



Сотрудники АО «СНИИП» приняли участие в научно-практической конференции «Физико-технические интеллектуальные системы – 2023»

С 7 по 9 февраля в Национальном исследовательском ядерном университете «МИФИ» (НИЯУ МИФИ, опорный вуз Госкорпорации «Росатом») состоялась II научно-практическая конференция «Физико-технические интеллектуальные системы – 2023», организованная совместно с ФГУП ВНИИА им. Н.Л. Духова.

В конференции приняли участие более двадцати представителей ведущих отечественных предприятий, работающих в сфере ядерного приборостроения. Среди них — ФГУП «ВНИИА им. Н.Л. Духова», НИЯУ МИФИ, ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» и АО «СНИИП».

Конференцию открыло пленарное заседание, на котором обсуждались актуальные и проблемные вопросы развития суперкомпьютерных технологий и цифровой инфраструктуры. Первый заместитель Генерального директора по научной работе – главный конструктор АО «СНИИП», д.т.н, профессор Сергей Чебышов выступил с докладом на тему «Ядерное приборостроение – итоги и перспективы развития».

На второй день стартовали тематические сессии, на которых обсуждался широкий спектр актуальных тем: от разработок физических принципов создания ядерно-физической аппаратуры, моделирования ядерных и физических процессов до конструирования встроенных интеллектуальных систем и систем обработки данных и исполнительных систем. Эксперты рассмотрели применение интеллектуальных систем в космических экспериментах, ядерной медицине, геофизике, исследования в фундаментальной науке, энергетике, экологическом мониторинге, радиационной безопасности, автоматизации технологических процессов.

АО «ВНИПИпромтехнологии» выполнило комплекс исследований по экологической безопасности по заказу ООО «Газпром нефтехим Салават»

Специалисты АО «ВНИПИпромтехнологии» провели гидродинамический контроль и оценку экологической безопасности объекта подземного захоронения промышленных стоков производства. Сам объект для закачки сточных вод в глубокие горизонты был введен в эксплуатацию в 1983 г. по проекту АО «ВНИПИпромтехнологии». Подземное захоронение промстоков проводится под постоянным контролем.

«По результатам исследований подтверждена безопасность эксплуатации объекта в 2022 году и отсутствие вреда экологии и подземным водам республики Башкирия. В частности, проведены анализы проб закачиваемых промстоков и проб жидкости из наблюдательных скважин, а также математическая обработка результатов гидродинамических наблюдений в скважинах объекта. Результаты исследований доказывают, что полностью исключена связь промстоков с водоносными горизонтами. Таким образом, отходы не наносят вреда окружающей среде», - объяснил генеральный директор АО «ВНИПИпромтехнологии» Андрей Гладышев.

Технология глубинного захоронения промстоков разработана одним из старейших проектных институтов нашей страны еще в советское время. В последние годы проекты, улучшающие экологическое состояние территории и исключаящие риски загрязнения окружающей среды, вновь востребованы промышленными предприятиями.

В День российской науки, в РФЯЦ–ВНИИТФ состоялась торжественная церемония награждения лауреатов премий

8 февраля, в День российской науки, в РФЯЦ–ВНИИТФ состоялась торжественная церемония награждения лауреатов премий имени выдающихся ученых и премии им. Д.Е. Васильева – первого директора предприятия.

«Сегодня юбилейное заседание Научно-технического и технического советов ядерного центра: премии, предложенные Е.Н. Аврориным, вручаются молодым ученым и специалистам уже в 25-й раз, – сказал научный руководитель РФЯЦ–ВНИИТФ Георгий Рыкованов, открывая торжественную церемонию. – Премии учреждались с тем, чтобы они стали стимулом на пути молодежи в науку и технику. По существу, так и получилось. Уже почти 500 человек получили это признание, из них только в 2022 г. трое успешно защитили докторские диссертации и один – кандидатскую. Из пяти сотрудников, получивших премию Правительства РФ в области науки и техники, два – лауреаты премий РФЯЦ–ВНИИТФ предыдущих лет. Это свидетельствует о том, что участие в конкурсе выполняет свои функции по подготовке молодых специалистов».

Директор ядерного центра Михаил Железнов, поздравляя лауреатов, подчеркнул, что 2022 г. был для предприятия непростым: кардинально изменились внешние условия жизни и научные связи, но коллектив сумел добиться выдающихся результатов. Это рекорд по объему выполненных работ; самое большое за последние годы количество защит докторских и кандидатских диссертаций; вручение большого количества государственных наград; увеличение количества членов РАН до четырех, что впервые в истории ядерного центра. «Наш вклад в обеспечение технологического суверенитета страны, в импортозамещение уже виден. Мы понимаем, чем нужно заниматься и, безусловно, на этом сосредоточены», – сказал директор.

Дипломы, нагрудные знаки и подарки получили 25 сотрудников ядерного центра. В ответном слове они искренне благодарили своих руководителей за то, что ставят интересные задачи, которые заставляют идти вперед, открывать новое; за то, что выполнение работы позволило существенно нарастить багаж знаний, опыта и расширить круг связей. Много добрых слов звучало и в адрес близких и родных, которые поддерживали и помогали на всём пути.

ПАО "ППГХО" Горнорудного дивизиона получило патент на состав модифицированного закладочного материала

Изобретение относится к горной промышленности и может быть использовано при подземной разработке месторождений полезных ископаемых с закладкой выработанного пространства. Технический результат – повышение прочности и сокращение сроков твердения уменьшение расхода природного инертного заполнителя.

Модифицированный закладочный материал содержит серу техническую и инертные заполнители – твердую фазу хвостовой пульпы гидрометаллургической переработки руд и песчано-гравийную смесь /

В АО «ГНЦ НИИАР» проведена серия научно-просветительских мероприятий с привлечением ученых и сотрудников

В рамках торжественных мероприятий, посвященных Дню российской науки, в феврале 2023 года была организована и проведена серия научно-просветительских мероприятий с привлечением ученых и сотрудников АО «ГНЦ НИИАР» и направленных на популяризацию научной, научно-технической и инновационной деятельности.

Центральным мероприятием стал V Фестиваль науки для детей и молодежи города Дмитровграда, проводимый в 2023 году на базе Научно-культурного центра им. Е.П.Славского АО «ГНЦ НИИАР». Программа Фестиваля включала научно-познавательный лекторий для учащихся профильных классов города и студентов ВУЗов, на котором были представлены доклады о сооружении исследовательской ядерной установки МБИР, особенностях и экспериментальных возможностях исследовательских реакторов ГНЦ НИИАР, удивительных свойствах химических веществ, рассказано о биографии Игоря Курчатова. Была организована работа научно-познавательных и творческих площадок для групп старших школьников и студентов города.

На площадке музея «Симбирская классическая гимназия» для студентов образовательных учреждений города Ульяновска прошли просветительские лекции опытных сотрудников института об особенностях работы в атомной отрасли, инфраструктурной базе и знаковых проектах ГНЦ НИИАР.

При поддержке института, промышленных и медицинских компаний региона также состоялось торжественное награждение победителей и призеров областного конкурса «Лучшее детское изобретение». Как отметили организаторы, в Десятилетие науки и технологий в России подобные инициативы имеют особое значение для популяризации науки и вовлечения молодежи.

В ОАО «Соликамский магниевый завод» (ОАО «СМЗ») начато производство метаниобата лития

Технология получения таблетированной шихты метаниобата лития, а также метатанталата лития разработана специалистами отделения перспективных направлений ОАО «СМЗ» в опытном цехе № 3. Производство ведётся в специально оборудованном помещении на территории участка аммиачного гидролиза.

«Метаниобаты лития – продукт, который в промышленном масштабе больше никто в России не выпускает. Заказ на весь планирующийся годовой объем производства уже получен от российской компании, связанной с выпуском высокотехнологичных изделий для

радиоэлектроники. Мы начали производство прессованного и закалённого метаниобата в виде специальных таблеток строго определённых массы и размера. Они будут использованы заказчиком в качестве основы для выращивания монокристаллов», - рассказал генеральный директор ОАО «СМЗ» Руслан Димухамедов.



Прошло награждение призеров поддержанного Росатомом видеоконкурса «Технологии, которые изменят Боливию»

Госкорпорация «Росатом» и Боливийское агентство ядерной энергии (ABEN) подвели итоги конкурса видеороликов «Технологии, которые изменят Боливию» среди боливийских студентов.

В конкурсе участвовали видеоролики на следующие темы: «Развенчание мифов о ядерных технологиях», «Центр ядерных исследований и технологий (ЦЯИТ) в Эль-Альто», «Польза ядерных технологий для Боливии».

В результате отбора были определены трое победителей: 1-е место – Вара Эчазу и Франклин Мита Чамби, Высший университет Сан-Андрес (г. Ла-Пас); 2-е место – Сезар и Октавио Перейра, Колледж им. Александра фон Гумбольдта (г. Санта-Крус); 3-е место – Андреа и Наталья Калле Террасас, факультет химии, Автономный университет им. Хуана Мисаэля Сарачо (г. Тариха).

Победителям конкурса были вручены памятные подарки от Госкорпорации «Росатом». «Такие конкурсы позволяют нам через студентов увидеть, как в стране воспринимается вопрос атомных технологий. Через молодежь мы понимаем преимущества ядерных технологий, молодые люди способствует тому, чтобы эти технологии были хорошо приняты и понятны», — сказала исполнительный директор ABEN Ортенсия Хименес.

АО «ГСПИ» отмечает 75-летний юбилей

8 февраля 2023 года АО «Государственный специализированный проектный институт» (входит в контур управления АО «Русатом Оверсиз») отмечает 75-летие со дня своего основания.

Институт стоял у истоков зарождения отечественной атомной отрасли, внес вклад в создание более 80 научно-исследовательских центров и институтов. По проектам ГСПИ было построено свыше 100 крупных промышленных объектов на территории России, в странах СНГ и за рубежом. За свою 75-летнюю историю ГСПИ накопил богатый опыт комплексного проектирования медицинских, научно-исследовательских, промышленных и гражданских объектов.

«Исторически успехи прошлых десятилетий института в первую очередь были связаны с проектированием объектов. За последние годы ГСПИ сильно изменился: расширил регионы присутствия и нарастил компетенции, внедряет технологии информационного моделирования и становится крупной инжиниринговой компанией, реализующей EPC-контракты на территории России и за рубежом, – заявил Евгений Пакерманов, президент АО «Русатом Оверсиз». – И, если раньше деятельность института была связана с проектированием уникальных объектов, то сегодня в самых разных уголках нашей Родины и далеко за ее пределами мы отвечаем за их реализацию и сооружение».

Перспективы совершенствования технологий добычи и переработки многокомпонентных руд и техногенного сырья в полном цикле комплексного освоения месторождений

25 января 2023 г, в ИПКОН РАН состоялся Объединенный семинар АРМЗ – ИПКОН РАН по направлению «Перспективы совершенствования технологий добычи и переработки многокомпонентных руд и техногенного сырья в полном цикле комплексного освоения месторождений». В ходе семинара были рассмотрены следующие темы:

1. Перспективы совершенствования технологий подземной добычи урановых руд камерными системами разработки.
2. Перспективы развития технологий формирования закладочных массивов на безцементной основе.
3. Энергоэффективные геотехнологии с использованием энергии рудничных гидротоков и ряд других.

По итогам семинара были приняты следующие решения:

1. Одобрить проведение регулярных совместных научно-практических семинаров ИПКОН РАН и АРМЗ с привлечением АО «ВНИПИпромтехнологии», ИПКОН РАН и горных предприятий АРМЗ.
2. Рассмотреть целесообразность использования предприятий АРМЗ в качестве опытно-промышленных площадок для исследования и испытания инновационных геотехнологий добычи и глубокой переработки многокомпонентных руд и техногенного сырья.
3. Организовать с участием ведущих научных сотрудников ИПКОН РАН подготовку специалистов АРМЗ в очном и дистанционном режимах по специальностям геотехнология и горные машины, геомеханика, теоретические основы проектирования горнотехнических систем, обогащение полезных ископаемых.
4. Разработать комплексную программу и соглашение о научно-техническом сотрудничестве ИПКОН РАН и АРМЗ.



На Курской АЭС-2 успешно внедрена технология лазерной очистки металла

Дочерние строительные организации (ДСО) Инжинирингового дивизиона Госкорпорации «Росатом» в тесном взаимодействии с Центром трансфера технологий и технической политики АО АСЭ внедрили в производство технологию лазерной очистки металла (ЛОМ) на строительной площадке Курской АЭС-2. Внедрение прошло в рамках проекта технического перевооружения тепломонтажных работ «ТЕПЛОТЕХ 4.0», входящего в состав дивизиональной программы повышения конкурентоспособности АЭС большой мощности.

Лазерная очистка позволяет полностью устранить ржавчину, окислы, нагар и другие загрязнения поверхности металла, очистить сварной шов в процессе сварки и после сварки для проведения дефектоскопии. Испытания ЛОМ проходили в 2021-2022 годах в условиях стройки.

Лазерная очистка в 5 раз быстрее традиционных методов, при этом она не оставляет следы на поверхности металла и не требует расходных материалов. Также в отличие от механической и химической очистки лазерная технология абсолютно не травматична и безопасна для персонала. Важнейшее преимущество ЛОМ – способность выжигать загрязнения из труднодоступных мест – углублений или перепадов поверхностей. Подготовка к работе и подключение оборудования ЛОМ не требует временных затрат, оно питается от обычной электросети с напряжением 220 вольт. В настоящее время на площадке КуАЭС-2 применяются две ранцевые установки лазерной очистки металла мощностью 120 ватт каждая и одна мощностью 550 ватт – в виде стойки. Оборудование имеет низкие эксплуатационные расходы – от 1 до 5 рублей за м² и не производит отходов. В настоящее время решается вопрос о закупке дополнительных установок.

По итогам испытаний, на основе обратной связи, полученной от ДСО в 2021-2022 годах, разработчик и производитель – российская компания Pokkels – модернизировала оборудование: была улучшена система охлаждения стойки, ранцевый лазер получил эргономичный приклад пистолета.

«Для успешного внедрения нового метода была проделана огромная работа, состоящая из отработки технологии и ее тестирования в «полевых условиях», а как итог – к концу апреля 2023 года будет выпущена полноценная инструкция. Она позволит коллегам максимизировать результат от применения технологии по широкому фронту работ», - отметил вице-президент по капитальному строительству АО АСЭ Николай Виханский.

Программа повышения конкурентоспособности АЭС большой мощности реализуется для повышения скорости и качества реализации проектов по сооружению АЭС в России и за рубежом при снижении себестоимости работ. Внедрение инноваций позволяет Росатому и его предприятиям занимать новые ниши на рынке, повышая конкурентоспособность атомной отрасли и всей российской промышленности в целом.

Справка:

Инжиниринговый дивизион Госкорпорации «Росатом» объединяет ведущие компании атомной отрасли: АО «Атомстройэкспорт» (Москва, Нижний Новгород, филиалы в России и за рубежом), Объединенный проектный институт – АО «Атомэнергопроект» (Московский, Нижегородский, Санкт-Петербургский филиалы – проектные институты, филиалы в России и за рубежом, изыскательские филиалы) и дочерние строительные организации.

Инжиниринговый дивизион занимает первое место в мире по портфелю заказов и количеству одновременно сооружаемых АЭС в разных странах мира. Порядка 80% выручки дивизиона составляют зарубежные проекты.

Инжиниринговый дивизион реализует проекты по сооружению АЭС большой мощности в России и других странах, оказывает полный спектр услуг EPC, EP, EPC(M), включая управление проектом и проектирование, и развивает Multi-D технологии для управления сложными инженерными объектами. Дивизион опирается на достижения российской атомной отрасли и современные инновационные технологии.

Инжиниринговый дивизион Росатома обосновал применение новых материалов для трубопроводов АЭС, увеличивающих срок их службы до 60 лет

Сотрудники АО «Атомэнергопроект» (входит в Инжиниринговый дивизион, проектирует все АЭС с реакторами ВВЭР) разработали современную конструкторскую нормативную и технологическую базу для проектирования, изготовления и монтажа унифицированного тонкостенного сортамента трубопроводов 2, 3 и 4 классов безопасности, которая обосновывает 60-летний срок службы трубопроводов АЭС с реакторами ВВЭР вместо 30 лет, предусмотренных прежней нормативной базой.

Для разработки новой документации специалисты АО «Атомэнергопроект» с 2018 года проводили научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР). Была создана методика и проведены испытания деталей трубопроводов и их сварных соединений в исходном состоянии и после искусственного старения, являющегося аналогом 60-летней эксплуатации. Полученные результаты позволили не только обосновать эксплуатацию деталей унифицированного сортамента трубопроводов в течение 60 лет без замены, но и разработать 5 государственных стандартов (ГОСТ), которые в настоящее время находятся на рассмотрении в Техническом комитете по стандартизации 322 «Атомная техника» и в 2023 году уже могут быть включены в каталог стандартов ГОСТ РФ.

Полномасштабная опытная печь остекловывания прямого нагрева успешно выдала первую плавку

На экспериментальном стенде, расположенном на заводе регенерации топлива Горно-химического комбината (предприятие Госкорпорации «Росатом», дивизион «Экологические решения»), выдала первую плавку полномасштабная опытная печь остекловывания прямого нагрева: пробные 300 литров боросиликатного стекла. В дальнейшем на основе проведённых экспериментов будет разработана промышленная печь остекловывания радиоактивных отходов, которые будут образовываться в ходе технологического процесса извлечения ценных компонентов из отработавшего ядерного топлива. Остекловывание позволит обеспечить долговременное, надёжное и безопасное хранение РАО благодаря тому, что в расплавленном стекле хорошо растворяется сложная смесь продуктов деления, которая после остывания надёжно в нём удерживается. Таким образом значительно сокращается объём отходов, а полученная форма будет устойчива к воздействию окружающей среды и пригодна для долгого и безопасного хранения.



9 января засыпали в печь остекловывания стеклофритту - исходный материал, 19 января выполнили первый слив порции стекла, - рассказывает о ходе работ главный технолог по ОДЦ Денис Тихомиров. - После первого расплавления стеклофритты печь находится постоянно под расплавом стекла. Нагрев прямой: через расплавленное стекло подаётся ток и постепенно его нагревает до требуемой температуры. Это экономично и обеспечивает высокую производительность.

Данная печь остекловывания - это полномасштабный прототип, который полностью разработан на ГХК. В ходе начавшихся экспериментов предстоит подобрать оптимальные значения силы тока на электродах в зависимости от режима работы печи, отработать порционный слив стекла, изучить корреляционные зависимости температур и многое другое.

ОДЦ УГР выполнили НИР по определению условий для безопасного захоронения остеклованных РАО

Специалисты лаборатории КИРО совместно с АО ВНИИНМ и ИФХЭ РАН завершили работы по государственному контракту на выполнение НИР «Определение концентраций насыщения выщелатов элементами РАО и матричными компонентами при взаимодействии модельных боросодержащих стекломатриц с подземными водами и параметров миграции компонентов в глиняных барьерах безопасности и горных породах после выщелачивания в условиях ПГЗРО».

В 2018 г. генеральный директор Госкорпорации «Росатом» утвердил «Стратегию создания Пункта глубинного захоронения радиоактивных отходов (ПГЗРО)», которая дала старт для проектирования и строительства в Красноярском крае уникального объекта на участке «Енисейский» Нижнеканского массива скальных пород. ПГЗРО – это сооружение на глубине более 100 метров от поверхности земли, предназначенное для окончательного размещения высокоактивных тепловыделяющих и среднеактивных долгоживущих РАО, обеспечивающее радиационную безопасность работников такого пункта, населения и окружающей среды в течение периода потенциальной опасности РАО. Пуск 1-й очереди ПГЗРО ожидается не ранее 2040 года.

С целью обоснования безопасного захоронения остеклованных РАО в Нижнеканском массиве специалисты выполнили ряд экспериментов. В основу научно-исследовательской работы входили лабораторные, экспериментальные, аналитические и теоретические исследования по физико-химическому взаимодействию и диффузионно-сорбционным характеристикам матриц РАО, материалов инженерных барьеров безопасности и вмещающих горных пород. Захоронение РАО в Нижнеканском массиве предполагается в боросодержащих матрицах, обеспечивающих изоляцию РАО и предотвращающих выход радионуклидов в окружающую среду.

Эксперименты по выщелачиванию боросодержащих матриц проводились в условиях аналогичных ПГЗРО, т.е. в закрытой системе без водообмена, в присутствии бентонита из месторождения «10-й Хутор» (Хакасия) и в температурном диапазоне, вероятном для тепловыделяющих РАО первого класса. Для этого были синтезированы несколько вариантов матричных материалов на основе известных составов стекол, применяемых для изоляции РАО путём остекловывания, и исследовано их поведение в условиях глубинного захоронения.

Результаты, полученные при выполнении научно-исследовательской работы, позволили подобрать оптимальный состав матричных материалов для захоронения РАО и будут использоваться в качестве исходных данных для модельных расчетов процессов миграции радионуклидов в поровых водах материалов глиняных защитных барьеров и горных пород при обосновании безопасности ПГЗРО, а также для макетного моделирования в условиях наземного демонстрационно-исследовательского центра (ДИЦ) и натурных экспериментов в подземной исследовательской лаборатории (ПИЛ*).

Справочно:

При реализации проект ПГЗРО, стратегией предусмотрен этап создания подземной исследовательской лаборатории (ПИЛ), предшествующий стадии промышленной эксплуатации. Сдать в эксплуатацию ПИЛ планируется не ранее 2028 г., после чего будут запущены стендовые долговременные эксперименты. Создание ПГЗРО позволит прекратить накопление радиоактивных отходов 1 и 2 классов опасности на предприятиях Росатома. Россия станет одной из немногих стран мира, обладающих комплексной и полной инфраструктурой заключительной стадии жизненного цикла ядерной энергетики

Росатомфлот заключил контракт на строительство пятого и шестого серийных универсальных атомных ледоколов

2 февраля ФГУП «Атомфлот» и АО «Балтийский завод» подписали контракт на строительство пятого и шестого серийных универсальных атомных ледоколов проекта 22220.

«Продолжение строительства серии универсальных атомных ледоколов - это ключевой элемент комплексного развития Арктической зоны Российской Федерации, - отметил и.о. генерального директора ФГУП «Атомфлот» Леонид Ирлица. – Несмотря на внешние факторы, мы реализуем план по повышению грузоперевозок в акватории Северного морского пути. Современные атомные ледоколы являются фундаментом успешности арктических проектов. В высоких широтах только мы можем обеспечить безопасную проводку судов с поддержанием коммерческой скорости».

Строительство и финансирование пятого и шестого серийных универсальных атомных ледоколов (УАЛ) будет осуществляться в пропорции 50 на 50 из средств федерального бюджета и за счет ФГУП «Атомфлот».

Согласно условиям контракта, ввод в эксплуатацию пятого серийного УАЛ запланирован на декабрь 2028 года, а шестого – на декабрь 2030 года.

Атомный ледокол «Сибирь» обеспечил первую в этом году постановку судна к ледовому причалу

16 февраля универсальный атомный ледокол «Сибирь» ФГУП «Атомфлот» выполнил первую в этом году постановку судна к ледовому причалу в районе мыса Таналау на реке Енисей.

Постановка к ледовому причалу считается одной из наиболее сложных операций в акватории Северного морского пути. Она требует четкой координации действий экипажей атомного ледокола и проводимого судна, а также гидрологов, ответственных за ледовый причал.

«В процессе подготовки к данной операции со всеми участниками были согласованы ключевые параметры: глубины, курс подхода, коммуникации, - сказал первый заместитель генерального директора-начальник Штаба морских операций ФГБУ «ГлавСевморпуть» Владимир Арутюнян. – Результатом этой работы стала ювелирная постановка теплохода «Таймыр» к ледовому причалу».

Операция по постановке судна заняла меньше двух часов. Но ей предшествовала большая подготовительная работа: в припайном льду были сделаны прорезы по месту стоянки судна, размечена ось подходного канала, выставлены ориентиры.

«Постановка к ледовому причалу отработана экипажами Росатомфлота, - отметил капитан универсального атомного ледокола «Сибирь» Константин Келарев. – Наиболее сложным моментом является прокладка ледоколом подходного канала к причалу. Канал должен быть идеально прямым, иначе судно не сможет набрать нужную скорость. Благодаря слаженной работе экипажа атомохода, постоянной координации со стороны береговых гидрологов мы с первого раза справились с этой задачей».

После завершения операции экипаж теплохода «Таймыр» приступил к выгрузке.

2023 год объявлен Годом качества в Топливной компании

С одной стороны, сегодня ТВЭЛ – стабильная и успешно развивающаяся компания. С другой, почивать на лаврах – это останавливаться в развитии.

Движение в сторону улучшения должно быть постоянным и непрерывным.

На шаг впереди всегда будет только тот, кто каждый день стремится стать более успешным, надежным, инновационным – по сравнению с собой вчерашним.

2023 год будет необычным для ТВЭЛ – это будет год КАЧЕСТВА. Год, когда качество станет определяющим фактором во всех процессах и на каждом этапе деятельности.

«Важно, чтобы “качество” из абстрактного понятия, надоевшего лозунга, стало базовой ценностью, мерилom и ориентиром для каждого действия каждого сотрудника», – отметил директор по качеству АО «ТВЭЛ» Александр Бухвалов. – Для этого мы запускаем марафон под названием “Год качества”, одна из целей которого – сформировать устойчивую “полезную” привычку к качеству. В рамках Года качества в Топливной компании запланировано много разных активностей: масштабный цикл обучения, который охватит каждого сотрудника компании; тренинги и сессии, работающие на смену установок и развитие способностей, позволяющих сотруднику быть успешным и максимально эффективным; конкурсы и игры, предусматривающие активное участие не только сотрудников компании, но и членов их семей.

**КАЧЕСТВО
НАДЕЖНОСТЬ**

**ТРАДИЦИИ
ГАРАНТИЯ**



ТВЭЛ
РОСАТОМ

**2023 ГОД
КАЧЕСТВА**



В НПО «ЦЕНТРОТЕХ» началась разработка новой модели масс-спектрометра МТИ-600СГ

В НПО «ЦЕНТРОТЕХ» началась разработка новой модели масс-спектрометра МТИ-600СГ для автоматического контроля изотопного состава газообразных веществ.

Оборудование предназначено для контроля производства стабильных изотопов химических элементов на предприятиях разделительно-сублиматного комплекса Топливной компании. МТИ-600СГ, как и другие приборы из линейки масс-спектрометрического оборудования Центротеха, позволит получать высокие показатели сходимости и воспроизводимости



результатов измерений, даст возможность выполнять рутинные измерения в круглосуточном режиме без участия оператора, будет иметь современное программное обеспечение и удобный интерфейс, высокую надежность и современный дизайн.

Разработка прибора позволит решить задачи по обеспечению отечественным аналитическим оборудованием российских и зарубежных заказчиков из самых различных отраслей промышленности – от медицины до ЯОК, что необходимо в условиях отсутствия на рынке аналитического оборудования с широкой областью применения и приемлемой стоимостью.

Приемочные испытания масс-спектрометра МТИ-600СГ запланированы на 2024 год.

Проект ТВЭЛ – победитель Всероссийской премии

Лауреатом премии в области атомной энергетики и промышленности стал главный эксперт департамента по созданию новых производств АО «ТВЭЛ» Сергей Сайфутдинов с проектом «Обеспечение перевода реактора БН-800 на полную загрузку МОКС-топливом с использованием энергетического плутония от переработки отработавшего ядерного топлива ВВЭР». МОКС – это смешанное оксидное уран-плутониевое топливо, предназначенное для использования в реакторах на быстрых нейтронах. Оно производится из отработанного ядерного топлива, что открывает возможность реализации концепции создания замкнутого ядерного топливного цикла. Это, в свою очередь, позволит исключить нештатные ситуации на АЭС, сократить объем образования ядерных отходов и расширить сырьевую базу атомной энергетики за счет многократного рециклирования ядерного топлива.

Реактор БН-800 на четвертом блоке Белоярской АЭС изначально проектировали под МОКС-топливо. В 2022 году он полностью перешел на инновационное топливо. Это стало еще одним большим шагом на пути к замкнутому ядерному циклу.

Сотрудники предприятий Росатома выступили экспертами «Заполярного Наногграда»

22 февраля в Мурманске завершились мероприятия областной каникулярной школы «Заполярный Наноград», организованной на базе центра образования «Лапландия». В ее работе приняли участие представители ФГУП «Атомфлот» и ФГУП «Гидрографическое предприятие» (оба – предприятия Дирекции Северного морского пути Госкорпорации «Росатом»).

Эксперты ФГУП «Атомфлот» по сложившейся традиции выступили в качестве авторов заданий. Инженер по метрологии 1 категории Наталья Шмуйлова и ведущий специалист группы автоматики ФГУП «Атомфлот» Александр Лунин предложили школьникам подумать над заданием «Автоматизация учета средств измерений». Перед учащимися 8-11 классов поставили задачу: разработать дизайн и функциональное наполнение приложения, которое при считывании QR-кода будет выдавать информацию о средствах измерений в простой и доступной для пользователя форме. Руководитель группы электронавигационных приборов ФГУП «Атомфлот» Павел Быченков и специалист группы Евгений Ефанов задали детям непростую задачу: разработать модель размещения судовых антенн атомного ледокола, расположенных под единым защитным куполом. Эксперты провели консультации, на которых дети ближе познакомились с темами заданий и задали интересующие их вопросы.

«Одна из компаний создала централизованную систему, в которой под одним куполом собрала множество антенн. Расположенные рядом устройства удобно обслуживать не только сервисным службам, но и членам экипажа, находящимся в море, - пояснил актуальность темы Евгений Ефанов. – Мы попросили ребят представить модель такой системы в формате эскиза либо воссоздать ее в 3D. Сложность состоит в том, что, при разработке решения, необходимо учесть электромагнитную совместимость радиоэлектронных устройств. Такие системы могут найти практическое применение на каждом из атомоходов Росатомфлота».

ФГУП «Гидрографическое предприятие» дебютировало с лекцией для детей на одной из тематических площадок. Ведущий специалист отдела картографического производства предприятия Полина Дегтева рассказала участникам «Заполярного Наногграда» о съемке рельефа дна на акватории Северного морского пути. Слушателями лекции стали 40 школьников 6-10 классов. Дети говорили с экспертом о том, что изучает наука гидрография, познакомились с программным обеспечением, которое используется в деятельности специалистов, а также разглядывали изображения рельефа морского дна и навигационные карты, выпуском которых занимается ФГУП «Гидрографическое предприятие».

В заключительный день работы каникулярной школы состоялась защита проектов. Эксперты «Атомфлота» дали оценку решениям, предложенным детьми.

ФЭО модернизировал антропоморфного робота для работы с РАО

ФГУП «ФЭО» выполнил модернизацию антропоморфного роботизированного манипулятора торсового типа для работы с радиоактивными отходами (РАО). Новый робот оснащен трехпалым захватом для улучшения моторики и расширения возможностей применения в сильных радиационных полях.

Новая версия захвата позволила манипулятору совершать работы с предметами размером до 30 мм. Производственные испытания манипулятора торсового типа запланированы на I-II кварталы 2023 года.

Проект по модернизации робота является еще одним важным шагом к внедрению во ФГУП «ФЭО» безлюдных технологий для обращения с опасными отходами различных видов.