

ВКЛАД УЧЕНЫХ СО РАН В БОРЬБУ С ПАНДЕНИЕМ КОРОНАВИРУСА

В Институте химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН разработана и зарегистрирована тест-система для оперативной диагностики коронавируса SARS-CoV-2.

Тест-система зарегистрирована в Росздравнадзоре и допущена к обращению на территории Российской Федерации. В ноябре 2021 года Институт получил регистрационное удостоверение на медицинское изделие «Набор реагентов для качественного выявления РНК коронавируса SARS-CoV-2 из мазков носо- и ротоглотки человека». Коммерческим партнером ИХБФМ СО РАН стало ООО «Современные лабораторные технологии», расположенное в наукограде Кольцово. Ключевые компоненты, используемые в производстве, сделаны в России. Набор будет внедрен в клиническую практику с перспективой экспорта в зарубежные страны. Компания «Биосан» обеспечила почти на 100 % производство реагентов, необходимых для проведения тестов на COVID-19 в России. Метод синтеза некоторых компонентов разработали в ИХБФМ СО РАН. На его основе «Биосан» создал технологию производства природных и модифицированных компонентов.

МАЛОТОННАЖНАЯ ХИМИЯ

Институт катализа СО РАН, Волгоградский филиал ИК СО РАН

В настоящее время к малотоннажным химическим производствам относят предприятия с объемом производства по отдельным наименованиям продукции до 1 тыс. тонн в год. Возрождение и развитие в РФ малотоннажной химии, в которой заложен большой инновационный потенциал для развития других отраслей промышленности, является приоритетной государственной задачей. Без малотоннажной химии невозможно развитие нефтяной, машиностроительной, электротехнической, электронной, легкой, пищевой промышленности, определяющих нашу экономику. На стенде СО РАН представлена продукция, производимая в Волгоградском филиале Института катализа СО РАН: полупродукт для фармацевтических производств (противовирусное средство); селективные послевсходовые гербициды для борьбы с широким спектром двудольных сорняков; кислотные модификаторы для обработки добывающих скважин в карбонатных и низкопроницаемых заглинизированных коллекторах, реагенты-депрессоры углерода для использования в горнодобывающей промышленности.

ПРОЕКТ «ЦИКЛОН»

Изначально Фондом перспективных исследований была поставлена задача по поиску оптимальных решений для создания летающих автомобилей. Ученые Института теплофизики Сибирского отделения РАН и инженеры компании "Авакс-Геосервис" предложили свое решение. Проект «Циклон» - беспилотный летательный аппарат вертикального взлета и посадки с циклическими движителями. На выставке демонстрируется 60-килограммовый прототип-демонстратор циклолета, который может переносить полезную нагрузку в 10 кг. Выполнены испытательные полеты демонстратора в аэродромных условиях. Проведены наземные испытания циклического движителя (циклического ротора диаметром 1,5 м). В настоящее время ведутся переговоры по продолжению проекта по разработке образца «Циклокара». Он будет обладать следующими характеристиками: взлетная масса – 2,3 тонны, габариты 6,5м x 6,5м; максимальная скорость 200 км/ч, дальность полета до 500 км. Разрабатывается для городских условий и

труднодоступной горной местности. Способен летать среди препятствий, причаливать к вертикальным поверхностям, а также осуществлять взлет-посадку на наклонную поверхность и при этом обладать высокой маневренностью. Периферийная защита двигателей позволяет избежать разрушения движителей при столкновении с препятствиями.

КРУПНЕЙШИЕ ПРОЕКТЫ СО РАН

Проекты 100-миллионники:

Задачи проекта СО РАН (ИТПМ, ИГИЛ, ФИЦ ИК, ИХКГ, ИГМ) «Создание теоретической и экспериментальной платформы для изучения физико-химической механики материалов со сложными условиями нагружения»: решение актуальных проблем, лежащих на стыке механики, материаловедения, химии и физики. Проект предусматривает создание теоретической и экспериментальной платформы, которая в дальнейшем будет использоваться для полного цикла исследований в установках класса мегасайенс и разработки конкретных технологических продуктов.

Проект «Квантовые структуры для посткремниевой электроники» ИФП СО РАН нацелен на поиск материалов, которые могут прийти на смену или дополнить традиционный кремний.

Суть проекта Международного томографического центра СО РАН «Фундаментальные основы спиновых технологий и направленного конструирования "умных" полифункциональных материалов для спинтроники и молекулярной электроники» состоит в том, чтобы разработать технологии, которые в будущем помогут создавать современные магнитные сенсоры, термодачики, увеличат чувствительность томографов.

Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН представляет проект «Получение крупноразмерных оксидных кристаллов для оптической отрасли, ядерной медицины, геологоразведки, систем безопасности, физики высоких энергий».

В Норильске реализуется крупномасштабный проект по мониторингу экологической системы Норильского промышленного района – Большая норильская экспедиция. Руководитель Большой Норильской экспедиции - директор НИЦ «Экология» СО РАН Николай Викторович Юркевич