



# ДИВЕРСИФИКАЦИЯ

№1

ОПК В ИНТЕРЕСАХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ  
ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ

ВЫПУСК  
ПЕРВЫЙ

Show-daily, №1, 24 августа 2020 г.

Официальное новостное издание Конгресса



## По нарастающей!

Сегодня в КВЦ «Патриот» в рамках Международного военно-технического форума «Армия-2020» начинается работа один из важнейших и, безусловно, ключевых проектов Форума – Конгресс «Диверсификация ОПК в интересах нацпроектов. Трансформация производственной базы».

Конгресс призван проанализировать ход выполнения предприятиями ОПК России программ диверсификации, определить ключевые направления и перспективы. И отрасли есть что представить: диверсификационные программы в оборонке в целом идут с нарастающим успехом. Многочисленные примеры – в экспозиции МВТФ «Армия-2020».

Ещё одна задача мероприятия – выработать меры государственной поддержки российских производителей в рамках выполнения поручений Президента Российской Федерации Владимира Путина по диверсификации предприятий российского ОПК и привлечение их к ещё более активному участию в реализации национальных проектов.

Конгресс открывается сегодня пленарным заседанием «ОПК и нацпроекты. Стратегические приоритеты и главные задачи», которое пройдёт под руководством заместителя председателя Правительства РФ

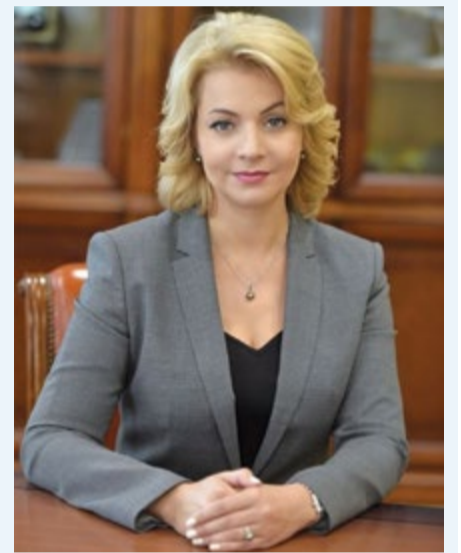
Юрия Борисова. Ещё одним важнейшим событием первого дня работы Конгресса станет подписание соглашений между предприятиями ОПК и руководителями субъектов РФ, проектных офисов национальных проектов, институтов развития. Важная тема форума – разработка комплекса мероприятий по обеспечению закупок продукции ОПК в рамках реализации национальных проектов, в том числе путём их квотирования в общей доле госзаказа.

В рамках Конгресса предусмотрено проведение целого ряда профессиональных мероприятий (программа всех четырёх дней работы – в этом номере газеты). Финальным аккордом станет итоговое пленарное заседание «ОПК и нацпроекты. Направления развития, правовые и организационные решения».

Итоги Конгресса и опыт передовых предприятий ОПК – во втором номере газеты «Show-daily ДИВЕРСИФИКАЦИЯ» (выход – 28.08.2020).

## Новикомбанк – финансовая опора диверсификации

Одно из важнейших направлений работы Новикомбанка – поддержка предприятий ОПК по наращиванию производства высокотехнологичной продукции гражданского назначения. К 2025 году доля такой продукции в общей выручке оборонных предприятий страны должна достигнуть 30%. При этом Госкорпорация «Ростех» поставила амбициозную задачу – достигнуть к этому сроку не менее 50%. На сегодня Ростех с опережением выполняет поставленную задачу: по итогам 2019 года доля гражданской продукции в выручке составила 31%. Финансовую поддержку реализации этого направления оказывает Новикомбанк: в настоящий момент под диверсификационные программы предприятий Банком уже предоставлены кредиты (а также находятся в стадии организации финансирования) на сумму более 300 млрд рублей.



Председатель правления Новикомбанка  
Елена Георгиева

В условиях снижения реального объёма ГОЗ одной из ключевых задач для предприятий ОПК становится диверсификация и развитие на рынках продукции гражданского назначения с целевой долей гражданской продукции в общей выручке не менее чем 50% к 2030 году. Для достижения целей, поставленных Президентом России, продажи гражданской продукции на предприятиях ОПК должны вырасти за следующие 12 лет почти в пять раз, что соответствует амбициозному среднегодовому темпу роста в ~13% в год.

Вопросы диверсификации предприятий ОПК и связанные с этим проблемы обсуждают сегодня на самом высоком уровне, пример чему – и проводимый в рамках МВТФ «Армия-

2020» конгресс «Диверсификация ОПК в интересах нацпроектов. Трансформация производственной базы». Поэтому логично, что финансирование программ диверсификации является одним из главных приоритетов Новикомбанка – опорного банка российской промышленности. Более того, на сегодня Банк объективно является одним из ключевых и наиболее опытных экспертов по вопросам финансирования диверсификационных программ и проектов.

Эксперты отмечают, что диверсификация сегодня – ключевой вызов для всей оборонной промышленности страны, и особенно для Государственной корпорации «Ростех», объединяющей ключевые производственно-технологические компетенции ОПК России.

Окончание на стр. 2

## Под брендом КТРВ

Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» реализует широкий спектр инновационных проектов в области диверсификации

Кроме своей основной деятельности, направленной на повышение обороноспособности нашей страны, предприятия Корпорации «Тактическое ракетное вооружение» (КТРВ) активно занимаются развитием широкого спектра гражданских направлений. Накопленный научный, конструкторский и производственный потенциал позволяет решать сложнейшие инженерные задачи в процессе создания продукции не только военного, но и гражданского назначения, которая находит применение во многих отраслях промышленности.

Сегодня Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» объединяет 40 предприятий оборонно-промышленного комплекса России (численность работников – почти 55 тыс. человек) и является одним из крупнейших в мире разработчиков и производителей высокоточного оружия. КТРВ стабильно входит в 50 ведущих мировых компаний, выпускающих продукцию военного назначения (рейтинг Defense News Top-100 – 2019 г.).

Окончание на стр. 12



## САМОЕ ВАЖНОЕ

## Новикомбанк – опора диверсификации

Окончание. Начало на стр. 1

Новикомбанк, как опорный банк Ростеха, конечно, непосредственно вовлечён во все диверсификационные проекты и программы предприятий и холдинговых компаний Госкорпорации. В связи с этим Банк полностью адаптировал свою продуктовую линейку с учетом актуальных потребностей предприятий. В том числе Новикомбанк финансирует научные исследования, разработку перспективных решений по освоению гражданской продукции и их внедрение в серийное производство.

#### Содействуя реализации нацпроектов

В качестве основных проектов диверсификации, которые финансирует Новикомбанк, – участие предприятий Госкорпорации «Ростех» в реализации ключевых национальных проектов. Учтя при этом, насколько широк технологический спектр входящих в Ростех предприятий, можно уверенно констатировать, что практически в каждом национальном проекте есть задачи, которые они могут и должны выполнять, в том числе развивая и наращивая при участии Новикомбанка гражданское производство.



Примеров участия Банка в таких проектах много.

Так, в рамках нацпроекта «Экология» Новикомбанк поддерживает строительство мусороперерабатывающих комплексов. При финансовой поддержке Банка уже построены КПО «Север», КПО «Дон». Для реализации этих проектов Новикомбанк предоставил кредиты на общую сумму 12,4 млрд руб.

Национальный проект «Безопасные и качественные дороги» также реализуется при активной поддержке Новикомбанка, который уже предоставил компаниям «Швабе-Москва» и «Спецдорпроект» кредитно-гарантийные продукты на общую сумму 4 млрд рублей для исполнения контрактов в рамках этой программы. Оказывая поддержку предприятиям Холдинга «Швабе», Банк участвует и в реализации национальных проектов «Здравоохранение», «Образование», «Создание комфортной городской среды». Ещё один ключевой нацпроект – «Цифровая экономика», в рамках которого Новикомбанк сотрудничает с Национальным центром информатизации. Банк предо-

ставил НЦИ кредитную линию на 4 млрд рублей.

Тема наращивания гражданской продукции предприятиями ОПК неразрывно связана с темой импортозамещения, что наглядно видно на новом проекте Новикомбанка по финансированию Ковровского электро-механического завода (КЭМЗ). Банк финансирует локализацию в России производства чешских тракторов ANТ 4135F. Благодаря этому проекту впервые в России создано производство универсального трактора второго тягового класса. Одновременно это прекрасный практический пример диверсификации высокотехнологичных оборонных производств. На этот масштабный и важный для всей российской индустрии проект Новикомбанк уже предоставил предприятию 2,2 млрд рублей, намерен и дальше развивать сотрудничество.

#### Оптимальные условия финансирования

Являясь центром компетенций по организации финансирования, Новикомбанк использует широкий портфель инструментов для поддержки таких проектов, как разработка и производство гражданских самолётов и вертолётов, строительство и поставка оборудо-

вания для перинатальных центров, электростанций, исполнение энергосервисных контрактов, развитие транспортной инфраструктуры, повышение комфортности городской среды, освоение производства высокотехнологичной гражданской продукции. Среди ключевых клиентов Банка – ведущие предприятия самолёт- и вертолётостроения, судостроения и машиностроения, нефтегазового комплекса и других высокотехнологичных отраслей, а также их кооперационные цепочки, в которые включены предприятия малого и среднего бизнеса.

Финансирование кооперационных программ также способствует Ростеху успешно выполнять взятую на себя опережающую задачу по повышению доли гражданской продукции в выручке оборонных предприятий Госкорпорации. Среди примеров поддержки Банком таких программ можно назвать реализацию таких значимых для отрасли проектов диверсификации ОПК, как производство гражданского самолёта нового поколения МС-21, пассажирского самолёта Ил-96-400М, многоцелевого вертолёта АНСАТ, двигателя ПД-14,



перинатальных центров и многие другие.

По словам председателя Правления Новикомбанка Елены Георгиевой, поддержка стратегически важных для нашей промышленности проектов – приоритетное направление деятельности Новикомбанка, который последовательно и эффективно использует все доступные сегодня механизмы финансирования проектов по диверсификации, включая льготные программы господдержки.

«Главная цель – обеспечить оптимальные условия финансирования предприятий, чтобы помочь им выполнить поставленные государством задачи по эффективному наращиванию гражданской продукции и экспорта. В частности, такая задача стоит перед предприятиями нашего акционера – Госкорпорации «Ростех». Являясь ключевым центром финансирования и опорным банком Ростеха, Новикомбанк понимает масштаб ответственности за эффективное исполнение поставленных задач, и результаты – сделки на сумму более 300 млрд рублей – хорошо демонстрируют нашу активную вовлечённость в этот процесс. Новикомбанк – это не только банк-кредитор, это ещё партнёр и союзник, который глубоко понимает потребности предприятий и постоянно находится в диалоге с Банком России, Минпромторгом, Минэком и СоюзМашем для разработки наилучших инструментов поддержки. Диверсификация – это национальный проект, который должен быть реализован только совместными усилиями государства, бизнеса и ключевых финансовых институтов», – отметила Елена Георгиева.

С учетом масштабов программ диверсификации реализовать их финансирование только за счёт банковского кредитования невозможно. Это дорого, да и нормативная база ЦБ РФ не предполагает таких инструментов. Поэтому, говорят в Новикомбанке, необходима максимальная синергия всех участников. Только комбинация госсубсидий, банковских инструментов, а также программ поддержки институтов развития поможет эффективному переходу предприятий ОПК на гражданские рельсы.

Говоря об участии Новикомбанка в проектах по диверсификации, важно подчеркнуть: особенность кредитования

закладывается ещё и в том, что деньги, заработанные банком, вновь возвращаются на производство. Чем их больше, тем более продуктивно реализуется диверсификация. Следовательно, доходность Банка прямо пропорционально влияет на его финансирование проектов диверсификации.

#### Медицинский вектор

В 2020 году в условиях пандемии Новикомбанк оказал финансовую поддержку ведущим отечественным предприятиям по производству медицинского оборудования в составе Корпорации «Ростех».

POZIS начал поставку линейки компактных рециркуляторов. Приборы предназначены для кварцевания воздуха и поверхностей при помощи ультрафиолетовых лучей, которые убивают вирусы и бактерии. Рециркуляторы обеспечивают степень обеззараживания в 99,9% и при этом абсолютно безопасны.

Ультрафиолетовые обеззараживатели для перил эскалаторов метрополитена и торговых центров разработал Концерн «Автоматика». Специализированные лампы встраиваются в механизм эскалатора и в автоматическом режиме обеззараживают поручень, проходящий сквозь излучаемый ультрафиолет.

Как и многие другие холдинги Ростеха, «Швабе» оказался на острие борьбы с пандемией. В марте вышло распоряжение Правительства Российской Федерации от 21.03.2020 № 708-р, согласно которому «Швабе» стал единственным поставщиком оборудования для сдерживания COVID-19 на территории страны в интересах федеральных органов исполнительной власти. Холдинг «Швабе» стал единственным поставщиком тепловизоров. По контракту с Минпромторгом РФ «Швабе» поставляет автоматизированные бесконтактные тепловизоры производства Лыткаринского завода оптического стекла и Красногорского завода им. С.А. Зверева, которые выявляют людей с повышенной температурой на пунктах пропуска и досмотра.

Холдинги Ростеха, включая «Швабе», участвуют практически во всех национальных проектах, включая «Здравоохранение», «Безопасные и качественные автомобильные дороги», «Экология» и другие.

В числе наиболее перспективных комплексных проектов предприятий холдинга «Швабе», направленных на реализацию целей федеральных проектов нацпроекта «Здравоохранение», – мобильные медицинские комплексы, оснащение центральных районных больниц, борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями, диагностическая техника и не только.

#### На МВТФ «Армия-2020»

Новикомбанк и «Швабе» последовательно развивают сотрудничество. Так, например, в рамках МВТФ «Армия-2020» планируется подписание соглашений между Банком и Холдингом на сумму порядка 15 млрд рублей. В рамках данных соглашений планируется организация финансирования действующих и перспективных проектов АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова (холдинг «Швабе» Госкорпорации «Ростех») в Магаданской области в рамках национальных проектов, в том числе «Здравоохранение», «Образование», «Создание комфортной городской среды». Новикомбанк выступит организатором финансирования данных проектов на 10 млрд руб.

Кроме того, планируется заключение Соглашения об организации финансирования проектов АО «Швабе» в рамках национальных программ «Экология», «Здравоохранение», «Жильё и городская среда», «Безопасные и качественные автомобильные дороги» в Астраханской области. Сумма – 5,0 млрд рублей.

В рамках форума «Армия-2020» Новикомбанк уже традиционно проводит круглый стол, который в этом году будет посвящён крайне актуальной в масштабах всей страны теме: «Финансовая поддержка диверсификации предприятий ОПК в рамках реализации национальных проектов».

Участники круглого стола обсудят алгоритмы финансирования диверсификации предприятий ОПК в рамках национальных проектов с использованием инструментов господдержки, примеры их практической реализации и многие другие актуальные вопросы. Данная тема является приоритетной для Банка как важнейшего звена финансовой системы Ростеха, которое содействует реализации целей национального развития Российской Федерации, выполняя ключевые мероприятия практически всех национальных проектов, определённых Президентом РФ.

Как уже было сказано, Новикомбанк в рамках этой глобальной программы оказывает финансовую поддержку предприятиям сектора, предлагая самые актуальные и выгодные инструменты развития производства. Только за 2019 год Новикомбанк профинансировал порядка 87 инвестиционных проектов. Большинство из этих проектов реализуется Новикомбанком с использованием всех возможных инструментов господдержки.

## САМОЕ ВАЖНОЕ

## Высокоточная диверсификация

Широкая линейка гражданской продукции



Александр Стольников

**Среди позитивных примеров реализации программ диверсификации, опыт которых будет рассмотрен на Конгрессе «Диверсификация ОПК в интересах нацпроектов. Трансформация производственной базы», достаточно наглядным является работа АО «НПО «Высокоточные комплексы» (входит в Госкорпорацию «Ростех»). Предприятия Холдинга планомерно реализуют задачу по ускоренному освоению производства гражданской продукции, поставленную перед ОПК России руководством страны. Ассортимент выпускаемой в рамках диверсификации производства продукции очень широкий: от климатических приборов до дорожно-строительной техники. И что немаловажно: гражданская продукция предприятий Холдинга обладает высокими конкурентными свойствами и не только уверенно занимает свои ниши в стране и на внешних рынках, но и постепенно расширяет их. «Высокоточные комплексы» практически на каждом форуме «Армия» уделяют в своей экспозиции немало места созданной предприятиями Холдинга продукции гражданского назначения.**

Предприятия Холдинга успешно развивают целый ряд направлений по разработке и выпуску гражданской продукции. Среди наиболее востребованных и технологически передовых можно назвать, например, станкоинструментальное направление, в рамках которого создаются современные 5-координатные обрабатывающие центры, многоцелевые токарно-фрезерные станки. Другое успешное направление – разработка и выпуск спортивного и охотничьего оружия и оружия самообороны. Отдельный блок – создание мобильной техники (мини-погрузчики, тракторы, экскаваторы и т.д.). Направление особой важности (особенно в контексте мировой пандемии) – создание и выпуск инновационного медицинского оборудования и имплантатов. Кроме того, в линейке продукции гражданского назначения – метеорологическое оборудование, сварочные аппараты, газотурбинные энергоустановки, электродвигатели и многое другое...

Так, например, всегда большое внимание специалистов и гостей форумов привлекает линейка дорожно-строительной техники, созданной входящим в Холдинг ОАО «Ковровский электромеханический завод» (КЭМЗ), среди которой высоко востребованные ANT 2321, ANT 4135F и другие.

Весной 2018 года КЭМЗ выпустил первый образец экскаватора-погрузчика ANT 2321. Развитие данного проекта стало возможным благодаря софинансированию Министерства промышленности и торговли РФ. Особенность данной модели – интеллектуально продвинутое рабочее оборудование «обратная лопата» – как на полноценных экскаваторах ведущих фирм мира. Процессорное управление позволяет реализовать пять режимов копания: «мощностной», «скорост-



ной», «экономичный», «тонкие работы» и «пользовательский». В режиме «пользовательский» оператор по собственному желанию задаёт параметры работы двигателя и гидросистемы. Экскаватор-погрузчик ANT 2321 оснащён современным экологичным мощным дизельным двигателем John Deere.

Этот двигатель обладает следующими особенностями: динамически сбалансированный коленчатый вал; кованые шатуны – уникальная конструкция позволяет использовать более крупные подшипники шатунов для увеличения срока службы; саморегулирующийся привод вентилятора; сменные гильзы цилиндров мокрого типа; обеспечивает отличное рассеивание тепла, долгий срок службы.

Самонастраивающийся поликлиновой привод вентилятора с восемью канавками обеспечивает несколько соотношений приводов и высот вентиляторов, которые могут соответствовать конкретным требованиям применения. Кроме того, на ANT 2321 предусмотрено использование множества дополнительных инструментов – от гидромолота до вилочного захвата.

Экскаватор-погрузчик ANT 2321 обладает богатой базовой комплектацией, что обеспечивает высокую производительность, низкие эксплуатационные расходы и комфорт оператору. В планах на 2019 год – выпуск 30 единиц техники, с увеличением до 150 к 2020 году и т.д.

Семейство дорожно-строительных машин Ковровского электромеханического завода включает также новую модель ANT 4135F. Эта чешская машина, вошедшая в топ лучших тракторов Европы, выпускается в настоящее время в Коврове в рамках разработанной программы локализации, которая достигает 80%. На этапе адаптации к российским условиям трактор претерпел ряд изменений в комплектации, что обусловлено условиями сертификации по требованиям ТР/ТС0312012.

Тракторы ANT 4135F предназначены для выполнения самых разнообразных сельскохозяйственных работ с навесными, полунавесными, прицепными сельскохозяйственными агрегатами и орудиями, транспортных работ и в качестве силовой установки для привода различных стационарных механизмов сельскохозяйственного и промышленного назначения. В числе прочих преимуществ – высокая проходимость и сниженный расход топлива.

О том, что производство тракторов поддерживается на высшем правительственном уровне, свидетельствует подписанный в 2018 году между КЭМЗ и Министерством промышленности и торговли России специальный инвестиционный контракт, позволяющий Ковровскому электромеханическому заводу занять лидирующие позиции по поставке данного вида тракторов и основных комплектующих на территории РФ.

Большим опытом разработки и производства продукции гражданского назначения, созданной на базе двойных технологий, обладает АО «Конструкторское бюро приборостроения им. академика А.Г. Шипунова» (АО «КБП»). В линейке диверсификационной продукции предприятия – приборы квантовой электроники, медицинское оборудование. По предложениям ведущих российских специалистов в области лазерной медицины на АО «КБП» было создано новое поколение лазерных хирургических аппаратов серии «Ланцет», которые по своим параметрам соответствуют стандартам лучшего в мире оборудования данного класса. Серийно выпускаемые АО «КБП» аппараты позволяют проводить практически все виды операций в различных областях медицины. Тульские «Ланцеты» сертифицированы не только в России: они имеют европейский сертификат качества и экспортируются в целый ряд стран, в том числе в Беларусь, Испанию, Чехию, Венгрию и другие. В России и за рубежом эксплуатируются более 500 аппаратов этой серии, в том числе в ведущих клиниках России и Европы.

Филиал АО «КБП» – «Центральное конструкторское исследовательское бюро спортивно-охотничьего оружия» (ЦКИБ СОО) – единственный в России разработчик и производитель охотничьего оружия высокого класса. Классические модели двухствольных ружей с горизонтальным и вертикальным расположением стволов, самозарядные и несамозарядные карабины подобного уровня сегодня выпускают лишь несколько компаний в мире. Наряду с охотничьим предприятие выпускает и спортивное оружие. С начала 50-х годов прошлого века на Олимпийских играх, Кубках мира и Европы спортсмены СССР и России с оружием ЦКИБ СОО завоевали около 500 золотых, серебряных и бронзовых медалей. Помимо охотничьего и

спортивного ЦКИБ СОО разрабатывает и выпускает также гражданское оружие самообороны.

Большая линейка диверсификационной продукции выпускается входящим в Холдинг ПАО «Курганмашзавод». Среди наиболее востребованных гражданских моделей предприятия, например, погрузчики с бортовым поворотом серии МКСМ (МКСМ-800НМ, МКСМ-1000НМ). Это универсальные компактные, манёвренные машины, предназначенные для работы в ограниченных пространствах: в условиях узких городских улиц, садов и парков, заводских цехов, складов, доков, палубы судна. Мини-погрузчики нашли широкое применение в дорожно-строительной и коммунальной отрасли. При наличии соответствующего быстросъёмного навесного оборудования (более 17 видов) погрузчик способен заменить целый ряд специализированных машин – фронтальный погрузчик, пылесос, разбрасыватель противогололёдных материалов, вилочный погрузчик, уборочную машину, снегоочиститель и т.д. Эргономичное и удобное расположение чувствительных джойстиков обеспечивает простое и точное управление.



Также на Форуме в этом году представлена созданная ПАО «Курганмашзавод» пожарная машина ПМ-160, которая предназначена для борьбы с лесными пожарами в труднодоступных местах. Оснащённая широким клиновидным отвалом, пожарная машина ПМ-160 способна подойти к самой кромке низового или почвенного пожара и может локализовать его, прокладывая специальные заградительные и опорные полосы шириной до трёх метров за один проход. Повышенная проходимость и манёвренность в лесу – отличительные черты ПМ-160. В этой машине реализовано множество современных технических решений, которые повышают эксплуатационную эффективность и уменьшают техногенное воздействие на окружающую среду.

Ещё один пример курганской диверсификации – транспортная гусеничная машина (вездеход) ТМ-140П, оборудованная крановой установкой Palfinger INMAN IT 150 с максимальной грузоподъёмностью 7 т. ТМ-140П позволяет выполнять работы по обслуживанию зданий и сооружений, линий электропередачи и связи, воздухопроводов, а также и на других работах, требующих подъёма грузов на высоту не менее чем на 19 метров. Неоспоримым преимуществом ТМ-140П является её способность уверенно передвигаться по пересечённой местности и бездорожью, с возможностью преодолевать водные преграды на плаву.

**Подробнее с образцами и информацией о гражданской продукции предприятий АО «НПО «Высокоточные комплексы» можно познаться в экспозиции холдинга на МВТФ «Армия-2020» (перед павильоном «С»).**

## САМОЕ ВАЖНОЕ

## Сергей Чемезов: «На «Армии» мы, как всегда, во всеоружии»

О принципах, особенностях, успехах и перспективах реализации диверсификационных программ в Госкорпорации «Ростех» в эксклюзивном интервью газете «Show-daily ДИВЕРСИФИКАЦИЯ» рассказывает генеральный директор Госкорпорации «Ростех» Сергей Чемезов.

– Сергей Викторович, на недавней встрече с Владимиром Путиным вы отметили, что у Ростеха доля гражданской продукции продолжает расти и сегодня составляет уже 31,1% (в абсолютных цифрах – 550 млрд руб.), что делает ГК «Ростех» объективным национальным лидером в области программ диверсификации. На ваш взгляд, какие меры, решения и принципы позволяют Ростеху идти опережающими темпами в реализации диверсификационных программ?

– Президент поставил ОПК задачу – к 2030 году увеличить долю высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения до 50%. Ростех планирует выйти на эти показатели на пять лет раньше.

Формируя планы, мы отталкивались от уже накопленного опыта. Нельзя было повторять ошибки конверсии 90-х, когда попытки нарастить производство гражданской продукции на предприятиях ОПК привели не к развитию, а к деградации технологического и производственного потенциала.

Прежде всего, мы ориентировались на те сферы, в которых оборонка традиционно сильна, – на электронику, новые материалы, авиастроение, двигателестроение и другие. Смотрели, где «военные» технологии могут эффективно служить мирным целям и какие технологии, какие организационные меры, какие инвестиции необходимы, чтобы развить эти направления.

В итоге сегодня мы ведём широкий спектр гражданских направлений бизнеса: это телекоммуникации, вычислительная техника, медицинское оборудование, IT-системы самого разного назначения, оборудование для энергетики, промышленности и т.д. Развиваем технологии будущего – BigData, искусственный интеллект, интернет вещей, 5G и другие виды беспроводной связи и многие другие.

Только в прошлом году мы инвестировали более 190 млрд рублей в освоение новых технологий, модернизацию наших производств, разработку новых продуктов. Было выполнено 350 НИОКР, создано более 200 инновационных продуктов и технологий, оформлено 865 патентов и 570 ноу-хау.

– Как вы подходите к процессу диверсификации каждого отдельно взятого предприятия?

– Нет задачи «всех гнать под одну гребенку». 50% к 2025 году – это средний целевой показатель по Корпорации. По факту у одних предприятий он будет выше, у других ниже – это зависит от специализации конкретных производственных площадок.

Есть компании, которые в силу своей специфики и загруженности были, есть и будут в значительной степени ориентированы на гособоронзаказ и ВТС. К таким можно отнести, например, «Высокоточные комплексы».

В то же время, например, концерн «Автоматика» уже сегодня порядка 68% выручки обеспечивает за счёт гражданской продукции. Этот холдинг традиционно занимается разработками в области специальной связи и криптографии, а сегодня освоил выпуск широкой линейки гражданской продукции: УЗИ-сканеров, систем хранения данных, оборудования для цифровой маркировки товаров, эле-

ментов «Умного города» и т.д. Ещё один наш холдинг – «Швабе», поставщик оптики и медицинского оборудования, – к 2025 году планирует выйти на отметку 80,6%.

Концерн «Уралвагонзавод» активно наращивает выпуск железнодорожных вагонов и платформ, пассажирского транспорта, строительной техники. В 2019 году доля гражданской продукции в выручке концерна составила более 40% – это выше текущего среднего показателя по Корпорации.

– В каких гражданских отраслях и направлениях, на ваш взгляд, наиболее перспективно развитие гражданских компетенций для оборонных предприятий?

– Это практически все сферы: транспортное машиностроение, в том числе вертолёт- и самолётостроение, производство силовых установок для авиации и энергетики, новых материалов, медицинской техники. При этом самым быстрорастущим в структуре Ростеха можно назвать радиоэлектронный кластер.

Предприятия кластера участвуют в нацпроектах «Цифровая экономика», «Жильё и городская среда», «Здравоохранение», «Образование».

Если в 2016 году консолидированная выручка кластера (в него входят около 200 предприятий) составляла порядка 200 млрд рублей, то сегодня – уже свыше 250 млрд рублей. По этому показателю Ростех сегодня является крупнейшей ИТ-компанией страны.

– Какие новейшие достижения в области диверсификации в ГК «Ростех» вы считаете наиболее показательными и принципиальными и почему?

– В первую очередь это рост выручки от гражданских продуктов, что повышает устойчивость нашего бизнеса. И увеличение доли российской продукции на внутреннем рынке в целом.

Ещё недавно наше присутствие, скажем, на рынке решений для телекома, ИТ-инфраструктуры, здравоохранения было близко к нулю. Здесь был целый комплекс причин: и несовершенство законодательства, и сильное лобби зарубежных игроков, и консерватизм многих заказчиков, которые привыкли мыслить стереотипами в отношении всего, что «сделано в России».

Чтобы переломить эту ситуацию, требуется немало усилий со стороны промышленности и государства. Прежде всего, мы доказываем, что в состоянии выпускать конкурентоспособную по цене и качеству продукцию. Кроме того, в тесной связке с Правительством РФ, Госдумой, Союзмашем, другими экспертными площадками вырабатывается эффективный комплекс мер господдержки отечественной промышленности – по примеру США, Китая, Японии, других развитых стран.

Сегодня эта работа даёт первые результаты. Например, доля отечественного оборудования уже приблизилась к 10%. Другой пример – фармацевтический рынок, где доля российских вакцин ещё в 2015 году составляла около 30%, а сегодня – уже более 80%. Стоит отметить, что именно ОПК подставил стране плечо в период пандемии коронавируса – в очень сжатые сроки мы в десятки раз нарастили производство средств



индивидуальной защиты и медицинского оборудования: поступили заказы на 14 тыс. аппаратов ИВЛ, 120 тыс. инфракрасных термометров, около 5 тыс. тепловизоров, 50 тыс. рециркуляторов воздуха. Активно поступают заявки на специализированную медицинскую морозильную технику для хранения новой вакцины от COVID-19. Если говорить в целом, то доля российских изделий на рынке госзакупок по-прежнему пока невелика – в районе 3-5%. Но, повторюсь, ситуация меняется. Недавно заключён контракт на поставку РЖД 15 тыс. компьютеров на российских процессорах «Эльбрус» и «Байкал» на сумму свыше 1 млрд рублей – это беспрецедентная по объёмам поставка и знаковое событие для рынка.

– Насколько консолидация производственных активов в рамках Госкорпорации способствует реализации программ диверсификации? Можно привести примеры наиболее яркой и наиболее выгодной кооперации в целях выпуска и продвижения инновационной гражданской продукции?

– В составе Ростеха сформированы кластеры, одна из задач которых – как раз построение оптимальных кооперационных цепочек. Один из ярких примеров – концепция «Умный город», где задействованы холдинги радиоэлектронного комплекса. «Швабе» создаёт интеллектуальные транспортные системы, оборудование для регулирования городского освещения, энергосберегающую светотехнику. «Росэлектроника» предлагает решения для управления городским хозяйством, а также multifunctionальную интеллектуальную видеосистему для транспорта, способную следить за безопасностью пассажиров, контролировать состояние транспортного средства, действия водителей и кондукторов. «Автоматика» поставит устройства для создания автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии.

Или приведу в пример авиастроение, где каждое воздушное судно – результат большой кооперации. Так, перспективный лайнер SSJ-New получит шасси, кислородные системы, системы электропитания и ряд других компонентов от

«Технодинамики». Бортовую электронику для этого самолёта создаёт КРЭТ, силовые установки – ОДК, за создание лайнера в целом отвечает ОАК. Цель такой командной работы – создать современный комфортный самолёт, конкурентоспособный на рынке.

– Какие образцы продукции предприятий ГК «Ростех», представленные на МВТФ «Армия-2020», являются наиболее показательными и прецедентными по программам диверсификации?

– Если говорить о гражданской продукции, то в этом году мы уделили особое внимание разработкам для здравоохранения. Например, впервые на «Армии» представлены лечебные препараты на основе бактериофагов – уникальных заменителей антибиотиков, которые полностью безвредны для человека.

Мы привезли также тепловизионный регистратор для автоматизированного бесконтактного обнаружения и регистрации людей с повышенной температурой тела. Кроме того, демонстрируем портативные компактные обеззараживатели воздуха на основе ультрафиолетового излучения, озонаторы, изоляционную кабину для экстренного размещения и лечения пациентов, заражённых особо опасными инфекциями.

Ещё одной интересной новинкой является прибор «Детектор-БИО», способный обнаруживать бактерии, вирусы, токсины в воздухе. Это оборудование позволяет непрерывно контролировать состояние окружающей среды и оперативно реагировать на возможные опасности биологического характера в аэропортах, на вокзалах, стадионах и в других общественных местах. Эти разработки сейчас особенно актуальны. Они созданы в условиях пандемии и могут стать эффективным барьером на пути коронавируса.

Конечно же, на наших стендах можно увидеть множество образцов другой «мирной» продукции: двигатели для авиации, пожарную спецтехнику, элементы системы «Умный город», вычислительную технику, гражданские образцы стрелкового оружия, фармацевтическую продукцию и многое другое. Словом, на «Армии-2020» мы, как всегда, во всеоружии.

## САМОЕ ВАЖНОЕ

# ИЭМЗ «Купол» расширяет номенклатуру и наращивает объёмы выпуска гражданской продукции

Татьяна Соколова

**Одним из флагманских предприятий ОПК России, успешно реализующим диверсификационные программы, является Ижевский электромеханический завод «Купол» (входит в состав Концерна ВКО «Алмаз – Антей»). Анализ итогов и перспектив нарастающего развития гражданских направлений производства свидетельствует: по курсу выполнения поставленной президентом страны перед отраслью задачи обеспечения паритета выпуска продукции военного и гражданского назначения ИЭМЗ «Купол» идёт с опережением графика. Наглядные примеры инновационных гражданских разработок предприятия представлены и на МВТФ «Армия-2020».**

ИЭМЗ «Купол», обладая уникальными конструкторскими, технологическими и производственными компетенциями и опираясь на многолетний опыт создания и выпуска высокотехнологичной продукции, непрерывно расширяет и свою гражданскую линейку, планомерно наращивая объёмы выпуска. Ежегодный рост объёмов производства гражданской продукции на предприятии составляет 30%, даже несмотря на объективные экономические сложности, вызванные пандемией COVID-19.

Представим ключевые линейки гражданской продукции предприятия.

Одно из важных направлений деятельности ИЭМЗ «Купол» – производство оборудования для атомных электростанций. На предприятии выпускаются и реализуются устройства перекрытия вентиляционных каналов, готовые к производству дроссель-клапаны круглого и прямоугольного сечения с ручным управлением 2-го и 3-го классов безопасности, ведутся ОКР по клапанам избыточного давления. «Купольское» оборудование было поставлено на многие отечественные и зарубежные атомные электростанции, спрос на него с стороны мирового рынка объективно только растёт. Так, например, предприятием был заключён договор на поставку рециркуляционных охлаждающих установок для АЭС «Руппур» (Бангладеш). В 2019 году были выиграны электронные торги на поставку в 2020-2021 гг. клапанов избыточного давления (КИД). В перспективе – освоение в производстве УПКВ новой конструкции, гермоклапанов и др. Также в 2019 году для Госкорпорации «Росатом» были изготовлены опытные образцы изделий торцевой раскатки из алюминиевых сплавов (завод имеет богатый опыт производства изделий торцевой раскатки из чёрных и цветных металлов). Преимуществом данной технологии является высокая точность изготовления заготовок при низкой материалоемкости. Репутация надёжного поставщика ГК «Росатом», наличие лицензии на право конструирования оборудования для ядерных установок, другие конкурентные преимущества позволяют руководству ИЭМЗ «Купол»



позитивно оценивать перспективы предприятия на рынке оборудования АЭС и вести расширение производственных мощностей на данном направлении.

В 2017 году на предприятии было запущено производство твердотельных волновых гироскопов (ТВГ) – изделий двойного назначения. Гироскопы предназначены для решения задач построения систем ориентации, стабилизации, навигации и управления в качестве чувствительного элемента. В промышленности ТВГ может быть применён для определения кривизны скважины и местонахождения забойной системы в процессе бурения, в забойных гироскопических инклинометрах для нефтегазодобывающей отрасли, судовых навигационных системах, системах контроля качества автомобильных и железных дорог. В 2018-2019 годах прибор на основе ТВГ – ТВИУС – прошёл ряд успешных испытаний в космическом пространстве – в ходе запусков кораблей «Союз-ТМ».

Много лет ведётся на ИЭМЗ «Купол» производство теплообменного оборудования. На базе возможностей своего производственно-технического комплекса завод приступил к разработке, освоению производства, выпуску и последующему сервисному обслуживанию промышленного холодильного оборудования. В перспективе планируется выпуск самого современного комплектного оборудования, в том числе компрессорных агрегатов и станций, воздухоохладите-

лей, воздушных конденсаторов, систем управления и другого оборудования.

Одним из традиционных направлений является выпуск климатотехнической продукции. В её числе – газовые системы лучистого отопления на основе инфракрасных газовых нагревателей – наиболее современное, эффективное и экономичное решение задач обогрева промышленных помещений. ГСЛО производства ИЭМЗ «Купол» отличаются невысокой стоимостью, безопасностью, широким выбором мощностей и надёжностью, позволяющей обеспечить долгий срок эксплуатации. На счету предприятия уже более ста крупных проектов по установке систем ГСЛО. Высокое качество изделий подтверждает тот факт, что они рекомендованы руководством Концерна ВКО «Алмаз – Антей» для применения на предприятиях Концерна. Так, в частности, системы ГСЛО «купольского» производства были смонтированы на Брянском автомобильном заводе.

В ряде случаев гражданское производство опирается на уже существующее военное. Так, в ЗРК применяется большое количество электроники, для которой необходимы низкоальфа-активные припойные сплавы. Увеличив объёмы производства и расширив номенклатуру, ИЭМЗ «Купол» начал поставлять эти материалы мировым лидерам по производству микроэлектроники.

В других случаях гражданское производство создаётся с нуля. Так, с 2006 года АО «ИЭМЗ «Купол» осуществляет совместный проект с ведущей немецкой фармацевтической компанией. В рамках данного проекта на дочернем обществе ИЭМЗ «Купол» – ЗАО «Рестер» по лицензии производят растворы для заместительной почечной терапии (перитонеального диализа) в уникальной системе stay.safe, не имеющей аналогов на российском рынке. Существующее фармацевтическое производство ЗАО «Рестер» полностью соответствует международным требованиям GMP и российским нормам, регламентирующим выпуск стерильных



растворов. Всего освоено производство более 15 видов различных медийных растворов, что позволяет обеспечивать российских пациентов медикаментами высочайшего качества, эффективно решая задачу импортозамещения. В настоящее время в рамках долгосрочного контракта ИЭМЗ «Купол» планируется инвестиционный проект строительства нового производства в целях развития существующего фармацевтического предприятия. Предполагается организовать на новых площадях производство двухкомпонентных растворов для перитонеального диализа, соответствующих вершинам мировых стандартов в данной области.

Ещё одна передовая технология, предлагаемая ИЭМЗ «Купол», – система биохимической очистки промышленных сточных вод. Она представляет собой, по сути, природную технологию очищения, реализованную в промышленных масштабах, что позволяет обеспечить экономичное и экологичное решение проблемы промышленных отходов. В настоящее время «купольская» технология биохимической очистки внедрена и успешно функционирует на таких предприятиях, как ФГУП НИИ «Полус» (Москва), ЗАО «Аргус» (Челябинская область), судоремонтный завод «Нерпа» (Мурманская область) и других.

Ряд новых изделий Ижевский электромеханический завод, обладая мощным научным и конструкторским потенциалом, разрабатывает самостоятельно. Так, недавно Центр биохимиче-

ских технологий «Купола» представил российские импортозамещающие ингибиторы коррозии, предназначенные для защиты металлов от окисления и используемые при строительстве объектов инженерной инфраструктуры.

Производство гражданской продукции на ИЭМЗ «Купол» выросло настолько, что стал актуальным вопрос о расширении производственных площадей. Для этих целей предприятием в 2020 году было приобретено 100 тысяч квадратных метров производственных и административных помещений, разместившихся на 13,5 га общей площади. Так у ИЭМЗ «Купол» появилась новая, 7-я производственная площадка. После запланированной на 2020-2021 гг. реконструкции здесь будет размещён целый ряд высокотехнологических производств.

Реконструированные производственные мощности предполагается использовать не только в интересах АО «ИЭМЗ «Купол», но и в интересах широкого круга предприятий Удмуртской Республики. Правительство Удмуртии будет способствовать тому, чтобы новый объект получил статус промышленного парка. Это обеспечит резидентам парка широкие преференции, позволит привлечь федеральные средства на создание современной инфраструктуры и новых рабочих мест. О готовности стать резидентами промпарка к настоящему времени заявили уже более 20 предприятий. Так один из крупнейших заводов республики становится флагманом для предприятий малого и среднего бизнеса.

Работа по диверсификации производства, как и вообще вся работа Ижевского электромеханического завода «Купол», ведётся в кооперации с другими предприятиями Концерна ВКО «Алмаз – Антей» и под непосредственным руководством Концерна. Система контроля качества единая и для оборонного, и для гражданского производств и соответствует строгим требованиям оборонного стандарта ГОСТ РВ 0015-002, требованиям внутренних стандартов Концерна ВКО «Алмаз – Антей».



## САМОЕ ВАЖНОЕ

## КОРОТКО

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ЗАВЕРШЕНО

В Научно-исследовательском институте электронных приборов завершено техническое перевооружение технологического оборудования. Это финальный этап инвестиционного проекта «Техническое перевооружение производственного комплекса по изготовлению СВЧ-приборов на микрополосковых линиях». Общая стоимость проекта составила более 200 млн рублей.

Половину этой суммы (около 100 миллионов рублей) составила стоимость финального этапа технологического перевооружения участка по изготовлению СВЧ-приборов. Сегодня новое оборудование полностью смонтировано и готово к работе. Специалисты НИИЭП прошли техническое обучение, в полной мере овладев навыками программирования и управления сложными цифровыми системами. Микроэлектронное производство может теперь осуществляться как в ручном, так и в автоматических режимах. Внедрённые цифровые технологии гарантируют заданное качество изготовления.

В ходе проведённых работ полностью автоматизированы новые вакуумные установки для напыления металлических плёнок на микрополосковые платы. Для получения высокого вакуума используется прогрессивное оборудование, что значительно снижает эксплуатационные расходы. Для проведения специальных работ применены лазерные установки.

Техническое перевооружение технологического комплекса по изготовлению СВЧ-приборов даёт возможность создания на предприятии новых производственных мощностей с расширением номенклатуры изделий и увеличением объёма выпускаемой продукции до 100% в ближайшие три года. Также ожидается снижение себестоимости продукции от 5 до 7% в зависимости от номенклатуры производимых изделий. Рост производительности труда на новом оборудовании планируется в районе 15% за счёт сокращения трудозатрат при операциях контроля и регулировки. Снижение затрат на подготовку производства составит до 30%.

Производственно-технологические цели проекта «Техническое перевооружение производственного комплекса по изготовлению СВЧ-приборов на микрополосковых линиях» достигнуты в полной мере.

# Новые комплектующие для ИВЛ



Клиники Республики Карелии, Ростовской и Новосибирской областей получат медоборудование Холдинга «Швабе» Госкорпорации «Ростех», применяемое при проведении искусственной вентиляции лёгких.

В лечебные учреждения «Швабе» направят увлажнители дыхательных смесей ТЕВЛАР, минимизирующие риск появления осложнений, которые снижают нагрузку на органы дыхания и сокращают период реабилитации пациента. Устройства поставят в Центральную районную больницу Ростовской области, Областную клиническую больницу Новосибирской области и клиники Карелии. Также «Швабе» в ближайшее время намерен направить тысячу увлажнителей медоборудования.

Спрос на наркозно-дыхательную продукцию резко вырос в период пандемии коронавирусной инфекции. В рамках развития этого направления Холдинг наладил производство новой продукции – одноразовых дыхательных контуров, которые не имеют

аналогов в России, и банок типа Боброва. С помощью последних врачи могут устанавливать и контролировать скорость подачи пациенту кислорода.

В составе Холдинга производством таких комплектующих занимается Уральский оптико-механический завод (УОМЗ) и Лыткаринский завод оптического стекла (ЛЗОС). Врачи применяют их в составе аппаратов искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ).

«Банки типа Боброва – новая продукция Холдинга, освоенная в производстве во время пандемии коронавируса. Данные комплектующие совместимы с отечественным и зарубежным дыхательным оборудованием, что крайне важно, учитывая возросшую потребность», – отметил заместитель генерального директора «Швабе» Иван Ожгихин.



## ДИВЕРСИФИКАЦИЯ

№2

ОПК В ИНТЕРЕСАХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ  
ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ

ВЫПУСК  
ВТОРОЙ

Show-daily, №2, 28 августа 2020 г.

Официальное новостное издание Конгресса

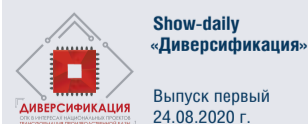


### В НОМЕРЕ:

- Итоги и самые яркие страницы конгресса «Диверсификация ОПК в интересах нацпроектов. Трансформация производственной базы»
- Государственные программы поддержки программ диверсификации
- Примеры успешной диверсификации – в экспозиции МВТФ «Армия-2020»
- Опыт предприятий ОПК РФ – лидеров по освоению гражданской продукции
- Особенности трансфера технологий и инноваций, продвижение на новых перспективных рынках гражданской продукции

По вопросам участия в проекте: +7-985-7663923; +7-908-5769292; +7-912-3716644;  
e-mail: svv@promweekly.ru

**ПРИГЛАШАЕМ К УЧАСТИЮ!!!**



Show-daily  
«Диверсификация»  
Выпуск первый  
24.08.2020 г.

Официальное новостное издание Конгресса  
Специальный выпуск газеты «Промышленный еженедельник»

Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия, ПИ № ФС77-19251 от 23.12.2004 г.

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:  
ООО «Редакция газеты «Промышленный еженедельник»  
Объединённая промышленная редакция

Генеральный директор, главный редактор  
Валерий Стольников  
Главный художник  
Светлана Селиверстова  
Заместитель главного редактора  
Елена Стольникова  
Помощники главного редактора  
Татьяна Соколова  
Николай Валуев

Обозреватели:  
Наталья Можаяева  
Александр Перельштейн  
Олег Дейнеко  
Фотокорреспонденты:  
Юрий Ридякин  
Руслан Колесин  
Перевод на английский язык  
Официальный переводчик  
форума «Армия-2020»

ООО «Компания ЭГО Транслейтинг»  
Редакция на Форуме «Армия-2019»  
Павильон D, стенд 4Е3-16  
Адрес для корреспонденции:  
123104, Москва, а/я 29,  
Промышленная редакция  
Тел. редакции:  
(495) 505-76-92  
(901) 578-18-05

www.promweekly.ru  
www.promred.ru  
doc@promweekly.ru  
re-gazeta@inbox.ru

Отпечатано типографии  
ООО «Печатные дел мастер»  
109518, Москва,  
Грайворонский 1-й пр. 4,  
строен. 30

Тираж 20 000 экз.  
Распространяется бесплатно

## САМОЕ ВАЖНОЕ

## Узлы подготовки кислорода для ИВЛ

**Уральский завод Холдинга «Швабе» Госкорпорации «Ростех» планирует поставить свыше 26 тысяч узлов подготовки кислорода в несколько регионов России в связи с вызванным пандемией повышением спроса на аппараты для проведения дыхательной терапии и комплектующие к ним.**



Узел подготовки кислорода, или банка Боброва, как называют его врачи, является типовым устройством, которое предназначено для увлажнения и подачи чистого кислорода пациенту с заданным потоком. Ведущий производитель наркозно-дыхательной техники в структуре «Швабе» уже имеет опыт по выпуску такого узла в инкубаторах серии ИДН для проведения оксигенотерапии – обеспечения новорожденного воздухом с высоким содержанием кислорода. Данная технология легла в основу производства новых узлов для оборудования, необ-

ходимого пациентам любого возраста.

Выпуск узлов освоил Уральский оптико-механический завод. Медицинское изделие имеет регистрационное удостоверение Росздравнадзора и уже поставляется заказчиком в лечебные учреждения Самарской, Свердловской, Новосибирской, Пензенской и Московской областей, а также Республики Татарстан.

«Мощности нашего предприятия позволяют выпускать более 20 тысяч узлов ежемесячно – на такой объём мы рассчитываем выйти при наличии устойчи-

вого спроса. Мы не первые, кто производит такие комплектующие в стране, и так как в сложившейся ситуации в мире сегодня это крайне необходимая врачам продукция, наш Холдинг подключил свои ресурсы к решению задачи по увеличению её выпуска. По оценкам аналитиков, в России потребность в банках типа Боброва сейчас превышает 45 тыс. единиц», – сказал заместитель генерального директора «Швабе» Иван Ожгихин.

Узлы подготовки кислорода будут применяться в отделениях интенсивной терапии и реанимации, хирургических, анестезиологических и терапевтических отделениях больниц и клиник при использовании дыхательных смесей, не содержащих воспламеняющихся анестетиков.

Принцип работы прибора прост: сжатый кислород поступает на входную соединительную трубку, далее переходит на участок индикации потока, в котором можно регулировать поступающий объём. Затем кислород проходит через камеру увлажнения, наполненную дистиллированной водой, где насыщается влагой до значений, пригодных для дыхания.

Аппарат Боброва включён в перечень продукции, поставляемой Холдингом в целях борьбы с коронавирусной инфекцией COVID-19, и подходит для комплектации с дыхательным оборудованием российского и зарубежного производства.

## Уникальное оборудование

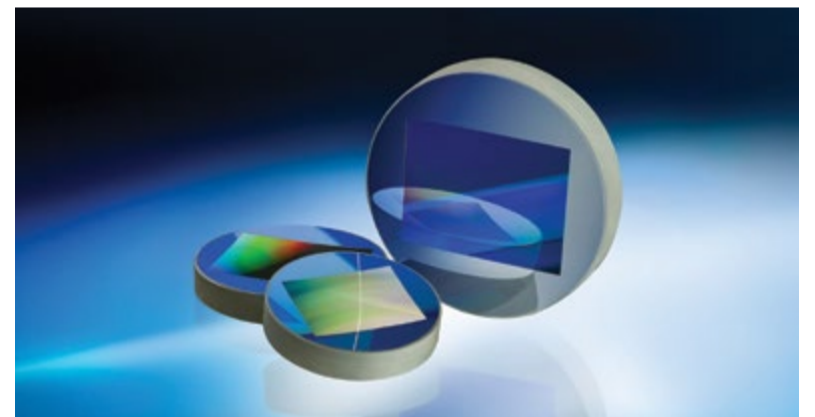
**«Швабе» запатентовал уникальное оборудование для создания дифракционных оптических элементов. Разработчиком этого технического решения является казанское предприятие Холдинга «Швабе» Госкорпорации «Ростех».**

Делительная машина маятникового типа предназначена для создания дифракционных оптических элементов на вогнутых поверхностях. Разработал принципы построения этой машины крупнейший российский производитель дифракционной оптики – Научно-производственное объединение «Государственный институт прикладной оптики» (НПО ГИПО) Холдинга «Швабе». Сегодня он занимает порядка 70% рынка дифракционной оптики.

Уникальность изобретения состоит в том, что это запатентованное техническое решение открывает возможность изготавливать дифракционные решётки с большой светосилой на вогнутых поверхностях со значительными стрелками прогиба, с прямолинейными

или криволинейными штрихами, с постоянным или переменным их шагом.

«Сегодня на территории России НПО ГИПО выступает в роли разработчика технических требований к такому классу уникального оборудования, как делительные машины. Вместе с тем институт регулярно проводит в этом направлении прикладные исследования и выполняет макетирование, а также своими силами модернизирует действующее оборудование. Использование в производстве оптики оборудования своей разработки является технологическим преимуществом и повышает конкурентоспособность. Таким образом, мы выпускаем широкую номенклатуру дифракционных оптических элементов для целого ряда постоянных заказчиков, среди которых научные и промышленные организации многих стран мира. Чаще всего наша продукция применяется в экологических исследованиях для анализа качества воздуха, растительности и почвы», – рассказал генеральный директор НПО ГИПО Виллен Балоев.



## Серебряная медаль казанскому «Швабе»

**Международное жюри вручило серебряную медаль ежегодного салона изобретений и инновационных технологий «Архимед-2020» казанскому предприятию Холдинга «Швабе» Госкорпорации «Ростех». Наградой отмечен авторский проект в области юстировки наземной и космической аппаратуры.**

Изобретение относится к контрольно-измерительной технике и представляет устройство, необходимое для высокоточной, надёжной и оперативной сборки, а также юстировки двухзеркальных центрированных оптических систем. Причём разработка позволяет контролировать ход этих операций не только на этапе изготовления в цехах, но и при использовании в космических условиях, обеспечивая периодическую автоматическую настройку расположения зеркал относительно друг друга.

Уникальное изделие может применяться при производстве и эксплуатации аппаратуры для астрономических исследований и дистанционного зондирования Земли, а также центрированных зеркальных оптических систем различного назначения. В частности, к последним отно-



сятся двухзеркальные телескопы наземного и космического базирования, построенные по схемам Кассегрена и Ричи-Кретьена.

Авторство проекта принадлежит группе инженеров Научно-производственного объединения «Государственный институт прикладной оптики» (НПО ГИПО) Холдинга «Швабе».

«Предложенное устройство юстировки отличается своей надёжностью, оперативностью,

компактностью и низким энергопотреблением. Кроме того, оно устойчиво к внешним температурным и вибрационным воздействиям, что особенно важно при работе в открытом космосе. Это достигается за счёт создания высокоточного единого оптического компонента, не расстраиваемого во времени, в том числе при перепадах температур и вибрационных воздействиях. При этом происходит сокращение числа элементов, участвующих в юстировочном процессе, снижается масса и уменьшаются габариты», – отметил генеральный директор НПО ГИПО Виллен Балоев.

Перечисленные достоинства определяют высокую конкурентоспособность разработки с учётом особенностей реализации в условиях космических обсерваторий. В целом изобретение открывает возможность производства телескопических систем наблюдения и мониторинга Земли, околоземной орбиты и дальнего космоса с повышенными тактико-техническими характеристиками.

## Дроны – инспекторы

**Группа компаний «Хевел» впервые задействовала дроны для инспекции многочисленных рядов солнечных модулей на Майминской солнечной электростанции, расположенной в нескольких километрах от Горно-Алтайска.**

С их помощью рабочие выявляют тепловые аномалии на поверхности модулей, указывающие на возможные неисправности или повреждения оборудования. После получения соответствующих сигналов персонал электростанции выезжает к участку для устранения проблемы: это удаление мешающей травы, продуктов жизнедеятельности птиц, замена модулей с механическими повреждениями, инструментальная диагностика оборудования. Тепловизионная аэрофото съёмка с дрона также помогает обнаружить очаги повреждений, вызванных ударом молнии,

и сократить время на визуальный осмотр повреждённых зон. Ранее диагностику проводили работники электростанции, сейчас же персонал привлекается только в случае выявления проблем. Использование дронов, таким образом, позволяет в 15 раз сократить время на проверку оборудования.

Также с помощью дрона можно обследовать оборудование подстанционных узлов 110 кВ (открытые распределительные устройства), силовые трансформаторы, молниеотводы, вышки освещения, участки ВЛ в зоне эксплуатационной ответственности.

«Хевел» планирует расширить практику применения дронов в России на другие объекты солнечной энергетики, а для автоматизированной обработки результатов использовать технологии искусственного интеллекта и машинного зрения.

## САМОЕ ВАЖНОЕ

## КОРОТКО

УСТРОЙСТВА  
ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ  
УТИЛИЗАЦИИ МАСОК  
И ПЕРЧАТОК

Корпорация «Росхимзащита» Госкорпорации «Ростех» начала установку антибактериальных контейнеров со специализированной системой сбора и обезвреживания средств индивидуальной защиты.

Устройства устанавливаются в отелях, организациях общепита и других общественных местах. Пилотный проект по внедрению новинки будет реализован с участием отелей курорта «Роза Хутор» в Сочи.

Изделие представляет собой стальной бокс, созданный по антивандальной технологии. Внутри контейнера закреплена герметичная ёмкость – прочный пакет, где содержится бесхлорное и бесспиртовое средство нового поколения, специально предназначенное для дезинфекции средств индивидуальной защиты. Новинка создана специалистами «Росхимзащиты» совместно с Группой компаний «Экобокс» с учётом всех требований и предписаний Роспотребнадзора.

«В условиях пандемии вопрос утилизации одноразовых средств индивидуальной защиты остро стоит во всём мире. Особенно это актуально для общественных мест, где работники и посетители обязаны носить маски и перчатки. Спрос на изделие большой. Прежде всего, интерес проявляет гостиничный бизнес. Уверены, что такое оборудование будет также востребовано на транспорте, в торговле, банках и на других предприятиях обслуживающего сектора, которые ежедневно посещает большое количество людей», – сказал исполнительный директор Ростеха Олег Евтушенко.

«Роза Хутор» в Сочи станет первым в России курортом, внедрившим систему раздельного сбора и утилизации средств индивидуальной защиты. В каждом отеле курорта будут установлены по два специализированных контейнера – в лобби для гостей и на служебном входе для персонала.

«Люди зачастую выбрасывают использованные маски в обычные мусорные урны. С точки зрения профилактики распространения коронавирусной инфекции – это не лучший способ. Пандемия породила опасный мусорный поток, который не перерабатывается и попадает на свалки. Мы рады стать экспериментальной базой для внедрения нового стандарта безопасного обращения с отходами индивидуальных средств защиты. Усилия в этом направлении помогут сделать отдых в России максимально безопасным и комфортным», – отметил директор по устойчивому развитию и охране окружающей среды курорта «Роза Хутор» Дмитрий Колосов.

Российская премия –  
Уралвагонзаводу

Команда управления интеллектуальной собственности Уралвагонзавода (в составе Корпорации УВЗ входит в Госкорпорацию «Ростех») стала обладателем первой российской премии IP RUSSIA AWARDS в номинации «Лучшая коммерциализация прав на результаты интеллектуальной деятельности (РИД)».

Специалисты УВЗ представили на суд компетентного жюри проект по коммерциализации

прав на РИД. Сегодня на предприятии действует более 90 лицензионных договоров, в том числе на право использования товарных знаков «Уралвагонзавод» и на право использования РИД гражданского назначения.

В целом проект Уралвагонзавода по коммерциализации прав на РИД рассчитан на три года и предполагает повышение конкурентоспособности на рынке инноваций, поддержание положительной деловой репутации, увеличение дохода и рост капитализации



нематериальных активов. А также минимизацию рисков, возмещение убытков от нарушения исключительных прав, пресечение производства и реализации контрафактной продукции.

Это не единственный проект представителей Уралвагонзавода на премии IP RUSSIA AWARDS: специалисты управления интеллектуальной собственности приняли участие в трёх номинациях из 12. Соперниками уралвагонзаводцев были около 50 компаний, среди которых такие известные бренды, как «Лаборатория Касперского», «Калашников», «Яндекс», «Газпром», РУСАЛ, СИБУР, МТС, «Туполев» и другие.

– Победить в таком конкурсе при такой жёсткой конкуренции – знаковое для нас событие. Это большая заслуга всей нашей команды. Но также это достаточно закономерный результат, ведь на Уралвагонзаводе деятельности в области интеллектуальной собственности в настоящее время уделяется большое внимание, – отметил начальник управления интеллектуальной собственности Сергей Ананьев.

«СИБЕР» демонстрирует  
систему биометрического  
контроля доступа на объект

Турникетную группу, оснащённую биометрическим контролем доступа с измерением температуры и контролем маски, представляет в Демоцентре «Ростеха» холдинг «СИБЕР». Унифицированное типовое программное решение для модернизации турникетов было разработано под особые требования предприятий Госкорпорации «Ростех» в связи с необходимостью внедрения дополнительных мер безопасности в условиях распространения коронавирусной инфекции.



Решение интегрируется с любыми существующими системами контроля и управления доступом (СКУД) путём установки видеотерминалов с функцией распознавания лиц, с дополнительным модулем измерения температуры и контроля наличия маски.

Применение данного способа идентификации не только сокращает физические контакты работников предприятия с элементами системы контроля и управления доступом, но и позволяет контролировать температуру входящего и, при необходимости, наличие медицинской маски. При этом возможно ограничение доступа на объект в случае, если у посетителя повышена температура или отсутствует маска.

В отличие от контактных систем биометрии (по отпечаткам пальцев, по рисунку вен ладони) использование данного решения, интегрированного со СКУД, позволит уменьшить число возможных путей распространения инфекционных заболеваний и отказаться от дополнительных средств контроля температуры.



Преимущество данного решения – интеграция с любыми внутрикорпоративными системами, что даёт заказчику возможность самостоятельно вносить любые изменения и обновления в базы данных путём их выгрузки из внутренних систем компании без необходимости делать это через внешний терминал.



# САМОЕ ВАЖНОЕ



# ПРОГРАММА КОНГРЕССА

## «ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОПК В ИНТЕРЕСАХ НАЦПРОЕКТОВ. ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ»

**Масштабное пятидневное деловое мероприятие под руководством заместителя председателя Правительства РФ Ю.И. Борисова организовано в целях координации совместных усилий заинтересованных федеральных органов государственной власти, органов власти субъектов Российской Федерации по достижению национальных целей и реализации национальных проектов.**

**Место проведения:** Конгрессно-выставочный центр «Патриот» (Московская область, Одинцовский район)

**Даты проведения:** 24-28 августа 2020 г.

**Мероприятия:** панельная дискуссия, пленарные заседания, конференции, круглые столы, презентационные сессии, подписание соглашений.

**ЦЕЛЬ КОНГРЕССА:** выработка мер государственной поддержки российских производителей в рамках выполнения поручений Президента Российской Федерации по диверсификации предприятий российско-го оборонно-промышленного комплекса и привлечению их к реализации национальных проектов.

### 24 АВГУСТА

11:00-13:00

Конференц-зал Конгресс-центра

«ОПК и нацпроекты. Стратегические приоритеты и главные задачи»

Форма проведения: пленарное заседание

Организатор: Коллегия ВПК РФ

13:00-13:30

Зал переговоров Конгресс-центра

«Церемония подписания соглашений между предприятиями ОПК и руководителями субъектов РФ, проектных офисов национальных проектов, институтов развития»

13:30-15:00

Конференц-зал С3

«Меры поддержки перехода на выпуск гражданской продукции. Финансовые и административные

механизмы. Роль государства и экономических субъектов»

Форма проведения: панельная дискуссия

Организатор: ПАО «Промсвязьбанк»

15:00-19:00

Конференц-зал А3

«Научно-промышленные кластеры двойного назначения как эффективный механизм диверсификации организаций ОПК, реализации программ импортозамещения и национальных проектов»

Форма проведения: круглый стол

Организаторы: Коллегия ВПК РФ, НЦУО РФ, ООО «Институт государственного частного планирования», ФГБУ НИИ «Восход»

15:00-19:00

Конференц-зал В3

«Промышленные кластеры и технопарки как эффективные инструменты диверсификации предприятий ОПК: опыт, тенденции, перспективы»

Форма проведения: круглый стол

Организаторы: Ассоциация развития кластеров и технопарков России, Федеральный проект «Локомотивы роста»

15:30-19:00

Конференц-зал С3

«Совершенствование нормативно-правовой базы в контрактной сфере с целью создания условий для увеличения доли закупок отечественной продукции при реализации национальных проектов»

Форма проведения: круглый стол

Организаторы: Союз машиностроителей России и Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям»

### 25 АВГУСТА

10:00-14:00

Конференц-зал С2

«Развитие технологий и диверсификация оборонно-промышленного комплекса в интересах Арктической зоны Российской Федерации»

Форма проведения: круглый стол

Организаторы: Минвостокразвития России, МГТУ им. Н.Э. Баумана

10:00-14:00

Конференц-зал 1110

«Диверсификация и кооперация предприятий ОПК в интересах добывающей промышленности»

Форма проведения: круглый стол

Организатор: НП «Горнопромышленники России», ООО «ВК «Мир-Экспо»

10:00-12:30

Большой конференц-зал Главного выставочного павильона

«Кадровая трансформация ОПК. Человеческий капитал»

Форма проведения: пленарное заседание

Организаторы: Минпромторг России, ФГУП «ВНИИ «ЦЕНТР»

11:00-12:30

Павильон ОАК (2-й этаж)

«Диверсификация ОПК в интересах радиоэлектронной промышленности»

Форма проведения: конференция

Организаторы: Союз машиностроителей России и Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям»

15:00-19:00

Конференц-зал С4

«Маркетинг и сбыт. Как работать на гражданском рынке?»

Форма проведения: конференция

Организатор: ООО «Особые решения»

15:00-19:00

Конференц-зал 2239

«Вклад ОПК в человеческий капитал». «Диверсификация ОПК в интересах нацпроекта Образование»

Форма проведения: презентационная сессия

Организатор: АО «Объединённая приборостроительная корпорация»

15:00-19:00

Конференц-зал 2110

«Диверсификация ОПК в интересах нацпроекта «Здравоохранение»

Форма проведения: конференция

Организатор: АО «Швабе»

15:00-19:00

Конференц-зал С3

«Модернизация кадровой политики организаций ОПК в интересах диверсификации с учетом потенциала федеральных проектов»

Форма проведения: круглый стол

Организатор: ФГУП «ВНИИ «ЦЕНТР»

15:00-19:00

Конференц-зал D1

«Российская наука в интересах диверсификации ОПК»

Форма проведения: конференция

Организатор: Департамент инноваций перспективных исследований Министерства науки и высшего образования РФ

15:30-19:00

Конференц-зал 1110

«Диверсификация ОПК в интересах транспортного комплекса»

Форма проведения: круглый стол

Организаторы: Союз машиностроителей России и Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям»

# ПРОГРАММА КОНГРЕССА

## 26 АВГУСТА

⌚ 11:00-13:00

📍 Конференц-зал С3

«Цифровизация, роботизация и автоматизация как единый драйвер производства высокотехнологичного оборудования и техники»

Форма проведения: пленарное заседание

Организаторы: Минпромторг России, Российский Фонд развития информационных технологий

⌚ 15:00-19:00

📍 Конференц-зал С3

«Информационные технологии в реальном секторе. Кейсы»

Форма проведения: круглый стол

Организатор: Ассоциация «Доверенная платформа»

⌚ 15:00-19:00

📍 Конференц-зал С2

«Внедрение сквозных технологий в производственный процесс. Перспективы»

Форма проведения: конференция

Организаторы: Минпромторг России, Российский Фонд развития информационных технологий

⌚ 15:00-19:00

📍 Конференц-зал 1110

«Вклад ОПК в экономический рост». «Диверсификация ОПК в интересах нацпроекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы»

Форма проведения: презентационная сессия

Организатор: Торгово-промышленная палата РФ

⌚ 15:30-19:00

📍 Конференц-зал 2239

«Диверсификация ОПК в интересах авиастроения»

Форма проведения: круглый стол

Организаторы: Союз машиностроителей России и Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям»

⌚ 15:30-19:00

📍 Конференц-зал А4

«Диверсификация ОПК в интересах топливно-энергетического комплекса»

Форма проведения: круглый стол

Организаторы: Союз машиностроителей России и Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям»

⌚ 15:30-19:00

📍 Конференц-зал 2110

«Диверсификация ОПК в интересах судостроения»

Форма проведения: круглый стол

Организаторы: Союз машиностроителей России и Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям»

## 27 АВГУСТА

⌚ 11:00-13:00

📍 Конференц-зал В1

«Возможности и потенциал развития станкостроения в России»

Форма проведения: пленарное заседание

Организаторы: Минпромторг России, Российское технологическое Агентство, Союз машиностроителей России, Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям»

⌚ 14:00-19:00

📍 Конференц-зал В1

«Трансформация производственной базы»

Форма проведения: конференция

Организаторы: Минпромторг России, Российское технологическое Агентство, Союз машиностроителей России, Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям»

⌚ 14:30-19:00

📍 Конференц-зал С4

«Перспективные материалы»

Форма проведения: конференция

Организатор: Департамент металлургии и материалов Минпромторга России

⌚ 15:00-19:00

📍 Конференц-зал 1110

«Диверсификация ОПК в интересах нацпроекта «Экология»

Форма проведения: конференция

Организатор: АО «Швабе»

⌚ 15:00-19:00

📍 Конференц-зал В3

«Диверсификация ОПК в интересах агропромышленного комплекса»

Форма проведения: круглый стол

Организатор: Минсельхоз России

⌚ 15:00-19:00

📍 Конференц-зал 2110

«Диверсификация ОПК в интересах нацпроекта «Жильё и городская среда»

Форма проведения: конференция

Организатор: АО «Швабе»

⌚ 15:00-19:00

📍 Конференц-зал 2109

«Диверсификация ОПК в интересах нацпроекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги»

Форма проведения: конференция

Организатор: АО «Швабе»

## 28 АВГУСТА

⌚ 10:00-14:00

📍 Зал переговоров Конгресс-центра

Итоговое пленарное заседание «ОПК и нацпроекты. Направления развития, правовые и организационные решения»

### ЗАДАЧИ КОНГРЕССА:

- разработать комплекс мероприятий по обеспечению закупок продукции отечественного производства в рамках реализации национальных проектов путём их квотирования в общей доле госзаказа, в том числе субъектами РФ;
- определить критерии эффективности участия ОПК в национальных проектах с целью стимулирования повышения качества выпускаемой продукции;
- сформулировать и согласовать с заинтересованными структурами перечень изменений для внесения в существующую нормативно-правовую базу;
- стимулировать запуск целевой подготовки кадров и повышения квалификации управленческого и инженерного персонала для решения задач по диверсификации производства.

### К РАБОТЕ В КОНГРЕССЕ ПРИГЛАШЕНЫ

- Федеральные органы исполнительной власти РФ: Минпромторг, Минобрнауки, Минэкономразвития, Минэнерго, Минкомсвязь, Минздрав, Минстрой, Минтранс, Минсельхоз, Минприроды, Минспорт, Минкультуры, Минпросвещения, Минтруд, Минвостокразвития
- Органы власти субъектов РФ
- Крупные бизнес-структуры, отраслевые объединения и некоммерческие организации: ГК «Ростех», ГК «Роскосмос», ГК «Росатом», ГК «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)», АО «Роснано», ПАО «Россети», ПАО «Газпром», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Промсвязьбанк», АО АКБ «Новикомбанк», ПАО «Сбербанк», ПАО «Банк ВТБ», АО «Российский Сельскохозяйственный банк», ОАО «Концерн ПВО «Алмаз – Антей», ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», РАН, ТПП, АО «Российская венчурная компания», Агентство стратегических инициатив, СоюзМаш, Лига содействия оборонным предприятиям, ОПОРА, РСПП, Корпорация «МСП», Общественная организация «Деловая Россия», АКИТ РФ, ФРП, РФРИТ, РФПИ, ФПИ, МФППИП, ФРДВ, Фонд «Сколково», Фонд содействия инновациям

В программу конгресса могут быть внесены изменения, уточняйте на сайте [http://диверсификация-опк.рф/business\\_program](http://диверсификация-опк.рф/business_program)

## САМОЕ ВАЖНОЕ

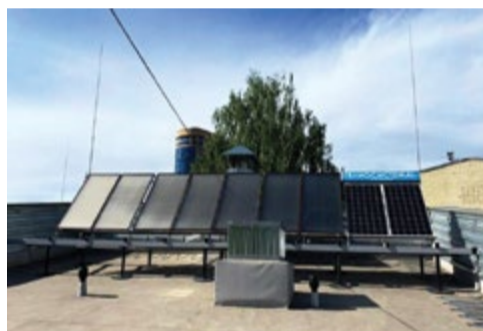
## Под брендом КТРВ

Окончание. Начало на стр. 1

По итогам 2019 года выручка холдинга превысила 229,5 млрд руб., чистая прибыль составила 23,9 млрд руб., портфель экспортных заказов превысил \$2,9 млрд.

На мировом оружейном рынке на долю Корпорации приходится около 10% производства авиационного управляемого вооружения и почти 20% – морского. Конструкторы КТРВ планомерно и целенаправленно работают над созданием нового поколения высокоточного оружия, превосходящего все ранее производившиеся средства поражения.

В рамках Корпорации проводятся масштабные работы по реконструкции и техническому перевооружению предприятий. Только в 2019 году инвестировано порядка 15,6 млрд руб. в реконструкцию и ремонт зданий и сооружений, приобретение нового и модернизацию имеющегося оборудования.



Комплекс солнечных коллекторов

В частности, впервые в России на головной площадке в подмосковном Королёве отработана технология изготовления керамических литейных форм на основе кремнезольных связующих отечественного производства для литья изделий из титановых сплавов. Внедрение технологии позволило снизить риск возникновения дефектного слоя на поверхности отливок, сократить трудоёмкость и расход инструмента.

На предприятиях КТРВ также реализуется целый ряд перспективных программ по созданию инновационной продукции гражданского назначения. Вот лишь несколько примеров...

Пермский завод «Машиностроитель» участвует в кооперации по созданию перспективного авиационного двигателя ПД-14. Освоено серийное производство узлов двигателя, таких как реверсивное устройство, корпус передний с замками, обшивка панелей газогенератора.

Для среднемагистральных пассажирских самолетов МС-21 Производственное объединение «Стрела» поставляет узлы и детали композитного крыла, детали для приборной панели кабины пилотов. Для

ближнемагистральных самолетов Sukhoi Superjet 100 предприятие выпускает детали механизации управления закрылками и предкрылками, детали пилонной группы, фюзеляжа и топливной системы.

Продолжая авиационную тему, нельзя не сказать о разработанной специалистами предприятия «Равенство» инновационной радиолокационной станции обзора лётного поля «Океан-200». Эта РЛС полностью соответствует требованиям всех российских и международных авиационных регуляторов для применения в аэродромных системах управления движением воздушных судов. Может эксплуатироваться при температуре от -60 до +55°C. Антенное устройство сохраняет работоспособность при скорости ветра до 100 узлов. Твердотельные приемопередатчики устойчивы к помехам от других радаров и метеоусловий.

В арсенале продукции КТРВ имеются и разработки космического масштаба. Так, например, ВПК «НПО машиностроения» создан малый космический аппарат (МКА) «Кондор-Э», который предназначен для получения, хранения и передачи на наземные пункты приёма и обработки высокоточной информации дистанционного зондирования Земли в режиме реального времени. Радиолокатор синтезированной апертуры обеспечивает круглосуточную и всепогодную съёмку земной поверхности с детальностью до 1 м. Данные, полученные от МКА «Кондор-Э», позволяют решать множество задач, включая прогнозирование, мониторинг и оценку чрезвычайных ситуаций любого характера, мониторинг водной поверхности, картографирование и многое другое.

Ещё одна важная космическая разработка КТРВ – двигательная установка системы аварийного спасения (ДУ САС) экипажа космического корабля «Союз-ТМА», созданная МКБ «Искра». САС обеспечивает спасение космонавтов в случае аварии ракеты-носителя как на стартовой площадке, так и на любом участке полёта, уводя отсек с экипажем на безопасное расстояние и высоту, достаточную для надёжной работы системы приземления. Двигатели отвечают за выдачу управляющего момента в зависимости от ветровой обстановки по четырём каналам стабилизации.

Ещё одна крайне актуальная тема – освоение Арктики. Входящий в КТРВ Концерн «Гранит-Электрон» вносит ощутимый вклад в разработку информационных арктических систем. Предприятия Концерна проводят комплекс работ по созданию береговой системы наблюдения прибрежной Арктической зоны России. Проект включает в себя создание интегрированной сети из обслуживаемых и необслужи-



МКА «Кондор-Э»

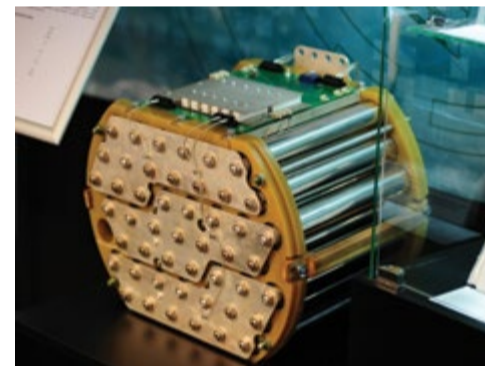
ваемых РЛС, ледовых приставок «Дельта» и «Льдинка», диспетчерского центра для арктического шельфа. Оборудование обеспечивает обнаружение, сопровождение, определение координат судов и выдачу данных в автоматические системы сбора и обработки информации.

К инновационным и очень перспективным разработкам Корпорации можно также отнести и аттракцион «Парашютист», созданный предприятием «Северный пресс». Этот аттракцион – коммерческая версия тренажёра «Кудесник», разработанного в творческом сотрудничестве с Рязанским высшим воздушно-десантным командным училищем. Аббревиатура расшифровывается как «Комплекс учебного десантирования, нагрузок и координации». Используемые в тренажёрном комплексе программные средства и система вентиляторов и тросов создают полную имитацию прыжка, полёта и посадки парашютиста. Можно создавать виртуальные пространства с заданными свойствами, а также генерировать свои сценарии событий в любой обстановке. Устанавливать «Парашютиста» можно в любых парках отдыха и развлекательных центрах.

Перспективным среди гражданских разработок КТРВ специалисты считают и автономный комплекс солнечного энергоснабжения (АКСЭ), созданный специалистами ВПК «НПО машиностроения». АКСЭ состоит из солнечных коллекторов «Сокол-Эффект» и фотоэлектрических панелей, которые обеспечивают жилые здания и производственные объекты электроэнергией, горячим водоснабжением и отоплением. АКСЭ оснащается системой автоматического управления, которая позволяет в режиме реального времени контролировать рабочие параметры и управлять комплексом дистанционно.

Ещё один достаточно яркий пример диверсификационной программы Корпорации – литий-ионные аккумуляторы (и батареи на их основе) от АО «Уралэлемент», которые по своему техническому уровню соответствуют самым взыскательным мировым стандартам. Литий-ионные аккумуляторы широко применяются в качестве источников аварийного резервного питания как в общегражданской технике, так и в изделиях специального назначения. Используются для бесперебойной работы любых систем и энергетических установок, накопителей энергии от промышленных предприятий до бытовых гаджетов. Активно ведутся работы по разработке и изготовлению цилиндрических, призматических литий-ионных аккумуляторов в металлическом корпусе и в полимерной упаковке различных модификаций.

В сфере медицины КТРВ предлагает линейку диагностических и хирургических аппаратов производства «ЦКБ автоматики», эндопротезы с уникальными свойствами из углерод-углеродного композита разработки Уральского НИИ композиционных материалов (УНИИКМ), дистанционный гамма-терапевтический комплекс «Рокус-Р», созданный специалистами АО «Равенство».



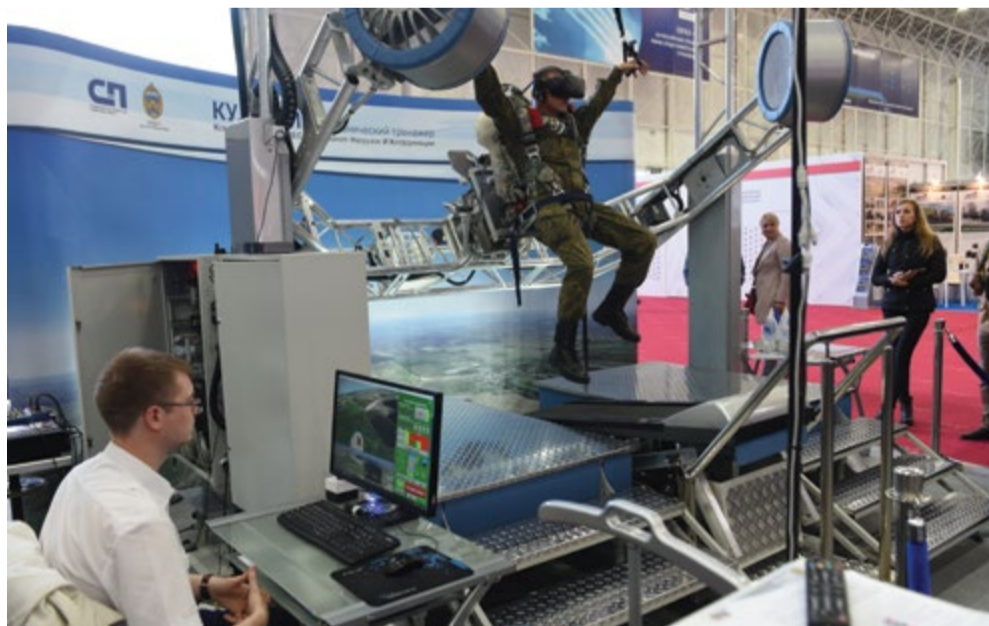
Аккумуляторный модуль

Инновационные эндопротезы из углерод-углеродного композиционного материала от УНИИКМ заслуживают отдельных слов: их прочность и модуль упругости соответствуют костной ткани человека. Уральские учёные обеспечили высокую чистоту материала – композит на 99,9% состоит из углерода. Уже прошли испытания и подготовлены к производству композитные компоненты тазобедренного сустава человека, теменной части черепа и нижней челюсти.

Пять лет назад начал свою работу Таганрогский литейный завод. Но уже сейчас он выпускает изделия из чугуна 9-го класса точности для различных отраслей экономики и ЖКХ.

Запущен проект с ООО «Егоршинский радиозавод» по совместной разработке и выпуску дизель-генераторных установок малой мощности. Такие установки в Российской Федерации не производятся, этот проект имеет большие перспективы. Несколько дизельных установок производства АО «Завод «Дагдизель» уже отгружены в адрес партнёра.

Вышепредставленные примеры, которые далеко не исчерпывают список «гражданских позиций» в производственной линейке КТРВ, показывают, насколько серьёзные и перспективные диверсификационные проекты реализуются на предприятиях Корпорации. Производственные и технологические возможности позволяют создавать любую высокотехнологичную продукцию, поэтому маркетинговые исследования проводятся по всем сегментам рынка и отраслям экономики.



Аттракцион «Парашютист»