

ГосНИИ «Кристалл»:

взрывные технологии для развития экономики страны

■ В 1953 году в Дзержинске было образовано Специальное конструкторско-технологическое бюро № 80, призванное решать важнейшие для ОПК задачи: разрабатывать и совершенствовать технологии производства взрывчатых веществ и составов – ключевой части любого боеприпаса. Со временем бюро выросло в головной в отрасли боеприпасов и спецхимии НИИ. Все советские производства штатных взрывчатых веществ: тротила, гексогена, ТЭНа, октогена – были созданы на базе разработок института. Свое 65-летие организация встретила под именем АО «ГосНИИ «Кристалл». Дзержинские специалисты продолжают выполнять ответственные задания, используя накопленный опыт в интересах не только ОПК, но и предприятий Минпромторга, Росатома, Роскосмоса, МВД, ФСБ, компаний добывающих отраслей промышленности.

Минпромторг России – одна из наших ключевых головных организаций, и я с особым удовольствием хочу поздравить Дениса Валентиновича с юбилеем.

Уважаемый Денис Валентинович! Сердечно поздравляю Вас с днем рождения! Ваша огромная энергия и многогранный талант организатора в сочетании с широтой и разносторонностью знаний сделали Вас руководителем высокого уровня. Умение ставить задачи и, что самое главное, добиваться результатов, способность быть на переднем крае развития стратегически значимых для нашей страны наукоемких производств и формирования новых технологий особенно полно проявились на посту руководителя Минпромторга России.

Много сил и энергии Вы отдаете поддержке перспективных разработок и направлений, направленных на укрепление оборонного потенциала страны. Благодаря Вашему упорному труду удалось решить серьезные проблемы непродуктивной конкуренции на внутреннем рынке, сконцентрировать финансовый, научно-производственный и технологический потенциалы, добиться кардинального улучшения экономической ситуации в этих секторах промышленности. Ваш высокий профессионализм, организаторский талант и стратегическое мышление позволяют решать самые сложные задачи, в том числе в области военно-технического сотрудничества Российской Федерации с иностранными государствами. Желаю Вам, уважаемый Денис Валентинович, в наше беспокойное время сохранять свойственную Вам настойчивость и мудрость, не теряя оптимизма и спокойствия. Здоровья и всех благ!

Исполнительный директор АО «ГосНИИ «Кристалл», кандидат технических наук
Сергей Эдуардович МЕЖЕРИЦКИЙ



технологий и материалов для систем пожаротушения в закрытых помещениях, тоннелях и для создания противопожарных полос взрывом, технологий получения субстанций медицинских и ветеринарных лекарственных средств, методов и средств для обнаружения и идентификации взрывчатых веществ военного и гражданского назначения на различных поверхностях.

Всегда готовы к масштабным проектам

Опытное производство института, цех мономеров – это огромные площади, около 100 зданий и сооружений, несколько сотен человек персонала. Здесь в специальных бронекабинах, оснащенных современными средствами безопасности, контроля и автоматизации,

ческой и технологической безопасности производств взрывчатых веществ. Эффективность работы АО «ГосНИИ «Кристалл» определяется сочетанием научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических подразделений с опытным производством и испытательной базой – это позволяет институту успешно проводить весь цикл работ, от поисковых исследований до серийного производства большой номенклатуры изделий, и участвовать в решении целого ряда стратегически важных задач по развитию вооружений и военной техники.

В активе предприятия – диверсификационные разработки новых поколений ВВ для добывающих отраслей промышленности,

Главные по взрывчатым веществам и составам

АО «ГосНИИ «Кристалл» – ведущая организация оборонно-промышленного комплекса по направлению научно-технического и технологического обеспечения работ в области создания взрывчатых веществ (ВВ) и взрывчатых составов (ВС), безопасных технологий их производства, испытаний, транспортировки и утилизации.

С момента образования в 1953 году и до настоящего времени это единственная в стране многопрофильная отраслевая организация, в комплексе решающая проблемы химии, технологии, аппаратурного оформления, экологи-

и происходит отработка новых, совершенствование действующих технологических процессов, отработка опытных партий различных веществ. Ежегодно в опытном производстве выпускается до 30 видов продукции специального и гражданского назначения, снаряжается 10 типов боеприпасов.

– Сегодня в объеме выпускаемой АО «ГосНИИ «Кристалл» продукции доля гособоронзаказа составляет более 90%, – отмечает исполнительный директор института Сергей МЕЖЕРИЦКИЙ. – В 2018 году впервые объем выпуска одной из номенклатур в опытном производстве достигал 50 тысяч изделий в рамках постановки новой продукции на производство – и мы с этой задачей справились.

Усиливая гражданское направление работы

В ближайшие годы соотношение гособоронзаказа и гражданской продукции должно измениться в сторону увеличения объемов последней – такую задачу поставил Президент РФ Владимир ПУТИН перед оборонными предприятиями, обозначив планку для «гражданки» в размере 50% к 2025 году. Соответственно, сегодня в ГосНИИ «Кристалл» идет активная проработка всех предложений по гражданскому направлению. Это в том числе:

- ▶ участие в работе по применению бинарных систем для добычи нефти;

- ▶ увеличение выпуска модульных и контейнерных установок по производству пластичных ВВ (ПВВ) и оборудования по патронированию эмульсионных ВВ (ЭВВ);

- ▶ создание производства по выпуску ПВВ на производственной площадке ООО «Каменсквзрывпром» (Ростовская область);

- ▶ выпуск компонентов ЭВВ: матричная эмульсия, газогенирующая добавка, катализатор, а также ПЭВВ на АО «ГосНИИ «Кристалл» и/или возможно размещение на: ООО «Каменсквзрывпром», АО «Золото Селигдара», ФКП «З-д им. Я. М. Свердлова», Завод «Прогресс» (г. Кемерово), ФКП «БОЗ» (2019–2020 гг.);

- ▶ выпуск и продажа холодной эмульсии для изготовления ЭВВ (в т. ч. продажа лицензии на производство) на предприятиях ГК «Ростех»: ФКП «БОЗ», ООО «Каменсквзрывпром», АО «Калиновский ХЗ», АО «НМЗ «Искра», прочих предприятиях: ОАО «УралАсбест», ООО «ПО» «Прогресс», АО «ДВПО «Восход», АО «Промсинтез»;

- ▶ создание в цехе мономеров АО «ГосНИИ «Кристалл» производства всех видов льющихся и патронированных эмульсионных ПВВ для изготовления опытных партий составов с возможностью допуска их к постоянному применению и отработки нового оборудования (2019–2020 гг.);

- ▶ выпуск специальных ЭВВ (для тушения лесных пожаров, отбойки блочного камня, сварки взрывом и т. д.) на АО «ГосНИИ «Кристалл», аренда установки на ФКП «З-д им. Я. М. Свердлова» или на других предприятиях (2019–2020 гг.);

- ▶ выпуск зарядных устройств для эмульсионных и гранулированных ПВВ (2019–2020 гг.);

АО «ГосНИИ «Кристалл» вносит значительный вклад в борьбу с терроризмом. Одно из важных направлений деятельности института – разработка маркеров, способов и технологий маркирования ВС. В конце ноября в МВД России успешно прошла презентация нового продукта «Кристалла» Трэк ВВ для обнаружения следовых количеств ВВ (тротила, тетрила, гексогена, октогена, тэна, нитроглицерина и селитры) на различных поверхностях методами цветной реакции при взаимодействии ВВ и селитры с растворами химических веществ, а также для обнаружения составов на основе указанных ВВ или составов, содержащих селитру.

- ▶ создание безопасной технологии на основе окислительного способа с применением новых принципов безопасного производства, в том числе конструкции оборудования, с объемом производства около 300 тонн в год (сроки работ: 2018–2021 гг.);

- ▶ совершенствование технологии нитрования 2-этилгексанола при производстве этилгексилнитрата – присадки для повышения cetанового числа дизельного топлива.

Планируется активизировать и работы в сфере медицины.

– Медицинское направление, получившее развитие в институте с 1989 года, было не случайным: многие классы синтетических лекарственных средств содержат «любимые» специалистами-взрывчатниками нитро- и аминоксиппы, некоторые по сути являются взрывчатыми веществами (эринит, нитросорбид). От фармацевтического направления институт не собирается отказываться: единственное, что сдерживает – объективно условия для налаживания фармацевтического производства стали гораздо жестче, взять те же правила GMP ВОЗ, – делится Сергей МЕЖЕРИЦКИЙ. – Тем не менее специалисты ГосНИИ «Кристалл» настроены оптимистично, сегодня задача коммерсантов и маркетологов состоит в том, чтобы активизировать поиск номенклатуры дефицитных медпрепаратов и химической продукции не только для освоения в собственном производстве, но и для передачи разрабатываемых технологий лицензированным производителям, оценить потенциальные объемы рынка, направить запросы в соответствующие заинтересованные организации.

Разработка технологий получения химических реактивов, синтез действующих веществ для агропромышленного комплекса и т. д. – направлений, в которых могли бы реализоваться разработки кристалловских ученых, немало.

Результаты 2018 года: успехи налицо

Если в 2017 году доля гражданской продукции в институте едва приближалась к 6%, то в 2018 году ситуация заметно изменилась. АО «ГосНИИ «Кристалл» заключило два контракта на 160 миллионов рублей – на изготовление модульной контейнерной установки приготовления полуфабрикатов ЭВВ для проекта «Золото Селигдара» и второй аналогичной установки для Дальневосточного управления горновзрывных работ (г. Хабаровск). Вторая установка будет эксплуатироваться на

Кимкано-Суторском месторождении, на борту карьера.

– Данные установки уникальны тем, что для «Кристалла» именно в контейнерном мобильном исполнении они первые, – подчеркивает исполнительный директор института. – Участие в двух названных проектах заставило нас пересмотреть стратегию развития гражданского направления. Отныне мы будем строить мобильные заводы по производству эмульсионных взрывчатых веществ и сами продавать этот продукт на рынке. Уже достигнута договоренность с «Каменсквзрывпром» (Ростовская область) о создании собственного производства эмульсионных взрывчатых веществ на территории этого предприятия. Сегодня инвестиционный проект в активной проработке. Выпуск эмульсионных патронов, производство наливной эмульсии под маркой «Кристалла» – дело ближайшего будущего. Сейчас в Ростовскую область компании, занимающиеся разработкой месторождений, вынуждены завозить аммониты с Калиновского химзавода или с Бийского олеумного завода, а это не ближний свет. В цене взрывчатки основная доля принадлежит логистике, потому что перевозка продукта первого класса опасности стоит больших денег. А запустив такой завод в Ростовской области, мы закрываем потребности в ЭВВ и Ростовской области, и Крыма, и Северной Осетии – в целом всего юга России.

Кроме того, благодаря реализации этого проекта ГосНИИ «Кристалл» получает еще одно преимущество – автономную экспериментальную площадку для наработки новых продуктов объемом не менее 5 тонн с целью получения допуска на эксплуатацию. В лабораторных условиях это сделать невозможно.

– Всего в 2018 году мы защитили 6 инвестиционных проектов, – добавляет Сергей МЕЖЕРИЦКИЙ. – Три из них будут реализовываться в рамках Государственной программы «Развитие ОПК 2018–2027 гг.». Финансирование трех остальных предусматривает привлечение как собственных средств предприятия, так и инвестиций. Здесь один из самых значимых проектов – «Реконструкция и техническое перевооружение производства и инфраструктуры производства продукта ТУ 7511903-538-90, составов на его основе» в интересах Росатома. ■

АО «ГосНИИ «Кристалл»

606007 Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Зеленая, 6
Телефон: (8313) 24-39-05
E-mail: kristall@niikristall.ru
www.niikristall.ru