РАН В.И. Лысак, президент техуниверситета, академик РАН И.А. Новаков и первый проректор вуза А.В. Навроцкий. Владимир Ильич тепло поприветствовал собравшихся в зале заседаний, поблагодарил за то, что они откликнулись на приглашение и приехали на большой научный форум, являющийся Сателлитной конференцией XX Менделеевского съезда по общей и прикладной химии, который состоится этой осенью в г. Екатеринбурге.

Владимир Ильич немного рассказал об истории вуза и перспективах его развития уже в качестве первого опорного регионального университета. Поделится ректор и не очень веселыми мыслями по поводу сегодняшней демографической ситуации – выпускников школ становится все меньше, и эта тенденция сохранится, как минимум, до 2030 года, что и послужило одной из причин объединения ВолгГТУ с ВолгГАСУ.

Рассказал руководитель вуза и об успехах университета: ВолгГТУ уже в шестой раз становится лучшей организацией в регионе (в номинации «Наука»), победил в конкурсе по созданию инжиниринговых центров, а также в конкурсе подготовки кадров для ОПК и других.

Президент ВолгГТУ И.А. Новаков рассказал собравшимся о публикационной активности политехников, о том, что многие ученые вуза, как именитые, так и молодые, ежегодно выигрывают всевозможные гранты, становятся обладателями премий Президента и Правительства страны.

Затем гости посетили музей истории и науки ВолгГТУ. В ходе экскурсии им рассказали об эпохе становления института в далеких 30-х годах прошлого столетия, о его героическом военном прошлом, послевоенном восстановлении и о сегодняшнем дне. Прибывших коллег познакомили с самыми современными технологиями, разработанными волгоградскими учеными-политехниками, в частности, с технологией сварки взрывом, новейшими полимерными и композиционными материалами, шагающими машинами и др. Кроме того, гости посетили научно-техническую библиотеку, центр коллективного пользования кафедры ХТПЭ, лаборатории, увидели уникальные возможности двухлучевого микроскопа «Versa 3D».

## Цитата



### **Вице-президент Российской академии наук Сергей Михайлович Алдошин**

- Крупные научные форумы, которые проводятся на базе Волгоградского государственного технического университета, всегда выгодно отличаются тем, что, как правило, в стенах вуза удается собрать не только элиту российской науки, но и производителей, а также представителей власти региона. И это очень правильно, потому что нужен диалог, необходимо многостороннее общение, в ходе которого обязательно будут найдены пути решения той или иной проблемы.

## Церемония открытия V Международной конференции-школы по химической технологии



**17 мая в ВолгГТУ приступила к работе V Международная конференция-школа по химической технологии ХТ'16 - Сателлитная конференция XX Менделеевского съезда по общей и прикладной химии.**

Церемония открытия состоялась на пленарном заседании. Первым слово взял на правах хозяина ректор ВолгГТУ, чл.-корр. РАН В.И. Лысак. Он поздравил гостей с прибытием на волгоградскую землю, а всех участников с началом работы научного форума и представил президиум, после чего передал слово вице-губернатору Е.А. Харичкину.

«Рады приветствовать на нашей героической земле академиков, членов-корреспондентов Российской академии наук, ведущих ученых, приехавших из разных концов страны – от Санкт-Петербурга до Дальнего Востока. Приветствуем также гостей из стран ближнего и дальнего зарубежья. Приятно отметить, что наряду с маститыми учеными здесь собрались и молодые, и еще только начинающие ученые», – поприветствовал от имени губернатора Волгоградской области А.И. Бочарова и от себя вице-губернатор, обращаясь к участникам научного форума, и поздравил их с открытием V Международной конференции-школы по химической технологии, пожелав больших и серьезных успехов.

Зам. главы области напомнил, что пять лет назад также на волгоградской земле этот же замечательный вуз принимал участников XIX Менделеевского съезда по общей и прикладной химии. «Отрадно, что сегодня продолжают эти традиции», – подчеркнул Е.А. Харичкин.

С приветственным словом выступил вице-президент Российской академии наук, академик РАН С.М. Алдошин. Он также поздравил участников с этой представительной конференцией и тоже отметил, что пять лет назад здесь собирались участники XIX Менделеевского съезда – и это уже тенденция, подчеркнул вице-президент РАН, ведь фактически нынешней Сателлитной конференцией начинает работу XX Менделеевский съезд по общей и прикладной химии. «Нам предстоит рассмотреть очень важные вопросы: что дает та или иная новая технология. И очень хорошо, что здесь собрались не только ее заказчики и разработчики, но и потребители», – сказал С.М. Алдошин. Академик также отметил необходимость стратегии научно-технического развития.

Участников научного форума также приветствовал сопредседатель программного комитета конференции, академик РАН Л.И. Леонтьев. Пожелав всем участникам успешной работы, академик обратил внимание на участие в форуме двух научных советов: по химии и

металлургии, что, по его словам, очень правильно, потому что решать многие вопросы, действительно, необходимо сообща.

В завершении выступления он поздравил ректора ВолгГТУ с замечательной датой – у Владимира Ильича Лысака в этот день юбилей. Все участники научного форума присоединились к поздравлению дружными аплодисментами.

*Старт дан*

## Первое пленарное заседание



**Первым выступил академик РАН С.М. Алдошин с докладом «Развитие технологий окислительной переработки углеводородных газов».**

Одной из главных причин низкой рентабельности современных газохимических технологий, считает докладчик, являются очень затратные традиционные технологии получения синтез-газа. Поэтому необходимы принципиально новые технологии превращения природного газа в химические продукты и моторные топлива. Для создания нового поколения GTL процессов, по мнению ученого, возможны две альтернативы. Первая – снижение затрат на стадию получения синтез-газа за счет новых технологий его получения из природного газа. И вторая – разработка альтернативных GTL технологий, не требующих стадии получения синтез-газа. В результате тщательно проведенных научных и исследовательских изысканий ученые пришли к выводу о преимуществе альтернативной концепции GTL: помимо отсутствия стадии получения синтез-газа, здесь значительно больше активность катализаторов карбонилирования и практически не требуется дополнительной стадии облагораживания продуктов.

**Нестандартную тему подняли в своем докладе академики РАН В.М. Бузник и Е.Н. Каблов (Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов, Москва) – «Технологии получения и адаптации материалов для использования в Арктике».**

Как признался В.М. Бузник, выступавший с докладом, для обоих ученых это совершенно новая область. Тем не менее, они не только основательно разобрались в ней, но и сделали важные наблюдения. Проблемы здесь не столько научно-технические, сколько организационные, отметил докладчик.

В последние годы Арктика превратилась в важный геополитический регион, к которому проявляют интерес многие страны. Естественно, повышенное внимание к нему и в России. По мнению ученого, особое место занимают материалы, без которых невозможно создать технические устройства и сооружение, обеспечивающие пребывание и эффективную работу человека в суровых арктических условиях. Однако анализ показал, что современное отечественное материаловедение в этом направлении развивается бессистемно. Очевидно, что для поднятия на нужный уровень арктического материаловедения в стране, необходимы консолидирующие действия исследователей.

**«Разработка и внедрение импортозамещающих синтетических покрытий на основе реакционноспособных олигомеров для устройства спортивных объектов» – так называется доклад, с которым выступил президент ВолгГТУ, академик РАН И.А. Новаков.**

Исследования, на которых базируются результаты работ, были инициированы вузом еще в

конце 70-х годов, а доведены до совершенства в наше время – появилась возможность формирования непосредственно на объекте эластичного безшовного «ковра», адгезионно связанного с основанием.

В докладе приводятся основные результаты комплексных исследований, направленных на определение влияния молекулярной массы олигомеров, отверждающей и катализирующей системы на кинетику отверждения, закономерности сеткообразования и комплекс свойств материалов. Это позволило разработать и внедрить отечественные уникальные материалы серии «Физпол», «Эластур» и другие, которые характеризуются травмобезопасностью, влагонепроницаемостью, морозо-, и атмосферостойкостью, тепло-, и светостойкостью, что детерминирует возможность эксплуатации покрытий на открытых сооружениях во всех регионах России.

Учеными-химиками ВолгГТУ совместно с ООО «Компания «Эластомер» созданы и запатентованы полиуретановые материалы, отличающиеся пониженной горючестью и отвечающие современным требованиям, предъявляемым к покрытиям для закрытых сооружений по противопожарным характеристикам. Разработанные материалы соответствуют европейским стандартам и требованиям Международных федераций легкой атлетики (IAAF) и других видов спорта. Результаты работы внедрены более чем на трех тысячах спортивных объектах, общей площадью более трех миллионов квадратных метров.

**Академик РАН Ю.А. Золотов (Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН) рассказал об «Основах аналитического контроля химико-технологических процессов и качества продукции».**

Свой доклад он начал с подробной характеристики аналитического контроля – это одна из областей химического анализа, задачей которого является проверка соответствия химического состава объекта наперед заданным требованиям.

Аналитический контроль технологических процессов, пояснил докладчик, как правило, требует оперативности, часто автоматизации и осуществляется он нередко непосредственно в цехах. Контроль состава продукции осуществляется обычно в лабораторных условиях с использованием широкого набора современных методов анализа, в этом случае его должны выполнять подготовленные специалисты. Относительно экологического контроля ученый отметил, что значение его постоянно возрастает. Наблюдение за воздухом рабочей зоны, по возможности, должно быть непрерывным и автоматизированным, осуществляется разного рода анализаторами, но будущее здесь, считает Ю.А. Золотов, – за химическими сенсорами, которые уже применяются на многих химических и нефтехимических предприятиях.

В этот день было заслушано 8 докладов. А всего представлено на конференцию 29 пленарных докладов.



*Круглый стол*

## Диалог состоялся



**В ВолгГТУ в рамках конференции прошло заседание круглого стола по вопросам взаимодействия науки и промышленности. В его работе приняли участие многие известные ученые страны, руководители предприятий региона, представители власти.**

Открывая заседание, ректор техникуниверситета, чл.-корр. РАН В.И. Лысак выразил надежду на то, что встреча поможет найти общий язык и достичь взаимопонимания между представителями науки и производства. Приветствовал участников круглого стола вице-президент РАН С.М. Алдошин.

Председатель комитета промышленности и торговли администрации Р.С. Беков, поблагодарив руководство техникуниверситета за организацию столь важной встречи, рассказал о сегодняшнем состоянии дел в химическом комплексе региона: «Химическая промышленность Волгоградской области – одна из самых динамично развивающихся. Но без помощи науки отрасль просто не сможет работать, поэтому такие встречи необходимы, и диалог должен быть постоянным!» – подчеркнул представитель власти региона. Это мнение было поддержано как производственниками, так и научными работниками.

Председательствующий на заседании президент ВолгГТУ, академик РАН И.А. Новаков в своем выступлении отметил, что только на базе развития науки в политехе студенты учатся создавать. И привел несколько красноречивых цифр: в прошлом году из стен университета вышло 282 магистра, у которых за плечами было 1570 научных публикаций и 63 объекта интеллектуальной собственности. Также И.А. Новаков рассказал об инновационных разработках университета в области химии и полимерного материаловедения, о работе инжинирингового центра.

Выступавший далее проректор ВолгГТУ В.А. Кабанов, знающий не понаслышке о проблемах промышленности региона, подчеркнул, что научный подход нужен еще и для того, чтобы понять, какие проекты принесут наибольшую экономическую эффективность. От производителей выступили представители администрации ООО «ЕвроХим-ВолгаКалий» И.Г. Калайджи и В.Н. Костычев, рассказавшие о ходе реализации крупнейшего инвестиционного проекта «Горно-обогатительный комбинат по добыче и обогащению калийных солей мощностью 2,3 млн тонн в год Гремячинского месторождения Котельниковского района Волгоградской области». И оба были едины во мнении: без науки и помощи в инженерных кадрах ООО «ЕвроХим-ВолгаКалий» не обойтись.

*Только цифры*

## **Участники конференции ХТ'16**



- Международный научный форум объединил свыше 550 участников.
- Более 300 ученых, представителей сфер образования, производства участвовали в конференции очно.
- Около 190 участников (из общего количества участвовавших очно) – иногородние.
- География участия в конференции (вместе с заочными участниками) – Россия, а также страны ближнего и дальнего зарубежья: Белоруссия, Украина, Казахстан, Узбекистан, Азербайджан, Италия.
- Россия представлена 28 городами, в их числе: Москва, Санкт-Петербург, Ярославль, Нижний Новгород, Саратов, Новосибирск, Екатеринбург, Томск, Владивосток, Волгоград и др. Белоруссию представляют г. Минск и г. Гомель.
- Среди участников конференции много молодежи, включая 70 аспирантов и студентов.



**ВНТК**

## Удачный союз науки и производства



**В рамках конференции представители организационного и программного комитетов посетили Волжский научно-технический комплекс (филиал) ВолгГТУ. Директор ВНТК А.В. Дахно познакомил именитых ученых с производством и продукцией, выпускаемой на комплексе.**

Еще при входе неподдельный интерес гостей вызвала непотопляемая шлюпка, которая выпускается на предприятии уже нескольких лет и пользуется большим спросом у самых разных групп потребителей.

Только в минувшем году на ВНТК было разработано и отгружено заказчикам продукции почти на 209 миллионов рублей – это: рукава различных типов и назначений (более 600 видов); любые неформовые и формовые РТИ, используемые в разных отраслях (уплотнения, манжеты, кольца, втулки, сальники); каландрованная резиновая смесь, резина товарная.

Гости также узнали, что в 2015 году в ВолгГТУ был создан инжиниринговый центр «Полимерные композиционные материалы и технологии», где ВНТК является основной производственной площадкой. Главная задача центра – разработка и, что самое важное, производство композиций на основе высокомолекулярных соединений для изготовления изделий, применяемых, к примеру, в нефтедобывающем комплексе, гидросооружениях, судостроении и др.

Активно комплекс занимается выпуском импортозамещающей продукции, и сегодня у него существенно расширился круг партнеров. Многие предприятия страны, которые раньше закупали продукцию на Западе, охотно приобретают аналоги у волжан, при этом отмечают, что качество на ВНТК значительно выше, а цена в разы ниже.

На комплексе производят детали и для сельского хозяйства: дозаторы зерна, удобрений, рапса, клевера и других семян; демпферы-успокоители семяпроводов и др. Одна из таких деталей, которая раньше закупалась на Западе, стоила 30 долларов за штуку, на ВНТК аналог стоит...114 рублей! И таких примеров много.

Волжский научно-технический комплекс – это пример удачного союза науки и производства.