



# Границы КРИСТАЛЛА

Пусть служит Россия, на благо народа,  
Взрывных технологий глубинная суть.  
В годину тревоги и в мирные годы  
Наука "Кристалла" укажет нам путь!

## НОВОСТИ короткой строкой

### С днем химика, дорогие кристалловцы!

27 мая отмечается День химика. Его принято считать профессиональным праздником работников АО "ГосНИИ "Кристалл", на десятилетия связавших свою судьбу с отраслью обычных вооружений, боеприпасов и спецхимии.

Специалистами в этой отрасли становятся те, кто работает в ней не менее десяти лет, потому как на приобретение багажа знаний, навыков и умений требуются годы.

В этот день на торжественном собрании чествуют тех, кто внес ощущимый вклад в общий успех предприятия.

Звучат слова глубокой признательности в адрес сотрудников института за преданность избранному делу, понимание важности задач, стоящих перед ними. С праздником, дорогие кристалловцы! Здоровья вам и благополучия!

### Есть еще порох в пороховницах!

В конкурсе научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР) молодых ученых среди организаций-ассоциированных членов Российской академии ракетных и артиллерийских наук научные сотрудники АО «ГосНИИ «Кристалл» стали победителями.

**1 место** - коллектив авторов : Демина Т.А., Пономаренко Н.А.. Доронкина Ю.С., Мараханова Д.А. (лаборатория 112)

**2 место** - коллектив авторов : Кондюков И.З., Михайлова Н.С., Гущина Ю.А., Стародубова Н.В., Мубинова Э.С. (лаборатория 111)

Поздравляем сотрудников с победой на таком престижном конкурсе.

Научно-прикладной школе АО «ГосНИИ «Кристалл» быть!

### Публичная площадка для общечеловеческого общения молодых специалистов

22 мая АО "ГосНИИ "Кристалл" проводит II межотраслевую научно-техническую конференцию молодых специалистов, посвященную Дню химика. В ней принимают участие молодые специалисты до 35 лет.

Тематика конференции включает широкий круг вопросов, касающихся химии и технологии взрывчатых веществ и взрывчатых составов, методов физико-химического анализа, технологических требований к современным и перспективным ВВ и ВС для разработки изделий различного назначения, численных методов, алгоритмов прогнозирования характеристик ВВ и ВС, технологии хранения, переаттестации и использования ВВ и ВС, находящихся на длительном хранении, автоматизированных систем управления процессами и производством, предприятием в целом, внедрения системы менеджмента качества и управления рисками на предприятиях ОПК.

Конференция станет для молодых специалистов публичной площадкой, где они пробуют свои силы и навыки для изложения своих работ в форме докладов.

Пятница, 19 мая 2017 года

КОРПОРАТИВНАЯ ГАЗЕТА АО "ГосНИИ "Кристалл", №1



День химика  
в этом году  
отмечается 27 мая

1 стр.



Знакомьтесь:  
Михаил Бедин.  
Химик по призванию

1 стр.



Разговор  
о профессии  
испытатель  
2 стр.



**Друзья!** Хотя в современном мире печатным изданиям прочат короткий век, уверен, что эту газету ждут долгосрочные перспективы.

Ки взрыва пытается удивить мир среднее поколение кристалловцев, а также чем увлечена кристалловская молодежь, чем она дышит. Все это вы найдете на стра-

ницах газеты «Границы Кристалла», которая призвана не только вас информировать, но и объединять работников в их желании сохранить и закрепить статус АО «ГосНИИ «Кристалл» как ведущей организации оборонно-промышленного комплекса по направлению научно-технического и технологического обеспечения работ в области создания взрывчатых со-

ставов, безопасных технологий их производства, испытаний, транспортировки и утилизации. Будем писать историю предприятия вместе!

С уважением,  
генеральный директор  
АО «ГосНИИ «Кристалл»  
Сергей Межерицкий

## Навстречу Дню химика

## СДЕЛАЙТЕ КАК ЛУЧШЕ, А ПЛОХО И ТАК ПОЛУЧИТСЯ

В книге, посвященной 50-летию со дня основания ГосНИИ «Кристалл», про Михаила Бедина, заместителя главного инженера по производству, написано: «Занимался разработкой электрохимических способов синтеза и созданием электрохимических технологий ВВ. Участвовал в разработке и внедрении ряда техпроцессов лекарственных препаратов. Является автором 13 изобретений и 10 рационализаторских предложений, заслуженный химик РФ, стипендiat премии Президента РФ...».

За этими скучными строчками почти 37 лет работы в родном институте, 13,5 тысяч дней, 324 тысячи часов, заполненных думами и мыслями о том, как сделать тот или иной технологический процесс возможным, более эффективным и менее затратным. Ведь работа – это и есть наша жизнь, где мы реализуемся как специалисты, где мы можем похвастаться нашими удачами, а некоторые из нас здесь обрастают друзьями.

### Стереотипы, выработанные со студенчества

Они собираются каждую субботу вместе в 3 часа дня: Михаил Бедин, Георгий Куценко и Василий Бойцов. Собрание это уже стало ритуальным действием. После обеда в субботу игра в преферанс. Для тех, кто не в курсе, это старинная логико-математическая карточная игра. По интеллектуальному уровню преферанс считается выше шашек и несколько ниже шахмат. Распространение эта игра получила в университетской среде и среди военных.

У этих трех юношеской привычки переросла с возрастом в привязанность. Старомодно, но зато с удовольствием. Фаворитом преферанса в этой тройке считается Георгий Павлович Куценко, его выбор стратегии игры всегда безошибочен. Его превосходство признают и товарищи по преферансу. Признание коллектива – главный приз, который получает победитель. Хотя преферанс играется на деньги, наши игроки записывают расчеты только на бумаге. Правда, позволяют себе изредка рюмочку хорошего коньяка на троих как вознаграждение за хорошую игру.

А еще Михаил Бедин любит читать. Читает много, запоем, при этом избирательно. Говорят, и это теперь старомодно. Но привычка сохранилась со студенчества. Предпочитает перечитывать биографии исторических личностей, мемуары известных деятелей, документалистику.

В то время, когда мы беседовали с Михаилом Петровичем, он с пристрастием штудировал «Огонь! Об оружии и боеприпасах» такого автора, как Александр Прищепенко, который опубликовал много статей в журналах «Мир оружия», и «Популярная механика», а также — в специализированных военных и научных изданиях. О некоторых вещах, почерпнутых из книги, Михаил Петрович слышал впервые, с некоторыми знаком не познали.

К «Брейн-рингу», впервые прошедшему на «Кристалле» в апреле этого года, Михаил Петрович тоже успел приложитьсь. Команда «Старые волки не дремлют», в чьем составе он выступал, стала третьей. В копилке команды есть и его вклад. Правда, на самый интересный, по его мнению, вопрос игры, команда ответить не смогла. Вопрос был про страховав-



Михаил Бедин,  
заместитель главного инженера  
по производству

ние безбилетного проезда в общественном транспорте в Германии.

Вообще Михаил Петрович большой любитель игр, подобных брейн-рингу, игр, которые способствуют формированию информационной культуры, логического мышления, коллективой творческой активности. Наверное, поэтому он не пропускает ни одного телевизионного выпуска «Своя игра» на Первом канале. Во время эфира дает параллельные ответы и редко ошибается. На мой вопрос, почему не поучаствует очно, отвечает: знаний хватило бы, а времени, чтобы вытащить правильный ответ из «компьютерной ячейки» памяти, ему требуется больше, чем дается по правилам игры. Нужна моментальная реакция. Михаил Петрович, как человек науки, привык все делать обстоятельно, не торопясь, без суеты.

Азарт, любовь к любого рода играм и страсть к чтению – это, наверное, издержки холерического темперамента Михаила Петровича.

(Начало. Окончание на стр.2)

Сам себя он считает человеком неуравновешенным, импульсивным и очень эмоциональным. Но именно эти черты характера, возможно, помогли ему стать высококлассным специалистом в области освоения и адаптации новых технологий получения ВВ, новых рецептур взрывчатых составов и не только.

#### **Химик-технолог по призванию**

Любовь к химии, как и у многих на «Кристалле», у Михаила Бедина в крови. Поэтому для получения высшего образования была выбрана питерская технологическая школа, а точнее Ленинградский технологический институт им Ленсовета, именно поэтому выбранная специальность - «Химия и технология органических соединений азота».

«Меня с института учили делать хорошо, потому что плохо и так получится, - делится своими воспоминаниями Михаил Петрович. Привычка эта сохранилась и по сей день. Благо, учителя у него были замечательные. Один из них – Анатолий Семенович Енин, который научил молодого Бедина «не топтаться на проблемах, а их решать».

После аспирантуры встал вопрос о распределении. На выбор предлагали Усолье-Сибирский химико-Фармацевтический завод в Иркут-

ской области, "НИОПИК" в Долгопрудном Московской области. С ними не сложилось, а путевку Михаилу Петровичу дали в Рубежное (Украина), куда он ехать, интуитивно, не хотел. Поэтому получил открепление и с легкой руки Николая Ильича Работинского и Смирнова Сергея Петровича, которые как раз приехали в Питер за рекрутским набором, оказалась в Дзержинске, в ГосНИИ «Кристалл». Было это в 1980 году, в год Московской олимпиады. Время перестройки и вольномыслия.

«В то время самым сильным звеном института, на мой взгляд, был отдел технологии, который потом, не знаю, из каких соображений, слили в отдел синтеза. Именно отдел технологии составлял костяк институтской научно-прикладной школы в области химии, технологии ВВ и физики взрыва. Именно это подразделение стало прародителем многих успешных разработок и удачных технологий «Кристалла». В частности, технологии получения октогена с помощью более производительного непрерывного процесса», - продолжает свой рассказ Михаил Петрович.

#### **Время требует перемен**

Сегодня, по мнению Михаила Бедина, задачи, которые ставятся перед специалистами «Кристалла» смеша-

ются из области получения индивидуальных ВВ в область создания технологий новых взрывчатых составов. В этом направлении есть определенные успехи.

Кристалловские специалисты в настоящее время занимаются созданием новых взрывчатых составов с новыми свойствами, узко направленного действия, чем это было раньше. Созданием взрывчатых веществ уже известных, но с измененными характеристиками и параметрами, например, по форме кристалла, по гранулометрическому составу, причем в достаточно жестких интервалах, жестких рамках.

«Успешные разработки ГосНИИ «Кристалл» - резюмирует Михаил Петрович - стали возможны благодаря сложившемуся крайне удачному существованию науки и производства. Само по себе производство обречено на стагнацию. Сегодня оно будет таким же, как вчера, завтра будет стремиться быть таким же, как сегодня. А наука, выдавая что-то новое, заставляет производство совершенствоваться. Поэтому связка науки и производства - залог успешного существования института. Хуже, если этого нет, тогда исследования провисают в воздухе и становятся мало кому нужными. В ГосНИИ «Кристалл» эта золотая середина

найдена»

Работать в рыночных условиях, на изношенном и физически и морально оборудовании, архисложно. Вопросы сырьевые решаются мучительно долго. Поскольку правила игры изменились, тонкости закупочных процедур не упрощаются, а усложняются день ото дня. Директивные органы сегодня думают не о том, как сделать так, чтобы легче было работать на местах, а о том, как проще им контролировать, осуществлять надзор.

«Особенности нынешней ситуации хорошо понимает новое руководство «ГосНИИ «Кристалл» и усилия, направленные на защиту интересов института, как ведущей организации оборонно-промышленного комплекса по направлению научно-технического и технологического обеспечения работ в области создания взрывчатых составов, безопасных технологий их производства, испытаний, транспортировки и утилизации, с точки зрения финансовых вливаний, поиска новых проектов и направлений, интенсификации уже существующих направлений деятельности дают свой результат. Не так быстро, как этого хотелось бы, но процесс идет», - считает заместитель главного инженера по производству Михаил Бедин.

**Юлия Полбицына**

## **ЕСТЬ ТАКАЯ ПРОФЕССИЯ**

# **ИСПЫТАТЕЛЬ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕЙ**

#### **Профессия эта мужская**

Испытатель взрывчатых веществ совсем не романтическая профессия, это тебе не испытатель диванов или испытатель впечатлений. По требованиям Ростехнадзора профессию взрывника могут получить только лица мужского пола не моложе 18 лет, имеющие среднее образование.

В этой профессии шаг вправо, шаг влево - ЧП. Испытателю необходимо хорошо знать и строго выполнять все требования инструкций, руководств по эксплуатации, ГОСТов, ОСТов, ТУ и других нормативных документов.



Оценка действий взрывчатых составов на различные объекты

#### **Единая книжка взрывника**

Это документ, дающий право управлять взрывом. На АО "ГосНИИ "Кристалл" такое квалификационное удостоверение имеют 14 сотрудников.

В основном это те специалисты, которые работают или обслуживают испытательную площадку. Специфика данного процесса требует высочайшего профессионализма и ответственности от персонала, занятого

го осуществлением взрывных испытаний. Именно поэтому все работники два раза в год сдают экзамен на подтверждение своей квалификации. 20 апреля этого года представительная комиссия из пяти человек под председательством начальника отдела по надзору за подъемными сооружениями, котлонадзору и горному надзору Волжско-Окского управления Ростехнадзора Олега Синева принимала экзамены у специалистов АО "ГосНИИ "Кристалл", участвующих в выполнении взрывиспытаний и связанных с хранением, транспортированием и использованием взрывчатых материалов и средств инициирования. Перед этим они прошли специальное обучение по программе, включающей широкий спектр специализированных знаний, и на экзамене в очередной раз подтвердили свою квалификацию.

#### **Личные качества испытателя ВВ**

По мнению Александра Карабеева, ведущего инженера 126 лаборатории, занимающейся физикой быстрого протекающих процессов, испытатель это прежде всего исследователь. Хорошему инженеру-испытателю не обойтись без технического склада ума,

внимательности, аккуратности. Он должен быть очень ответственным и осторожным человеком. Стressоустойчивость, быстрота реакции и способность быстро принимать решение – вот что отличает хорошего испытателя.

На ГосНИИ «Кристалл» испытывают как штатные ВВ, так и вновь разработанные, на соответствие заданным параметрам. Есть десяток испытательных методик на восприимчивость ВВ, оценку их способности взрываться от заданного инициирующего импульса, например, от капсюля-детонатора.

Имеет ли право испытатель на ошибку? По словам Александра Карабеева, людям свойственно ошибаться. Однако алгоритм действий испытателя настолько регламентирован, что сбои происходят крайне редко.

#### **Взрывы под контролем**

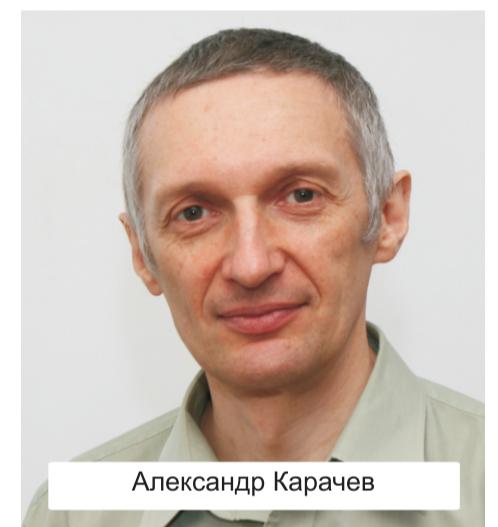
Песчаный грунт, воронки, стенды, предупреждающие «Не входить», колючая проволока, - все как на любой испытательной площадке.

Полигон в ГосНИИ «Кристалл» обустроен в соответствии с нормативными требованиями.

Испытания ВВ – это коллективный труд. Тут, как говорится, не забалуешь. Работа испытателя зависит от качественно выполненной работы электрорадиомонтажника. И так по цепочке.

Коллектив на «ГосНИИ «Кристалл» подобрался слаженный, исповедующий принцип взаимовыручки, на полном доверии друг другу. Несмотря на повторяющиеся изо дня в день действия, работу испытателя сложно назвать рутинной.

Александр Карабеев вспоминает испытания, когда в рамках выданного задания потребовалось проверить соответствие теоретических вы-



Александр Карабеев

кладок научных сотрудников практическим результатам: «Особенность взрывных испытаний состояла в том, что взрывы происходили в воде. Привезли аквариумы различной емкости, самый большой на 5 кубов. Привезли высокоскоростные камеры, способные фиксировать несколько миллионов кадров в секунду, с замедленной съемкой. Начинали со взрывов небольшой мощности. А под конец испытаний взорвали и самый огромный аквариум, мы плавали по уши в воде на испытательной площадке».

«Был и такой курьезный случай в нашей практике, - продолжает Александр Геннадьевич, - Лет семь назад завелась на испытательной площадке лиса, кругом же лес. Вывела потомство, которое мы некоторое время подкармливали. Правда, из всего выводка остался один лисенок, прожил он в соседстве с нами около года. Собакам на пути не попадался, они на лис злы. Но подхватил вирус бешенства, лисье царство тогда все и ликвидировали. Так что, как видите, скучать испытателям не приходится».

**Елена Захарченко**