№ 9 (86) сентябрь 2019

Вестник АЭМ

атомэнергомаш
ГРУППА КОМПАНИЙ РОСАТОМА

Корпоративная газета группы компаний «Атомэнергомаш»

www.aem-group.ru

РОСАТОМ

Партнерство

2 ПРОДОЛЖАЕТСЯ РАБОТА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ АЭС «КУДАНКУЛАМ»

Фоторепортаж

3 «АКАДЕМИК ЛОМОНОСОВ» ПРИБЫЛ НА ЧУКОТКУ

WORLDSKILLS 2019

4 ИСТОРИЧЕСКИЙ УСПЕХ

Спорт

8 ФУТБОЛЬНЫЙ ТУРНИР ПАМЯТИ ЕВГЕНИЯ СЕРГЕЕВА

РЕПОРТАЖ

Сварка первого коллектора на первом парогенераторе для АЭС «Аккую»

Летающий теплообменник и лифт для сварщика

СЕГОДНЯ НА АТОММАШЕ НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ПРОИЗВОДСТВА НАХОДЯТСЯ РЕАКТОРНЫЕ УСТАНОВКИ И ПАРОГЕНЕРАТОРЫ ДЛЯ РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ. В НАШЕМ РЕПОРТАЖЕ МЫ РАССКАЖЕМ О ЗАРУБЕЖНЫХ ПРОЕКТАХ.

ПЕЧЬ РАЗМЕРОМ С ТЕННИСНЫЙ КОРТ

Вместе с нашим корреспондентом совершим экскурсию по производственному корпусу № 1. Первая остановка – у нижнего полукорпуса (НПК) реактора для турецкой АЭС «Аккую». Вес НПК – 160 тонн. Сварка кольцевого шва длится 15 дней. Чуть поодаль виднеется вторая часть реактора. Верхний полукорпус уже заварен и готовится к следующей технологической операции – антикоррозионной наплавке.

Двигаемся дальше по пролету. Следующий пункт нашего маршрута – вновь у сварочной установки. Здесь также установлены обечайки нижнего полукорпуса, но это изделие предназначено для АЭС «Руппур» в Бангладеш. Обе заготовки были заварены с разницей в один день.

«После сварки мы нагреваем зоны сварных швов до 300 °С и перемещаем в печь, – рассказывает начальник сборочно-сварочного участка Виталий Михаленок. – Команде стропальщиков, крановщиц, термистов и технологов необходимо оперативно застропить, поднять, установить на ложементы и отследить температуру изделий. Второй момент – нельзя расхолаживать заготовки. Работать необходимо быстро и слаженно. На всю операцию – 20 минут. Мы делаем это не в первый раз, поэтому все службы понимают всю ответственность и важность действий».

В итоге перемещение прошло на одном дыхании. Каждая смена уверенно установила половинки ядерных реакторов в газовые печи для «запекания». Представьте: 160-тонная конструкция летит по пролету в печь. Здесь все масштабно: и заготовка, и печь. А ведь на поде этой печи можно легко устроить теннисный турнир: размеры пода больше теннисного корта. Поэтому сюда и заготовки легко помещаются, и корпус реактора.

Продолжение на стр. 6–7

вопрос – ответ

Как стать членом команды для подготовки сборной страны к международному чемпионату WorldSkills?

Сотрудник АО «СвердНИИхиммаш»

*Отвечает **Дина КАЛИНИНА**, руководитель направления управления развитием персонала АО «Атомэнергомаш»:*

– Попасть в состав сборной самовыдвиженцем как конкурсант для участия в чемпионате мира невозможно. Для этого необходимо быть финалистом отборочных этапов. Заявить о себе надо на самом первом отборочном этапе самостоятельно в регионе или на предприятии. Основной отсекающий критерий для профессионалов-конкурсантов – это возраст. За два месяца до проведения мирового первенства не должно исполниться 23 года. Далее по стобалльной шкале участник должен набрать максимальное количество баллов. Суппорт-команда сборной России смотрит комплексно на конкурсантов – кандидатов в сборную. Вам предстоит пройти тесты по софтскиллсам (общение, управление временем, организация рабочего места, каждый навык важен), спортивную и психологическую подготовку. Самое главное – это желание самого участника. Только собственное рвение может привести к максимальному результату.

Цикл подготовки в идеале длится от 2 до 4 лет. На это время конкурсант должен полностью отдать свое внимание мероприятиям в рамках специально разработанной программы. В составе сборной во время подготовки не один участник: самых высококлассных специалистов постоянно добавляют в расширенный состав сборной. Как правило, основной конкурсант определяется только за месяц или два до чемпионата. Международный эксперт должен провести аналитику и на основании данных тренеров по всем направлениям решить, кто из конкурсантов выдержит испытание и сможет стать лучшим.

Состязаться в этом виде спорта возможно только в команде с экспертом. Идеально, когда конкурсант и эксперт вместе проходят весь цикл подготовки. Под управлением международного эксперта работает skillsteam: несколько тренеров по профмастерству, спорту, спортивный массажист, психологи, также есть отдельный тренер по английскому языку.

Возможность попасть в сборную страны есть у каждого, но не обязательно это участие в международных соревнованиях. Участвовать в чемпионатах по стандартам WS любого уровня – престижно. Ведь путь к чемпионству – это путь мелкой поступью, который лежит через тренировки и отборочные. Однако это и очень ответственная миссия, когда речь идет о чести страны. Отрасли нужны профессионалы, которые готовы самоотверженно работать, вот тогда мы получаем настоящие прорывы!

цифра

Срок изготовления реакторной установки на Атоммаше с момента поступления заготовок составляет

840 суток

человек месяца

Вячеслав БЕЛЯЕВ, *заместитель главного конструктора РУ ВВР по проекту КЛТ-40 ОКБМ Африкантов, главный конструктор проекта РУ КЛТ-40С, награжден знаком отличия «За заслуги перед атомной отраслью» III степени за многолетний добросовестный труд, значительные личные успехи в профессиональной деятельности и успешное завершение испытаний ядерной энергетической установки плавучего энергоблока «Академик Ломоносов».*

«ПЭБ готов к выдаче электроэнергии и тепла потребителям. Но впереди еще завершение последнего этапа испытаний – подключение плавучего энергоблока к береговой инфраструктуре в бухте города Певек и ввод в промышленную эксплуатацию в составе плавучей атомной электростанции, которая будет снабжать электричеством Певек и Чукотский автономный округ.

НОВОСТИ РОСАТОМА

Уникальный проект

АО «НИИТФА», ВХОДЯЩЕЕ В КОНТУР УПРАВЛЕНИЯ АО «РУСАТОМ ХЭЛСКЕА», завершило отгрузку промышленной и лабораторной гамма-установок для Центра ядерных исследований и технологий в городе Эль-Альто (Боливия).

Лабораторная гамма-установка предназначена для проведения научно-исследовательских работ. Промышленная – обеспечивает массовую радиационную обработку продукции сельского хозяйства, сырья для промышленности и изделий медицинского применения. Установки войдут в состав многоцелевого центра облучения (МЦО). В настоящий момент ведется подготовка к сборке и монтажу оборудования.

После ввода в эксплуатацию МЦО на полную мощность будет обеспечена производительность до 71 тонны продуктов или материалов в сутки. Поставленные гамма-установки отвечают строгим требованиям норм радиационной безопасности и санитарных правил.

С российской стороны сооружением центра занимается АО «ГСПИ» (входит в контур управления АО «Русатом Оверсиз»). Центр будет оснащен исследовательской ядерной установкой на базе водо-водяного реактора номинальной мощностью 200 кВт, многоцелевым центром облучения на базе промышленной гамма-установки, а также предклиническим циклотронно-радиофармакологическим комплексом, инженерными сооружениями и различными исследовательскими лабораториями.

Проект сооружения центра уникален для мировой атомной отрасли. Выбранная боливийской стороной площадка размещения центра является самой высотной (4000 метров над уровнем моря) из всех площадок в мире, на которых ранее были построены объекты использования ядерных технологий.

Росатом – лидер культуры безопасности

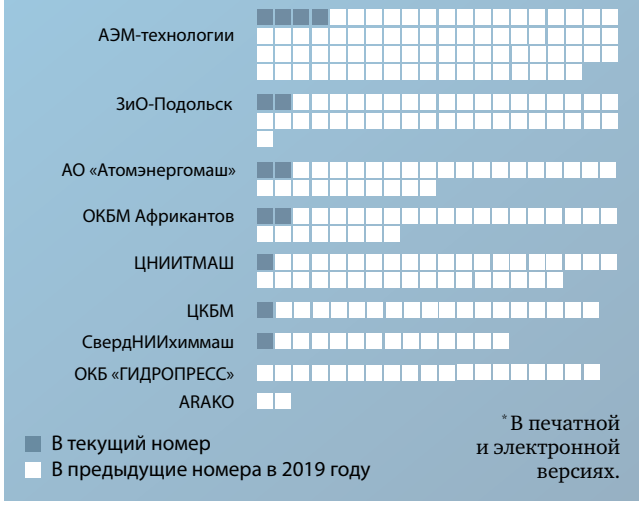
ЭТО СТАЛО ИЗВЕСТНО на II Всероссийской инновационной конференции «Стратегии повышения безопасности, которые работают в российских условиях», где были представлены итоги опроса «HSE-бренд».

По результатам проведенного на сайте компании Industry Consulting Ecopsy (ICE) открытого голосования, Госкорпорация «Росатом» стала бренд-лидером в области культуры безопасности. Каждый пользователь сайта мог принять участие в голосовании, ответив на вопрос: «На какие из известных компаний вы ориентируетесь при достижении высокого уровня безопасности?» Наряду с Росатомом звание бренд-лидера получили «Газпром нефть», «Объединенная металлургическая компания» и «Сибур».

Участниками Всероссийской инновационной конференции стали более 100 экспертов и руководителей служб безопасности российских компаний. В рамках мероприятия лучшими практиками Росатома в области культуры безопасности поделились специалисты АО «Концерн Росэнергоатом».

рейтинг публичности

Количество материалов, предоставленных предприятиями холдинга в газету «Вестник АЭМ»*, № 9 (86), сентябрь 2019 года, шт.



*В печатной и электронной версиях.

ПАРТНЕРСТВО

Связанные одной целью

ПРЕДПРИЯТИЯ АЭМ ПРОДОЛЖАЮТ АКТИВНУЮ РАБОТУ В РАМКАХ ПРОЕКТА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ АЭС «КУДАНКУЛАМ».

ИНДИЙЦЫ ПРИНЯЛИ АРМАТУРУ

На Петрозаводскмаше на участке изготовления трубопроводной арматуры для индийской станции завершено изготовление и проведены гидравлические испытания шести затворов обратных условным диаметром прохода сечения 80 и 400 мм. Затвор обратный – трубопроводная арматура, в которой запирающий или регулирующий элемент перемещается перпендикулярно оси потока рабочей среды. Используется в том числе на трубопроводах высокого давления АЭС.

Оборудование прошло приемку представителем заказчика. Всего для АЭС «Куданкулам» до конца года будет изготовлено 18 единиц трубопроводной арматуры. Это задвижки клиновые и затворы обратные из углеродистых и коррозионно-стойких сталей диаметром от 80 до 400 мм, работающие при давлении рабочей среды от 8,6 до 20 МПа и температуре до 350 °С.

«В настоящее время для реакторных установок третьего и четвертого блоков АЭС «Куданкулам» мы производим не только трубопроводную арматуру: в сборочно-сварочном производстве находится компенсатор давления, трубы главного циркуляционного трубопровода, скоро начнем делать оборудование для пятого и шестого блоков, – рассказывает директор филиала «Петрозаводскмаш» Павел Марченко. – Что касается других зарубежных заказчиков, то сегодня мы изготавливаем оборудование для Турции и Бангладеш, готовимся к заказам из Китая и Финляндии. Объемы работ по зарубежным проектам растут и требуют наращивания производственных мощностей предприятия сегодня и в ближайшей перспективе».

Добавим, что серийное изготовление трубопроводной арматуры налажено на Петрозаводскмаше с 2016 года по собственной документации.

ТРАНСПОРТИРОВКА ОТХОДОВ И ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛА

СвердНИИхиммаш заключил договор с АО «Атомстройэкспорт» на разработку, изготовление и поставку оборудования для транспортировки твердых радиоактивных отходов (ТРО) энергоблоков № 3 и 5 АЭС «Куданкулам» (Индия).

Планируется, что оборудование для блока № 3 будет поставлено в июне 2021 года, а для блока № 5 – летом 2023 года. Оборудование предназначено для транспортировки ТРО к месту хранения и переработки. Оно обеспечит биологическую защиту обслуживающего персонала при перегрузке ТРО и при сборе и транспортировке отходов. В комплект поставки входит система паспортизации, позволяющая в автоматическом режиме контролировать, классифицировать и выполнять другие функции учета и систематизации. Объем отгрузки составит более 50 поставочных единиц оборудования.

«Обращение с отходами – одно из ключевых направлений деятельности СвердНИИхиммаша, – отмечает главный инженер по бизнес-направлению «КП РАО» (комплекс переработки радиоактивных отходов. – *Прим. ред.*) Денис Булатов. – Практически на всех АЭС российского дизайна действуют разработанные нашими специалистами выпарные установки, установки цементирования, сжигания и прессования различных видов отходов. В связи со строительством новых АЭС и новых энергоблоков за рубежом, мы расширяем географию поставок нашего оборудования».

АКТУАЛЬНО

Почетная миссия

ДИРЕКТОР ПО ЗАКУПКАМ И МТО АО «АТОМЭНЕРГОМАШ» АНДРЕЙ СИНЯКОВ ВОШЕЛ В ОБЩЕСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПРЕМИИ «ЛИДЕРЫ КОНКУРЕНТНЫХ ЗАКУПОК».

Это первый профессиональный конкурс в сфере торгово-закупочной деятельности, объединяющий закупщиков, представителей органов власти, СМИ и общественных организаций. Премия учреждена в 2012 году. Ее цель – привлечь внимание к наиболее значимым проектам в области закупок, которые повышают эффективность работы компаний и вносят существенный вклад в развитие всего рынка.

Совет премии состоит из руководителей отраслевых объединений, представителей органов исполнительной и законодательной власти, средств массовой информации, ведущих компаний из различных отраслей.

Андрей Синяков вместе с другими членами совета будет участвовать в выдвижении соискателей премии и оценивать финалистов.

Эффективный обмен

В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ ПРОШЛА КОРПОРАТИВНАЯ СЕССИЯ «ОБМЕН ОПЫТОМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ДИВИЗИОНА».

В течение двух дней участники обсуждали актуальные проблемы, посвященные горизонтальному взаимодействию предприятий дивизиона. Поднимались вопросы упрощенной контрактации для размещения заказов по кооперации, ценообразования работ между предприятиями, развития систем планирования. В особом фокусе были и темы внедрения цифровых технологий на производстве. По мнению участников, подобные мероприятия объединяют сотрудников, которые в силу географической удаленности предприятий не имеют возможности обсуждать профессиональные вопросы в оперативном режиме. Кроме этого, корпоративные сессии позволяют обмениваться опытом и знаниями, а затем внедрять лучшие практики в своих компаниях. Это значительно повышает производительность и дает больший экономический эффект. Завершением двухдневной сессии стала экскурсия на производственную площадку АО «ЦКБМ» в г. Сосновый Бор.

ВЕСТНИК АЭМ
№ 9 (86) сентябрь 2019

Короче в 20 раз

Петрозаводскмаш модернизировал наплавочное оборудование на участке трубопроводной арматуры.

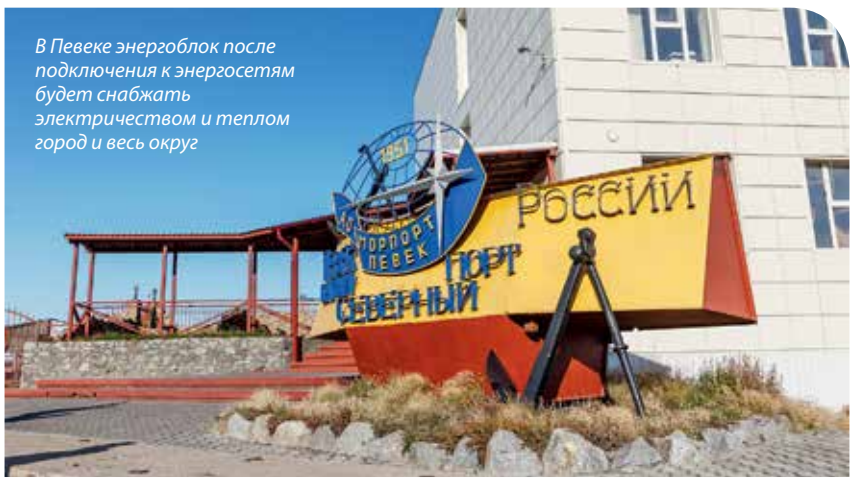
Это позволило сократить продолжительность процесса наплавки в 20 раз.

Ручную наплавку на деталях арматуры больших проходных сечений заменили на автоматическую ленточным электродом. Все работы по модернизации оборудования и внедрению технологии проводились силами предприятия.

Подробнее – на сайте «Вестника АЭМ»

ПАТЭС «Академик Ломоносов» – головной проект серии мобильных транспортабельных энергоблоков малой мощности

ФОТОРЕПОРТАЖ



В Певеке энергоблок после подключения к энергосетям будет снабжать электричеством и теплом город и весь округ

«Академик Ломоносов» прибыл на Чукотку

УНИКАЛЬНЫЙ И НЕ ИМЕЮЩИЙ АНАЛОГОВ В МИРЕ АТОМНЫЙ ПЛАВУЧИЙ ЭНЕРГОБЛОК «АКАДЕМИК ЛОМОНОСОВ» ДОБРАЛСЯ ИЗ МУРМАНСКА К МЕСТУ СВОЕГО ПОСТОЯННОГО БАЗИРОВАНИЯ.

Плавучий энергоблок с помощью буксиров преодолел расстояние более 4700 км, прежде чем встать у берега на своей постоянной точке базирования – в городе Певек Чукотского автономного округа

Станция будет оснащена двумя реакторными установками КЛТ-40С, которые способны вырабатывать до 70 МВт электроэнергии и 50 Гкал/ч тепловой энергии в номинальном рабочем режиме, что достаточно для поддержания жизнедеятельности города с населением около 100 тысяч человек

В Певеке состоялась торжественная церемония встречи атомного судна, в которой приняли участие губернатор Чукотского АО Роман Копин, заместитель генерального директора Госкорпорации «Росатом» – директор дирекции Северного морского пути Вячеслав Рукша, другие руководители Госкорпорации «Росатом» и «Концерна Росэнергоатом», глава городского округа Певек Николай Леванов

После введения в эксплуатацию ПАТЭС станет самой северной атомной станцией не только в России, но и в мире, забрав этот титул у Билибинской АЭС. После ввода ПАТЭС в эксплуатацию количество атомных станций в России увеличится с 10 до 11. В перспективе ПАТЭС должна заменить выводимые из эксплуатации Чаунскую ТЭЦ и Билибинскую АЭС

ОКБМ Африкантов является главным конструктором, изготовителем и комплектным поставщиком оборудования реакторных установок КЛТ 40С – реакторов, исполнительных механизмов системы управления защиты, насосов, оборудования обращения с топливом, вспомогательного оборудования

СПРАВКА

Размещение ПАТЭС в Певеке создаст условия для ускоренного социально-экономического развития Чаунского муниципального района и Чукотки в целом. Кроме того, она станет одним из ключевых элементов инфраструктуры в рамках программы развития Северного морского пути, обеспечения круглогодичной ледокольной проводки, которая позволит реализовать крупные инфраструктурные проекты, логистически связанные с портом Певек, где будет базироваться плавучий энергоблок.

анонс

Диаметр улучшает свойства

ЦНИИТМАШ освоил новую технологию изготовления труб большого диаметра с применением центробежнолитых заготовок.

Ученые института и специалисты ОАО «Тяжпрессмаш» разработали комплексную технологию получения труб большого диаметра из стали 16ГС для оборудования АЭС, способную увеличить производительность труда, уменьшить расход металла и повысить физико-механические свойства металла труб.

Подробнее – на сайте «Вестника АЭМ»

Исторический успех

22–27 АВГУСТА СОСТОЯЛСЯ 45-Й МИРОВОЙ ЧЕМПИОНАТ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МАСТЕРСТВУ WORLDSKILLS KAZAN 2019 – ПЕРВЫЙ В ИСТОРИИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ. КАКИМ ОН СТАЛ ДЛЯ АТОМЭНЕРГОМАША?

На чемпионат съехались профессионалы со всего мира. В российскую сборную вошли самые-самые, те, кто прошел строгий отбор: сначала – на уровне регионов, затем – на соревнованиях национального финала WorldSkills Russia. И уже из победителей финала был сформирован расширенный состав национальной сборной для участия в мировом чемпионате WorldSkills Competition. Каждая страна представила команды по разным компетенциям. В составе команды в той или иной компетенции выступали эксперт и конкурсант.

НАШИ ПОБЕДИТЕЛИ

- **Владислав Розов**, инженер АО «НИИ-графит» и студент 3-го курса НИЯУ МИФИ, эксперт – **Артур Гареев** («НИИ-графит») – 1-е место в компетенции «Изготовление изделий из полимерных материалов»
- **Дмитрий Титов**, оператор АО «Консист – ОС» (дочернее предприятие АО «Концерн Росэнергоатом»), и **Виктор Легостаев**, инженер центра информационных технологий Тюменского государственного университета, – 1-е место в компетенции «Информационная безопасность»
- **Никита Норкин**, инженер-электрик, и **Салават Юсупов**, слесарь по КИПиА («ФГУП ПО «Маяк»), – медальон за профессионализм в компетенции «Мехатроника»
- **Даниил Синицын** (Архангельский педагогический колледж); **Дина Калинина**, международный эксперт, руководитель направления управления развития персонала Атомэнергомаша, – медальон за профессионализм в компетенции «Плотницкое дело»

цифра

В первом мировом чемпионате WorldSkills, который проводился в России, приняли участие

1354

конкурсанта

из 63 стран

ВАЖНА КАЖДАЯ ДЕТАЛЬ

«Все было очень серьезно, – делится впечатлениями Дина Калинина, руководитель направления управления развития персонала Атомэнергомаша, международный эксперт в компетенции «Плотницкое дело». – Эксперты начали свою работу за четыре дня до старта соревнований: нужно было согласовать площадку, готовность рабочих мест, наполнение инструментом. Конкурсные задания в большинстве компетенций предоставлялись за день до соревнований. Важно было заранее обсудить схему судейства, требования к качеству работ конкурсантов и критерии оценки, если это возможно. Также в ряде компетенций эксперты до чемпионата сдавали профтест».

Сборная России в блоке основных компетенций была нацелена на высокие результаты в общем зачете. «Мы вставали в 5 утра, в 6:50 выезжали на конкурсную площадку, – говорит Дина Калинина. – Участник выполнял задание с 8:30 до 18:00. Эксперт оставался на площадке до 21:00. В последний день оценка завершилась в 3 часа утра. Деловая программа чемпионата была обширной, но нашей главной задачей стало состязание».

РАДИ ОБЩЕГО ДЕЛА

Более 40 наших коллег, представлявших Россию в составе национальной сборной, показали свое мастерство в направлении FutureSkills (зона профессий будущего) и на чемпионате WorldSkills Juniors (юниоры 14–16 лет). Два участника даже добрались до высшей ступени пьедестала! А те, кто не добрался, сильно не расстраивались. Ведь, как известно, важна не только победа.

Дина Калинина до прихода в Атомэнергомаш возглавляла Ассоциацию деревянного домостроения России. Компетенции, связанные со строительством из древесины, по сей день остаются в сфере ее интересов, что позволяет ей выступать международным экспертом в компетенции «Плотницкое дело» на чемпионатах WorldSkills. Ее подопечный Даниил Синицын (Архангельский педагогический колледж) взял медальон за профессионализм.

прямая речь

***Алексей ЛИХАЧЕВ**, генеральный директор Росатома:*

«Вы – молодцы! Вы вписали свои имена не только в историю Росатома, но и в историю движения профессионального мастерства в России. Спасибо вам за ценный вклад в авторитет нашей страны.

«Нам не хватило всего одного балла до бронзы, – рассказывает Дина Калинина. – Было очень тяжело на домашнем чемпионате, все страны прекрасно подготовились, каждый эксперт хотел победы. Судили жестко, нужно было превосходить промышленный стандарт по качеству работы. Несмотря на то что мы тренировались в соответствии с технологиями подготовки к чемпионатам всего три месяца,

Поздравляем эрудитов!

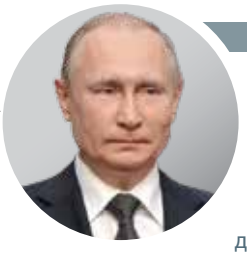
Стали известны имена победителей конкурса сканвордов, объявленного в № 8/2019 «Вестника АЭМ». Напоминаем, пятеро победителей определяются путем жребия из числа сотрудников, приславших правильно отгаданное кодовое слово в указанные сроки. В случае со сканвордом в № 8 удача улыбнулась следующим коллегам-эрудитам:

Валерия Ионова, Атомэнергомаш
Карина Давыдкина, ГИДРОПРЕСС
Светлана Бобровская, ЗиО-Подольск
Анастасия Смирнова, Атомэнергомаш
Роман Султанов, ЗиО-Подольск

Призы направлены в пресс-службы предприятий. Поздравляем победителей!

Подробнее – на сайте «Вестника АЭМ»

прямая речь



Михаил Метцель / ТАСС

***Владимир ПУТИН**,*
Президент РФ:

«Россия впервые проводила состязания лучших профессионалов планеты. И оно стало самым крупным и представительным в истории движения, ярким, незабываемым зрелищем, где созданы были все условия для честной и справедливой борьбы, для дружеского общения зрителей и участников из более чем 60 стран мира. К этому движению в России уже присоединилось полмиллиона наших сограждан, но число его сторонников, участников неуклонно растет. В нашей стране WorldSkills стал важнейшим элементом передовой системы профессионального образования, которую мы формируем в том числе по специальностям цифровой экономики. Мы меняем наши колледжи, создаем широкие, не имеющие аналогов в мире возможности для детей заниматься техническим творчеством. И радует, что наш опыт оказался востребованным.

цифры и факты

Национальная сборная России завоевала на чемпионате

14

ЗОЛОТЫХ,

4 серебряные и 4 бронзовые медали, а также 25 медальонов за профессионализм, заняв второе место в медальном зачете. Первое место – у сборной Китая, третье – у команды Южной Кореи

нам удалось в два раза улучшить результат по сравнению с чемпионатом в Абу-Даби. Даниил выложился на 300%, дальше была работа эксперта – справедливое судейство и защита работы своего участника. Своим результатом мы сделали большой шаг к тому, чтобы оказаться на мировом чемпионате в Шанхае в 2021 году в тройке лидеров».

ВПЕРЕД, В БУДУЩЕЕ!

В блоке FutureSkills – зоне, в которой проходили соревнования по перспективным профессиям, востребованным в условиях высокотехнологичного производства и цифровой экономики, – команда Росатома собрала неплохой комплект медалей и медальонов. Представители Госкорпорации приняли участие в 11 из 25 компетенций направления и завоевали три золотые, семь серебряных и одну бронзовую медаль в 10 компетенциях.

Команда Росатома, в составе которой были и сотрудники ОКБМ Африкантов, одержала победу в компетенции «Управление жизненным циклом». «Задание FutureSkills было ориентировано на мир будущего, – рассказывает тренер команды Сергей Курицын, инженер-конструктор конструкторско-компоновочного отдела реакторов БН ОКБМ Африкантов. – Нашей команде нужно было создать инновационный проект нового изделия – беспилотный летательный аппарат для перевозки пассажиров в условиях города: от разработки концепта, производства до продажи и последующего обслуживания».

цифры и факты

Соревнования проходили

В 56

КОМПЕТЕНЦИЯХ

в шести областях: «Строительство и строительные технологии», «Творчество и дизайн», «Информационные и коммуникационные технологии», «Производство и инженерные технологии», «Сфера услуг» и «Транспорт и логистика»

63

КОНКУРСАНТА

представляли Россию

«Тематика работы была для меня новой – всегда интересно что-то узнавать, искать, – поделился Алексей Виленский, инженер-конструктор отдела обоснования прочности и ресурса реакторных установок транспортного назначения ОКБМ Африкантов, капитан команды. – Мне, например, кроме привычных расчетов на прочность пришлось рассчитывать аэродинамику и подъемную силу винтов и крыльев».

РАСКРЫВАЯ ТАЛАНТЫ

Росатом выступил национальным стратегическим партнером чемпионата WorldSkills Kazan 2019. «Для нас это не просто имиджевый проект, мы вложили в него самое ценное, что у нас есть, – свои таланты и умения! – отмечает Татьяна Терентьева, директор по персоналу Росатома. – Ведущие эксперты чемпионата AtomSkills принимали активное участие в подготовке участников национальной сборной России и ряда иностранных команд сразу в нескольких компетенциях: «Изготовление изделий из полимерных материалов», «Командная работа на производстве», «Промышленная механика и автоматизация», «Промышленная механика и монтаж».

прямая речь

***Андрей НИКИПЕЛОВ**,*
генеральный директор АЭМ:

«Важно, что среди победителей мирового чемпионата WorldSkills есть представители АЭМ – сотрудники ОКБМ Африкантов. Задание, которое им пришлось выполнять, имело очень далекое отношение к основной работе, но тем не менее наши коллеги справились, обойдя в том числе соперников из холдинга «Вертолеты России», для которых как раз поставленная задача была почти профильной. Это еще одно наглядное подтверждение профессионализма и высокой квалификации наших сотрудников.

***Сергей КУРИЦЫН**,*
инженер-конструктор конструкторско-компоновочного отдела реакторов БН ОКБМ Африкантов, тренер команды Росатома, победившей в компетенции «Управление жизненным циклом»:

«Несмотря на то что тематика конкурсного задания не относится к непосредственной работе участников, ребята долго готовились, подробно изучали данную тему и в итоге смогли разработать летательное устройство, которое отвечало всем необходимым требованиям. Среди соперников были представители Казанского вертолетного завода, входящего в российский вертолетостроительный холдинг «Вертолеты России» госкорпорации «Ростех», но даже им не удалось превзойти нашу команду, что еще раз доказывает высокий профессионализм сотрудников ОКБМ и других представителей Росатома.

***Алексей ВИЛЕНСКИЙ**,*
инженер-конструктор отдела обоснования прочности и ресурса реакторных установок транспортного назначения ОКБМ Африкантов, капитан команды Росатома, победившей в компетенции «Управление жизненным циклом»:

«Мы находились на площадке по восемь часов в день, полностью погруженные в рабочий процесс, – это отнимало буквально все силы. Я был уверен, что мы обязательно победим!

Корпорация «пожертвовала» своим выставочным стендом и организовала на нем площадку TeenPower. Главной целью стала возможность раскрыть таланты молодых людей. Четыре дня более 30 ребят-лекторов в возрасте от 12 до 17 лет из Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Уфы провели 40 лекций и мастер-классов. Проект показал, что Росатом со всей душой подходит к работе с будущими кадрами, для корпорации важно раскрыть потенциал каждого отдельного человека, особенно молодого и перспективного. Алексей Лихачев, генеральный директор Росатома, уверенно заявил, что будущее рынка труда – в надежных руках.

Полная версия материалов – на сайте «Вестника АЭМ»

НАГРАДЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ FUTURESKILLS

- **Роман Берестов** (ИАТЭ НИЯУ МИФИ), эксперт – **Сергей Климанов** (НИЯУ МИФИ) – 1-е место в компетенции «Проектирование нейроинтерфейсов»
- Команда Росатома: **Дмитрий Бирин**, конструктор, **Александр Большаков,** конструктор, **Павел Овсянников,** специалист по HR**, Алексей Виленский,** расчетчик (все – ОКБМ Африкантов), **Ольга Авдюнина,** экономист (Балаковская АЭС), **Александр Богомолов,** конструктор (ФГУП «ПО «Маяк»), **Юлия Новикова,** маркетолог (ФГУП «Комбинат Электрохимприбор»), **Екатерина Водогреева,** технолог (АО «Атомэнергоремонт»), эксперт – **Антон Валов** (АО «НИКИМТ-Атомстрой») – 1-е место в командной компетенции «Управление жизненным циклом»
- **Анисия Клименко** (НИЯУ МИФИ) – 1-е место в компетенции «Квантовые технологии»
- **Павел Смехов**, эксперт – **Максим Дергачев** (ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор») – 2-е место в компетенции «Быстрое прототипирование»
- **Виолетта Шароглазова**, эксперт – **Татьяна Казиева** (НИЯУ МИФИ) – 2-е место в компетенции «Квантовые технологии»
- **Антон Бисеров**, эксперт – **Софья Романова** (ФГУП «ПСЗ») – 2-е место в компетенции «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности»
- **Дмитрий Распопов**, эксперт – **Павел Белоусов** (НИЯУ МИФИ) – 2-е место в компетенции «Машинное обучение и большие данные»
- **Денис Балдов**, эксперт – **Дмитрий Сосин** (ИАТЭ НИЯУ МИФИ) – 2-е место в компетенции «Сельскохозяйственные биотехнологии»
- **Вероника Заманова** и **Дмитрий Кузьменков** (АО «Атомпроект») – 2-е место в компетенции «Технология информационного моделирования зданий BIM»
- **Анна Шумакова** и **Владимир Юдаев** (АО «НИИграфит») – 2-е место в компетенции «Технологии композитов»
- **Дмитрий Хомяков**, **Павел Кирюхин**, эксперт – **Владислав Романенко** (НИЯУ МИФИ) – 3-е место в компетенции «Разработка виртуальной и дополненной реальности»

анонс

Проверка на отвинчивание-завинчивание

В ОКБМ Африкантов начались испытания перегрузочного комплекса для реакторных установок РИТМ-200 универсальных атомных ледоколов нового поколения.

Испытываемое в настоящее время устройство отвинчивания-завинчивания гаек основного разъема предназначено для демонтажа и монтажа крышки реактора.

В составе перегрузочного комплекса это устройство является одним из самых технически сложных.

Подробнее – на сайте «Вестника АЭМ»

Летающий теплообменник

Продолжение. Начало на стр. 1

Сварщики осуществляют приварку коллектора первого контура к корпусу парогенератора для АЭС «Аккую»

ЗАВАРИТЬ С ПЕРВОГО РАЗА

Смотрим налево: здесь производят парогенераторы. Перед нами – два корпуса для первого блока станции «Аккую». На сборочно-сварочных участках в каждый корпус установят «металлические бутыли» с тысячью отверстий – коллекторы первого контура. Два изделия общим весом 34 тонны поочередно помещают внутрь аппарата. И это уже небыстрая процедура: каждый коллектор имеет 11 тысяч отверстий.

«Внутри парогенератора отверстия должны быть определенным образом размещены от осевой линии, – поясняет Андрей Альтенгоф, мастер сборочно-сварочного участка по изготовлению системы опор. – Задача – установить изделия так, чтобы концы труб змеевиков четко подошли к отверстиям коллектора. Для этого внутри корпуса парогенератора натягивается струна, с ее помощью и контролируют размеры. В дальнейшем установку проверяют отдел технического контроля и инспектор внешнеторговой организации «Безопасность» Госатомнадзора России».

Затем коллекторы закрепляют, нагревают и приступают к сварке. Кстати, выполняют работу одновременно три специалиста: процедура кропотливая и ответственная, ведь корень шва необходимо заварить с первого раза. Когда завод вошел в состав Росатома и начал создавать парогенераторы, для выполнения такой работы специально проводили отбор сварщиков. Они тренировались на пробах-имитаторах. Сегодня для сварщиков Атоммаша это уже привычная операция.

«Конечно, зимой не так жарко, как сейчас, но в целом для меня это просто очередное сменно-суточное задание, – говорит электросварщик ручной сварки Виктор Коробейников, победитель чемпионата WorldSkills Hi-Tech 2018 в компетенции «Сварочные технологии» в Российском и Евразийском зачетах. – Нет особой разницы, что и где варить. Главное – соблюдать технологию и придерживаться основных положений сварки, тогда любой стык будет сварен качественно».

В ВОЗДУХЕ – 220 ТОНН

Коллекторы приварены. Далее на очереди – масштабная операция по перемещению парогенератора на участок чистой сборки. Именно там теплообменные трубки устанавливают в два коллектора. Изделие закрепляют специальной траверсой и медленно поднимают вверх.

«Нам важно поместить изделие через крышу участка чистой сборки, – комментирует стропальщик-грузчик Александр Сологубов. – Дело нелегкое, масштабы впечатляющие: 220 тонн пролетает с участка на участок. Необходимо четко установить изделие на ложементы. Мы следим за этим с крыши и снизу, если что – сразу подаем сигнал крановщице».

Обечайки парогенератора для АЭС «Руппур» Бангладеш

Перемещение парогенератора на участок чистой сборки

Не каждый день можно увидеть летающий по цеху теплообменник, но те, кому повезло, испытывают сильные впечатления. В этот раз повезло работникам участка гибки труб.

«Обычно мы видим парогенератор уже внутри участка. Здесь же наблюдали за всем процессом перемещения. Красиво и мощно, – восхищается слесарь по сборке металлоконструкций Евгений Скульбедин. – Это наш первый турецкий парогенератор, и гнуть трубки мы будем на новом станке. Сейчас как раз идут подготовительные работы. Мы делаем кондуктора для обрезки змеевиков и испытываем станок».

НА ЛИФТЕ В ПАРОГЕНЕРАТОР

Парогенератор находится в чистой сборке, а это значит, что скоро 11 тысяч змеевиков разной модификации установят внутрь корпуса, концы развальцуют и заварят на двух коллекторах. Кстати, работы по сварке проводят внутри этих самых коллекторов. Диаметр каждого коллектора – 1200 мм. Даже просто находиться там тесновато, что уж говорить про сварку. Помогает напоминающий лифт специальный подъемный механизм, разработанный на заводе. Этим летом установка была запатентована и признана интеллектуальной собственностью АО «АЭМ-технологии».

В данном случае речь, конечно, идет не о ручной сварке: работы выполняют с помощью сварочной установки Fronius. При аргонодуговой сварке привычные искры не наблюдаются, а защитные маски и вовсе не нужны. Лишь небольшой дымок просачивается из аппарата. Это происходит из-за особенности сварочной головки. Она представляет собой конструкцию закрытого типа, то есть работает внутри непрозрачной газовой камеры. При такой функции сварной шов

Наплавка днища парогенератора для АЭС «Аккую»

Обечайки прошли калибровку

Петрозаводскмаш изготовил обечайки гидроемкостей системы пассивного залива активной зоны (СПЗАЗ) для первого энергоблока Курской АЭС-2.

На данный момент калибровку прошли все обечайки для гидроемкостей СПЗАЗ Курской АЭС-2 – 24 детали. Сотрудники Петрозаводскмаша приступили к выполнению следующих технологических операций: механической обработке и подготовке кромок под сварку, а также к сборке корпусов емкостей – сварке кольцевых швов.

Подробнее – на сайте «Вестника АЭМ»

и лифт для сварщика

получается ровным, а глубина проплавления должна составлять всего 1,4 мм. Таких параметров при ручной сварке достичь очень сложно.

«Сначала набивается ряд 120 трубок, – рассказывает Максим Суворов, электросварщик ручной сварки. – Затем завариваем их на двух коллекторах, выходит 240 швов. Две сварочные головки варят одновременно, ставятся через небольшой промежуток друг от друга. Одна закончила сварку – переставляем на соседнее отверстие ряда. То же самое для другой головки. После того как ряд заваривается, сдаем его контролерам. Потом набивается следующий, и так варим 22 тысячи раз».

В работе и теплообменники для второго блока АЭС «Аккую». На станках происходит мехобработка обечаек с приваркой патрубков ДУ 800 и ДУ 1200. Затем состоятся сборка и сварка кольцевых швов корпуса парогенератора.

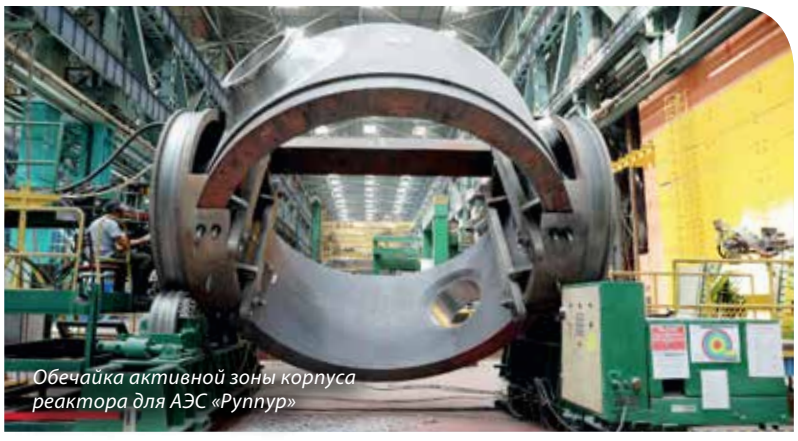
Перемещение корпуса парогенератора со сборочно-сварочного участка на участок чистой сборки

МАРАФОН ОБЕЧАЕК

Далее виднеется обечайка зоны патрубков реактора для первого блока АЭС «Руппур». На сварочной установке идет наплавка защитного антикоррозионного слоя внутри патрубков ДУ 850. Потом состоится сборка с такой же деталью и фланцем – так заготовки превратятся в верхний полукорпус атомного реактора, и сотрудники приступят к сварке кольцевых швов. Обечайки для второго блока станции «Руппур» сейчас проходят механическую обработку.

Продвигаемся дальше и уже вблизи можем рассмотреть, как сваривают обечайки нижнего полукорпуса для АЭС «Руппур», – помните, мы об этом рассказали в начале экскурсии? Так вот, после сварки, проведения контроля и наплавки этот еще не завершенный полукорпус соединят с днищем атомного реактора. Вот тогда можно будет считать, что нижний полукорпус готов.

Парогенераторы для АЭС «Руппур» можно сравнить с участниками марафона: одни догоняют других. Уже на трех корпусах для первого блока станции заварены кольцевые швы. Четвертый в работе. Задача специалистов – приварить к каждому корпусу патрубки ДУ 350 и ДУ 380. На весь комплект – 44 патрубка. Идет и сборка блоков с патрубками ДУ 800 и ДУ 1200 для второго блока АЭС «Руппур». За приваркой патрубков последует сборка всех частей корпуса и начнется сварка кольцевых швов.



Обечайка активной зоны корпуса реактора для АЭС «Руппур»

ЦВЕТНЫЕ НЮАНСЫ

В зоне отгрузки видим готовые изделия для АЭС «Куданкулам» в Индии. Напомним, в мае завод отгрузил один из четырех парогенераторов для станции. Сегодня еще два теплообменника готовы и ждут решения сторон об отгрузке. Четвертое изделие – на завершающей стадии изготовления. Все аппараты будут отгружены в этом году. Различные комплектующие – коллекторы пара, детали закладные – уже доставлены на площадку АЭС «Куданкулам» в Индии.

Кстати, изделия для российских и зарубежных АЭС отличаются по цвету: они серебристые и зеленые соответственно. На то, чтобы дойти до покраски – финальной стадии работ по изготовлению аппаратов, требуется около двух лет. При этом большую часть времени занимает работа, связанная с вопросами безопасности: общий план качества насчитывает 104 контрольные точки для парогенератора. Срок изготовления реактора с момента поступления заготовок составляет 840 суток. После соединения полукорпусов – стыковки под забойный шов – предстоит проделать еще 768 технологических операций, из них контрольных – 110.

В текущем году в производстве Атоммаша – три реакторные установки и три комплекта парогенераторов для АЭС «Руппур», «Аккую» и Курской АЭС-2. Добавим, что компания «АЭМ-технологии» также получила лицензию Национального правления по ядерной безопасности Китая как организация, участвующая в деятельности, связанной с оборудованием АЭС. Это позволит компании выступить поставщиком ключевых позиций ядерного острова для блоков № 7 и 8 АЭС «Тяньвань» и блоков № 3 и 4 АЭС «Сюйдапу» с реакторами ВВЭР-1200, которые относятся к новейшему поколению 3+.

цифры

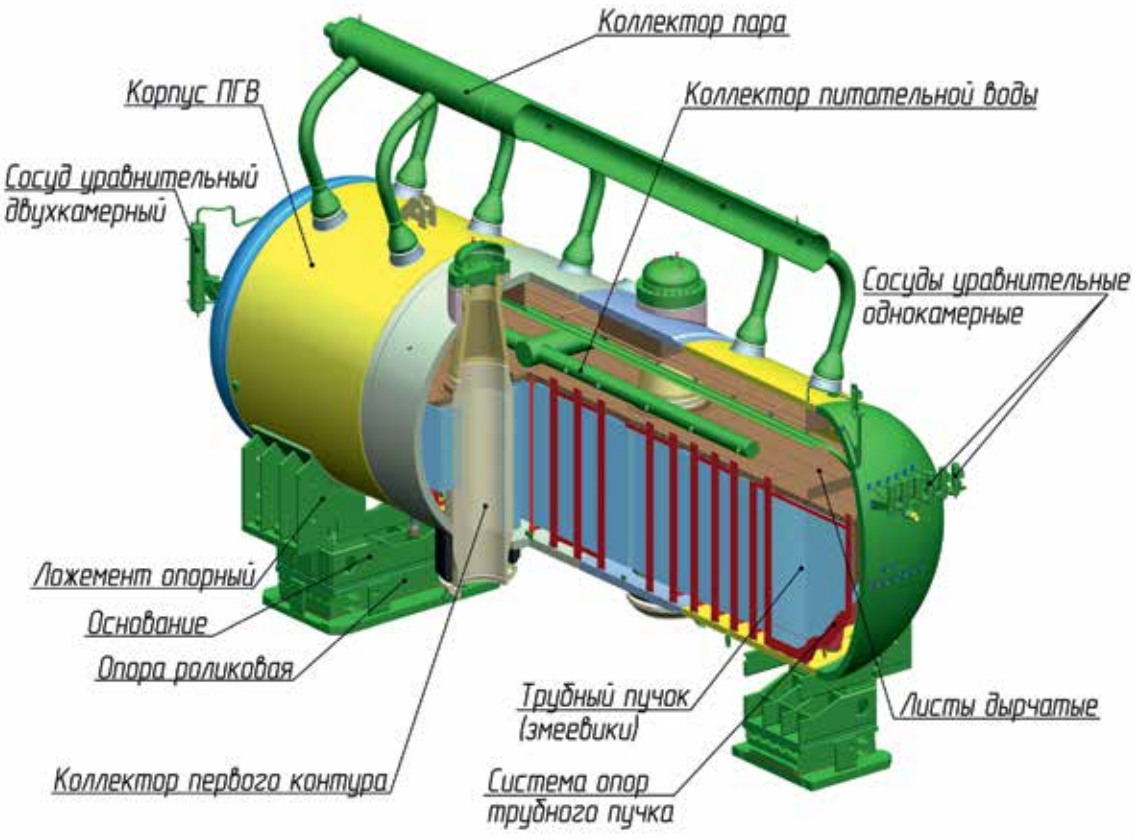
С 2020 по 2025 год на Атоммаше будет произведено 16 реакторных установок и столько же комплектов парогенераторов, включающих в себя 64 теплообменных аппарата, в том числе для зарубежных проектов Росатома в Бангладеш, Турции, Финляндии, Венгрии, Китае, Иране, Египте.

Таким образом, в ближайшие пять лет на заводе изготовят порядка 34 тысяч тонн оборудования, в том числе:

16 *комплектов реакторных установок* — 9600 тонн

64 *парогенератора* — 24 320 тонн

Схема ПГВ в разрезе



Специалисты участка гибки труб работают на новом оборудовании

Дело пахнет Клеопатрой

Появилась возможность узнать запах духов, которые могла использовать легендарная царица.

Ученые Гавайского университета в Маноа воссоздали древнеегипетский парфюм, в основе которого мирра, кардамон, корица и оливковое масло.

«Это была «Шанель № 5» Древнего Египта, – говорит профессор Роберт Литтман. – Приятно ощущать запах духов, которые никто не нюхал более 2000 лет и которыми могла пахнуть сама Клеопатра».

Подробнее – в свежем обзоре новостей науки на сайте «Вестника АЭМ»

СПОРТ

Памятный футбольный турнир

11 СЕНТЯБРЯ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ НА СТАДИОНЕ СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА NOVA ARENA СОСТОЯЛСЯ ФУТБОЛЬНЫЙ ТУРНИР ПАМЯТИ ЕВГЕНИЯ СЕРГЕЕВА – ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА АО «ЦКБМ», ВОЗГЛАВЛЯВШЕГО ПРЕДПРИЯТИЕ С 2011 ГОДА. ЗА КУБОК БОРОЛИСЬ КОМАНДЫ, БОЛЬШЕЙ ЧАСТЬЮ ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ РОССИИ.

Голевые моменты изрядно пощекотали нервы болельщикам

Участники турнира выкладывались на поле по полной

прямая речь

Игорь БУРЦЕВ,
генеральный директор ЦКБМ:

«Все надеются, что турнир будет ежегодным – и к этому есть все предпосылки. На следующий год турнир нужно проводить два дня, поскольку участников будет еще больше. Евгений Дмитриевич очень любил футбол, и наш турнир памяти собрал столько предприятий! Это очень здорово!

Евгений Дмитриевич Сергеев руководил Центральным конструкторским бюро машиностроения на протяжении девяти лет, сумел вывести предприятие из кризиса и сделать одним из лидеров атомной отрасли. Коллеги и друзья Сергеева безоговорочно признавали его инженерный и управленческий талант, однако не все знали, что Евгений Дмитриевич был страстным поклонником футбола.

«Я знал Евгения Дмитриевича как футбольного болельщика, он был фанатом «Зенита». Иногда на совещаниях мог дать какой-то комментарий относительно матча. Большинство спортсменов, играющих на этом турнире, тоже знали Евгения Дмитриевича, – рассказывает Андрей Никипелов, генеральный директор АО «Атомэнергомаш».

На турнире присутствовала Вероника Сергеева, дочь Евгения Дмитриевича. По ее словам, футбол был неотъемлемой частью жизни отца:

«Папа был ярым фанатом. Когда играл «Зенит», предупреждал: «У меня футбол. Приезжай либо до игры, либо после». Во время футбола – это было священное время. Когда я узнала про турнир, у меня буквально навернулись слезы. Папу помнят. Для нашей семьи это значит очень много!»

Одним из фаворитов турнира были «Ижорские заводы» – опытная, сыгранная команда, традиционно занимающая высокие места на соревнованиях по футболу. Участие «Ижорских заводов» было неслучайным, поскольку Евгений Дмитриевич начинал свой путь в машиностроении именно на этом предприятии. «Ижора» не подвела своих болельщиков: команда вышла в финал и завоевала серебряные медали.

«Идею проведения турнира памяти наш коллектив воспринял положительно. На трибунах присутствует группа поддержки – ветераны «Ижорских заводов». Практически все из них (и я тоже) работали с Евгением Дмитриевичем. У нас он прошел путь от сменного мастера до генерального директора. Евгений Дмитриевич всегда приучал нас работать честно и на результат. И сегодня у нас неплохой результат», – отметил Юрий Гордиенков, генеральный директор ПАО «Ижорские заводы».

Награждение победителей турнира

Победителем турнира памяти Евгения Сергеева стала сборная Ленинградской АЭС. Бронзовые медали за третье место получила команда санкт-петербургской «Митрополии».

Турнирная таблица

1. **Ленинградская АЭС**
2. **ПАО «Ижорские заводы»**
3. **СПб «Митрополия»**

Лучший вратарь
Андрей Мокейко,
Ленинградская АЭС

Лучший защитник
Кирилл Торопов,
ПАО «Ижорские заводы»

Лучший нападающий
Андрей Дубас,
СПб «Митрополия»

Полная версия – на сайте «Вестника АЭМ

ТВОЙ РОСАТОМ

Бегай как мы, бегай лучше нас!

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО СУЩЕСТВУЕТ БЕГОВОЙ КЛУБ РОСАТОМА? А ВЕДЬ ROSATOM RUNNING CLUB УЖЕ ЧЕТЫРЕ ГОДА ОБЪЕДИНЯЕТ ЛЮДЕЙ, ВЛЮБЛЕННЫХ В СПОРТ.

Идейный вдохновитель и организатор клуба – советник управления реализации новых бизнесов Росатома Дарья Козлова. Раз в неделю вместе с сотрудниками разных подразделений и организаций они встречаются после работы и пробегают внушительные маршруты. Обязательная остановка на разминку. Ее проводит Дарья и другие тренеры Running Club, широко известные в любительском беге.

Сама Дарья Козлова тренируется почти каждый день. По ее словам, даже когда много работы, она всегда находит время на бег. «Коллеги встречаются в неформальной обстановке, поддерживают друг друга. Когда на тренировки стало регулярно приходить больше 20 человек, я почувствовала, что у нас есть команда», – с гордостью говорит Дарья. Сегодня команда Rosatom Running Club участвует в различных марафонах. И всегда рада новым участникам. Ведь чтобы тренироваться, необязательно иметь крутую экипировку или физическую подготовку. Достаточно просто желания. Вы можете бегать вместе с Rosatom Running Club или точно так же, как Дарья Козлова, объединить людей вокруг бега в своем регионе. Главное – начать.

Больше информации о Rosatom Running Club – в «Инстаграме» @rosatomrunningclub

Алексей Бордаков, www.strana-rosatom.ru

Дарья Козлова поддерживает участников марафона

12+

Вестник АЭМ
№ 9 (86) сентябрь 2019 Корпоративная газета группы компаний «Атомэнергомаш»

Учредитель: *АО «Атомэнергомаш»*
Главный редактор: *Дмитрий Алексеевич Грызунов*
Выпускающий редактор: *Алла Дмитриевна Недова*
E-mail: *adnedova@aem-group.ru*
Адрес редакции: *115184, г. Москва, Озерковская наб., д. 28, стр. 3*
Издатель: *ООО «Апдейт Медиа»*
Адрес: *115191, г. Москва, ул. Рощинская 2-я, д. 4, офис 503*
Отпечатано в типографии *«Форте Пресс»*
Адрес: *109382, г. Москва, Егорьевский пр-д, д. 2а, стр. 11*
Подписано в печать: *18.09.2019*
Тираж: *999 экз.*