

ПОСТ-РЕЛИЗ

65-летие ИПХФ РАН: высокопрофессиональный коллектив и передовые исследования

Торжественное заседание Ученого совета в честь 65-летия Института проблем химической физики РАН (ИПХФ РАН) состоялось 10 марта 2021 г. в Корпусе общего назначения.

Руководители Российской академии наук, Министерства науки и высшего образования РФ, органов исполнительной власти, известные ученые из ведущих научных и образовательных учреждений стали участниками Торжественного заседания расширенного Ученого совета Института проблем химической физики РАН в Черноголовке, посвященного 65-летию юбилею. Более 150 гостей присутствовали на заседании дистанционно и поздравили коллектив с помощью видеосвязи через ZOOM (совещание проходило в смешанном формате в связи с противовирусными ограничениями).

Институт проблем химической физики РАН был основан в Черноголовке 28 февраля 1956 года по специальному распоряжению Совета Министров СССР как научно-исследовательский полигон московского Института химической физики АН СССР, который возглавлял лауреат Нобелевской премии Н.Н.Семенов, для исследования процессов горения и взрыва с целью решения важнейших государственных оборонных задач.

2021 год, объявленный в России Годом науки и технологий, объединил сразу несколько памятных дат:

- 65-летие создания полигона Института химической физики, затем преобразованного в филиал ИХФ в Черноголовке, и 30 лет существования Института проблем химической физики как самостоятельного научного учреждения;
- 125 лет со дня рождения основателя Института и Научного центра РАН в Черноголовке, академика Н.Н.Семенова – выдающегося мыслителя, организатора, заложившего основы новой науки - химической физики, которое будет широко отмечаться в апреле 2021 года, 65-летие получения им Нобелевской премии;
- 90-летие московского Института химической физики, носящего имя Н.Н.Семенова.

«Все, что становится значимым – научные коллективы, личности - так или иначе связано с историей страны, и страна становится великой благодаря таким коллективам, таким личностям. Пример вашего великого института подтверждает это обстоятельство. Рождение института связано с именем нобелевского лауреата Н.Н.Семенова, появление в Черноголовке крупного научного центра было связано с необходимостью реализации важнейших государственных программ - атомной и космической», - открыл заседание Президент Российской академии наук А.М. Сергеев.



По словам Александра Михайловича, и сегодня Институт продолжает решать важнейшие стратегические задачи не только в области обеспечения оборонного паритета, но и технологического преимущества. *«Сейчас очень важно быстро и эффективно превращать знания в технологии. Мы живем в цифровую эпоху, на первый план выходят IT- и коммуникационные технологии, молекулярная электроника, технологии, связанные с развитием живых систем, генетикой, новыми материалами и лекарственными препаратами. Институт в той или иной степени сегодня охватывает практически все эти направления. Кроме того, здесь добиваются впечатляющих результатов в области альтернативной энергетики, создания новых и портативных источников энергии в рамках Центра компетенций НТИ, - подчеркнул он. - Задача Российской академии наук и Минобрнауки РФ поддержать сегодня один из самых востребованных и успешных институтов!»*

С приветственным словом к присутствующим обратилась Заместитель директора департамента координации деятельности научных организаций Минобрнауки РФ Ирина Николаевна Чугуева:



«ИПХФ РАН - один из крупнейших и ведущих коллективов не только в структуре РАН, но и Минобрнауки РФ. Институт обладает уникальной экспериментальной базой, но его главное богатство - это люди, которые приходят сюда каждый день и проводят уникальные исследования, снискавшие ИПХФ РАН его научную славу. Мы видим, какое внимание здесь уделяется подготовке кадров, молодежи, и это приносит свои плоды! Работа по созданию новых современных лабораторий будет продолжена. Пусть все ваши замыслы, планы воплотятся в жизнь!»

«Я счастлив, что юбилей института совпадает с юбилеем города, - сказал Глава Муниципального образования «Городской округ Черноголовка», мэр города Олег Викторович Егоров. - Это необычная ситуация, когда город вырастает вокруг института, а не наоборот, она свойственна наукоградам и закрытым научным центрам. В таких городах складывается уникальная камерная, академическая атмосфера, формируется особый культурный код жителей. Приятно путешествовать по миру и встречаться с черноголовцами в самых разных уголках, которые работают за рубежом, но все равно помнят о своих корнях. Черноголовка - это не только ученые, но и люди, которые выросли в научных семьях, и достигли больших успехов в самых разных сферах: в бизнесе, искусстве, творчестве... Особое спасибо старожилам, патриархам Химфизики, которые работали в первых лабораториях, заложили основу Института, Черноголовки и создали город таким, каким он сейчас является».

Собравшихся также приветствовал исполняющий обязанности директора Института профессор, д.ф.-м.н. И.В.Ломоносов.



Сегодня Химфизика не просто поддерживает свои позиции в науке, но активно ведет фундаментальные исследования по передовым направлениям. Разработки и технологии ИПХФ РАН применяются в России и за рубежом в самых разных отраслях – от нефтехимии до авиастроения, от водородной энергетики до медицины. В последние годы сфера научных интересов коллектива расширилась и стала богаче, в том числе за счет исследований в области нанотехнологий и наноматериалов, спинтроники, нанофотоники и молекулярной электроники; умных полимеров и композиционных материалов будущего; альтернативной (водородной, солнечной) энергетики; развития методов исследования вещества в экстремальных условиях; квантовых

технологий; экологически чистых энерго- и ресурсосберегающих технологий; разработки новых высокоэнергетических материалов и топлив, в том числе, для гиперзвуковых летательных аппаратов и др.

О будущем института в масштабном докладе рассказал научный руководитель ИПХФ РАН, академик С.М.Алдошин.

Сейчас институт следует Программе развития, утвержденной Ученым советом на 2019 - 2023 гг., в числе ее основных направлений - общие проблемы химической физики, строение вещества и структура твердых тел, кинетика и механизм сложных химических реакций, химическая физика процессов горения и взрыва, химическая физика полимеров, химическая физика биологических процессов и систем, химическая физика супрамолекулярных и наноразмерных систем, научные основы создания новых материалов и наноматериалов с заданными свойствами и функциями и др. Все эти направления соответствуют приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации, определенными Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации (СНТР), утвержденной Указом Президента РФ.

Активно развивается инновационная деятельность, международное сотрудничество, экспериментально-технологическая база, система подготовки кадров.



«65 лет назад Н.Н. Семеновым в Черногловке была запущена цепная разветвленная реакция развития Химической физики. Вслед за исследованием в области горения и взрыва, кинетики и катализа, стали развиваться направления, логически вытекающие из задач, определенных руководством страны. Исследования твердых ракетных топлив привели к развитию химии полимеров, это, в свою очередь, способствовало развитию химических технологий. Изучение кинетики и катализа привело к углублению изучения строения вещества, развитие кинетики биологических процессов открыло новые подходы к пониманию лечения социально значимых заболеваний,

исследование процессов горения и взрыва привело к изучению состояния вещества в экстремальных условиях, химия возбужденных состояний породила направление фотохимии и т.д.», - открыл выступление Сергей Михайлович.



Он подробно рассказал о «созвездии» направлений и «созвездии» имен их основателей, которым также был посвящен специальный фильм об истории ИПХФ РАН.



Новые направления появились как ответ на современные технологические вызовы и будут развиваться в ближайшие 10-15 лет.



В настоящее время в ИПХФ РАН создана сильная, хорошо управляемая организационная структура: 10 научных отделов, 56 лабораторий и 26 групп. Здесь работают более 1200 сотрудников, около 100 докторов наук, 250 кандидатов наук, территория института - более 500 гектаров. Таким образом, сегодня ИПХФ РАН представляет собой междисциплинарный научный комплекс, которому под силу решение самых серьезных научных проблем:

«Мы идем по пути укрупнения нашей экспериментальной базы, по созданию совместных с ведущими институтами и университетами центров коллективного пользования, инженеринговых центров. Институт обладает Аналитическим центром коллективного пользования для изучения процессов горения и взрыва, полигоном площадью до 420 га., где мы можем проводить испытания ВВ мощностью до 150 кг в тротиловом эквиваленте, создан специальный научный стенд, в том числе для испытаний процессов горения твердых топлив, стенд по испытанию водородных топливных элементов и установок на их основе, совместно с Институтом нефтехимического синтеза РАН создан ЦКП для изучения и создания новых каталитических процессов, технологий и материалов, стенд по изучению литий-ионных аккумуляторов, стенд для изучения органической электроники и фотовольтаики, есть питомник и виварий, где мы можем проводить доклинические исследования лекарственных препаратов. Институт является организатором и соучастником нескольких центров компетенций - это наш центр компетенций по созданию новых и портативных источников энергии, объединяющий около 40 организаций, это участие в Центре компетенций «Композиты России» МГТУ им. Баумана, Центре по изучению и моделированию материалов с заданными свойствами на базе Новосибирского государственного университета.

В области подготовки кадров мы также являемся участниками крупного НОЦ «Инженерия будущего», который создан на базе Самарского университета, Пермского университета, университета Санкт-Петербурга.

Институт участвует в 5 крупных научных проектах, которые были инициированы РАН и Минобрнауки РФ – это развитие работ по спинтронике и молекулярной электронике, по высокоэнергетическим соединениям, энергетике экстремальных состояний вещества, а также в сфере создания лекарств для лечения социально-значимых заболеваний.

В области подготовки кадров наш институт является базовым для Факультета фундаментальной физико-химической инженерии МГУ, мы имеем 7 базовых кафедр в различных университетах, участвуем в 2-х научно-образовательных центрах, имеем отдел аспирантуры. Ежегодно у нас проходят стажировку и практические работы более 200 студентов. Существуют студенческие бюро, где студенты совместно с известными учеными работают над крупными проектами.

Мы находимся в тесном контакте с МФТИ, Томским государственным университетом, Политехническим институтом, Южным Федеральным университетом, Московским государственным областным университетом и др.», - рассказал в своем выступлении С.М.Алдошин.

Однако наиболее значительная часть его доклада была посвящена значимым научным результатам и лидерам, руководителям лабораторий и отделов, научным сотрудникам, осуществляющим эти работы.

«Мы мечтаем пойти дальше, и вслед за Николаем Николаевичем Семеновым, мечтавшим создать в Черноголовке «Русский Кембридж», основать здесь «Семеновскую долину», которая бы стала современным инновационным научно-технологическим центром по новым материалам, альтернативной энергетике, водородной энергетике, научному приборостроению», - подчеркнул в заключении С.М.Алдошин.


ОТ «РУССКОГО КЕМБРИДЖА» К «СЕМЕНОВСКОЙ ДОЛИНЕ»

СОЗДАНИЕ В ЧЕРНОГОЛОВКЕ ИННОВАЦИОННОГО НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

ВЫВЕДЕНИЕ НА МИРОВОЙ РЫНОК ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ:

-  **НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ И ВЕЩЕСТВ**
-  **АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**
-  **ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**
-  **НАУЧНОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ**

КООПЕРАЦИЯ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И БИЗНЕСА



СЕМЕНОВСКАЯ ДОЛИНА



ИПХФ РАН поздравили с юбилеем руководители научных учреждений Черноголовского научного центра, Института химической физики РАН, Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова и многих других научных учреждений.



6 сотрудников Института награждены Почетными грамотами Министерства науки и высшего образования РФ «за значительные заслуги в сфере науки и многолетний добросовестный труд, 30 человек отмечены Благодарностью Минобрнауки РФ, 61 человек получили Почетные грамоты Российской академии наук! И это только часть наград, которые еще будут поступать в ИПХФ РАН в течение всего юбилейного года.



Как и 65 лет назад Институт проблем химической физики РАН молод, нацелен на яркий научный результат, открыт новому, всегда рад сотрудничеству, устремлен к большим научным свершениям!



Фото Марины Горбуновой, ИПХФ РАН

Пресс-служба ИПХФ РАН