



75 ЛЕТ  
АТОМНОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ОПЕРЕЖАЯ  
ВРЕМЯ

# Ядерная Точка.RU

РФЯЦ-ВНИИТФ



Предприятие Госкорпорации «РОСАТОМ»  
РОССИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЯДЕРНЫЙ ЦЕНТР

№ 5 (227)  
Март 2020

Всероссийский НИИ технической физики имени академика Е.И. Забабахина



## Лучший в стране

Подведены итоги Всероссийского конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности».

РФЯЦ–ВНИИТФ занял первое место в номинации «За развитие кадрового потенциала в организациях производственной сферы».

В список победителей в своих номинациях также попали – Ростовская АЭС и Сибирский химический комбинат.

## Готовим смену

# Прикладной характер

**В конце февраля в Снежинском физико-техническом институте НИЯУ МИФИ открылся Центр математического моделирования сложных физических процессов.**

Текст и фото: Наталья Певнева

Центр, созданный по заказу ВНИИТФ в рамках программы развития СФТИ НИЯУ МИФИ, ориентирован на изучение проблем мирного атома.

Именно здесь студенты СФТИ НИЯУ МИФИ (в первую очередь, магистранты и аспиранты) под

## Здоровье

### Трехлетка здравоохранения

**27 февраля А.Е. Лихачёв и руководитель Федерального медико-биологического агентства В.И. Скворцова подписали документ, фиксирующий развитие сотрудничества между Росатомом и ФМБА.**

Источник: Департамент коммуникаций Госкорпорации «Росатом»

«Мы считаем необходимым в горизонте ближайших трех лет вывести медицину в городах нашего присутствия на первое место среди вопросов социальной политики. Более 300 000 наших сотрудников, а также несколько миллионов человек с учетом их семей ждут от нас и ФМБА России изменения системы здравоохранения», — отметил генеральный директор Госкорпорации «Росатом».

Алексей Евгеньевич также предложил сделать трехлетку здравоохранения в городах присутствия Росатома, причем первые решения принять в ближайшие месяцы.

В рамках реализации соглашения организации будут совершенствовать условия и качество оказания медицинской помощи в ЗАТО и других городах размещения организаций атомной отрасли.

### Оценить и улучшить

**В подразделениях РФЯЦ–ВНИИТФ проведена специальная оценка условий труда.**

Текст: Надежда Рудницкая

Из 10 363 рабочих мест признаны соответствующими государственным нормативным требованиям охраны труда 6703 рабочих места, остальные оценены как вредные.

Организация, проводившая специальную оценку условий труда, разработала для этих рабочих мест рекомендации по улучшению этих условий. Планы организационно-технических мероприятий при необходимости будут разрабатываться и утверждаться в установленном порядке.

## Прикладной характер

с. 1 ◀



руководством заместителя научного руководителя РФЯЦ–ВНИИТФ В.А. Симоненко будут учиться решать важную задачу, стоящую перед отраслью, — проблему водородной безопасности ядерной энергетики.

Следует отметить, что среди вузов НИЯУ МИФИ, расположенных в городах присутствия предприятий ядерного оружейного комплекса ГК «Росатом», магистерская и аспирантская подготовка ведется только в Сарове и Снежинске. Именно поэтому среди снежинских магистрантов и аспирантов много жителей уральских ЗАТО, Челябинска, Екатеринбурга. Новый центр ориентирован, прежде всего, на студентов направлений подготовки «Ядерная физика и технологии» и «Прикладная математика и информатика».

На сегодняшний день потребность в качественно подготовленных специалистах в сфере математического моделирования велика как на градообразующем предприятии, так и в отрасли в целом. «Мы постарались собрать в СФТИ НИЯУ МИФИ программные продукты, которые бы обеспечивали решение сложных прикладных, ключевых для ядерного центра задач (STAR-CCM, ANSYS), обеспечить необходимые мощности достойного для вуза вычислительного центра», — пояснила руководитель СФТИ НИЯУ МИФИ О.В. Линник.

Выбранный продукт обладает наиболее удобным гра-

фическим интерфейсом, предоставляет богатый набор инструментов для моделирования сложных физических процессов, таких как течение различных жидкостей и газов, сложная химия, теплообмен, электродинамика и т.д., множество физических моделей.

Примером области применения расчетного кода STAR-CCM В.А. Симоненко назвал сделанные в РФЯЦ–ВНИИТФ в 2002–2004 гг., расчеты температур для одной из критических областей детектора ATLAS, где учтены процессы нагрева огромного числа отдельных элементов.

Каждое занятие будет посвящено отдельному расчету, сделанному от начала до конца, т.е. ребята сразу смогут увидеть результат своих трудов. Для этого им понадобятся полученные в вузе знания по математике и физике сплошных сред. Под руководством старших товарищей студенты совершат свои первые научные исследования или даже открытия. Ведь не секрет, что уход от импортозависимости начинается с освоения лучших мировых аналогов и постановки целей разработки собственных программных продуктов.

Образовательный процесс, максимально приближенный к производству, пойдет на пользу всем: и студентам, и аспирантам, и их руководителям, и, конечно, предприятию и отрасли в целом.



## Память ВНИИТФ

# Безвыходных ситуаций не бывает

**25 марта исполняется 70 лет со дня рождения Александра Петровича Покаташкина.**

В сентябре 2000 г. его назначили главным инженером РФЯЦ–ВНИИТФ. В 2013 г. на пике карьеры Александра Петровича институт простился с ним навсегда.

Инженер-физик, специалист в области разработки ядерных зарядов, обеспечения их безопасности.. В уральском ядерном центре его прекрасно помнят и как участника научно-технических советов, секций, отраслевых и межведомственных комиссий по проблемам безопасности и реструктуризации ядерно-оружейного комплекса.

Сегодня «ЯтRU» предлагает увидеть Александра Петровича глазами тех, кто был близко с ним знаком.

Заместитель А.П. Покаташкина С.Д. Колесников вспоминает:

«Рассказать о работе руководителя – довольно сложная задача в силу того, что круг его обязанностей чрезвычайно широк. Технический руководитель предприятия, каковым является главный инженер, должен очень точно прогнозировать развитие института на много лет вперед. Именно это умение – на основании всестороннего анализа имеющейся информации определить главные стратегические направления движения – было наиболее сильной стороной Александра Петровича. Если сравнить, какой была производственно-технологическая база института в 2000 г. и какой она стала сейчас, мы увидим два разных предприятия. В том, что институт продолжает за-

нимать передовые позиции в своей сфере деятельности, безусловно, есть значительный личный вклад Александра Петровича Покаташкина.

...Важной чертой руководителя является способность найти нестандартное решение, особенно в критической ситуации, в режиме цейтнота. Запомнился такой случай. Росатом проводил проверку готовности своих предприятий к ликвидации ЧС. В этот раз нововведением стало отсутствие какой-либо информации о характере предстоящих учений. Заранее “вводную” предприятию не сообщали, ее в опечатанном конверте привозил с собой в кармане представитель Росатома, вручал руководителю и включал секундомер. Нам предложили сценарий, согласно которому на одной из промплощадок произошла ядерная авария, при этом пути эвакуации через действующие КПП отрезаны из-за радиоактивного заражения местности.

На комиссии ЧС началось обсуждение вариантов вывода персонала из очага заражения. Было много предложений, одно фантастичнее другого. Буквально через пару минут голос Александра Петровича перекрыл гвалт членов комиссии: “Слушай мою команду!” Он отдал приказ разрушить часть ограждения контролируемой зоны промплощадки и через полученный проход вывести людей.

...Александр Петрович не один раз руководил командно-штабными учениями. И каждый раз контролируемые комиссии высоко оценивали своевременность и точность действий всех должностных лиц служб ГО и ЧС института».

Таким же был он в любой жизненной ситуации. Безвыходных положений для него не существовало.

Вот рассказ В.И. Таржанова о приключениях на охоте в 1980-х гг. в казахстанских полях:

«...Отстреляв за четыре дня норму по лицензии, мы решили собраться и выехать утром в направлении совхоза, может быть, с заездом еще на одно озеро, чтобы пострелять по уткам. Ночью кое-кто просыпался и бормотал: “Кажется, дождь?” Но бдительность была притуплена... По темноте всё-таки встали, чтобы успеть поехать по маленькому дождю. После первых пятисот метров стало ясно: сели фундаментально. Земля – солонцовая, скользкая, как мыло, и размягчается на глубину в момент. Что делать? Сашка, наиболее подвижный из нас, сходя в степь подальше, держит речь: “Выход один. В трех километрах отсюда есть полевой стан, кажется, с техникой, может, и связь с совхозом есть. Надо толкать машины туда”. К сумеркам, серьезно обессилившие, дотолкали. Телефона нет. Есть три трактора “Беларусь” без горючего. Удалось проникнуть только в один. В пятитонной заправочной бочке оказалась остаточная “дизельюха”. Таскаем единственным найденным ржавым мятым ведром, заливаем в бак трактора. Руководит действием Сашка. Ему в юности удалось поработать комбайнером и трактористом.

С трудом, при свете фонарика нашли два проводника от замка зажигания. Дружное эмоциональное “Ура!” раздалось, когда трактор вдруг зафырчал. На полуразрушенном ограждении стана нашли метров двадцать стальной семимиллиметровой проволоки. Согнув ее вдвое в жгут, зацепили заднюю машину и, протаскив жгут под днищем передней, зафиксировали петлю на ее буксирочном болте.

Подали концевую петлю на трактор. И, что вы думаете, поехали! А в свете фар трактора – безграничные лужи и грязь. Под утро на горизонте показались огоньки совхоза. Асфальтовое шоссе близко! Выволакиваем машины на асфальт и начинаем выскребать из колесных ниш затвердевшую, как бетон, грязь. Сашка погнал трактор на полевой стан в километре между нами и совхозом. Всё удалось, кажется, мы спасены.

...Пока ехали (обратно), мне кажется, все думали об одном и том же – о роли личности в истории и о конкретном нашем спасителе».



В ходе проверки готовности к ликвидации ЧС

## Память ВНИИТФ

### На острие новых тем

**29 марта исполнилось бы 90 лет инженеру-физику, специалисту в области прикладной газодинамики и разработки ядерных зарядов Владимиру Петровичу Ратникову.**

Текст: В.А. Сибилёв

Работы В.П. Ратникова всегда были на острие новых разработок, способствовали созданию совершенных ядерных зарядов для артиллерии, военно-морского флота и для гражданских задач: перекрытия аварийных газовых скважин, создания подземных полостей для хранения вредных отходов, интенсификации нефтяных месторождений, сейсмического зондирования Земли в геологоразведочных целях.

В 1963 г. Владимир Петрович защитил кандидатскую диссертацию на очень актуальную тему, посвященную разработке ядерных зарядов предельно малого калибра, в основном для артиллерийских снарядов. Снарядная тематика с конца 1950-х годов была сосредоточена на Урале.

При непосредственном участии В.П. Ратникова выполнен широкий спектр разработок различных типов зарядов. Под его непосредственным руководством сотрудниками отдела 42 проведена научно-исследовательская работа, которая показала возможность создания ядерного заряда оригинальной конструкции, намного более экономичного по сравнению с традиционными. За работу, выполненную в 1966–1969 гг., он удостоен звания лауреата Государственной премии СССР.

Но всё же основной вклад В.П. Ратниковым был внесен в разработку



удлиненных ядерных зарядов для артснарядов. Наряду с этими зарядами, работающими на принципе сжатия (имплозии), под руководством Владимира Петровича разработан ядерный заряд для артснаряда на принципе сближения. Модификации такого заряда успешно использовались в качестве промышленных при подземных ядерных взрывах. Наиболее значимой, фундаментальной работой, посвященной газодинамическим исследованиям, которая подвела итог первоначальному этапу разработки малогабаритных удлиненных зарядов

для артснарядов и снарядов промышленного использования в глубоких скважинах, следует считать докторскую диссертацию В.П. Ратникова, защищенную в 1975 г. За разработки, проведенные в этом направлении в более поздние годы, В. П. Ратников в числе сотрудников РФЯЦ–ВНИИТФ в 1984 г. был удостоен звания лауреата Ленинской премии.

Обладая большой эрудицией, Владимир Петрович охотно делился своими знаниями с молодыми сотрудниками. Под его руководством были подготовлены и успешно защищены одиннадцать кандидатских диссертаций. Благодарность учителю за проявленное внимание и помощь в подготовке диссертационных работ хранят соискатели ученых степеней в газодинамическом отделении. В 1987 г. В.П. Ратникову было присвоено ученое звание профессора.

С переходом в 1989 г. Владимира Петровича на должность главного научного сотрудника основным направлением его деятельности стала специальная безопасность разработок первого направления РФЯЦ–ВНИИТФ. И здесь он внес большой вклад в исследования и разработку методов повышения безопасности ядерного оружия при аварийных воздействиях на всех этапах его жизненного цикла и ликвидации последствий возможных аварий. Своим исключительно добросовестным отношением к делу, большим практическим и научным опытом и знаниями, внимательным и тактичным отношением к окружающим его людям он заслужил авторитет и уважение как у сотрудников газодинамического отделения, так и у всех тех, кто его знал вне работы.

## Помоги!



### Спасти Настю

Диагноз 7-летней снежинки Настя: нейробластома забрюшинного пространства. Рак удалось обнаружить лишь на 4-й стадии. Девочка проходит лечение в онкодиспансере Екатеринбурга. Закончился уже 4-й блок химиотерапии из 6-ти, произведен частичный забор стволовых клеток. Организм хорошо откликается на лечение, но оно будет напрасным, если не провести иммунотерапию препаратом «Динутуксимаб

Бета». К сожалению, Минздрав России не предоставляет препарат гражданам РФ бесплатно. Один флакон его стоит около 1 млн руб., Насте надо 25 таких флаконов. Необходимость лекарства указана консилиумом врачей и консультативным заключением клиник Санкт-Петербурга.

Для тех, кто хочет помочь Насте, реквизиты на имя ее папы Алексея Горшкова следующие:

**Сбербанк 4817 7600 3103 7710**

**Яндекс деньги 4100 1958 4612661**

**Киви кошелек 8 922 219 1313**