



## В Обнинске началось строительство крупнейшего в Европе завода радиофармпрепаратов

«Росатом» построит первый в России радиофармзавод, соответствующий мировым стандартам GMP, на площадке НИФХИ. Новое производство будет выпускать препараты для таргетной терапии — гораздо более эффективной, чем традиционное лечение рака. В 2025 году заработает 21 технологическая линия. Линейка радиофармацевтической продукции НИФХИ расширится: к генераторам технеция 99m и РФП с йодом 131, самарием 153 добавятся препараты на основе лютеция 177, актиния 225, радия 223.



## В РФЯЦ – ВНИИТФ прошло совещание



В РФЯЦ – ВНИИТФ прошло совещание «Создание инженерных и развитие прецизионных моделей и кодов для описания крупномасштабных аварий на объектах водородной энергетики».

В нем приняли участие сотрудники РФЯЦ – ВНИИТФ, Курчатовского института, ИБРАЭ, компании «Кинтех Лаб», МГУ. Встреча была посвящена обсуждению предстоящих в 2023 г. работ в рамках проекта «Системное обеспечение функционирования и безопасности технологий водородной энергетики».

Открыл совещание заместитель научного руководителя РФЯЦ – ВНИИТФ Вадим Симоненко. Он рассказал предысторию проекта, стартовавшего в 2020 г. «В настоящее время мы находимся в фазе взаимодействия с технологами и реакторщиками. Это самая интересная и ответственная часть работ. На самом старте мы достаточно правильно определили направление нашей деятельности – системное обеспечение функционирования и безопасности технологий водородной энергетики», – отметил Вадим Александрович.

Главный специалист РФЯЦ – ВНИИТФ Вячеслав Крюков рассказал о задачах 2023 г. и целях разработки инженерных кодов. Одной из ключевых задач, поставленных в текущем году перед организациями, работающими в рамках проекта, является создание концепции обеспечения безопасности при производстве, хранении и транспортировке водорода на АЭС, в том числе на атомных энерготехнологических станциях с высокотемпературными газоохлаждаемыми реакторами. Еще одной немаловажной задачей является подготовка исходных данных для уточнения действующих нормативных документов по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности предприятий по производству водорода. «Работа ведется уже несколько лет», – подчеркнул Вячеслав Михайлович.

## Прошла конференция Global Impact Conference 2022

1 декабря в Нижнем Новгороде, на площадке Академии «Маяк» при поддержке Госкорпорации «Росатом» прошла конференция Global Impact Conference 2022 (GIC).

Тема конференции – «Образование X как катализатор будущего». На конференции вместе с экспертами из разных стран обсудили работающие инструменты, позволяющие расширить доступ к качественному образованию для тех регионов и групп населения, для которых эти возможности ограничены. Эксперты из 20 стран мира обменялись региональным опытом и практиками развития образования.

В мероприятии приняли участие более 30 экспертов в области образования, представляющих Индию, Китай, Россию, Турцию, ОАЭ, Оман, Армению, Казахстан, ЮАР, Бразилию, Вьетнам, Египет, страны Латинской Америки, Африки. Среди спикеров – Татьяна Терентьева, заместитель генерального директора по персоналу Госкорпорации «Росатом»; профессор Абдуллатиф аль-Шамси, бывший ректор и президент Высших технологических колледжей, основатель «МетаВерсити»; Франсиска Ннека Океке, первая женщина-декан факультета естественных наук Университета Нигерии; Владимир Конышев, основатель и генеральный директор Neurobotics; Чжао Чжуньюань, директор Китайского центра трансфера технологий государств-членов ШОС; и другие.

Помимо экспертных дискуссий программа GIC 2022 также включала определение победителя Международного конкурса инновационных проектов в сфере образования. Также в программе GIC 2022 рассмотрели инновационные подходы в школьном образовании и «кейсы» успешных корпоративных университетов.

## За 2022 год РФЯЦ-ВНИИТФ увеличил портфель на изобретения на 61 патент

В течение 2022 года Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики (РФЯЦ-ВНИИТФ, организация Госкорпорации «Росатом») увеличил патентный портфель на изобретения и полезные модели на 61 патент. Рост показателя по отношению к предыдущему году составил 20% (по итогам 2021 года был получен 51 охранный документ).

В 2022 году работники подразделений Федерального ядерного центра совместно с сотрудниками отдела интеллектуальной собственности провели патентные исследования по 100 разрабатываемым объектам техники и технологии. По результатам работ оформлена 71 заявка на выдачу охранных документов на РИД и 9 секретов производства («ноу-хау»).

«Такой результат стал возможен благодаря совместным усилиям изобретателей и патентоведов, а также высокой квалификации работников отдела интеллектуальной собственности, которая подтверждается минимальным количеством запросов при проведении экспертизы Роспатентом. Что касается разработчиков, то наибольший вклад в патентный портфель РФЯЦ-ВНИИТФ делают сотрудники предприятия, уже имеющие опыт изобретательства. Хотелось бы подчеркнуть, что проведение патентных исследований и правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности являются важным аспектом сопровождения НИОКР по созданию объектов техники и технологии», – отметил начальник отдела интеллектуальной собственности ВНИИТФ Константин Кацман.

Некоторые инновационные решения сотрудников РФЯЦ-ВНИИТФ способны дать новые импульсы к развитию атомной промышленности, способствовать достижению технологической независимости страны.

## В ФГУП «РАДОН» состоялось заседание по теме «Создание системы радиоэкологического мониторинга Московского региона»

В работе круглого стола приняли участие ведущие специалисты и ученые ФГУП «Радон», представители Ростехнадзора, Московской Городской и Областной Думы, Правительства Московской области, Главного управления Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по г. Москве и Московской области, ФГБУ НПО «Тайфун», ФГБУ «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, АО «НИИП» и др.



## АО «ВНИПИпромтехнологии» выполнило работы на Гежском нефтяном месторождении



Работы по экологическому контролю проведены в интересах ООО «УралОйл» которое занимается разработкой нефтяных и газовых месторождений в Пермском крае. В результате подтверждена безопасность для экологии при эксплуатации Гежского месторождения. «Услуги, которые оказывает управление по научной и инновационной деятельности нашего института, позволяют нашим заказчикам соответствовать экологическим нормам и требованиям законодательства в сфере разработки нефтяных

месторождений», - рассказал генеральный директор АО «ВНИПИпромтехнологии» Андрей Гладышев.

Инжиниринговый центр обладает серьезным опытом в проведении подобных работ. Среди крупных заказчиков — дочерние предприятия ПАО «Лукойл», ПАО «Роснефть», ООО «Таас-Юрях-Нефтегазодобыча» и др.

## ИСТОРИЯ УСПЕХА. Петр Василевский

Интерес порождает азарт и желание заниматься наукой. Пётр Василевский, герой сегодняшней рубрики проекта Команды поддержки изменений Горнорудного дивизиона «Корпорация знаний», с успехом совмещает научно-преподавательскую деятельность с исследовательской работой. Будучи и. о. руководителя комплексной научно-исследовательской лаборатории глубинного захоронения жидких радиоактивных и промышленных отходов (НИЛ-5) в АО «ВНИПИпромтехнологии», в 2021 году он успешно защитил кандидатскую диссертацию в области геолого-минералогических наук в МГУ им. М.В. Ломоносова. Мы расспросили Петра о том, как ему удается совмещать разные направления деятельности.



**Возраст: 29 лет . Ученая степень: кандидат геолого-минералогических наук.**

**Диссертация:** «Взаимосвязь подземных и поверхностных вод в аридных условиях при антропогенном изменении поверхностного стока (на примере нижнего течения реки Хэйхэ)»

**Научная деятельность:** полевые, лабораторные и модельные гидрогеологические исследования

**Сфера научных интересов:** геофильтрационное и геомиграционное моделирование, калибровка моделей, влагоперенос в зоне аэрации, взаимосвязь подземных и поверхностных вод, геогидрологическое моделирование, методы полевого и лабораторного опробования пород зоны аэрации.

– *Пётр, расскажи, пожалуйста, как ты решил заниматься наукой?*

– Обучаясь на старших курсах в МГУ, я начал участвовать в научных исследованиях. Они включали в себя как полевые, лабораторные работы, так и построение моделей, написание научных статей и отчётов по грантам. Мне очень повезло с научным руководителем, который ставил задачи, решение которых расширяет кругозор. Этот интерес порождает определённый азарт, желание заниматься наукой.

– *Насколько сложно сочетать научно-преподавательскую деятельность с обязанностями и. о. руководителя лаборатории?*

– Серьёзную научную деятельность нельзя рассматривать как что-то факультативное, чем можно заниматься по вечерам и в выходные. Поэтому, конечно, сложно совмещать занятия наукой и работу. Постоянно приходится выбирать приоритетное направление деятельности, а это отрицательно сказывается на производительности в другой сфере. Работа на два фронта забирает много сил, и не всегда удается найти положительный баланс между ними из-за банальной нехватки времени.

– *Чем обусловлен выбор темы твоей научной работы?*

– Тема диссертации связана с исследованием взаимосвязи подземных и поверхностных вод в условиях аридного климата пустыни Гоби (Внутренняя Монголия, КНР). Результаты работы являются весьма актуальными для решения экологических проблем не только исследованной территории, но и областей со схожими климатическими условиями. В последнее время этих областей становится всё больше в связи с глобальным потеплением и широко распространенной аридизацией климата – повышением средней температуры, ведущим к опустыниванию территорий. Диссертационные исследования явились продолжением работы, начатой ещё во время обучения в магистратуре.

– *Ощуцаешь ли поддержку со стороны «ВНИПИПромтехнологии»?*

– Конечно. Руководство института всецело поддерживает мою научную и преподавательскую деятельность, даже несмотря на то, что она отнимает много времени и сил. Также сотрудничество с МГУ позволяет мне расти в профессиональном плане, расширять кругозор, участвовать в передовых исследованиях и разработках в области гидрогеологии.

Большую роль играет преподавание – оно побуждает самостоятельно разбираться в самых сложных разделах гидрогеологии и смежных областях знаний, а также привлекать для работы в научно-исследовательской лаборатории НИЛ-5 наиболее успевающих студентов и выпускников МГУ. Именно так и сформировалась лаборатория в её современном виде.

– *Когда совмещал основную работу и написание диссертации, оставалось ли свободное время?*

– Нет, времени «для себя» практически не было. Это большая проблема. Поэтому тем, кто встал на непростой путь совмещения работы с научной деятельностью, никак с этой работой не связанной, советую хорошенько подумать, принимая окончательное решение.

– *Что порекомендуешь молодым учёным в начале пути?*

– Посоветую либо заниматься наукой всецело, либо выбирать работу, связанную с направлением научного исследования. Первый вариант могут позволить себе далеко не все молодые люди, т.к. путь до желаемого уровня дохода может оказаться весьма длинным. Второй вариант – более удачный, однако он редко бывает осуществим в силу целого ряда причин. Это и обуславливает критическую нехватку молодых специалистов с учёными степенями в отрасли.

– *Как видишь своё дальнейшее развитие в научной сфере?*

– Связываю его с кафедрой гидрогеологии МГУ. Планирую проводить полевые и лабораторные исследования, модельные эксперименты, писать статьи и монографии, разрабатывать учебные курсы, преподавать. Путь нелёгкий, но в итоге он позволит стать не просто высококлассным специалистом в своей области, но и выйти на уровень эксперта и «законодателя мод», определять направление развитие этой сферы науки.

**Поговорив с Петром, мы решили задать несколько вопросов и его научному руководителю, доктору геолого-минералогических наук, доценту МГУ Сергею Позднякову.**

– *Что сегодня препятствует развитию научного потенциала молодых учёных?*

– На мой взгляд, главный барьер состоит в том, что научные исследования не слишком хорошо оплачиваются. Имею ввиду как общее финансирование проектов, так и заработную плату. Замечу, что нигде в мире работа в науке не оплачивается сверхвысоко. Но приемлемо. У нас не так легко выйти на этот уровень. Для умных и одарённых ребят в крупных городах есть соблазн и возможность перейти из интересной, но малооплачиваемой научной сферы в область, в которой специалисты ценятся выше. Например, стать IT-специалистом средней руки.

– *Что посоветуете молодому специалисту, решившему совместить научную деятельность и работу?*

– Разделение понятий «наука» и «работа» не совсем корректно. Наука – очень серьёзный труд, который тебя засасывает, от которого практически невозможно отключить голову ни в выходные, ни в отпуске. Наука – это не хобби. А ваш вопрос противопоставляет некую серьёзную работу и параллельные занятия наукой. Другое дело, когда у научного руководителя нет грантов по основным темам аспирантуры, тогда аспирантам приходится ещё где-то работать, чтобы иметь достаточный уровень дохода.

По моим наблюдениям, успешно совмещать и то, и другое удаётся только очень мотивированным и организованным людям. Поэтому совет такой: если решили учиться, скажем, в аспирантуре, убедитесь, что у научного руководителя есть финансирование по избранной теме диссертации. Это, как правило, подтверждает и то, что руководитель активно занимается исследованиями, и то, что тема актуальна. Но и то не всегда.

## Началась реконструкция объектов будущих экотехнопарков в Кировской области и Удмуртии

Экотехнопарки «Мирный» и «Камбарка» возводятся на базе бывших заводов по уничтожению химического оружия в рамках реализации национального проекта «Экология».

Проект ведёт Федеральный экологический оператор «Росатома».

Часть объектов на площадках будущих предприятий будет реконструирована, часть – построена «с нуля».



Среди новых объектов: корпуса термического обезвреживания и физико-химической обработки, склады твердых и пастообразных отходов, склады готовой продукции, канализационная насосная станция дождевых стоков, весовая автомобильного транспорта, площадки для твердых коммунальных отходов, площадки для стоянки спецавтотехники и отбора проб, здания газоочистки.

## Правительство РФ и «Росатом» договорились вместе развивать направление «Технологии новых материалов и веществ»

Подписано Соглашение о намерениях между Правительством и Госкорпорацией. Всего до 2030 года по четырем направлениям (композиты, редкоземельные металлы, аддитивные технологии, цифровое материаловедение) предстоит разработать почти сотню новых продуктов. Главная задача - не только удовлетворить запросы гражданских секторов промышленности и ОПК в высокотехнологичных материалах и отечественном оборудовании, но и обеспечить технологическое лидерство России в области создания принципиально новых материалов и веществ.

Для этого Правительство РФ обеспечит комплексную поддержку по всем этапам жизненного цикла новых продуктов, задействовав как финансовые, так и регуляторные механизмы. В свою очередь, Росатом берет на себя организацию исследований, обеспечение производства и привлечение внебюджетных инвестиций вместе с другими участниками.

«Аналогичные соглашения планируется также заключить с МГТУ имени Баумана и Новосибирским национальным исследовательским госуниверситетом. В целом заинтересованность в работе по «дорожной карте» уже обозначили более 90 крупных и малых компаний, научных институтов, ВУЗов и профобъединений. Они готовы обеспечить свой вклад в формирование научно-технического задела. На выполнение всех мероприятий до 2030 года потребуется более 500 млрд рублей. Из них пятую часть должно выделить государство», - рассказал заместитель председателя Правительства, министр промышленности и торговли РФ Денис Мантуров.

«Достижение технологического суверенитета и последующего технологического прорыва невозможно без создания и внедрения инновационных материалов, имеющих уникальные свойства и характеристики. Подписание Соглашения — это огромное доверие со стороны государства и высочайшая ответственность», - прокомментировал гендиректор «Росатома» Алексей Лихачев.

Развитие и стимулирование научной, научно-технической и инновационной деятельности является приоритетным направлением деятельности Инжинирингового дивизиона Госкорпорации «Росатом».

Атомэнергопроект является ведущей компанией Инжинирингового дивизиона, генеральным проектировщиком всех атомных электростанций большой мощности, сооружаемых в России и за рубежом.

Компания осуществляет полный комплекс работ и услуг по научной разработке типовых проектов АЭС, их проектированию и сопровождению сооружения, начиная от выбора площадки для строительства и заканчивая выводом из эксплуатации атомной электростанции.

При этом Атомэнергопроект уделяет особое внимание вопросам обеспечения правовой охраны и формирования портфеля прав на ключевые продукты и базовые технологии в зоне своей ответственности.

### **По итогам 2022 года:**

В управление интеллектуальной собственности АО «Атомэнергопроект» поступило 42 уведомления о создании охраняемых РИД, из них 18 - уведомления исполнителей о создании РИД при выполнении работ по подрядным договорам.

Получено/оформлено как исключительное право АО «Атомэнергопроект»:

- 9 патентов РФ на изобретения;
- 55 патентов на изобретения в зарубежных странах;
- 2 патента РФ на полезные модели;
- 13 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ/баз данных;
- 13 ноу-хау;
- 2 произведения науки.

Проведено 10 патентных исследований по 7 инновационным проектам НИОКР.

Произведено более 150 выплат авторских вознаграждений на общую сумму 16,4 млн рублей, что более чем в 3 раза превышает размер выплаты авторских вознаграждений по итогам 2021 года.

В 2022 году команда управления интеллектуальной собственности АО «Атомэнергопроект» стала призером в двух номинациях ежегодной премии Российской Федерации в области интеллектуальной собственности IP Russia Awards, представив результаты проекта «Обеспечение правовой охраны технологии АЭС с реакторной установкой ВВЭР-1200 в Российской Федерации и за рубежом»:

1. Номинация «Лучшая стратегия защиты результатов интеллектуальной деятельности в Топливо-Энергетическом Комплексе», 2 место;
2. Номинация «Эффективная стратегия управления портфелем РИД», 3 место.

## Делегация белорусского научно-практического центра онкологии и медицинской радиологии посетила АО «НИИТФА»

25 января в АО «НИИТФА» (входит в дивизион «Русатом Хэлскеа») прошла встреча со специалистами белорусского «Республиканского научно-практического центра онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова». В ходе мероприятия специалисты института продемонстрировали основные производственные участки сборки высокотехнологичного медицинского оборудования – комплекса высокодозной брахитерапии «Брахиум» и комплекса лучевой терапии «ОНИКС». Кроме посещения производственных площадок также состоялась встреча делегации с генеральным директором АО «НИИТФА» Дмитрием Марковым.



На встрече обсуждались вопросы возможности поставок в Республику Беларусь медицинского оборудования, произведенного в АО «НИИТФА», а также развитие научного взаимодействия института и РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова.

В этом году «Русатом Хэлскеа» начал серийный выпуск первого российского линейного ускорителя «Оникс», а также комплекса для брахитерапии «Брахиум».

## Правительство РФ, Росатом и Газпром подписали соглашение о сотрудничестве в сфере водородной энергетики

Госкорпорация по соглашению должна до 2030 года реализовать программу по созданию отечественных технологий в области производства и обращения с водородом, организовать серийное производство российских электролизных установок различной мощности. Также будут вестись работы по проекту создания атомной энерготехнологической станции с высокотемпературными газоохлаждаемыми реакторами и химико-технологической частью.

Правительство РФ намерено обеспечить комплексную поддержку по всем этапам жизненного цикла новых продуктов отрасли водородной энергетики, задействовав как финансовые, так и регуляторные механизмы, в то время как «Росатом» продолжит НИОКР в этой сфере и реализацию проектов по производству водорода с низким углеродным следом.