

Концепция создания территориального кластера вертолетостроения Ростовской области

Цели и задачи

Вертолетостроение сегодня является стратегически значимой, инвестиционно емкой, прибыльной отраслью российской авиационной промышленности, оказывающей существенное влияние на обороноспособность и уровень развития экономики страны. Уровень развития и эффективность функционирования отечественного вертолетостроения непосредственно определяет состояние и возможности системы обеспечения национальной безопасности и транспортной системы страны, а опосредованно проявляется практически во всех сферах российской экономики.

В данном направлении уже предприняты определенные организационные решения, оформленные в рамках подписания в 2014 году меморандума о создании вертолетостроительного кластера между Министерством промышленности и торговли Российской Федерации, Правительством Ростовской области и государственной корпорацией по содействию разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции «Ростех».

Основными направлениями деятельности организаций – потенциальных участников территориального кластера вертолетостроения Ростовской области (далее – Кластер) являются разработка, производство, сопровождение и модернизация авиационной техники, прикладные исследования и разработки в области конструирования узлов летательных аппаратов, создание новых материалов и технологических процессов, подготовка высококвалифицированных кадров, трансфер технологий в другие сферы экономики.

Целями концепции создания Кластера является:

- сокращение импортных комплектующих для обеспечения обороноспособности;
- увеличение доли добавленной стоимости продукции, производимой участниками кластера;
- создание высокопроизводительных рабочих мест.

Задачами создания Кластера являются:

- создание и развитие объектов инфраструктуры Кластера, в том числе инновационной;
- развитие производственной, организационной и финансовой кооперации в рамках Кластера;
- выполнение научно-исследовательских работ (далее – НИР) и опытно-конструкторских работ (далее – ОКР), направленных на решение актуальных и перспективных проблем, стоящих перед Кластером;
- обеспечение подготовки, переподготовки, повышения квалификации специалистов авиастроительной отрасли;

- поддержка образовательных программ системы основного и дополнительного образования, обеспечивающих развитие кадрового потенциала инновационной деятельности;
- поддержка внешнеэкономической деятельности;
- развитие международной кооперации в сфере авиации (в том числе в области высоких технологий), направленной на повышение эффективности реализации проектов Кластера, расширение рынков сбыта продукции организаций – участников Кластера;
- стимулирование инвестиционной деятельности организаций – участников Кластера для развития производственного потенциала и производственной кооперации;
- стимулирование производства инновационной продукции в рамках закупок товаров, работ и услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд;
- содействие реализации программ инновационного развития организаций, региональных программ поддержки инноваций в социальной сфере;
- внедрение технологических инноваций в организациях – участниках Кластера.

Благодаря кооперации предприятий кластера и консолидации ресурсов имеется возможность обеспечить положительную динамику развития вертолетостроения до уровня, позволяющего сохранить и расширить долю на мировом рынке.

Объединение материально-технической базы, проектно-конструкторского и производственного секторов предприятий позволяет разрабатывать и производить вертолетную технику в соответствии с потребностями государственных заказчиков, обязательствами в сфере военно-технического сотрудничества и коммерческими контрактами, обеспечивая в полном объеме реализацию основных этапов жизненного цикла вертолетной техники: разработку, производство и послепродажное обслуживание.

Потенциальные участники кластера

Ядро Кластера — российская авиастроительная компания Ростовский вертолетный производственный комплекс Публичное акционерное общество «Роствертол», расположенное в Ростове-на-Дону.

Ростовское вертолетное производственное объединение берет начало от Рязанского завода № 168, образованного в 1933. Осенью 1941 этот завод был эвакуирован в г. Волжск Марийской АССР, а в 1944 реэвакуирован в Ростов-на-Дону. Предприятие, производившее боевые и гражданские самолеты, в дальнейшем было перепрофилировано и стало первым в России производителем серийных вертолетов

В 1992 году предприятие, носившее до этого название «Завод № 168», было переименовано в открытое акционерное общество «Роствертол» (далее - Роствертол).

Свыше 60 лет на предприятии производится авиационная техника, в том числе более 40 лет вертолеты марки «Ми». Легкий многоцелевой вертолет Ми-1 разработки Московского вертолетного завода имени М.Л. Миля был запущен в серию в 1956 году.

Испытания всех воздушных судов, производимых и ремонтируемых на предприятии, осуществляются на заводском аэродроме «Ростов-на-Дону (Северный)».

Роствертол выпускает вертолеты разработки Московского вертолетного завода имени М.Л. Миля, в том числе самые тяжелые в мире серийные вертолеты: военный Ми-26 и гражданский Ми-26Т, которые могут перевозить в транспортной кабине или на внешней подвеске до 20 тонн груза. В течение многих лет Роствертол выпускал легендарный Ми-24, который состоит на вооружении десятков стран мира. На основе Ми-24 был создан новый многоцелевой ударный вертолет Ми-35М, который собирают здесь с 2005 года. На Роствертоле также производится новейший ударный вертолет Ми-28Н «Ночной охотник» и его модификации, в том числе идет подготовка к серийному производству учебно-боевого вертолета Ми-28УБ, который позволит эффективно обучать пилотов и при этом сохранит весь потенциал боевой машины.

Завод выполняет полный цикл производства современной вертолетной техники, который включает механосборочное, заготовительно-штамповочное и кузнечно-прессовое, агрегатно- и монтажно-сборочное производство, а также лопастной завод. Для оценки качества на предприятии функционирует летно-испытательная станция.

Роствертол производит вертолеты как для российских, так и для иностранных государственных и коммерческих операторов. Выпущенные предприятием вертолеты эксплуатируются более чем в 30 странах СНГ, Европы, Азии и Южной Америки.

Вторым потенциальным участником кластера вертолетостроения является открытое акционерное общество «Таганрогский авиационный научно-технический комплекс имени Г.М. Бериева» (далее – ОАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева»). Сейчас это объединенное предприятие, которое специализируется на разработке, серийном производстве, модернизации и ремонте самолетов-амфибий и авиационных комплексов специального назначения. Важной составляющей деятельности предприятия остается и капитальный ремонт самолетов авиации ВМФ России и Дальней авиации российских ВВС.

ОАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева» - динамично предприятие которое ставит перед собой амбициозные цели - выпуск конкурентоспособной, современной авиационной техники для российских и зарубежных заказчиков.

Третьим потенциальным участником кластера может выступать Донской промышленно-технический колледж (ПУ №8), один из ведущих

образовательных учреждений в России в области подготовки рабочих-металлистов. Колледж более 70 лет готовит рабочие кадры для высокотехнологичных предприятий города и области. В ноябре 2013 года стало победителем в конкурсном отборе региональных программ развития профессионального образования в рамках Федеральной целевой программы развития образования по направлению «Совершенствование комплексных региональных программ развития профессионального образования с учетом опыта их реализации».

Четвертый потенциальный участник территориального кластера - Донской государственный технический университет (ДГТУ) — крупнейший на Юге России, динамично развивающийся научно-образовательный комплекс, реализующий программы непрерывного и последовательного профессионального образования. Университет является одним из крупнейших центров в РФ. Ежегодно в вузе обучается более 1000 иностранных студентов. В рамках международного сотрудничества реализуется взаимодействие с 58 странами. В настоящее время в университете реализуется более 200 направлений подготовки бакалавриата, специалитета и магистратуры, из них 70% — это технический и инженерный профили. Реализуемые направления подготовки и специальности востребованы на предприятиях машиностроения, авиастроения, приборостроения, станкостроения, металлургии, сельхозмашиностроения и военно-промышленного комплекса юга России.

В университете работают 3 совета по защите докторских диссертаций, осуществляется научно-исследовательская работа по 42 направлениям, в том числе в области станкостроения, энергосбережения, альтернативных источников энергии, робототехники, технических средств аквакультур, технологии швейных изделий, нанотехнологий и инженерии поверхности, микроэлектроники, информационных технологий, сварки и др.

Одним из инновационных проектов в образовательной деятельности университета является интеграция образовательного процесса и производства путем создания корпоративных кафедр с ведущими предприятиями области. В вузе создано 9 корпоративных кафедр: с ОАО «Роствертол», ООО ПК «НЭВЗ», ЗАО «Медиагруппа Южный регион», ФГУ «Ростовский центр стандартизации и метрологии», ЮНЦ РАН и др.

Пятым участником территориального кластера вертолетостроения в Ростовской области будет являться Южный федеральный университет - крупнейший научно-образовательный центр Юга России. Университет ведет свою историю с 1915 г. ЮФУ расположен в городах Ростове-на-Дону и Таганроге, что обусловлено масштабностью вуза и широким спектром решаемых задач: становлением университета как ведущего центра подготовки высококвалифицированных специалистов; развитием фундаментальных и прикладных исследований; включением в международные исследовательские и образовательные сети.

Стратегическая цель университета - активное участие в производстве новых знаний, их распространении и использовании через научную,

образовательную и инновационную деятельность, накопление и приумножение нравственных и культурных ценностей общества, формирование крупного межрегионального, общероссийского и международного центра образования, науки и культуры, а также вхождение в число ведущих университетов мира. ЮФУ в настоящее время подтверждает свое лидерство в научно-исследовательской, образовательной и инновационной деятельности страны и равноправное и полномасштабное функционирование в сети ведущих мировых университетов. Высокое качество образования в ЮФУ обеспечивает фундаментальная подготовка и интеграция образования с наукой.

Специализированной организацией Кластера, осуществляющей методическое, организационное, экспертно-аналитическое, информационное сопровождение развития кластера, будет являться некоммерческое партнерство «Единый региональный центр инновационного развития Ростовской области», который выступает как институт развития Ростовской области и обладает достаточным потенциалом для выполнения возложенных на него функций.

В дополнение к вышеперечисленным участникам интерес к объединению в Кластер вертолетостроения проявляется со стороны:

- ОАО "Авиаприборный ремонтный завод" – предоставляет услуги по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту оборудования специального назначения;

- ООО «Дон-энергокомплект» – специализируется на поставках в ЮФО теплоизоляционных и электроизоляционных материалов;

- ООО «Донстальканат» - осуществляет изготовление съемных грузозахватных приспособлений;

- ЗАО «Сталепромышленная компания» – сталепромышленная компания (СПК) — одна из крупнейших независимых компаний, осуществляющая поставки металлопроката на рынки России и стран СНГ. Компания занимается оптовой и розничной торговлей металлопрокатом, а также развивает производственное направление: осуществляет переработку металла и производство различных профилей;

- ЗАО «Энергокомплект» - является одним из ведущих поставщиков электротехнической продукции;

- ООО «Ростовская Промышленная Компания» – специализируется на поставке широкого спектра промышленного оборудования, комплектующих и запасных частей к нему.

Основные научно-производственные цепочки взаимосвязи участников кластера

При эффективной реализации концепции территориального кластера Вертолетостроения предполагается координация действий всех участников – хозяйствующих субъектов, образовательных, научных и конструкторских организаций, органов государственной власти и органов местного

самоуправления муниципальных образований Ростовской области, институтов развития, участников инновационной деятельности, специализированных организаций, объектов инновационной инфраструктуры.

Инфраструктура концепции кластера Вертолетостроения включает три составляющие:

1. помещения и оборудование, материальный базис;
2. специалисты, обладающие определенными компетенциями, позволяющие создавать новые технологии, а также технологические и инновационные компании;
3. информационно-коммуникационные системы, образование, социальные и групповые отношения, окружающая среда.

Развитие первой группы инфраструктуры Кластера вертолетостроения определяется планом развития. Закупка нового оборудования, технологий и программного обеспечения должна осуществляться исходя из потребностей участников Кластера вертолетостроения, а также исходя из прогнозов развития рынка.

Развитие второй группы инфраструктуры (специалисты, технологии и технологические компании) также должно определяться потребностями участников Кластера вертолетостроения и учитывать прогнозы развития рынка. Развитие этой группы инфраструктуры предполагает совершенствование программ подготовки специалистов с необходимыми компетенциями. К числу необходимых компетенций относятся не только инженерные и технические компетенции, но также управленческие и бизнес-компетенции.

В рамках создания Кластера вертолетостроения планируется реализация крупного инвестиционного проекта, ориентировочный объем инвестиций по нему составит 20 миллиардов рублей. В результате к 2020 году под Батайском будет создан мощнейший центр отечественного вертолетостроения. Предполагается вынести существующее вертолетное производство из центра донской столицы за ее пределы. Кластер вертолетостроения будет включать летно-испытательный комплекс, сборочное производство вертолетов типа Ми-28, Ми-35 и Ми-26, а также перспективного среднего вертолета, который сейчас находится в стадии эскизного проектирования. Так же в Батайске будет построен центр по производству композитных лопастей и других изделий из композитных материалов. В рамках кластера также будут действовать центр поддержки эксплуатации вертолетной техники и филиал вертолетной академии для обучения и переобучения военных специалистов.

Подготовка специалистов для нужд Кластера вертолетостроения будет осуществляться на кафедре «Авиастроение», созданной ДГТУ при РВПК ОАО "Роствертол". Основные цели данного взаимодействия:

- поддержать и расширить качество авиационного образования, устанавливая самые высокие возможные стандарты;

- создать ориентированную на студентов - будущих авиационных инженеров, образовательную среду, которая в наилучшей степени позволит раскрыться их способностям, а также выявить наиболее одаренных для привлечения их к созданию российской авиационной техники 21 века.

Кафедра «Авиастроение» готовит специалистов для инженерной деятельности, связанной с проектированием, разработкой и производством транспортных средств, способных перемещаться в атмосфере. Авиационные инженеры применяют знания аэродинамики, силовых установок, конструкций, динамики полета, управления, вооружения, технологий производства при создании воздушных транспортных средств.

Кафедра «Авиастроение» ДГТУ предлагает учебный план авиационно-технологического образования под руководством ведущих специалистов с обширным опытом в создании боевых и тяжелых вертолетов, в исследованиях и разработке уникальных технологий. Первые три года обучения студент получает фундаментальные знания и навыки в естественных науках: математике, физике, химии, и основных технических науках. Начиная с третьего года обучения, студенты изучают цикл авиационных и авиационно-технологических дисциплин, выполняют два специальных курсовых и дипломный проект. Цикл авиационных дисциплин осваивается при авиационном учебном центре РВПК «Роствертол», обучающем летный персонал для эксплуатации выпускаемых предприятием вертолетов. Авиационно-технологические дисциплины изучаются в лабораториях, исследовательских и производственных подразделениях предприятия. Это дает возможность студенту уже на стадии обучения принять участие в создании новых летательных аппаратов и авиационных систем.

Уникальная техническая оснащенность учебного процесса значительно превосходит возможности традиционных инженерно-технических ВУЗов. Информационные ресурсы включают специализированную научно-техническую библиотеку, музей, выставку авиационной техники, выпущенной предприятием за годы его работы, ряд компьютерных обучающих программ, интерактивных программ-симуляторов, обширный архив технической документации, размещенный на серверах информационной сети.

В октябре 2015 года при поддержке Роствертола был открыт Центр обучения рабочим профессиям на станках с ЧПУ. Центр создан на базе Донского промышленно-технического колледжа (ПУ №8).

Приоритетные направления производственной деятельности кластера.

- Направления формировались на основе следующих целевых установок:
- государственных и областных целевых программ;
 - повышение эффективности операционной деятельности.

Исходя из этого, к числу приоритетных направлений были отнесены:

- обеспечение выполнения государственного оборонного заказа по поставкам, ремонту, сервисному обслуживанию и проведению ОКР по созданию и модернизации вертолетной техники в интересах Министерства обороны Российской Федерации;
- обеспечение реализации мероприятий федеральной целевой программы «Развитие гражданской авиационной техники России на 2002-2010 годы и на период до 2015 года», и Государственной программы «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы» по созданию перспективной вертолетной техники гражданского назначения;
- обеспечение реализации проектов по реструктуризации и технологическому перевооружению предприятий Кластера в рамках федеральной целевой программы «Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2011-2020 годы» и Инвестиционной программы АО «Вертолеты России»;
- обеспечение выполнения поставок вертолетной техники в рамках военно-технического сотрудничества и исполнения обязательств по коммерческим контрактам;
- формирование портфеля заказов на поставки вертолетной техники на среднесрочную перспективу.

Возможные направления развития.

Основные направления деятельности Кластера вертолетостроения на среднесрочную перспективу связаны с реализацией мероприятий, направленных на создание конкурентной научно-производственной кооперации с приоритетом на завоевание лидирующих позиций на традиционных для России сегментах рынка разработчиков и производителей вертолетной техники и решение следующих ключевой задачи - вывод на рынок конкурентоспособных типов вертолетов для гарантированного обеспечения потребностей государственных заказчиков и удовлетворения заявок ключевых коммерческих заказчиков.

Для решения данной задачи в рамках формируемых программ развития участников кластера Вертолетостроения предусмотрено:

- увеличение выручки, в том числе за счет повышения доли экспортных поставок и оказания сервисных услуг;
- скорейшее завершение вертолетных проектов ближайшей перспективы, разрабатываемых как в рамках действующих государственных и федеральных программ;
- увеличение объема выпуска гражданской продукции с доведением ее доли в общем объеме выпуска до 30-40%;
- формирование научно-технического комплекса на основе консолидации конструкторского потенциала КБ «Миль» и «Камов» с целью сокращения сроков и стоимости разработки вертолетной техники;

- разработка программы развития и оптимизации производственной платформы для перехода на новую индустриальную модель;
- реализация программы импортозамещения;
- оптимизация инвестиционных проектов (вертолетных, технического перевооружения и реконструкции предприятий) для концентрации ресурсов на выполнении первоочередных задач развития;
- создание современной системы продвижения российских вертолетов на зарубежные рынки для обеспечения конкурентоспособности Кластера;
- формирование научно-технического задела по вертолетной технике нового поколения, гарантирующего устойчивое развитие участников Кластера в долгосрочной перспективе.

Реализуемость планируемых мероприятий обеспечивается мерами государственной поддержки в рамках действующих государственных и федеральных программ, а также собственными инвестиционными возможностями Кластера.

Рынки сбыта продукции кластера.

Объединение материально-технической базы, проектно-конструкторского и производственного секторов предприятий позволяет разрабатывать и производить вертолетную технику в соответствии с потребностями государственных заказчиков, обязательствами в сфере военно-технического сотрудничества и коммерческими контрактами, обеспечивая в полном объеме реализацию основных этапов жизненного цикла вертолетной техники: разработку, производство и послепродажное обслуживание. Данный комплекс мер позволит увеличить производство и реализацию готовой продукции в России и по всему миру. Уже заключены контракты, по части из которых реализованы поставки в Афганистан, Алжир, Азербайджан, страны Африки, Бразилию, Венесуэлу, Индию, Китай, КНР, Египет, США, Польшу, Таиланд, Индонезию и другие страны.