

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.