The background features various blue geometric shapes and icons. In the top right, there is a large icon of three stylized figures holding hands in a circle, and a grid of small dots. On the left side, there are several overlapping circles and a larger abstract shape. The text is centered in the upper half of the page.

ДАЙДЖЕСТ ИННОВАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ

АВГУСТ 2023



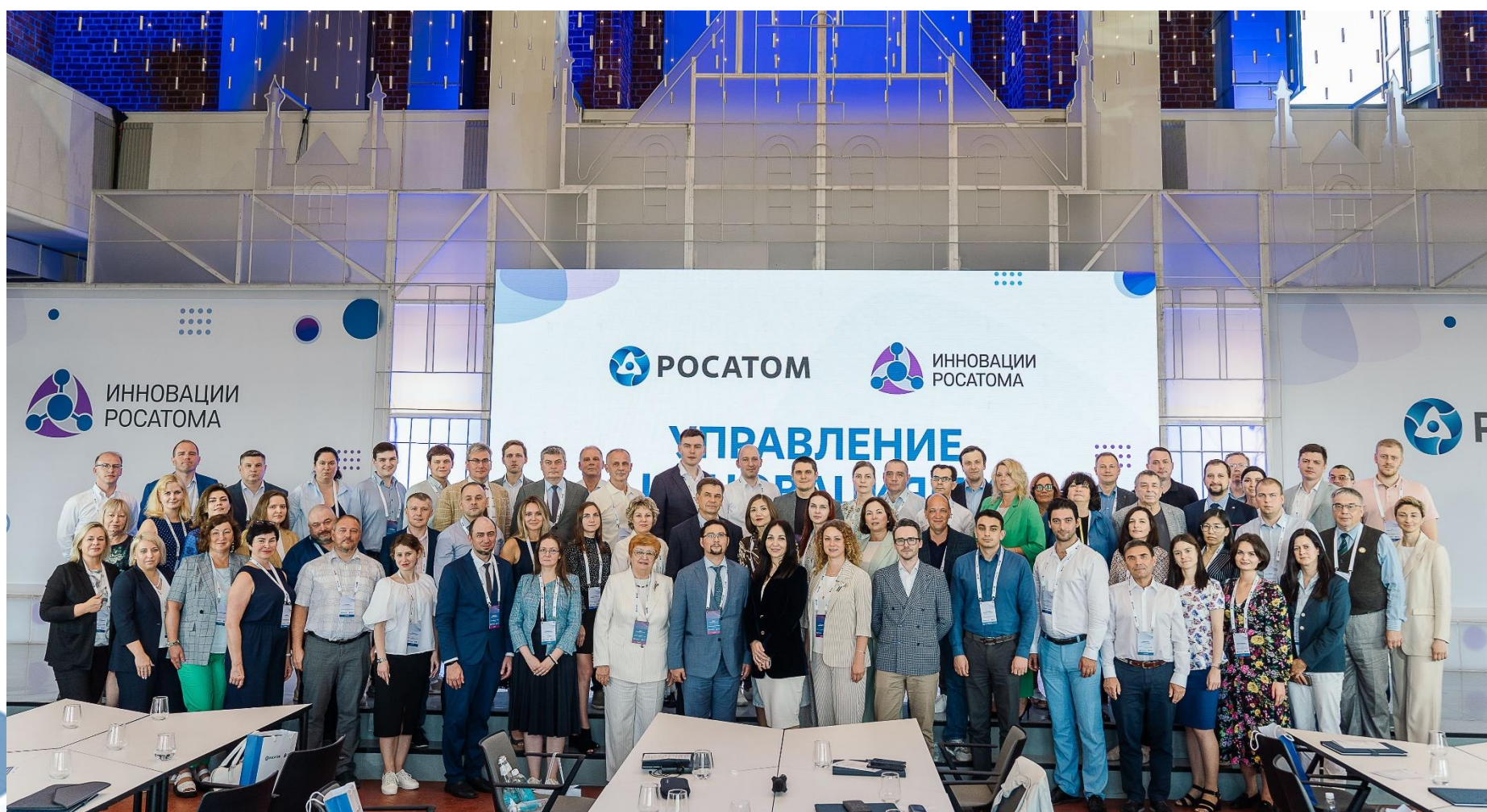
В Нижнем Новгороде состоялась конференция «Управление инновациями Росатома»

В Нижнем Новгороде 4 августа состоялась Отраслевая конференция «Управление инновациями Росатома», на которой представители федеральных органов исполнительной и региональной власти, топ-менеджмента Госкорпорации и ее научных институтов обсудили актуальные достижения инноваций и тренды научно-технологического развития атомной отрасли и страны.

Конференция объединила около 120 участников, было представлено 27 докладов. В рамках мероприятия состоялось обсуждение инструментов управления для повышения эффективности научно-технических программ и проектов, в том числе цифровых инструментов и инструментов управления интеллектуальной собственностью, а также вопросов подготовки новых кадров – профессионалов будущего.

С приветственным словом к гостям и участникам конференции обратился заместитель министра промышленности, торговли и предпринимательства Владимир Балакин. Он высоко оценил уровень партнерства между Нижегородской областью и Росатом: «С точки зрения совершенствования научно-технологического развития, в Нижегородской области за последние годы удалось создать достаточно много инструментов для системного социально-экономического развития региона, в том числе это заслуга организаций Росатома».

На панельной дискуссии выступил директор Департамента стратегического управления Госкорпорации «Росатом» Игорь Ермаков. Он представил основные вехи стратегического развития Росатома, подчеркнув достижимость заявленной цели по целевой выручке к 2030 году в 4 трлн рублей.





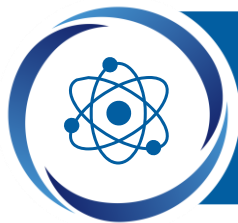
Продолжение

Заместитель директора по управлению научно-техническими программами и проектами Госкорпорации «Росатом» Юлия Мотькина выступила с докладом «Управление научно-техническими программами и проектами Росатома». Она отметила важность постоянного подтверждения уровня международного приоритета научно-технических и инновационных разработок Госкорпорации для результативной конкуренции в высокотехнологичном секторе. Количество результатов интеллектуальной деятельности - полученных патентов иностранных государств, характеризующих коммерциализацию и расширение сферы применения результатов научной деятельности атомной отрасли - в 2022 году составило 3150 единиц (нарастающим итогом). Росатом уделяет отдельное внимание росту собственной инновационной продуктивности, что отражается в показателе эффективности «Удельный вес инновационной продукции в общем объеме продукции», который в 2022 году составил 23,9%.

Ожидается, что к 2030 году удельный вес инновационной продукции в общем объеме продукции Росатома к 2030 году достигнет 40%. Этот показатель напрямую характеризует рост эффективных инновационных разработок, положительная динамика показателя свидетельствует о постоянном увеличении инновационной активности организаций атомной отрасли, в том числе в отношении внедрения создаваемых технологий. «Одно из первостепенных задач государства – формирование условий для эффективного развития науки и инноваций. Инновационные технологии Росатома основаны на передовых научных достижениях. Четкое взаимодействие промышленных предприятий с научно-исследовательскими институтами помогает укреплять технологический суверенитет страны, повышать конкурентоспособность отечественной атомной отрасли» - подчеркнула Юлия Мотькина.

Также в рамках конференции были представлены лучшие практики и инструменты для повышения эффективности научно-технических программ и проектов. В частности, директор Департамента проектно-технологического сопровождения и инновационного развития АО «Атомэнергомаш» Константин Балюра и первый заместитель генерального директора - генерального конструктора АО «ОКБМ Африкантов» Виталий Петрунин представили инновации машиностроительного дивизиона Госкорпорации «Росатом» в использовании атомной энергии. Примером инновационных продуктов машиностроительного дивизиона стали интегральный реактор малой мощности ВВЭР-И, ядерный реактор малой мощности с естественной циркуляцией свинцово-висмутового теплоносителя «СВЕТ-М» и технологии атомно-водородной энергетики.

Одним из важных событий конференции стало награждение ТОП-3 инновационных компаний атомной отрасли за 2022 год. Акционерное общество «Прорыв» стало лучшей организацией в отраслевом рейтинге Инновационных компаний за 2022 год. Второе место занял Научно-исследовательский институт атомных реакторов (АО «ГНЦ «НИИАР», входит в научный дивизион Росатома), третье место - АО «ВНИИАЭС» (Электроэнергетический дивизион Росатома).



ГНЦ НИИАР вошел в число лучших экспортеров Приволжского федерального округа

Научно-исследовательский институт атомных реакторов (АО «ГНЦ НИИАР», входит в научный дивизион Госкорпорации «Росатом») вошел в число победителей Всероссийской премии «Экспортер года» в Приволжском федеральном округе. По решению комиссии, состоящей из представителей федеральных министерств, Центров поддержки экспорта, Российского экспортного центра (входит в ВЭБ.РФ) и предпринимательских объединений, институт занял второе место среди всех крупных промышленных компаний ПФО и первое место в специальной номинации «Ответственный экспортер ESG».



Ученые Росатома выпустили пилотный образец установки для обнаружения воды в авиационном топливе

Учёные Росатома разработали, создали и испытали не имеющую аналогов в России автоматическую транспортабельную экспресс-систему нейтронно-активационного анализа содержания воды в керосине и других видах углеводородного топлива, в том числе в полевых условиях. Первый пилотный мобильный образец установки выпущен Физико-энергетическим институтом (АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», входит в научный дивизион Госкорпорации «Росатом») в кооперации с ПАО «Приборный завод «Сигнал».



Ученые Росатома улучшили свойства металлов для электроники за счет модернизации вакуумных печей

Исследователи научного дивизиона Госкорпорации «Росатом» совместно с Московским заводом электротермического оборудования разработали новый узел вакуумных печей, благодаря чему смогли изменить технологию получения металлических слитков. Новое оборудование и способ обработки металлов (направленная кристаллизация) позволяют получать изделия с улучшенными свойствами, например, особо чистую медь, которая используется в лазерных установках, микроэлектронике, криогенной технике.



Росатом за 8 месяцев импортозаместил фильтры для воздушных судов иностранного производства

Об этом рассказал заместитель генерального директора по развитию и международному бизнесу АО «Наука и инновации» Петр Зеленов на ежегодной отраслевой конференции «Управление инновациями Росатома». Мероприятие прошло в рамках Десятилетия науки и технологий 3-4 августа в Академии «Маяк» (Нижний Новгород).



История успеха

Начальник отдела промышленной электроники и программирования АО «ЗиО-Подольск» (входит в машиностроительный дивизион Госкорпорации «Росатом» – АО «Атомэнергомаш»), магистрант кафедры «Энергетическое машиностроение» НИЯУ «МИФИ» Михаил Крючков успешно прошел отборочные испытания Всероссийского инженерного конкурса и стал его победителем в своей номинации. В этом году участниками конкурса стали более 7000 человек из 78 регионов России. Из них лишь сто дошли до финала.

Молодой ученый «ЗиО-Подольск» защищал перед экспертным жюри работу по созданию прогрессивной технологии изготовления крупных резьбовых отверстий во фланцевых разъемах корпусного реакторного оборудования. Новый метод разработан совместно со специалистами Научно-технического центра проблемной технологии под руководством заместителя технического директора – директора по науке АО «ЗиО-Подольск», и. о. заведующего базовой кафедрой № 76 «Энергетического машиностроения» при НИЯУ МИФИ, доктора технических наук, заслуженного изобретателя РФ Виктора Терехова.

Внедрение технологии планетарного фрезерования «пошаговым маршем» крупных резьбовых отверстий позволило обеспечить высокое качество фланцевых разъёмов реакторов при снижении трудоёмкости их изготовления.

Уникальный способ, не имеющий аналогов в мире (подана в ФИПС заявка на изобретение), в дальнейшем будет тиражирован для изготовления крупных высоконагруженных резьбовых соединений атомных энергетических установок, в том числе на корпусном реакторном оборудовании, а также в корпусном оборудовании ответственного назначения для других отраслей промышленности.

Следует отметить, что достаточно серьёзные научные разработки представили и другие выпускники базовой кафедры, которые посвящены перспективным проблемам энергетического машиностроения.

На базе комплекса научно-исследовательских работ, часть из которых выполнялись с привлечением передовых методик и лабораторного оснащения ГНЦ РФ АО НПО «ЦНИИТМАШ», были созданы уникальные технологии и нашли практическое применение на производственной площадке АО «ЗиО-Подольск» при изготовлении корпусного реакторного и ответственного теплообменного оборудования для АЭС с ВВЭР-1200 и реакторных установок на быстрых нейтронах с жидкометаллическим теплоносителем, которые также лягут в основу при освоении новых перспективных продуктов.

Среди выпускников кафедры пять магистрантов получили дипломы с отличием. Всероссийский инженерный конкурс – ежегодное интеллектуальное соревнование, которое проводится с 2014 года по инициативе Президента РФ Владимира Путина. Организатором конкурса выступает Министерство науки и высшего образования России.

Базовая кафедра № 76 «Энергетического машиностроения» была создана в 2012 году по инициативе Государственной корпорации «Росатом» и машиностроительного дивизиона корпорации АО «Атомэнергомаш».



В интересах космических исследований

В РФЯЦ–ВНИИТФ прошли первая и вторая заливки бетона фундамента здания Центра испытаний электронной компонентной базы. Центр будет оснащен современными источниками электронных пучков, протонов, нейтронов и тяжелых заряженных частиц для обеспечения сертификационных испытаний электронных компонентов на стойкость к воздействию различных видов ионизирующих излучений и электромагнитных импульсов.



Подготовительные работы по выборке грунтов и устройству котлована завершились еще в прошлом году, сейчас строители приступили к возведению здания. В декабре они должны завершить заливку бетонного фундамента и выйти на нулевую отметку. «В 50% случаев сокращение срока службы космических аппаратов связано с воздействием ионизирующего излучения космического пространства. Тенденции развития современной микроэлектроники, связанные с минимизацией топологических размеров и напряжения питания и применением новых материалов, часто приводят к увеличению чувствительности изделий к воздействию ионизирующих излучений, появлению новых радиационных эффектов, – рассказывает заместитель начальника отделения Олег Ткачев. – Для того чтобы прогнозировать поведение аппаратуры в условиях космического пространства, необходимо проводить испытания в земных условиях. РФЯЦ–ВНИИТФ является одной из базовых организаций, где будет построен современный комплекс, который позволит моделировать действие космического излучения и прочих излучений искусственного происхождения. “Сердцем” этого здания станет циклотрон, способный разгонять ионы до энергии 15 МэВ/нуклон. Также в данном комплексе будут расположены нейтронные генераторы, ускорители электронов и протонный ускоритель. Следует отметить, что после постройки Центра испытаний РФЯЦ–ВНИИТФ не только в стране, но и в мире станет уникальной организацией, обладающей всем набором компетенций в области радиационных испытаний».

Уникальный циклотронный комплекс многозарядных ионов был разработан для РФЯЦ–ВНИИТФ специалистами научно-технического центра линейных ускорителей и циклотронов АО «НИИЭФА». Проект должен быть завершен к 2026 году. Параллельно в ядерном центре идет набор высококвалифицированных кадров. Необходимы специалисты в области микроэлектроники, ядерной физики и IT. Перед российской промышленностью стоит цель в кратчайшие сроки обеспечить технологический суверенитет, освоение передовых технологий. Государство и крупные отечественные компании направляют ресурсы на модернизацию отечественной исследовательской, инфраструктурной, научно-технологической баз, развитие современных промышленных мощностей. Внедрение инноваций и нового высокотехнологичного оборудования позволяет Росатому и его предприятиям занимать новые ниши на рынке, повышая конкурентоспособность атомной отрасли и всей российской промышленности в целом.



Эксперты ГНЦ НИИАР станут наставниками учеников нового Лицея ядерных технологий в Димитровграде

Директор Научно-исследовательского института атомных реакторов (АО «ГНЦ НИИАР», входит в научный дивизион Госкорпорации «Росатом») Александр Тузов и руководитель Лицея ядерных технологий Ирина Астраханцева подписали соглашение о сотрудничестве, которое предусматривает участие сотрудников в научно-образовательной программе нового лицея. 1 сентября учебное заведение примет более 1100 учеников, которые будут обучаться по физико-математическому и химико-биологическому образовательным профилям.



Студенты из 14 регионов России поучаствовали во всероссийской стройке Росатома «Мирный атом - ТРИНИТИ»

Завершился первый трудовой семестр Всероссийской студенческой стройки, организованный на площадке Троицкого института инновационных и термоядерных исследований» (АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ», входит в Росатом).



Ученые Росатома провели VR-экскурсию по термоядерному реактору на Фестивале молодого искусства «Таврида.АРТ»

Молодые ученые Троицкого института инновационных и термоядерных исследований (АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ», входит в Госкорпорацию «Росатом») Асхат Хайров и Кирилл Сомов провели презентацию последних разработок Росатома в области термоядерных и плазменных технологий под симфонический оркестр. Шоу «Звуки атомов» прошло впервые на фестивале «Таврида.АРТ». Такая необычная коллаборация науки, технологий и искусства стала возможной благодаря инициативе «Наука как искусство» Десятилетия науки и технологий



Учёные Росатома разработали инновационный метод дезактивации спецодежды

Специалисты АО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина» (входит в научный дивизион Госкорпорации «Росатом») разработали технологию и создали экспериментальный образец установки безводной дезактивации спецодежды. Проект реализован по инициативе АО «ТВЭЛ» – отраслевого Интегратора по выводу из эксплуатации ядерно и радиационно опасных объектов и обращению с радиоактивными отходами (РАО).



Молодые ученые Росатома помогут решить проблему энергоснабжения удаленных и труднодоступных регионов в России

35 начинающих инженеров-исследователей и научных сотрудников из разных предприятий Росатома, расположенных в Москве, Московской области, Сарове, Троицке, Заречном и Димитровграде, завершили третий модуль обучения в Высшей школе физики Госкорпорации «Росатом». Центральной темой обучения стало развитие атомной энергетики по двум направлениям: создание и эксплуатация атомных станций малой мощности (АСММ) и водо-водяных энергетических реакторов (ВВЭР). Курс прошел на площадке АНО «Корпоративная Академия Росатома».



В Москве состоялся фестиваль инженерных технологий «Шухов фест» при поддержке Инжинирингового дивизиона Росатома

С 29 августа по 3 сентября в Москве, в Центре «Зотов», прошел «Шухов фест» в честь 170-летия со дня рождения выдающегося русского инженера Владимира Шухова.

Инициатором мероприятия, стала экскурсионно-образовательная компания «Москва глазами инженера» при поддержке Инжинирингового дивизиона Росатома, сети Информационных центров по атомной энергии, Центра «Зотов», издательства «Альпина. Дети».

Владимир Шухов (1853-1939) – один из ключевых инженеров XIX-XX веков, совершивший множество открытий в разных отраслях. Его изобретения помогли развитию строительства, нефтяной индустрии, гидравлики. Шухов спроектировал первый российский нефтепровод, первым в мире применил для возведения зданий стальные сетчатые оболочки и придумал еще много других конструкций – от резервуаров до паровых котлов.

Фестиваль будет посвящен не только гению Владимира Шухова, но и в целом инженерным технологиям, которые изменили жизнь человечества – от строительства мостов до передвижек зданий. Его откроет презентация книги историка архитектуры и инженерного искусства Айрата Багаутдинова «Мир инженера Шухова. Как работает мозг изобретателя».

«Всероссийская художественно-промышленная выставка 1896 года, которую современники называли Великой, была самой масштабной в истории России XIX века, – рассказал директор по сопровождению и развитию проектного производства АО «Атомэнергопроект», руководитель отраслевого центра компетенций «Инженерное проектирование» Госкорпорации «Росатом» Алексей Агафонов. – Более 180 павильонов на 80 гектарах земли демонстрировали новейшие достижения науки и техники: гиперболоидные конструкции Шухова, прототип радиоприемника Попова, первый русский автомобиль конструкции Яковлева и Фрезе. Выставка освещалась электричеством, по ее территории курсировал трамвай, горожане узнали, что такое фуникулер и кинематограф. До недавнего времени о Выставке напоминали лишь сотни архивных документов и несколько сохранившихся инженерных конструкций. Но, благодаря участникам проекта Росатома «ВМ-менеджмент», удалось создать цифровые модели всех ключевых объектов и зданий. Это дань уважения к нашей истории, которой нужно гордиться».



21 августа в загородном детском лагере «Орлёнок» проходил Первый фестиваль молодежи атомных городов

Более 250 школьников и воспитанников детских садов Снежинска, учащихся Озёрска, Трёхгорного, Каслей, Кусы, Верхнего Уфалея, Кыштыма, Челябинска, Екатеринбурга, Новоуральска, Сарова, Курчатова, Калуги объединила в этот день атомная отрасль. Самые маленькие из них во время экскурсии по лагерю узнали о военной технике, которая появилась здесь по инициативе Георгия Павловича Ломинского, более 20 лет работавшего директором РФЯЦ – ВНИИТФ. Ребята постарше познакомились с историей создания Снежинска и особенностями жизни первых снежинцев.

Старшеклассникам, которым пришла пора определиться с профессией, в этот день удалось узнать очень многое об истории становления и развития атомной отрасли, личности отца-основателя атомного проекта Игоря Васильевича Курчатова. Им посчастливилось пообщаться с помощником научного руководителя РФЯЦ – ВНИИТФ Михаилом Похлебаевым и от первого лица узнать, как становятся атомщиками. Обращаясь к участникам смены, Михаил Иванович дал совет: «Если будете серьезно подходить к учебе в школе, любые горизонты вам подвластны. Главное – не бояться». Беседа проходила в неформальной обстановке, и ребята могли задать даже самые незаурядные вопросы, например: какую музыку предпочитает Михаил Похлебаев? какие экзамены он сдавал в школе?





Продолжение

Не менее интересным получилось общение участников фестиваля с режиссером фильма «Атомные энтузиасты» Алексеем Яковлевым. «В 90-е годы и в начале нулевых очень много вышло фильмов по этой теме (ВУРС. – Ред.). Мы не хотели повторяться. Наш фильм научно-популярный. Он об ученых», – поделился режиссер. В свою очередь ребята спросили у него, кто писал музыку для проекта, сколько ушло времени на его реализацию и какие фильмы он снимал ранее?

Развивая Снежинск

Фестиваль молодежи атомных городов инициировали в прошлом году участники инженерно-проектной смены по направлению «Урбанистика», которая проходила в этом же загородном лагере. Тогда дети задались вопросами, как создавались атомные города и какими они были в те далекие годы? Они предложили провести специальное мероприятие для молодежи на тему истории атомных городов. Организаторы проектной смены, градообразующее предприятие Снежинска и Совет юниоров Росатома их идею поддержали и решили реализовать ее в этом году во время проектно-инженерной смены «Люди и города. Снежинск».

Юниоры Росатома принимали непосредственное участие в организации и проведении фестиваля. Учащийся из Снежинска Степан Тихонов подготовил стенд для размещения фотографий, вместе с участниками смены разрабатывал содержание опроса, который стартовал на территории лагеря во время проведения фестиваля, а позже проводился в онлайн-режиме на снежинских площадках. «Мы придумывали такие вопросы, ответы на которые нам помогут в развитии бренда. Мы сможем узнать, что нужно снежинцам, что им нравится», – подчеркнул Степан. Он очень рад, что выбрал именно это направление (создание брендбука Снежинска), где его ожидали многочисленные продуктивные мозговые штурмы, приводившие к нужным решениям.

Заместитель председателя Совета юниоров Росатома, учащаяся из Курчатова Вероника Локтионова тоже внесла свою лепту в подготовку мероприятий фестиваля и всей проектно-инженерной смены. Будучи не только организатором, но и участником смены, она, как и Степан, выбрала трек, связанный со стилем Снежинска, и принимает участие в разработке логотипа, слогана и различной сувенирной продукции. «Я была два раза в этом городе и люблю его, поэтому хочу внести свой вклад в его развитие», – призналась она.

Подводя итоги фестиваля, заместитель директора РФЯЦ – ВНИИТФ по управлению персоналом Вадим Абакулов отметил, что такие мероприятия, нацеленные на ранее развитие детей, имеют большую ценность. «Сегодня и Правительство Российской Федерации, и Госкорпорация «Росатом», и крупные российские компании уделяют огромное внимание раскрытию потенциала молодежи еще со школьной скамьи. У ребят появляется очень много возможностей получать новые знания и навыки в рамках образовательных мероприятий. Самое главное, что у детей в результате появляется интерес к научной и проектной деятельности», – подчеркнул Вадим Абакулов.



Реализация мероприятий по организации перевода предварительных национальных стандартов ПНСТ 394-2020, ПНСТ 453-2020, ПНСТ 454-2020, ПНСТ 455-2020 в качестве национальных стандартов РФ

В соответствии с распоряжением Госкорпорации «Росатом» от 23.09.2022 № 1-8/613-Р «О реализации мероприятий по утверждению предварительных национальных стандартов ПНСТ 394-2020, ПНСТ 453-2020, ПНСТ 454-2020, ПНСТ 455-2020 в качестве национальных стандартов Российской Федерации и включении их в сводный перечень документов по стандартизации» сотрудниками управления инновационных решений и управления обеспечения функции головной организации по стандартизации АО «Атомэнергопроект» проводятся работы по утверждению предварительных национальных стандартов ПНСТ 394-2020, ПНСТ 453-2020, ПНСТ 454-2020, ПНСТ 455-2020 в качестве ГОСТ Р и работы по реализации аттестационных испытаний труб, изготовленных по ПНСТ 394-2020, ПНСТ 453-2020, ПНСТ 454-2020, ПНСТ 455-2020.

В части утверждения предварительных национальных стандартов в качестве национальных стандартов Российской Федерации успешно выполнены работы по организации мероприятий для утверждения ГОСТ Р на основе ПНСТ 394-2020, приказом Росстандарта от 25.05.2023 № 346-ст на основе ПНСТ 394-2020 утвержден ГОСТ Р 70731.1-2023 «Трубы стальные для изготовления оборудования и трубопроводов атомных станций. Общие технические условия. Часть 1. Трубы стальные бесшовные из нелегированных и легированных сталей». Проект ГОСТ Р, разработанный на основе ПНСТ 453-2020, успешно прошел голосование в техническом комитете по стандартизации ТК 357 «Стальные и чугунные трубы и баллоны», перевод ПНСТ 453-2020 в ГОСТ Р согласован, комплект документов направлен в Росстандарт для утверждения.

В части аттестационных испытаний успешно выполнены работы по аттестационным испытаниям труб, изготовленных по ПНСТ 394-2020 и ПНСТ 453-2020. По результатам проведенных аттестационных испытаний труб, изготовленных по ПНСТ 394-2020, оформлен аттестационный отчет № 02/38492/394-2, аттестационный отчет в соответствии с решением от 01.03.2022 № 1-8/19-Пр «О применении ПНСТ 394-2020 при изготовлении труб для технологических систем трубопроводов энергоблоков № 1, № 2 Курской АЭС-2» направлен в Ростехнадзор для рассмотрения. По результатам проведенных аттестационных испытаний труб, изготовленных по ПНСТ 453-2020, оформлен аттестационный отчет № 02/38558/453-4, аттестационный отчет в соответствии с решением от 14.07.2021 № 1-1-8/67-ПрГК «О применении ПНСТ 453-2020 при изготовлении труб для технологических систем трубопроводов энергоблоков № 1, № 2 Курской АЭС-2» направлен в Ростехнадзор для рассмотрения.

В части аттестационных испытаний сварных труб, изготовленных по ПНСТ 454-2020 и ПНСТ 455-2020, в полном объеме выполнено изготовление проб и образцов для проведения испытаний, выполнено ускоренное термическое старение образцов, имитирующее изотермическую выдержку в течение срока эксплуатации 60 лет.

Работы по утверждению предварительных национальных стандартов ПНСТ 394-2020, ПНСТ 453-2020, ПНСТ 454-2020, ПНСТ 455-2020 в качестве ГОСТ Р и работы по реализации аттестационных испытаний труб, изготовленных по ПНСТ 394-2020, ПНСТ 453-2020, ПНСТ 454-2020, ПНСТ 455-2020 проводятся в соответствии с установленными Дорожной картой сроками.



Деятельность научно-технических советов в Инжиниринговом дивизионе Госкорпорации «Росатом»

В июле 2023 года состоялось заседание Объединенного научно-технического совета АО АСЭ на тему «О водно-химическом режиме основных технологических контуров АЭС проекта ВВЭР ТОИ». Подтверждена перспективность водородно-калиевого ВХР и его внедрения в ближайшие годы на Курской АЭС-2 и АЭС «Аккую».

В 14 августа 2023 года на заседании научно-технического совета Санкт-Петербургского филиала АО «Атомэнергопроект» – «Санкт-Петербургский проектный институт» рассмотрены проекты НИР «Научные исследования, разработка, согласование и утверждение национального стандарта «Инженерные изыскания для сооружения ОИАЭ»», «Научные исследования, разработка, согласование и утверждение стандарта на методику определения параметров ударных волн при внешних взрывах и нагрузок на строительные конструкции АЭС», «Разработка методологических основ проектирования противопожарной защиты помещений с натриевым оборудованием и трубопроводами с использованием математического моделирования натриевых пожаров для энергоблока с реактором БН-1200М», «Разработка методических рекомендаций для проведения анализа влияния пожаров на безопасный останов и расхолаживание РУ БН120М, локализацию и контроль радиоактивных выбросов в окружающую среду», «Разработка методических рекомендаций «Расчет пожарного риска АЭС с РУ БН-1200М» со сроком реализации в период 2024-2029 годов.

Рассмотрены результаты НИОКР по тематике основных проектно-технических и проектно-технологических решений для энергоблока с РУ БН-1200М. НИОКР имеет важное значение для обеспечения своевременного и комплексного «старта» проектной деятельности сразу после подписания договора на проектирование за счет проработки основных проектных решений, развертывания ИТ-инфраструктуры и разработки процедурно-регламентных документов по организации и проведению работ на стадии предпроектных работ. Работы выполнены согласно требованиям технического задания.

28 августа 2023 года планируется проведение научно-технического совета Санкт-Петербургского филиала АО «Атомэнергопроект» – «Санкт-Петербургский проектный институт» для рассмотрения проектов НИР и НИОКР по тематикам требований к фильтру САОЗ, волокнистой некомплектной теплоизоляции, лакокрасочным и антикоррозионным покрытиям, а также проектирования железобетонных конструкций АЭС с обеспечением долговечности. Планируется рассмотреть вопросы согласования и утверждения стандарта «Требования к полимерным и синтетическим гидроизоляционным материалам, способным воспринимать сдвиговые усилия в основании зданий и сооружений и обеспечивающих их устойчивость при высоких сейсмических воздействиях (до 9 баллов)», а также вопросы, относящиеся к области пожарной безопасности.



Специалисты ЦНИЛ структурного подразделения ПАО «ППГХО им. Е.П. Славского», приняли участие в Открытой научно-технической конференции «Science And Youth TVEL»

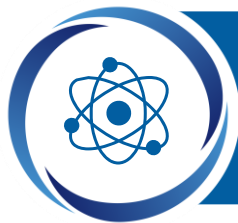
Конференция проводится в третий раз, ее организаторами являются АО «Сибирский химический комбинат» и молодежное движение Топливной компании АО «ТВЭЛ» (Топливный дивизион Госкорпорации «Росатом»). В секции «Новые продукты общепромышленной деятельности» с докладом на тему «Создание технологии извлечения ванадия из отработанных катализаторов сернокислотного производства гидрометаллургического завода ППГХО» выступили директор ЦНИЛ, кандидат технических наук Алексей Бейдин и начальник опытного цеха подразделения Роман Рассказов. Разработанная и апробированная в ЦНИЛ технология обеспечит безотходную переработку отработанных ванадиевых катализаторов с получением в качестве конечной готовой продукции пентаоксида ванадия с чистотой 97-99 процентов.



Актуальность проекта подтверждается занятым призовым местом в номинации «Если случится, это будет круто».

В рамках конференции специалисты ознакомились с технологическими процессами производства гексафторида урана на производственных подразделениях АО «СХК».

Молодежная научно-техническая конференция «Science And Youth TVEL» ориентирована на сотрудников предприятий Госкорпорации «Росатом» в возрасте до 35 лет, готовых представить идеи или реализованные проекты в области совершенствования производства и создания новых перспективных продуктов.



Команда Атомэнергопроекта утвердила национальный стандарт РФ ГОСТ Р 70731.2-2023

Команда специалистов АО «Атомэнергопроект» успешно завершила работы по утверждению национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 70731.2-2023 «Трубы стальные для изготовления оборудования и трубопроводов атомных станций. Общие технические условия. Часть 2. Трубы стальные бесшовные из стали аустенитного класса марок 08Х18Н10Т и 08Х18Н10Т-Ш». Работа осуществлялась в соответствии с дорожной картой, утвержденной приказом Госкорпорации «Росатом» от 30.01.2023 № 1/129-П. В команду проекта от АО «Атомэнергопроект» вошли специалисты управления инновационных решений (главный инженер проекта В.А. Дуб) и управления обеспечения функций головной организации по стандартизации (главный эксперт И.А. Сидоркин, эксперт Р.И. Федоров, специалист А.С. Смотров).

14 июля 2023 года Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии приказом № 544-ст утвердило национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 70731.2-2023 «Трубы стальные для изготовления оборудования и трубопроводов атомных станций. Общие технические условия. Часть 2. Трубы стальные бесшовные из стали аустенитного класса марок 08Х18Н10Т и 08Х18Н10Т-Ш», дата введения – 1 декабря 2023 года.

ГОСТ Р 70731.2-2023 разработан на основе практики применения предварительного национального стандарта ПНСТ 453-2020, заменяет ПНСТ 453-2020 и является второй частью комплекса стандартов на стальные трубы для оборудования и трубопроводов, применяемых на атомных станциях российского проектирования.

ГОСТ Р 70731.2-2023 распространяется на прямые бесшовные трубы, используемые для изготовления оборудования и трубопроводов атомных станций с установленным сроком службы до 60 лет, что соответствует проектной потребности и требованиям к современным проектам атомных станций.

Утверждение ГОСТ Р 70731.2-2023 позволило обеспечить отрасль нормативной документацией на трубы с установленным сроком службы до 60 лет.

Ранее был утвержден ГОСТ Р 70731.1-2023, являющийся первой частью комплекса стандартов и распространяющийся на бесшовные трубы из нелегированных и легированных сталей. К декабрю 2023 года планируется утвердить национальные стандарты Российской Федерации на сварные прямошовные трубы.



X Международная научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов атомной отрасли КОМАНДА состоялась в Санкт-Петербурге

X Международная научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов атомной отрасли КОМАНДА-2023, организованная Молодежным обществом Санкт-Петербургского филиала АО «Атомэнергопроект» – Санкт-Петербургского проектного института (Инжиниринговый дивизион Росатома), собрала на своей площадке порядка 350 участников из разных стран.

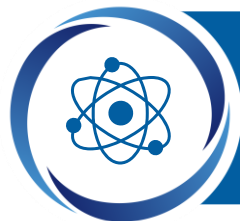
«Приятно видеть, что конференция КОМАНДА, придуманная и впервые проведенная петербургскими инженерами в 2009 году, развивается: расширяет географию участников, наращивает количество направлений для дискуссий. В 2023 году в ней принимают участие молодые специалисты из России, Египта, Турции, Алжира, Белоруссии, Нигерии, Ганы, Шри-Ланки, Казахстана и Узбекистана. Именно им в будущем предстоит работать в атомной отрасли и смежных с ней отраслях промышленности, обеспечивая технологический и энергетический суверенитет в своих странах», – отметил первый заместитель генерального директора – директор Санкт-Петербургского филиала АО «Атомэнергопроект» – «Санкт-Петербургский проектный институт» Константин Ильинский.

В этом году зарубежное сообщество было представлено специалистами компаний AKKUYU NÜKLEER (Турция), CRNA/COMENA (Алжир), NPPA (Египет), а также иностранными студентами Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, Томского политехнического университета и НИЯУ МИФИ.

Международная конференция КОМАНДА проходит раз в два года. В 2023 году основной темой мероприятия стали молодежные решения для достижения технологического лидерства за счет реализации инноваций в атомной промышленности. Помимо насыщенной деловой программы российские и зарубежные молодые специалисты посетили промышленные предприятия Санкт-Петербурга – Балтийский завод, Ижорские заводы, Ленинградский Металлический завод и АО «НИИЭФА», а также познакомились с разработкой специалистов Санкт-Петербургского проектного института – Виртуальным пультом АЭС, позволяющим еще на стадии проектирования просчитывать и обосновывать все технологические решения для будущей атомной электростанции.

В рамках конференции были проведены 13 тематических секций. Участники обсудили актуальные вопросы по следующим направлениям: Автоматизированные системы управления технологическими процессами в проектах атомной отрасли; Замкнутый топливный цикл и тд. Всего было представлено 277 докладов.

Правительство РФ и крупные российские компании уделяют большое внимание планомерной работе по формированию и реализации долгосрочной стратегии развития и применения человеческого потенциала для достижения глобального технологического лидерства ведущих отраслей отечественной промышленности.



Научно-технический совет Инжинирингового дивизиона обсудил реализацию международной программы оценки новых проектов АЭС

Участие российских организаций в реализации многонациональной программы оценки новых проектов АЭС обсудили на заседании объединенного научно-технического совета (ОНТС) АО АСЭ.

В заседание участвовали представители ФБУ «НТЦ ЯРБ», АО АСЭ, АО «Атомэнергопроект», АО «РАСУ», АО «Русатом энерджи проджектс», АО «Концерн Росэнергоатом», Ростехнадзора, АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС».

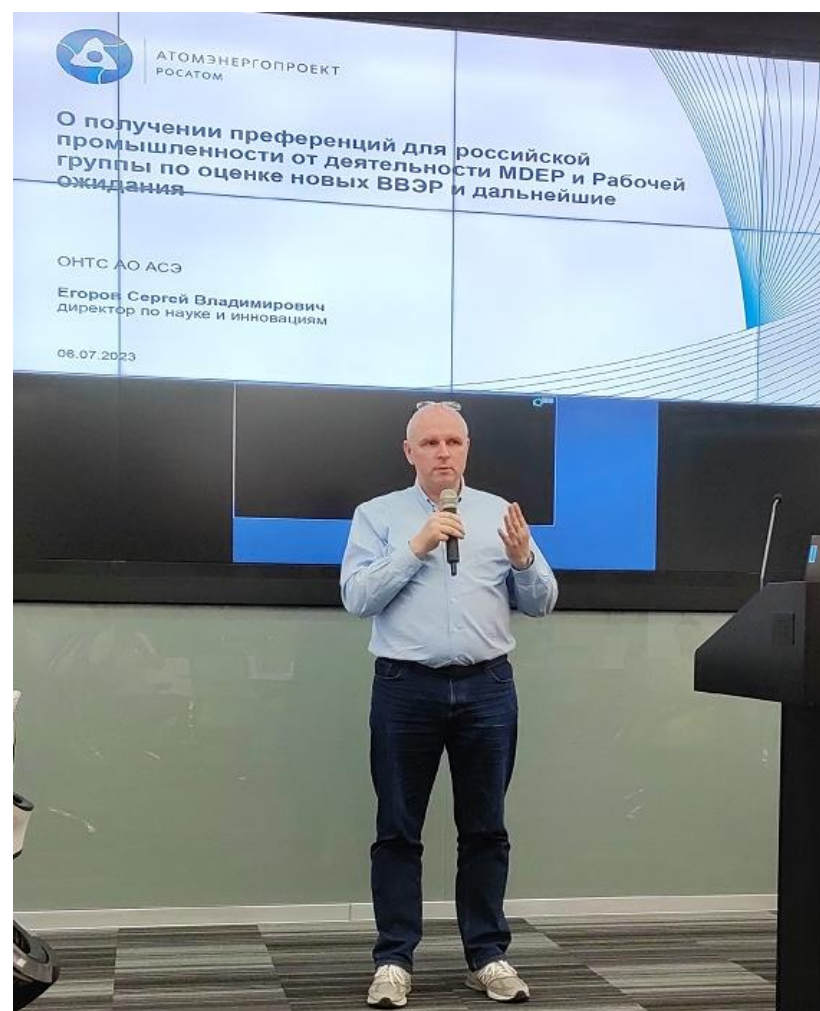
На мероприятии обсуждались итоги 5-ой международной конференции MDEP (The Multinational Design Evaluation Programme, <https://oecd-nea.org/mdep>), которая прошла в Турции в апреле 2023 года. На конференции собрались более 100 представителей регуляторов и крупных компаний, включая российские, из 19 стран.

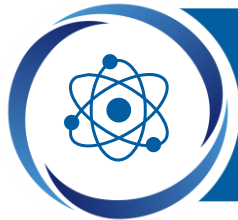
Как рассказал на заседании научно-технического совета заместитель директора

ФБУ «НТЦ ЯРБ» Сергей Богдан, в рабочую группу MDEP по оценке новых ВВЭР входят представители ФБУ «НТЦ ЯРБ» (Россия), Ростехнадзора (Россия), Агентство по ядерному регулированию Турции (Nükleer Düzenleme Kurumu, NDK), Национальное управление по ядерной безопасности Китая (National Nuclear Safety Administration, NNSA) и Агентство по атомной энергии Венгрии (Hungarian Atomic Energy Authority, HAEA). Он подытожил основные результаты деятельности MDEP и рабочей группы за более чем 15-летний срок действия многонациональной программы и обозначил перспективы ее развития, а также представил действующую структуру MDEP, управляющий совет которой сейчас возглавляет заместитель руководителя Ростехнадзора Алексей Ферапонтов совместно с старшим советником Управления по ядерному регулированию Аргентины (Autoridad Regulatoria Nuclear, ARN) Абель Хулио Гонсалесом (Abel Julio González).

Директор по науке и инновациям АО «Атомэнергопроект», председатель ОНТС АО АСЭ Сергей Егоров, представил информацию о преференциях, которые получает российская промышленность от деятельности программы и рабочей группы. По его словам, наличие MDEP является отличной «площадкой для непроцедурной коммуникации», когда проектное решение и его реализацию необходимо довести до Заказчика и обеспечить соответствие его нормативу, заложенному в рекомендациях МАГАТЭ и требованиях государственного надзорного регулятивного органа, используя при этом кросскультурную коммуникацию.

«Авторитет формата MDEP, несомненно, будет оказывать влияние на принятие решений о сооружении АЭС в странах-новичках и расширение строительства в странах, развивающих атомную энергетику, соответственно, любые участия в таком формате значимы для продвижения отечественных технологий на мировом рынке», - считает Сергей Егоров.





НИКИЭТ приступил к серийному изготовлению высокотехнологичных компонентов международного термоядерного реактора ИТЭР

АО «НИКИЭТ» изготовило первую серийную партию высокотехнологичных компонентов для международного термоядерного экспериментального реактора (ИТЭР), строящегося в Кадараше (Франция). Они предназначены для несущих конструкций панелей первой стенки (НКПС) blankets.

Специалистами института была успешно изготовлена первая партия компонентов НКПС, которые являются составной частью blankets ИТЭР (железобетонной защиты реактора). Ранее НИКИЭТ разработал рабочую конструкторскую документацию этих панелей и успешно завершил свою часть программы квалификации полномасштабного прототипа в полном объеме.

«НИКИЭТ обладает значительными компетенциями и является одним из ключевых производителей компонентов для ИТЭР. Серийное производство изделий осуществляется на собственных производственных участках с применением высокотехнологичного оборудования, что гарантирует их высокое качество и соответствие всем установленным международным стандартам. До конца текущего года планируется завершить первый этап производства компонентов для 20 НКПС, – отметил заместитель главного конструктора по ядерно-физическим системам ИТЭР – начальник отдела разработки blankets и систем преобразования энергии для термоядерных реакторов АО «НИКИЭТ» Максим Николаевич Свириденко.

Справочно:

ИТЭР – проект первого в мире международного термоядерного экспериментального реактора нового поколения, строящегося усилиями международного сообщества в Провансе (Франция), близ Марселя. Задача проекта заключается в демонстрации научно-технологической осуществимости использования термоядерной энергии в промышленных масштабах, а также в отработке необходимых для этого технологических процессов. Частное учреждение Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» «Проектный центр ИТЭР» выполняет функции российского национального Агентства ИТЭР, ответственного за обеспечение натурального вклада России в проект.

В соответствии с Соглашением о поставке между Частным учреждением «ИТЭР-Центр» (российское национальное агентство ИТЭР) и Международной организацией ИТЭР отечественные предприятия должны изготовить и отправить на площадку сооружения реактора к 2028 году 179 панелей первой стенки с увеличенным тепловым потоком, что составляет 40 % от их общего количества. Основными изготовителями этого оборудования в России являются АО «НИКИЭТ» и АО «НИИЭФА».



В АО «ОДЦ УГР» прошел технический тур для участников научно-технической конференции молодежи Госкорпорации «Росатом»

16-17 августа в рамках технического тура площадки ОДЦ УГР посетили участники научно-технической конференции молодежи, которая проходила в Томске на базе Томского политехнического университета.

В конференции, организованной Топливной компанией ТВЭЛ и АО «СХК», приняли участие молодые представители предприятий Госкорпорации «Росатом», профильных ВУЗов

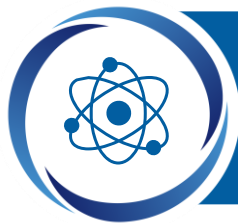


и научно-исследовательских институтов. Целью технического тура было более детально познакомить молодых специалистов с деятельностью и достижениями предприятия Госкорпорации «Росатом» АО «ОДЦ УГР».

Участники тех-тура в сопровождении генерального директора предприятия Андрея Измestьева побывали в зданиях реакторов АДЭ-4, АДЭ-5 и на электростанции, находящихся на 11 производственной площадке. Им продемонстрировали работу оборудования, результаты макетных исследований и текущих работ по выводу из эксплуатации ядерных реакторов АДЭ-4 и АДЭ-5.

Работы по выводу из эксплуатации, как правило, выполняются в условиях высоких радиационных полей, поэтому применение дистанционно управляемых манипуляторов и робототехнических устройств является обязательным условием. Участникам визита продемонстрировали возможности робототехнического комплекса и рассказали о других дистанционно управляемых устройствах, с помощью которых выполнялись работы по очистке помещений от радиоактивных отходов.

На многочисленные вопросы участников технического тура ответил генеральный директор АО «ОДЦ УГР». Он особо подчеркнул, что деятельность предприятия по выводу из эксплуатации ядерных объектов направлена на обеспечение и повышение экологической безопасности. «Вывод из эксплуатации ядерных объектов - это достаточно затратное мероприятие, но Росатом, как социально ответственная организация, готова вкладывать достаточно большие средства для того, чтобы после себя оставлять территории, которые пригодны для дальнейшей жизни и работы», - отметил Андрей Измestьев. Благодаря государственной политике в области обеспечения радиационной безопасности, обращения с радиоактивными отходами и действующим федеральным целевым программам в нашей стране ежегодно выполняются большие объемы работ по выводу из эксплуатации, разрабатываются технологии, расширяется материальная база, развиваются компетенции организации, и самое важное - улучшается радиационная и экологическая обстановка на территориях размещения атомных объектов.



ФГУП «РАДОН» принял участие в конференции, посвященной совершенствованию отраслевой системы мониторинга радиационной обстановки

В Санкт-Петербурге прошла конференция «Экологическая безопасность атомной отрасли: развитие и совершенствование отраслевой системы мониторинга радиационной обстановки (ОСМРО)».

Мероприятие было посвящено актуальным вопросам развития и совершенствования этой системы в районах размещения объектов использования атомной энергии Госкорпорации «Росатом».

В работе конференции приняли участие более 80 участников: представители 40 организаций атомной отрасли, а также учреждения ФМБА России, ИБРАЭ РАН, ФГБУ «Гидроспецгеология», ФГБУ «НПО «Тайфун» и другие профильные организации.

ФГУП «РАДОН» представлял начальник цеха радиационно-экологического мониторинга и радиационного контроля Александр Пташкин, который в рамках тематического заседания выступил с докладом «Организация мониторинга радиационной обстановки на территории города Москвы». Им было отмечено, что мониторинг обеспечивается регулярной режимной сетью пунктов радиационного контроля, на основании которого проводимые анализы содержания радионуклидов в объектах окружающей среды свидетельствуют о стабильной радиационной обстановке на территории столицы. Отклонений, свойственных радиационным авариям, не зафиксировано.

Участники конференции обменялись опытом в области ведения мониторинга радиационной обстановки и определили перспективы развития и совершенствования отраслевой системы в этой части на территории Российской Федерации.



АО «ВНИПИпромтехнологии» (инжиниринговый центр Горнорудного дивизиона Госкорпорации "Росатом") продолжает выполнение исследований в интересах ООО «НПО «Защитные покрытия»

По условиям договора с одним из ведущих отечественных разработчиков защитных покрытий в сферах машиностроения и авиастроения, химико-аналитическая лаборатория инжинирингового центра проводит испытания образцов различных материалов.

«Предложения по изменению химического состава покрытий позволяют заказчикам снизить удельный вес оборудования, производственные и эксплуатационные затраты, а также повысить качественные характеристики производимых изделий» - рассказал генеральный директор АО «ВНИПИпромтехнологии» Андрей Гладышев.

Химико-аналитическая лаборатория, созданная в структуре инжинирингового центра в 2021 году, активно сотрудничает с заказчиками услуг на внешних рынках. В частности, специалисты лаборатории выполнили химические исследования тканей для производителя спецодежды, исследования твердых материалов для производства порошковой проволоки для обработки металлургических расплавов и др.