

Президент Национальной академии наук Украины, академик НАН Украины Б. Патон в интервью газете «Сегодня» рассказал про главные достижения академии, помощь украинской армии, ситуацию в научных учреждениях, расположенных на Донбассе, и перспективных разработках и новаторских идеях, которые помогут вывести регион из кризиса (<http://www.segodnya.ua/life/interview/pervyyu-geroy-ukrainy-anneksiya-kryma-ya-voisprinyal-s-bolyu-582226.html>).

О последних выдающихся достижениях украинской науки:

«Прежде всего то, что наши ученые стали соавторами одного из важнейших научных открытий последнего времени – подтверждение существования бозона Хиггса (так называемой “Частицы Бога”. – Авт.). Многолетнее плодотворное участие ученых Харьковского физико-технического института, Института сцинтиляционных материалов, Института теоретической физики им. Н. Н. Боголюбова, Института ядерных исследований НАН Украины, а также Научно-исследовательского технологического института приборостроения Государственного космического агентства в создании и модернизации оборудования Большого адронного коллайдера, подготовке и проведении экспериментов на нем имело немаловажную роль для мировой науки.

Весомыми являются и результаты наших ученых по исследованию графена – одноатомного слоя графита, полученного в 2004 г. в Манчестерском университете в Великобритании выходцами из России А. Геймом и К. Новоселовым, удостоенными в 2010 г. Нобелевской премии за вклад в изучение этого “материала будущего”. Именно в Институте теоретической физики им. Н. Н. Боголюбова в 2005 году был представлен необычный целочисленный квантовый эффект Холла в графене.

Следует отметить уже получившую широкое распространение уникальную технологию сварки мягких живых тканей, разработанную Институтом электросварки им. Е. О. Патона совместно с Институтом хирургии и трансплантологии им. А. А. Шалимова и другими медучреждениями. Использование сварочной технологии обеспечивает упрощение техники выполнения хирургической операции, значительное сокращение времени выздоровления. Значительно сокращаются кровопотери, операции производятся практически бескровно. Сокращение длительности операции и восстановительного периода приводят к уменьшению расходов на лекарственные препараты, в том числе и на наркотические. Количество проведенных операций уже давно перешло сотысячный рубеж.

Еще одним ярким примером успешной работы ученых нашей Академии является уникальный оптический диск на сапфировой подложке,

разработанный Институтом проблем регистрации информации совместно с Институтом монокристаллов. Благодаря уникальным свойствам сапфира, эта разработка позволяет решить проблему долгосрочного хранения информации. Сапфир выдерживает температуру 200 градусов по Цельсию, а по твердости почти не уступает алмазу, благодаря чему информацию можно хранить десятки тысяч лет. Эта технология не имеет аналогов в мире.

В области химии нашими учеными разработаны новые катализаторы получения моторных топлив и ценных органических продуктов из первичного и вторичного биосырья, а также катализаторы парокислородной конверсии углеводородов, которые позволяют обеспечить более глубокую переработку природного газа в синтез-газ — основу многих химических производств.

В области онкологии открыт новый механизм противоопухолевого действия интерферона в организме. Разработаны также метод ранней диагностики угрозы тромбообразования и тест-системы для диагностики предтромботических осложнений. Впервые показано, что предложенный учеными Академии метод кардиопротекции с помощью препаратов биофлавоноидов кверцетина предупреждает развитие сердечной недостаточности. Все эти результаты очень важны для медицины.

Ежегодно создаются и проходят госрегистрацию десятки новых сортов сельскохозяйственных, технических и других культур. Нашими учеными разработаны методические основы использования молекулярных маркеров в селекции пшеницы. Эти исследования позволяют получать сорта с высоким качеством зерна и являются началом молекулярной селекции — нового для Украины направления генетического улучшения растений.

Есть у нас серьезные достижения и в области гуманитарных наук. Стоит отметить издание академической “Истории украинской культуры” в пяти томах, 10-томной “Энциклопедии истории Украины”, “Энциклопедии современной Украины”. Завершена работа над семитомным “Этимологическим словарем украинского языка”. Вышли шесть томов этого фундаментального труда, а седьмой, справочный том, выйдет в 2015 году. Этот первый в истории Украины словарь такого рода имеет незаурядное значение. В этом году не только Украина, но и мир отмечал 200-летие со дня рождения Тараса Шевченко. Институтом литературы им. Т. Г. Шевченко и Институтом искусствоведения, фольклористики и этнологии им. М. Ф. Рыльского НАН Украины издано полное собрание сочинений Кобзаря в 12 томах. В нем, а это весьма важно, представлены не только литературное, но и художественное наследие Шевченко. Хочу напомнить еще об одном уникальном труде – о “Шевченковской энциклопедии” в шести

томах. В ней системно и всесторонне представлены сведения о жизни и творчестве Тараса Шевченко, о его эпохе и окружении, о достижениях отечественного и мирового шевченковедения».

О сотрудничестве НАН Украины и КГГА:

«Принят перечень проектов, которые предполагается реализовывать в 2015 г. В первую очередь внимание уделено проблемам энерго- и ресурсосбережения. Это оснащение домов и сооружений энергосберегающими автономными системами локального отопления при строительстве нового и реконструкции старого жилья. Эти системы отличаются высокой эксплуатационной надежностью, значительной экономией электроэнергии (до 30 %), продолжительным (15–20 лет) сроком эксплуатации. Использование новейшей технологии сварки железнодорожных рельсов даст возможность получать бесстыковые пути метрополитена длиной от станции до станции (так называемый “бархатный” путь). Еще одна проблема – оползневые процессы на территории Киева. Общая площадь оползневых зон – около 400 га, включая свыше 130 оползневоопасных участков, которые в данное время поддерживает 33 километра подпорных стенок. Современная активизация гравитационных процессов Киева спровоцирована массовой застройкой в оползневоопасной зоне. Ученые НАН Украины предложили вести непрерывный мониторинг оползневых зон, в том числе с использованием материалов космических съемок. Он даст возможность с большой вероятностью прогнозировать развитие гравитационных процессов, которые могут активизировать сдвиги, и разрабатывать меры по предотвращению оползневых угроз. Эти и другие проекты, которые приняты для реализации в 2015 г., далеко не полностью исчерпывают наш потенциал сотрудничества».

О помощи украинской армии:

«...Академия принимает активное участие в поддержке бойцов и помощи им. Я, например, лично обратился к членам Академии с просьбой о перечислении ими их личных средств на лечение и реабилитацию раненых солдат. На сегодня общая сумма, уже перечисленная членами Академии, составила около 1,3 млн грн. Институт экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии им. Р. Е. Кавецкого в качестве гуманитарной помощи передал свои разработки для лечения раненых солдат украинской армии и пострадавших среди гражданского населения. Это углеродные сорбирующие повязки, которые благодаря своим уникальным сорбционно-кинетическим характеристикам обеспечивают сокращение в 2–4 раза времени кровотечения, снижение объема кровопотери в 1,5–2 раза и предотвращают повторное инфицирование ран. Еще одна разработка

института – биологически активная добавка к рациону, которая используется в комплексном лечении заболеваний печени и желчевыводящих путей, других внутренних органов. Была передана также партия образцов препарата, который способствует очищению ран от трансудата, остатков гематом и отмерших клеток, сохраняет потенциально регенерирующие клетки, оказывает мощное бактерицидное действие.

Коллективы некоторых наших учреждений берут под свою опеку сотрудников, которые были призваны или пошли добровольцами в ряды ВСУ. На передовую отправлены автомобиль марки “УАЗ 452”, тепловизор, укомплектованы личные аптечки (кровоостанавливающее, противошоковое, жгуты и т. д.), теплые вещи (бушлаты, куртки, обувь, комбинезоны, перчатки, шарфы, шапки и т. д.), технические мелочи (аккумуляторы, фонарики и др.).

Однако наиболее существенная помощь от науки для обороноспособности страны, по моему глубокому убеждению, должна заключаться в научном обеспечении военно-промышленного комплекса, и здесь Академия может сделать многое. Колоссальный опыт работы в интересах оборонно-промышленного комплекса у нас имеется еще со времен Советского Союза. К сожалению, за все время нашей государственной независимости оборонные разработки наших ученых и, главное, потенциал академической науки, который был бы полезен для обороны, практически не был востребован, а многое было просто потеряно. Но, к счастью, не все. У нас подготовлен комплекс разработок в интересах обороны, которые, при их реализации, значительно усилят военную мощь страны. Но для этого нужно изменить отношение к науке со стороны государства. Предложения мы неоднократно адресовали властям. Так что, как говорится, мяч на стороне власти».

О ситуации в научных учреждениях, расположенных на территории Донецкой и Луганской областей, и восстановлении Донбасса:

«На территории Донецкой и Луганской областей, в зоне боевых действий, располагалось 12 учреждений НАН Украины, в которых работало более полутора тысяч сотрудников. Это семь институтов, научно-технологический центр, ботанический сад, два природных заповедника и Донецкий научный центр. Из-за боевых действий повреждения нанесены помещениям Института прикладной математики и механики, Донецкого физико-технического института им. А. А. Галкина, Украинского государственного научно-исследовательского и проектно-конструкторского института горной геологии, геомеханики и маркшейдерского дела, Института

экономики промышленности, Института физико-органической химии углехимии им. А. М. Литвиненко.

Академия предпринимает все возможные меры для сохранения научного потенциала этих учреждений. Девять из них уже изменили свое местонахождение, внесли необходимые изменения в устав и зарегистрировали их в Государственной регистрационной службе. Остро стоит вопрос с обеспечением жильем сотрудников учреждений на новом месте. Это основная причина того, что только треть уже изменили место своего проживания или изъявили желание переехать. Трудоустройство желающих переехать усложняет и существующий запрет на увеличение количества работников учреждений.

Но очень важно, что, несмотря на очень сложные обстоятельства, практически все учреждения Донецкого региона продолжают выполнять запланированные научные исследования. Ведь мы все понимаем, что рано или поздно возникнет вопрос восстановления Донбасса. Академия уже наметила, как и чем сможет быть полезной, какие достижения и новаторские идеи помогут вывести регион из кризиса. Среди перспективных – наработки по академической программе “Ресурс”, разработки в сфере энергетики, в области обеспечения населения питьевой водой, что очень актуально для Донбасса. И главное, восстановление промышленности Донбасса должно проходить исключительно на современной высокотехнологической основе» *(Марущак А. Первый Герой Украины: «Аннексию Крыма я воспринял с болью» // Сегодня (<http://www.segodnya.ua/life/interview/pervyyu-geroy-ukrainy-anneksiyu-kryma-ya-voSprinyal-s-bolyu-582226.html>). – 2014. – 30.12).*