**Проект стратегии развития экспорта авиационной промышленности Российской Федерации**

Структура документа

[**Краткое изложение Стратегии** 3](#_Toc485115278)

[**1. Общие положения. Цели и задачи** 10](#_Toc485115279)

[**2. Оценка текущего состояния экспортного потенциала российской авиационной промышленности** 15](#_Toc485115280)

[**3. Мировой рынок и экспортные возможности** 29](#_Toc485115281)

[3.1. Потенциал экспортных поставок самолётов гражданской авиации 29](#_Toc485115282)

[3.2. Потенциал экспортных поставок гражданских вертолётов 31](#_Toc485115283)

[3.3. Потенциал экспортных поставок двигателей и комплектующих 33](#_Toc485115284)

[**4. Меры поддержки экспорта, применяемые за рубежом** 36](#_Toc485115285)

[4.1. Мероприятия зарубежных производителей по повышению потенциала экспорта 36](#_Toc485115286)

[4.2. Меры поддержки экспорта со стороны зарубежных стран-производителей авиационной техники 37](#_Toc485115287)

[**5. Меры поддержки экспорта в России** 40](#_Toc485115288)

[5.1. Действующие меры поддержки экспорта авиационной промышленности в России 40](#_Toc485115289)

[5.2. Принципы государственной поддержки экспорта продукции авиастроения 42](#_Toc485115290)

[5.3. Приоритетные меры поддержки экспорта авиационной продукции 44](#_Toc485115291)

[5.3.1. Системные меры поддержки экспорта авиационной продукции 44](#_Toc485115292)

[5.3.2. Меры поддержки экспорта продукции отрасли самолётостроения 47](#_Toc485115293)

[5.3.3. Меры поддержки экспорта продукции отрасли вертолётостроения 49](#_Toc485115294)

[5.3.4. Меры поддержки экспорта продукции отраслей авиационного двигателестроения, авиационного агрегато- и приборостроения 51](#_Toc485115295)

[**6. Ресурсное обеспечение и оценка объемов экспорта при различных сценариях реализации Стратегии** 56](#_Toc485115296)

[Приложение 1. Прогноз динамики экспорта продукции авиационной промышленности в стоимостном выражении, млн долл. 63](#_Toc485115297)

[Приложение 2. Прогноз динамики экспорта продукции авиационной промышленности в натуральном выражении, ед. 64](#_Toc485115298)

[Приложение 3. Оценка потребности в бюджетных ассигнованиях на меры поддержки экспорта продукции авиационной промышленности, млн руб. 65](#_Toc485115299)

П Р О Е К Т

Утверждена

распоряжением Правительства

Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_ года

№ \_\_\_\_\_\_\_

**СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ЭКСПОРТА ГРАЖДАНСКОЙ ПРОДУКЦИИ АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ПЕРИОД ДО 2025 ГОДА**

# **Краткое изложение Стратегии**

В 2016 году общий объём выручки от продажи продукции авиационной промышленности Российской Федерации составил 1,15 трлн рублей, или около 17,2 млрд долл. США (далее – млрд долл.). Из них на гражданскую продукцию приходятся 2,9 млрд долл.

За 2016 год на экспорт было поставлено 11 самолетов и 6 вертолетов гражданского назначения, а также комплектующие для отечественных и зарубежных воздушных судов (далее - ВС) на общую сумму около 0,5 млрд долл.

Низкие показатели экспорта российского авиапрома связаны как с системными проблемами в отрасли, так и со специфическими вопросами экспорта.

К первой группе проблем относятся:

- отсутствие компетенций для работы на глобальном рынке (в продажах, проектном управлении гражданскими программами, управлении глобальными цепочками поставок, послепродажном обслуживании);

- устаревшая производственная модель отрасли и отсутствие развитой системы поставщиков, и, как следствие, низкая операционная эффективность производителей;

- отсутствие технологически конкурентоспособных продуктов гражданского назначения по большинству номенклатурных позиций.

***На решение первой группы проблем направлены промышленная политика государства, реализуемая в рамках стратегии развития отрасли, а также корпоративные стратегии развития.***

Ко второй группе проблем относятся:

- высокая стоимость финансовых ресурсов, привлекаемых под экспортные сделки и на разработку экспортно-ориентированной продукции;

- ограничения для российских организаций, связанные с получением европейских и американских сертификатов (валидации отечественных сертификатов) на авиационную продукцию, а также с сертификацией производственных организаций и конструкторских бюро (далее – КБ);

- несоответствие большинства организаций отрасли требованиям зарубежных заказчиков к производственных площадкам и КБ;

- отсутствие развитой системы послепродажного обслуживания и сервиса на глобальном уровне;

- отсутствие бренда (узнаваемости) гражданской продукции авиационного двигателестроения, агрегато- и приборостроения на экспортных рынках;

- низкий приоритет развития гражданского сегмента в интегрированных структурах отрасли, в том числе в части экспорта.

***Вторая группа проблем может быть преодолена за счет эффективной экспортной политики, реализуемой в рамках стратегии развития экспорта.***

**Целью Стратегии** является обеспечение устойчивого роста экспорта продукции гражданского назначения авиационной промышленности Российской Федерации за счет комплекса отраслевых мер финансовой и нефинансовой поддержки, реализуемых в рамках приоритетного проекта Российской Федерации «Международная кооперация и экспорт в промышленности».

**Задачами Стратегии** являются:

1. выравнивание условий с зарубежными производителями авиационной техники по стоимости финансовых ресурсов для экспортеров;
2. содействие снижению входных барьеров на новых рынках, в том числе в части технического регулирования и сертификации;
3. содействие повышению уровня технологической оснащенности и стандартов работы организаций авиационной промышленности;
4. поддержка продвижения и усиления бренда (узнаваемости) продукции отечественного производства на международных рынках;
5. содействие построению глобальной системы послепродажного обслуживания (далее - ППО) и сервиса авиационной продукции отечественного производства;
6. повышение приоритета развития экспорта продукции гражданского назначения в интегрированных структурах авиационной промышленности.

На мировом рынке продукции авиационной промышленности сохраняются условия для долгосрочной положительной динамики экспорта.

Мировой рынок авиаперевозок будет расти умеренными темпами (5% в год), вместе с тем ожидается значительный вывод устаревшего парка ВС из эксплуатации и интенсивное обновление парков авиакомпаний за счет новых ВС.

Крупнейшие производители ВС (прежде всего, Airbus, Boeing) в условиях ожидаемого увеличения серийности вынуждены усиливать свои глобальные цепочки поставщиков, создавая спрос на высокотехнологичные компоненты, а также услуги контрактного производства и разработки под заказ.

***Комплексная государственная поддержка экспорта высокотехнологичной продукции оказывается во всех странах-производителях авиационной продукции.***При этом, в зависимости от размера внутреннего рынка и уровня зрелости отрасли, ключевые меры поддержки различаются.

***В России меры поддержки экспорта*** авиационной продукции на момент формирования Стратегии ***сосредоточены на поддержке отрасли самолётостроения****.*

При этом ***основным субъектом поддержки являются интегрированные структуры*** авиационной промышленности.

Для обеспечения комплексного развития экспорта продукции авиационной промышленности сформированы следующие ***ключевые принципы оказания экспортной поддержки и разработки мер***.

Первый принцип – меры поддержки будут направлены на поддержку экспорта авиационной продукции в целом, не ограничиваясь поддержкой экспорта продукции самолетостроения;

второй принцип – меры поддержки будут доступны как для интегрированных структур авиационной промышленности, так и для производителей, находящихся вне контура интегрированных структур, в том числе частных организаций;

третий принцип – поддержка экспорта будет оказываться на всем жизненном цикле экспортной продукции с приоритетом поддержки продаж и послепродажного обслуживания;

четвертый принцип – меры поддержки будут разрабатываться под конкретные экспортные сделки с возможностью масштабирования на всех участников отрасли. Меры, не имеющие запроса со стороны участников отрасли, то есть меры, направленные на неопределенный круг получателей поддержки, не вводятся;

пятый принцип – экспортные поставки уникальной низкосерийной продукции поддерживаются на основании дополнительных решений Правительства Российской Федерации;

шестой принцип – предлагаемые участниками отрасли меры поддержки должны требовать минимальных изменений Бюджетного Кодекса Российской Федерации, Гражданского Кодекса Российской Федерации, Налогового Кодекса Российской Федерации, а также соответствовать международным обязательствам, в том числе правилам Всемирной торговой организации.

***В качестве системных мер поддержки экспорта будут реализованы меры, направленные на снижение торговых барьеров, и меры технического регулирования.***

В целях снижения торговых барьеров будет использоваться потенциал межправительственных комиссий по торгово-экономическому сотрудничеству для развития двустороннего сотрудничества Российской Федерации с зарубежными странами – потенциальными рынками по вопросам инвестиционного и инновационного сотрудничества, развития отношений между регуляторами, поиска возможностей оптимизации таможенного регулирования.

В области технического регулирования планируется:

- развитие национальной системы стандартизации и технического регулирования в авиационной промышленности с целью обеспечения интересов отечественных производителей авиастроения;

- активное участие в разработке новых стандартов в областях регулирования и сертификации, безопасности полетов, экологичности ВС, взаимозаменяемости компонентов и кибербезопасности, в том числе в рамках деятельности Международного координационного совета ассоциаций аэрокосмической промышленности (ICCAIA), направленное на формирование возможности выхода на зарубежные рынки с конкурентоспособной продукцией отечественного производства, а также препятствующее принятию необоснованно завышенных требований, ограничивающих продвижение отечественной техники на международные рынки;

- гармонизация российских и зарубежных сертификационных требований к продукции, требований к сертификации разработчиков и производителей авиационной техники, стандартов работы сертифицирующих органов и организаций;

- заключение межправительственных соглашений с авиационными властями потенциальных стран-покупателей о признании отечественных сертификатов типа, выдаваемых российскими авиационными властями.

Кроме того, ***будут созданы стимулы к развитию экспорта гражданской продукции*** ***интегрированными структурами авиационной промышленности***, на которые приходится большая доля выпуска отрасли.

Экспортная поддержка отраслей самолето- и вертолетостроения будет сфокусирована на стимулировании продаж и развитии сервиса, поддержка отраслей авиационного двигателестроения, авиационного агрегато- и приборостроения – на встраивании в цепочку поставок крупнейших производителей ВС.

***Действующие меры поддержки экспорта продукции отрасли самолетостроения будут распространены на новые типы ВС***, включая льготные экспортные кредиты, механизм гарантии остаточной стоимости ВС и меры, направленные на формирование конкурентоспобного уровня послепродажного обслуживания.

***Для стимулирования экспортных продаж вертолетной техники будет запущен комплекс мер, по покрытию аналогичный мерам, применяемым в самолетостроении***, включая сохранение льготных экспортных кредитов, компенсацию части затрат на запасные части, переподготовку авиаперсонала, глобальные сервисные центры ППО, механизм гарантированной стоимости обслуживания вертолётной техники нового типа, проведение выставочной и ярмарочной деятельности, развитие дилерской сети, компенсацию части фактически понесенных затрат на проведение ОКР в интересах зарубежных заказчиков, содействие переговорному процессу с использованием дипломатических каналов.

**Производителям подотраслей авиационного двигателестроения, агрегато- и приборостроения будет оказана комплексная поддержка для получения заказа и осуществления первых поставок на экспорт**, включая выставление требований по уровню локализации в новых авиационных программах и при импорте ВС, льготное финансирование ОКР, направленных на выполнение проектов на условиях риск-разделённого партнёрства, компенсацию части затрат на обеспечение соответствия производственной площадки или конструкторского бюро требованиям зарубежного заказчика, в том числе сертификации и аудитам, специнвестконтракты, компенсацию части затрат на пробные партии и транспортировку, предоставление финансовых гарантий и страхования поставок по экспортным контрактам, проведение выставочной и ярмарочной деятельности.

Мероприятия поддержки экспорта авиационной промышленности будут уточняться и конкретизироваться на уровне государственных программ Российской Федерации и других программных документов планирования.

Источники ресурсного обеспечения и объемы бюджетных ассигнований федерального бюджета будут в установленном порядке определяться в соответствующем бюджетном цикле.

В позитивном сценарии, предусматривающем наиболее полную поддержку подотраслей авиационной промышленности и благоприятную рыночную конъюнктуру, ***объём экспорта продукции авиастроения составит в период с 2017 по 2025 годы до 21,1 млрд долл.***, из них экспорт продукции отрасли самолетостроения 13,1 млрд долл., экспорт продукции отрасли вертолетостроения 5,0 млрд долл. и экспорт продукции авиационного агрегато- и приборостроения 2,9 млрд долл.

# **1. Общие положения. Цели и задачи**

Стратегия развития экспорта гражданской продукции авиационной промышленности Российской Федерации (далее – Стратегия, стратегия развития экспорта) разработана в соответствии со сводным планом приоритетного проекта «Международная кооперация и экспорт в промышленности», утвержденным протоколом проектного комитета по основному направлению стратегического развития Российской Федерации «Международная кооперация и экспорт» от 31 января 2017 года № 7.

Период действия Стратегии: 2017 – 2025 годы.

Стратегия разработана с учетом ключевых программных документов, касающихся вопросов развития авиационной промышленности и экспорта высокотехнологичной продукции:

- государственная программа Российской Федерации «Развитие внешнеэкономической деятельности», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 года № 330;

- государственная программа Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 года № 303;

- государственная программа Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 года № 328;

- концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 года № 1662-р;

- дорожная карта «Поддержка доступа на рынки зарубежных стран и поддержка экспорта», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 июня 2012 года № 1228-р;

- паспорт приоритетного проекта «Международная кооперация и экспорт в промышленности», утвержденный по итогам заседания президиума Совета при Президенте России по стратегическому развитию и приоритетным проектам 30 ноября 2016 года.

Стратегия предназначена для следующих групп пользователей:

* федеральные органы исполнительной власти:
* Министерство промышленности и торговли Российской Федерации;
* Министерство экономического развития Российской Федерации;
* Министерство финансов Российской Федерации;
* Министерство иностранных дел Российской Федерации;
* Министерство транспорта Российской Федерации;
* Федеральная таможенная служба Российской Федерации.
* Государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)» (далее - ВЭБ);
* Группа Российского экспортного центра: акционерное общество «Российский экспортный центр» (далее - АО «Российский экспортный центр», АО «РЭЦ», РЭЦ), акционерное общество «Российское агентство по страхованию экспортных кредитов и инвестиций» (далее - АО «ЭКСАР», ЭКСАР), Государственный специализированный российский экспортно-импортный банк (АО «Росэксимбанк») (далее – АО «Росэксимбанк», Росэксимбанк);
* организации, созданные в рамках межправительственных соглашений, в том числе Евразийская экономическая комиссия;
* органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации;
* финансово-кредитные учреждения;
* организации авиационной промышленности;
* организации, планирующие инвестировать в авиационную промышленность.

В **Стратегии** под авиационной промышленностью Российской Федерации понимается совокупность российских организаций, осуществляющих разработку, производство, испытания, ремонт и утилизацию авиационной техники.

Стратегия охватывает продукцию следующих основных кодов   
ТН ВЭД: 8802; 8803; 8411-8415; 8501; 8526; 9026; 9029; 9032.

***Необходимость развития экспорта гражданской продукции авиационной промышленности обусловлена рядом факторов.***

Во-первых,***поддержка авиационной промышленности*** как одной из наиболее высокотехнологичных отраслей машиностроения ***дает мультипликативный эффект*** ***на уровень развития экономики страны***, в том числе на валовый внутренний продукт, создаваемый предприятиями металлургической, радиоэлектронной, химической промышленности и других отраслей.

Во-вторых, ***мировой рынок продукции авиационной промышленности превышает 500 млрд долл. и является привлекательным для экспортной деятельности.***

В-третьих, ***экспорт – это необходимое условие для обеспечения масштаба производства и экономики затрат в авиационной промышленности. Внутренний рынок гражданской авиационной техники России***, несмотря на прогнозируемые высокие темпы роста авиаперевозок и, соответственно, спроса на новые воздушные суда,   
***не может обеспечить объема, достаточного для окупаемости капиталоемких авиационных программ и обеспечения инвестиционного потенциала.*** ***За счет диверсификации поставок по различным регионам мира экспорт позволяет нивелировать страновые и региональные риски авиационных программ***. Открытие новых рынков сбыта способствует увеличению объёма продаж продукции авиационной промышленности, что оказывает прямое (рост выручки) и косвенное (усиление позиции при переговорах с потребителями и поставщиками) воздействие на экономику производителей.

В-четвертых, ***рост объемов экспорта гражданской продукции подотраслей авиационной промышленности является объективным показателем повышения конкурентоспобности отрасли***.

В-пятых, ***поддержка экспорта позволяет развивать производство конкурентоспособных ВС и комплектующих и для собственных нужд государства***.

**Целью Стратегии** является обеспечение устойчивого роста экспорта продукции гражданского назначения авиационной промышленности Российской Федерации за счет комплекса отраслевых мер финансовой и нефинансовой поддержки, реализуемых в рамках приоритетного проекта Российской Федерации «Международная кооперация и экспорт в промышленности».

Подцелями Стратегии являются:

* поддержка расширения географии и объемов продаж воздушных судов;
* содействие встраиванию отечественных поставщиков в международные цепочки поставок крупнейших производителей ВС.

**Задачами Стратегии** являются:

1. выравнивание условий с зарубежными производителями авиационной техники по стоимости финансовых ресурсов для экспортеров;
2. содействие снижению входных барьеров на новых рынках, в том числе в части технического регулирования и сертификации;
3. содействие повышению уровня технологической оснащенности и стандартов работы организаций авиационной промышленности;
4. поддержка продвижения и усиления бренда (узнаваемости) продукции отечественного производства на экспортных рынках;
5. содействие построению глобальной системы послепродажного обслуживания и сервиса авиационной продукции отечественного производства;
6. повышение приоритета развития экспорта продукции гражданского назначения в интегрированных структурах авиационной промышленности.

Стратегия развития экспорта описывает текущее состояние экспорта в авиационной промышленности, определяет ключевые продукты, обладающие экспортным потенциалом, обозначает возможности и приоритетные рынки для поставки ВС и авиационных комплектующих, определяет принципы поддержки экспортёров, меры, направленные на поддержку производителей ВС и авиационных комплектующих.

Мероприятия, связанные с построением международных альянсов, в том числе совместная разработка и производство новых воздушных судов с другими странами-производителями, в Стратегии не рассматриваются, так как отнесены к уровню отраслевой стратегии.

Стратегия предусматривает ***три сценария экспортной поддержки***, отличающиеся набором применяемых мер поддержки для каждой из подотраслей авиастроения, различной потребностью в бюджетных ассигнованиях и ожидаемым результатом.

Экспортные продукты, оценки объемов экспорта, оценки потребности в бюджетных ассигнованиях приведены в Стратегии индикативно и   
не являются целевыми показателями развития отрасли.

Объемы экспортных поставок в разрезе номенклатуры авиационной продукции, география поставок, стратегии входа на конкретные рынки закрепляются документами стратегического планирования организаций отрасли, в том числе интегрированных структур авиационной промышленности: ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», АО «ОДК», АО «Технодинамика» и АО «КРЭТ».

Источники ресурсного обеспечения и объемы бюджетных ассигнований федерального бюджета в установленном порядке уточняются и определяются в соответствующем бюджетном цикле.

Мероприятия поддержки экспорта авиационной промышленности уточняются и конкретизируются на уровне государственных программ Российской Федерации и других программных документов планирования.

# **2. Оценка текущего состояния экспортного потенциала российской авиационной промышленности**

Российская Федерация ***сохраняет статус третьей мировой авиастроительной державы*** по выпуску финальной продукции. По итогам 2016 года общий объём продаж продукции отечественной авиационной промышленности составил 1,15 трлн рублей, или около 17,2 млрд долл. по средневзвешенному курсу 67 руб. за долл.

На долю гражданской продукции в стоимостном выражении приходится около 17% общего выпуска отрасли, или около 2,9 млрд долл.

При этом наибольшая доля гражданской продукции обеспечивается в самолётостроении (22%) и авиационном двигателестроении (24%), в то время как в вертолётостроении – не более 12%, а в авиационном приборо- и агрегатостроении – оценочно около 6%.

Из 136 поставленных в 2016 году самолётов только 28 предназначались для гражданской авиации, из 169 поставленных вертолётов только 22 гражданские.

Вследствие низкого объёма поставок авиационной техники гражданского назначения, ***Россия практически не представлена на мировом рынке гражданской продукции***, обеспечивая в денежном выражении менее 1% мирового выпуска гражданских самолётов и вертолётов.

Объем экспортных поставок гражданской продукции в 2016 году оценочно составил около 470 млн долл. США и в основном представлен воздушными судами.

В 2016 году экспортировано 11 гражданских самолётов Sukhoi Superjet 100 (SSJ100) и 6 гражданских вертолётов (3 Ми-8/-17, 2 Ка-32А11ВС и 1 Ми-26ТС). Экспорт комплектующих, поставляемых не в составе ВС, крайне мал и не охвачен официальной статистикой.

Росту экспорта продукции авиационной промышленности Российской Федерации препятствует две группы проблемы.

К первой группе относятся следующие проблемы.

Во-первых, ***отсутствие компетенций для работы на глобальном рынке*** (в продажах, проектном управлении гражданскими программами, управлении глобальными цепочками поставок, послепродажном обслуживании).

Практически все выполняемые крупные контракты на поставку продукции гражданского самолётостроения реализуются с государственными или квазигосударственными авиакомпаниями и финансовыми структурами. До недавнего времени продажи вертолетов даже гражданским заказчикам осуществлялись по линии Рособоронэкспорта в отсутствие штата специалистов по продаже гражданской продукции. Межзаводская кооперация, за исключением отдельных проектов, осуществляется только локальными производителями – поставщиками комплектующих.

Во-вторых, ***устаревшая производственная модель отрасли и отсутствие развитой системы поставщиков, и как следствие, низкая операционная эффективность производителей.***

Сформированные в отрасли интегрированные структуры переразмерены по занимаемым площадям, многие предприятия работают по схеме производства полного цикла и не имеют развитой системы технологически развитых поставщиков.

В-третьих, ***отсутствие технологически конкурентоспособных продуктов гражданского назначения по большинству номенклатурных позиций.***

В самолетостроении в настоящее время представлен один экспортный продукт – региональный реактивный самолет SSJ100 производства ПАО «ОАК». Проходит испытания ближне-среднемагистральный самолет МС-21, который будет серийно производиться с 2020 года. Дальнемагистральных самолетов, которые могли бы экспортироваться на крупные зарубежные рынки, в продуктовом портфеле отечественного производителя самолетов нет. При этом именно в сегменте магистральных ВС сосредоточена наибольшая ёмкость рынка как в стоимостном, так и в натуральном выражении. Продукция гражданского вертолётостроения конкурентоспособна лишь в сегменте тяжёлых вертолётов.

Производители комплектующих для авиационной техники гражданского назначения практически не имеют продукции, ориентированной на экспорт. Технологическая отсталость в вопросах проектирования и производства гражданской продукции, прежде всего комплектующих, приводит к отсутствию по большинству номенклатурных позиций конкурентоспособных на экспортных рынках продуктов. Подавляющее большинство поставок осуществляется в составе финальной продукции.

***На решение указанных проблем направлены мероприятия проекта Стратегии развития авиационной промышленности на период до 2030 года, Государственной программы «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы»***, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации №303 от 15 апреля 2016 года, ***а также иные мероприятия промышленной политики, осуществляемой Министерством промышленности и торговли Российской Федерации.*** Кроме того, первая группа проблем решается за счет мероприятий, реализуемых интегрированными структурами авиационной промышленности в рамках стратегий развития и долгосрочных планов развития.

***Вторая группа проблем может быть преодолена за счет эффективной экспортной политики, реализуемой в рамках стратегии экспорта.***

Ко второй группе проблем отнесены следующие.

Во-первых, ***высокая стоимость финансовых ресурсов.***

Ключевая ставка Банка России по состоянию на июнь 2016 года составила 9,25%, в то время как аналогичный тип ставки в США, Канаде, Франции, Германии не превышает 1%. Кроме того, высокий уровень рисков авиационных проектов, закредитованность предприятий отрасли, зависимость предприятий от волатильности государственного оборонного заказа формируют негативный рисковый профиль потенциальных экспортеров. Без государственной поддержки стоимость финансовых ресурсов, привлекаемых на выполнение инвестиционных проектов и формирование оборотного капитала в авиационной промышленности, является заградительной для успешной конкуренции на экспортных рынках.

Во-вторых, ***ограничения для российских организаций, связанные с получением европейских и американских сертификатов (валидацией отечественных сертификатов) на авиационную продукцию, а также сертификацией производственных организаций и конструкторских бюро***.

В настоящее время незначительная часть номенклатуры отечественных самолётов и вертолётов гражданского назначения, а также комплектующих сертифицирована по стандартам Европейского агентства по авиационной безопасности (European Aviation Safety Agency, EASA) и Федеральной авиационной администрации (Federal Aviation Administration, FAA). Такая ситуация связана с ориентацией производителей в течение длительного времени на внутреннего заказчика.

Валидация сертификатов типа ВС, выданных российскими авиационными властями, является обязательным условием для экспорта продукции отечественного производства на крупные зарубежные рынки. При этом сертификаты типа, выдаваемые Авиационным регистром Российской Федерации, под различными предлогами не признаются авиационными властями большинства государств мира, в отличие от сертификатов, выданных EASA или FAA, либо требуют длительной и дорогостоящей валидации, несмотря на то, что продукция самолето- и вертолетостроения разрабатывается с учетом требований, гармонизированных с требованиями европейских и американских стандартов.

Инструмент сертификации фактически превращается в инструмент защиты от поставок продукции российского производства не только европейских и американских рынков, но и ряда других стран мира.

При этом ***наличие сертификации не гарантирует спрос на продукцию*** отечественного авиастроения. Например, сертифицированные по нормам EASA модификации самолёта Ту-204-120 с двигателями Rolls-Royce так и не получили ожидаемого прироста продаж на экспортном рынке.

В-третьих, ***несоответствие большинства организаций отрасли требованиям зарубежных заказчиков к производственным площадкам и КБ***.

Большинство российских предприятий авиационного комплекса в силу структуры заказа соответствуют стандартам производства продукции военного назначения (ГОСТ РВ 0015-002-2012). Кроме того, большинство предприятий имеет сертифицированную систему менеджмента качества по стандартам серии ГОСТ ISO 9001. Однако базовым отраслевым стандартом для работы с зарубежными производителями авиационной продукции является стандарт серии AS/EN 9100. Кроме того, предприятие должно успешно пройти многофакторный аудит со стороны заказчика и подтвердить стабильность качества выпускаемой продукции пробными (пилотными) отгрузками своей продукции.

В-четвертых, ***отсутствие развитой системы послепродажного обслуживания и сервиса.***

В силу низкой серийности производства, низких объемов продаж на внутренний и внешний рынки у отечественных производителей не выстроена эффективная система послепродажного обслуживания с точки зрения доступности запасных частей, предсказуемой стоимости обслуживания, что является ограничивающим фактором для экспортных поставок.

В-пятых, ***отсутствие бренда (узнаваемости) гражданской продукции авиационного двигателестроения, агрегато- и приборостроения.***

Для успешных продаж на экспортных рынках требуется сильный бренд (узнаваемость) продукции. Сильный бренд отечественной продукции построен в отрасли вертолетостроения. По различным данным, до 8400 вертолетов российского производства, в том числе военных, эксплуатируются в различных странах мира. Бренд продукции отечественного самолетостроения только строится. Например, в нише 100-местных региональных ВС, российский самолет SSJ100 занимает до 25% рынка. Для производителей комплектующих отсутствие бренда является препятствием к участию в риск-разделенных партнерствах с крупными зарубежными производителями.

В-шестых, ***низкий*** ***приоритет развития гражданского сегмента в интегрированных структурах отрасли, в том числе в части экспорта.*** Интегрированные структуры авиационной промышленности ориентированы на выполнение государственного оборонного заказа (далее - ГОЗ), заказов со стороны государственных заказчиков продукции авиастроения гражданского назначения (Специального лётного отряда «Россия» Управления делами Президента Российской Федерации, Минобороны России, авиационных подразделений ФСБ России, МВД России), а также выполнение контрактов в рамках военно-технического сотрудничества. При этом кадровых, производственных, финансовых ресурсов на развитие гражданского сегмента, в том числе экспорта гражданской продукции, не хватает.

***Ключевыми экспортёрами*** финальной продукции гражданского авиастроения являются ПАО «Объединённая авиастроительная корпорация» в самолетостроении и АО «Вертолёты России» в вертолетостроении.

Экспортируемая гражданская продукция самолётостроения включает ближнемагистральные ***самолёты SSJ100***. Экспорт других гражданских самолётов (Ил-96-300, Ту-204-100 / -300 / -100С и Ан-148) носил единичный характер и в настоящее время прекратился. На горизонте до 2025 года экспортные перспективы имеет создаваемый в настоящее время среднемагистральный самолёт МС-21.

Программа SSJ100 реализуется компанией «Гражданские самолёты Сухого», входящей в ПАО «ОАК». В 2016 году собран 100 экземпляр SSJ100, осуществляются серийные поставки самолётов на внутренний и внешний рынки. Благодаря действующему пакету мер господдержки на экспортные рынки за период с 2013 года были поставлены 39 SSJ100.

При разработке проект опирался на актуальные технические и технологические решения, что обеспечило преимущество по экономической эффективности эксплуатации по сравнению с находившимися в тот период в эксплуатации лайнерами Embraer E-190 и Bombardier CRJ-900. К сильным сторонам проекта относятся одни из лучших на момент выхода на рынок характеристики, а также высочайший в своём классе уровень комфорта пассажиров. Дополнительно к российским стандартам, SSJ100 сертифицирован по стандартам EASA, что позволяет его экспортировать в многие страны мира. В то же время, SSJ100 не имеет семейства ВС и не предоставляет широкого выбора по размерности, что не дает гибкости авиакомпаниям в формировании своих парков. Тем не менее, для того, чтобы конкурировать по характеристикам с перспективными самолётами Embraer E-190E2 и MRJ-90, ПАО «ОАК» планирует реализовать масштабную программу улучшений, что обеспечит сохранение актуальности модели до конца срока реализации Стратегии.

Для поддержки экспорта SSJ100 реализуется широкий пакет мер господдержки, в том числе с целью структурирования финансовых условий экспортных сделок, обеспечения эксплуатантов запасными частями и обучением авиаперсонала, развития системы послепродажного обслуживания ВС.

Программа МС-21 реализуется Корпорацией «Иркут», входящей в ПАО «ОАК». В мае 2017 года состоялся первый полет МС-21-300. Проект использует современные технологические решения, обеспечивающие преимущество по экономической эффективности эксплуатации по сравнению как с находящимися в массовой эксплуатации самолётами Airbus A320 и Boeing 737, так и с ремоторизированными A320 NEO и Boeing 737 MAX. Планируемый срок начала серийных поставок МС-21-300 – 2020 год.

К сильным сторонам проекта относятся также реализация программы в виде семейства МС-21, версий МС-21-300 и МС-21-200, лучше соответствующих прогнозным потребностям рынка, чем конкуренты. Заявленное превосходство по характеристикам на уровне 7% достигается, в том числе, за счёт использования полностью композитного крыла. К рискам проекта относятся задержка сроков прохождения российской и международной сертификации, а также недостижение заявленных характеристик ввиду новизны применяемых технических и технологических решений.

Для продвижения МС-21 на экспортных рынках потребуется конкурентоспособный финансовый пакет, в том числе привлекательные для заказчиков ставки кредитования и в конечном итоге лизинга, сервисный пакет в виде доступных по цене и срокам производства и доставке запчастей, наличие глобальной системы технического обслуживания ВС.

Экспорт продукции вертолётостроения гражданского назначения ограничен различными ***модификациями тяжелых вертолётов Ми-17 и Ка-32, а также уникальной сверхтяжелой машиной Ми-26***. В перспективе возможны экспортные поставки вертолётов «Ансат», Ка-226Т, Ка-62, Ми-171А2, Ми-38.

«Ансат» - легкий многоцелевой вертолет, оснащенный двумя двигателями. Разработан в соответствии с нормами АП-29 (FAR-29), категория «А»; имеет высокий конструктивный уровень безопасности. С помощью быстросъемного оборудования многоцелевой вертолет «Ансат» может быть оперативно переоснащен для выполнения широкого круга задач.

Ка-226Т - легкий многоцелевой вертолет. Улучшенные летно-технические характеристики Ка-226Т, экологичность, экономичность, современный комплекс авионики и дополнительные решения в области безопасности полета делают этот вертолет одним из лучших в своем классе. Вертолет Ка-226Т построен по модульной схеме и предлагается в различных целевых модификациях.

Конкурентоспособность легких вертолетов «Ансат» и Ка-226Т ограничена отсутствием сертификатов EASA/FAA и относительно низкими летно-техническими характеристиками (дальностью, грузоподъемностью и ресурсом). Ключевым преимуществом является цена, которая вместе с созданием конкурентоспособного уровня ППО, увеличением ресурсов агрегатов и дальнейшим улучшением ЛТХ, может стать фактором для продвижения указанных ВС на рынках.

Ка-62 - средний многоцелевой вертолет, отвечающий российским и международным нормам летной годности (АП-29, CS-29, JAR‑OPS3), эксплуатационным правилам выполнения офшорных операций, международным стандартам по надежности, ресурсу, безопасности полетов, условиям комфорта, технической эксплуатации и ремонтопригодности. При подтверждении ЛТХ в ходе испытательных полетов и обеспечении гибкости по большему снижению цены относительно конкурентов (AW139) будет сформирован потенциал для поставок за рубеж. Однако, для выхода на крупные региональные сегменты рынка (в том числе, офшорный) потребуется также прохождение сертификации по стандартам EASA/FAA.

Ми-38 - многоцелевой тяжелый вертолёт, может применяться для перевозки грузов и пассажиров, использоваться в качестве поисково-спасательного вертолета и летающего госпиталя, для полетов над водной поверхностью, может эксплуатироваться в широком диапазоне климатических условий, включая морской, тропический и холодный климаты. Для выхода на крупные сегменты рынка (в том числе, офшорный) потребуется прохождение сертификации по стандартам EASA/FAA.

Ми-8 – легендарный российский вертолет, поставленный более чем в 100 стран мира. Высокие летно-технические характеристики, надежность, возможность применения в широком диапазоне условий и температур, многофункциональность, простота в эксплуатации и обслуживании определяют успех продаж данного ВС. Преимуществами Ми-8 являются цена и высокий уровень лояльности эксплуатантов, однако на рынках, где российские вертолеты слабо представлены (США, Европа, ряд стран Ближнего Востока), для конкурентоспособного предложения потребуется увеличение ресурсов агрегатов, модифицирование системы эксплуатации и формирование привлекательного для потенциальных заказчиков финансового пакета.

Ми-171А2 - новейший многоцелевой вертолет среднего класса, сочетающий уникальный опыт эксплуатации вертолетов типа Ми-8/17 и новейшие технические решения. Ключевые особенности Ми-171А2: высокие летно-технические характеристики, широкий спектр выполняемых задач, оборудование и системы нового поколения, высокий уровень безопасности, сниженная стоимость летного часа. По ряду важнейших для решения транспортных задач характеристик российский вертолет не уступают европейскому Н225М. Росту продаж на экспортных рынках будет способствовать увеличение ресурсов агрегатов и построение современной системы эксплуатации и обслуживания (в том числе, новые программы ППО).

Ми-26 – уникальный сверхтяжелый вертолет, используются для выполнения самых разных задач – транспортных, эвакуационных, противопожарных, и прочих. Ми-26 способен перевозить внутри фюзеляжа или на внешней подвеске до 20 тонн груза. Поставки на гражданские экспортные рынки носят редкий, единичный характер в связи со спецификой применения.

Продукция авиационного двигателе-, приборо- и агрегатостроения экспортируется, преимущественно, в составе ВС отечественного производства, либо в интересах обеспечения поддержания лётной годности ВС.

Среди зарубежных производителей ВС и комплектующих сформировались устойчивые кооперационные связи, что затрудняет вход на рынок комплектующих новых игроков.

Отечественные организации авиационного двигателестроения производят двигатели различной тяги, мотогондолы, вспомогательные силовые установки и их комплектующие. В отличие от производства двигателей для боевых ВС, компетенции в производстве гражданских авиационных двигателей, конкурентоспособных на мировом рынке, в России только формируются (в рамках программ Sam146 и ПД-14). Гражданские авиационные двигатели в настоящее время устанавливаются только на ВС отечественного производства, в то время как крупнейшие зарубежные производители (Pratt & Whitney, GE, CFM) нарабатывают опыт и репутацию, присутствуя в программах нескольких зарубежных производителях ВС. Формированию условий для начала экспортных поставок будет способствовать увеличение летающего парка ВС, оснащенных отечественными двигателями, обеспечение запланированных при проектировании характеристик, развитие современной системы сервиса двигателей.

Отечественные организации авиационного агрегатостроения производят различные системы, узлы и агрегаты для самолетов и вертолетов: систему гидравлического привода, топливную систему, системы взлета и посадки (шасси), систему энергоснабжения, систему обеспечения кислородом и др.

Продвижению на экспортный рынок продукции организаций авиационного агрегатостроения препятствует: 1) для участия в риск-разделенных программах - отсутствие компетенций разработки по стандартам проектирования, требуемым зарубежными заказчиками, отсутствие инженерных компетенций для разработки изделий с требуемыми технологическими характеристиками и под заданную стоимость, отсутствие глобальной системы сервиса производимых узлов и агрегатов; 2) для контрактного производства – несоответствие российских площадок требованиям зарубежных заказчиков по стандартам производства, стабильности качества продукции. Кроме того, отсутствие бренда и сложившиеся отношения зарубежных производителей ВС и поставщиков узлов и агрегатов (Zodiac, UTC, Parker) крайне осложняют попадание отечественной продукции в крупнейшие зарубежные авиационные программы.

Отечественные организации авиационного приборостроения производят системы, входящие в комплекс авионики борта: навигационную систему, систему автоматического управления, радионавигационные системы, радиосвязное оборудование, бортовые системы контроля.

Продвижению на экспортный рынок продукции организаций авиационного приборостроения препятствует сложившиеся отношения зарубежных производителей ВС и поставщиков авионики (Thales, Rockwell Collins, Honeywell), отсутствие требуемого перечня систем для интеграции борта, слабый бренд отечественных производителей.

Существуют лишь ***единичные примеры предприятий-поставщиков 2-4 уровня, имеющих долгосрочные контракты и устойчивые деловые связи с зарубежными заказчиками***. Ведущие российские научные центры (ЦАГИ, ЦИАМ, ВИАМ) привлекаются зарубежными авиапроизводителями для проведения исследований и проектирования ВС, систем и узлов в составе ВС, испытаний ВС в области аэродинамики, динамики полета, прочности, гидродинамики, аэроакустики, создания рабочей конструкторской документации

На территории России созданы и ***успешно работают инженерные и конструкторские центры*** Airbus и Boeing. Так, компания ИКАР (ECAR, Engineering Center Airbus Russia), являющаяся совместным предприятием Airbus, Каскол и РТИ, приняла участие в более чем 100 проектах по разработке концепций и новых авиационных конструкций, поддержке серийного производства. Конструкторский центр компании Boeing, крупнейший за пределами США, принимает участие во всех программах «Boeing – Гражданские самолёты», осуществляет разработку новых материалов и технологий, проводит исследования в области аэродинамики и шумов.

Российские компании являются крупными международными поставщиками авиационных материалов и полуфабрикатов. ПАО «Корпорация «ВСМПО-АВИСМА» покрывает 35% нужд в изделиях из титана компании Boeing, 60% нужд Airbus и 100% нужд Embraer, выступает поставщиком для производителей авиационных двигателей. Основная продукция – поковки из титана. Совместное предприятие Ural Boeing Manufacturing осуществляет черновую механическую обработку заготовок из титана, чистовая обработка деталей будет освоена на второй очереди совместного предприятия.

ОАО «Каменск-Уральский металлургический завод» специализируется на выпуске полуфабрикатов из алюминиевых сплавов. Предприятие поставляет свою продукцию крупным производителям финальной продукции и поставщикам первого уровня, таким как Airbus, Boeing, Bombardier и Goodrich.

Ряд ***совместных предприятий***, созданных с участием компаний российской авиационной промышленности, ***осуществляет производство авиационных агрегатов и комплектующих***. Так предприятие «Хамильтон Стандарт – Наука», созданное российской компанией АО «НПО «Наука» (крупнейший производитель систем жизнеобеспечения самолётов, вертолётов и космических аппаратов) и американской компанией Hamilton Sundstrand (производитель и поставщик систем-агрегатов, входит в состав United Technologies Corporation), выпускает теплообменники, которые используются в самолётах Airbus, Boeing, Bombardier и Embraer.

Производитель систем шасси и гидравлического оборудования «Гидромаш» создал совместное предприятие с одним из крупнейших мировых производителей агрегатов и систем для авиации Liebherr Aerospace. В настоящее время СП производит агрегаты для самолётов Airbus и Embraer.

АО «Технологии для Авиации» (в 2016 году активы компании приобретены АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро») устанавливает своё оборудование (прожекторы) на вертолёты разработки Airbus Helicopters, Bell и Sikorsky. Кроме того, компания активно развивается в сегменте авионики для вертолётов, предоставляя свои решения для вертолётов российского производства и предлагая его зарубежным разработчикам.

# **3. Мировой рынок и экспортные возможности**

## 3.1. Потенциал экспортных поставок самолётов гражданской авиации

***Мировой рынок пассажирских авиаперевозок на горизонте до 2035 года сохранит устойчивый рост***, что следует из прогнозов ведущих исследовательских компаний. Так, среднемировой рост пассажиропотока ожидается на уровне около 5% в год, что приведёт к достижению показателя в 16 трлн пассажиро-километров к 2035 году. Необходимость удовлетворения спроса со стороны авиакомпаний на увеличение провозных ёмкостей, а также на обновление флота, потребует закупки большого количества новых лайнеров различной размерности. Так, согласно прогнозам ПАО «ОАК», ***совокупный спрос на турбореактивные и турбовинтовые пассажирские самолёты*** в этот период ***достигнет 41 250 единиц***. Согласно прогнозу Airbus, до 2035 года будет востребовано 32 430 новых пассажирских воздушных судов с вместимостью свыше 100 кресел. В свою очередь, Boeing прогнозирует поставку 39 620 новых пассажирских лайнеров вместимостью свыше 60 кресел. При этом потребности в новых среднемагистральных узкофюзеляжных самолётах оцениваются ПАО «ОАК» в 27 515 единиц, Airbus – в 23 530, Boeing – 28 140.

***Наибольший спрос*** на воздушные суда существует ***на рынках с большим объёмом перевозок***, характерных для регионов с высокими доходами населения и высокой плотностью населения. К таковым регионам относятся Северная Америка (свыше 565 млн человек) и страны Евросоюза (свыше 510 млн человек). Кроме того, высокий спрос прогнозируется ***на быстрорастущих рынках*** (Китай, Юго-Восточная Азия). При этом в первом случае большая часть самолётов будет поставляться на замену морально устаревшим типам воздушных судов в рамках программ обновления флота, во втором случае – в рамках расширения парка воздушных судов. При обновлении парка эксплуатанты, как правило, тяготеют к приобретению воздушных судов того же производителя, что создаёт дополнительный барьер для входа на такие рынки.

***Наибольшие потребности в среднемагистральных самолётах существуют в странах Евросоюза, Китае, Азиатско-Тихоокеанском регионе, Северной Америки***. Так, в период с 2017 по 2025 год прогнозируется спрос на 2 620 среднемагистральных самолёта (вместимостью 140+ кресел) в Евросоюзе, 1 990 самолета – в Китае, 1 975 самолетов – в прочих странах АТР, 1900 самолетов – в Северной Америке.

В Европе и США действуют регуляторы (авиационные власти), уполномоченные устанавливать требования к сертификации ВС, компонентов, организаций, занимающихся разработкой и производством авиационной техники, что создает барьеры для входа на рынок конкурентоспособной продукции, произведенной за пределами США или Европы и не имеющей соответствующих сертификатов типа или сертификатов компонентов. Кроме того, сертификаты, выдаваемые американскими и европейскими авиационными властями, признаются и требуются при поставке продукции многими странами мира, в том числе теми, где расположены крупные потребители ВС.

Конкурентами российского магистрального самолета МС-21 на мировом рынке являются самолёты производства Airbus (Франция, Германия и другие страны Европы), Boeing (США) и выходящей на рынок с магистральным самолетом компании COMAC (Китай). Кроме того, 75% внешнего рынка среднемагистральных самолетов в сегменте более 140 мест на 2017-2025 годы уже законтрактовано (в том числе 85% на горизонте 2018-2020 гг.). С учетом уровня конкуренции ***приоритетными для отрасли самолетостроения в среднемагистральном сегменте являются рынки Китая, Юго-Восточной Азии и Латинской Америки***. Спрос в Латинской Америке составит около 890 ВС в период с 2017 по 2025 год. Рынки Индии, Ближнего Востока, Африки, СНГ с учетом уровня спроса не рассматриваются в числе приоритетных, но могут учитываться при проработке возможностей поставки самолетов отечественного производства на экспорт.

***Наибольшие потребности в региональных самолётах существуют в Северной Америке, Китае, странах Евросоюза***. Так в период с 2017 по 2025 год прогнозируется спрос на 970 региональных самолёта (вместимостью 60-120 кресел) в Северной Америке, 295 самолетов – в Китае и на 285 самолётов – в Евросоюзе.

Основными конкурентами отечественного регионального самолета SSJ100 на мировом рынке являются самолёты производства Embraer (Бразилия), Bombardier (Канада) и выходящей на рынок с региональным самолетом компании Mitsubishi (Япония). 19% внешнего рынка региональных самолетов в сегменте 60-120 мест на 2017-2025 годы уже законтрактовано (в том числе 24% на горизонте 2018-2020 гг.). В нише 100-местных ВС, в которой представлен SSJ100, законтрактованность достигает 50%. С учетом уровня конкуренции ***приоритетными для отрасли самолетостроения в сегменте региональных самолетов являются рынки Китая, Латинской Америки, прочие страны Азиатско-Тихоокеанского региона***. Спрос на региональные самолёты в странах Латинской Америки оценивается в 115 самолётов, в странах Азиатско-Тихоокеанского региона - 105. Рынки Ближнего Востока, СНГ, Африки, Индии с учетом уровня спроса не рассматриваются в числе приоритетных, но могут учитываться при проработке возможностей поставки самолетов отечественного производства на экспорт.

## 3.2. Потенциал экспортных поставок гражданских вертолётов

На горизонте до 2025 года объем гражданской вертолетной техники в натуральном выражении в структуре мирового рынка вырастет с 60% до 73% за счет окончания цикла перевооружения в США, странах Западной Европы и России и достигнет около 1426 единиц.

Гражданский сектор существенно пострадал вследствие сокращения мировых цен на нефть, что привело к замораживанию ряда перспективных проектов по освоению и эксплуатации новых месторождений. Это привело к падению спроса на вертолёты, прежде всего средние и тяжёлые машины с большой дальностью полёта, адаптированные для использования на офшорных платформах. В свою очередь, в сегментах корпоративных и VIP машин, вертолётов для правоохранительных органов, медицинских, спасательных и пожарных служб наблюдается умеренный рост спроса.

Отечественное вертолетостроение представлено в сегментах сверхтяжелых вертолетов, тяжелых и легких вертолетов.

Присутствие АО «Вертолёты России» на международном рынке коммерческих вертолётов ограничено в силу отсутствия сертификатов типа, выданных EASA или Авиационной администрацией США (Federal Aviation Administration, FAA), у машин отечественного производства в наиболее востребованных на мировом рынке классах. ***Недоступным для российского производителя остаётся около 50% мирового рынка в стоимостном выражении*** (в том числе страны Северной Америки, Аргентина, страны Европы, Саудовская Аравия, Оман, Турция, Япония, Австралия).

***Потребности в тяжелых вертолетах сконцентрированы на рынках Северной Америки и стран Евросоюза***. На горизонте с 2017 по 2025 годы прогнозируется спрос на 282 тяжелых вертолета в Северной Америке и 168 вертолётов в странах Евросоюза. ***Однако эти рынки являются недоступными для организаций отрасли вертолетостроения*** в силу существующих сертификационных ограничений. Основными конкурентами в сегменте тяжелых вертолетов для Ми-38, Ми-8/17 являются европейские AW101, H225 и американский S-92. Собственные программы в сегментах тяжелых вертолётов инициировали Китай и Индия. С учетом конкуренции приоритетными рынками для экспортных поставок тяжелых вертолетов отечественного производства являются рынки Китая, прочих стран Азиатско-Тихоокеанского региона (Индонезия, Республика Корея, Австралия, Пакистан, Таиланд, Малайзия, Филиппины, Вьетнам, Сингапур, Мьянма, Камбоджа, Бруней), Африки.

***Наибольший спрос на легкие вертолеты формируется странами Евросоюза, Северной Америки, Латинской Америки и странами АТР (без учета Китая)***. На горизонте с 2017 по 2025 годы прогнозируется спрос на 644 лёгких вертолёта для Европы, на 351 вертолёт со стороны эксплуатантов в Северной Америке, 284 вертолета – Латинской Америки и 268 – со стороны заказчиков в АТР. На рынке гражданских вертолётов весьма высокая конкуренция в сегменте лёгких вертолётов, где новым машинам отечественного производства «Ансат» и Ка-226 противостоят A109, H135 / H145, Bell 429. С учетом конкуренции приоритетными рынками для экспортных поставок легких вертолетов отечественного производства являются рынки стран Азиатско-Тихоокеанского региона (без учета Китая), Китай, страны СНГ (в том числе, Азербайджан, Казахстан, Киргизия, Молдавия, Таджикистан, Туркмения, Узбекистан), Африки.

## 3.3. Потенциал экспортных поставок двигателей и комплектующих

Прогнозируемый высокий спрос на финальную продукцию гражданского авиастроения обуславливает и ***высокую потребность в комплектующих как для первичного рынка, так и для поддержания лётной годности существующего парка***. Современное гражданское ВС является глобальным продуктом, в производстве которого используются наилучшие инженерные решения и комплектующие. Производители ВС планомерно ведут работу по развитию собственной базы поставщиков, стараясь иметь двух-трех поставщиков на каждый тип комплектующих, включая двигатели. Данная практика позволяет производителям ВС обеспечить минимально необходимый уровень конкуренции и сдерживать рост цен на комплектующие. Крупнейшие страны-производители, Германия, Англия, Япония занимают лидирующие позиции на мировом рынке по совокупному выпуску авиационной продукции преимущественно за счет поставок комплектующих.

Потенциальными заказчиками продукции российских компаний могут выступать как зарубежные производители финальной продукции, так и поставщики 1-2 уровня, что позволит снизить входной барьер для участия в масштабных программах, где финалисты взаимодействуют с ограниченным количеством интеграторов систем, а не с конечными поставщиками отдельных комплектующих.

Отечественные производители комплектующих могут выстраивать сотрудничество с зарубежными производителями на основе трех основных моделей сотрудничества:

- ***поставка комплектующих собственной разработки, в том числе в рамках совместных предприятий с зарубежными производителями*** (пример – СП «Хамильтон Стандарт – Наука» осуществляет разработку и производство теплообменников, используемых в системах кондиционирования воздуха на самолётах производства Airbus, Boeing, Bombardier, Embraer и др.);

- ***контрактное производство комплектующих, разработка под заказ*** (по модели контрактного производства поставляют продукцию АО «ВСМПО-АВИСМА» и АО «КУМЗ», ПАО «Корпорация «Иркут», по модели разработки под заказ работает инжиниринговая компания ECAR);

- ***совместная разработка в рамках риск-разделенных партнерств*** (по данной модели предприятиями АО «ОДК» создавался двигатель Sam146 для самолета SSJ100).

Потенциальные страны, которые интересны для реализации экспортных возможностей отечественных производителей комплектующих, отвечают следующим критериям.

При поставках комплектующих собственного разработки ***наибольшей привлекательностью обладают страны, в которых прогнозируется максимальный объём производства авиационной продукции***.

При реализации модели контрактного производства или разработки продукции под заказ потенциальными партнёрами являются ***страны с прогнозируемым большим объёмом производства авиационной продукции в сочетании с высокой стоимостью факторов производства***, таких как труд, скорректированный на производительность, и энергоносители.

Модель совместной разработки в рамках международной кооперации ***целесообразно реализовывать в странах с высоким объёмом производства и значительными затратами на НИОКР***.

Указанным критериям отвечают ***крупнейшие производители ВС Airbus, Boeing, COMAC*** и их цепочка поставок (поставщики 1-го и 2-го уровня), ***расположенные, соответственно, в странах Евросоюза, США и Китае***. Объём выпуска авиационной техники в этих регионах оценивается к 2030 году на уровне 263 млрд долл. США (страны Евросоюза), 196 млрд долл. (США) и 149 млрд долл. (КНР). Ближайшие преследователи – Япония (объём производства 90 млрд долл.), Канада (13 млрд долл.), Мексика и Бразилия (по 2 млрд долл. каждая). Объем ежегодных затрат на НИОКР в авиационной промышленности США составляет более 20 млрд долл., во Франции около 3,4 млрд долл., в Германии – 3,0 млрд долл., в Италии – около 1 млрд долл. При этом стоимость труда в европейских странах наиболее высокая из стран производителей авиационной техники. В Германии стоимость труда около 50 долл. в среднем по стране в час, во Франции – около 43 долл., Италии – 37 долл., в США – около 20 долл., в то время как в России – около 4,5 долл.

Кроме того, ***производители комплектующих могут экспортировать продукцию в составе ВС отечественного производства, а также производить комплектующие неоригинального (альтернативного) производства*** (Parts Manufacturer Approval, PMA) для дальнейшей поставки операторам ТОиР в России и за рубежом.

# **4. Меры поддержки экспорта, применяемые за рубежом**

## 4.1. Мероприятия зарубежных производителей по повышению потенциала экспорта

За рубежом как ***производители*** финальной продукции, так и производители комплектующих реализуют мероприятия по повышению своего экспортного потенциала.

Для производителей финальной продукции принципиально важно ***расширение географии сбыта***, что ***позволяет увеличить масштаб операций, парировать страновые и региональные риски***.

***Для усиления конкурентоспособности*** на экспортных рынках, крупнейшие ***производители ВС выстраивают отношения с крупнейшими авиакомпаниями, формируют глобальные сети продаж и послепродажного обслуживания***.

Для удовлетворения спроса в крупных регионах-потребителях ***создаются локальные производственные мощности.*** Так сборочные линии самолётов семейства A320, помимо двух европейских заводов, организованы в Китае и в США. Аналогично, Boeing создал в Китае мощности для кастомизации продукции – оснащения самолётов интерьерами и их покраски.

***Производители ВС фокусируются на ключевых компетенциях*** – НИОКР и финальной сборке, передавая прочие функции на аутсорсинг поставщикам, тем самым высвобождая ресурсы для направлений с наибольшей добавленной стоимостью.

В свою очередь, ***производители комплектующих реализуют различные подходы, нацеленные на расширение географии поставок***.

Поставщики продукции собственной разработки для увеличения экспортного потенциала осуществляют вложения в инновации, поддерживают сбалансированный продуктовый портфель, а также глобальность поставок для обеспечения масштаба операций.

В свою очередь, поставщики, оказывающие услуги контрактного производства, концентрируются на достижении высокой операционной эффективности, соответствии стандартам работы заказчика и, с учётом специфики операций, имеют ограниченные расходы на НИОКР.

## 4.2. Меры поддержки экспорта со стороны зарубежных стран-производителей авиационной техники

***Правительства*** стран-производителей, а также региональные правительства ***оказывают комплексную поддержку экспорта высокотехнологичной продукции***. При этом, в зависимости от размера собственного рынка и уровня зрелости отрасли, ключевые меры поддержки различаются.

Общей ***мерой поддержки национальных производителей является реализация кластерных инициатив, а также содействие развитию предприятий малого и среднего бизнеса***. Например, в США на региональном уровне формируются стратегии развития авиационных кластеров (к примеру, во Флориде или Калифорнии). Штаты, заинтересованные в росте налогооблагаемой базы и занятости, привлекают производителей для реализации конкретных проектов, предлагая налоговые льготы, предоставляя гарантии, запуская программы подготовки местных кадров. Показательным является пример создания производств в рамках программы Boeing 787 в штатах Вашингтон и Южная Каролина. В штатах Вирджиния и Флорида созданы индустриально-образовательные центры на базе университетов, крупных компаний отрасли и исследовательских организаций, включая NASA.

Ещё одной распространённой схемой является ***предоставление производителям финальной продукции экспортного кредитования***, обеспечивающего снижение эффективной ставки по привлекаемым кредитам. Институты экспортного кредитования присутствуют в США, странах Евросоюза, Канаде и Бразилии.

Значительное ***влияние на формат применяемых инструментов оказывает размер внутреннего рынка***. Государства, обладающие крупным внутренним рынком, могут использовать его потенциал для закупки воздушных судов у национальных производителей. Такой подход практикуется в США и странах Евросоюза, Китае, Индии. В Российской Федерации также осуществляются закупки самолётов и вертолётов, в том числе и гражданского назначения, в интересах силовых структур. Для США и ЕС такие закупки позволяют сбалансировать портфели заказов авиастроительных предприятий в периоды спада на коммерческих рынках. Для Индии и Китая этот инструмент позволяет повысить серийность выпускаемой продукции, что положительно влияет на её себестоимость и конкурентоспособность.

Для Китая и Индии, чья авиационная промышленность находится в стадии активного формирования, наличие большого внутреннего рынка является важным фактором при ведении переговоров с международными производителями. Ключевыми механизмами государственной поддержки являются ***стимулирование создания совместных предприятий с ведущими международными производителями***, включая производителей комплектующих, а также локализация производства на своей территории, посредством ***выдвижения встречных требований и реализации офсетных программ***. Продукция, созданная такими совместными предприятиями, экспортируется. К примеру, китайские авиакомпании в 2005 году подписали соглашение о поставке 60 авиалайнеров Boeing 787 для шести авиакомпаний Китая на 7,2 млрд долл. Впоследствии китайская Chengdu Aircraft Industry выбрана поставщиком руля направления для программы 787, а затем вошла в программы 737MAX и 787-10. Реализация Китаем программы C919 привела к созданию ряда СП с крупными международными поставщиками. Контракт индийского Минобороны на покупку у Boeing 22 ударных и 15 транспортных вертолётов на 3 млрд долл. сопровождался подписанием соглашений о реинвестировании 30% стоимости в формате офсетов.

Для государств, в которых ***авиастроение находится на передовых позициях***, актуальной мерой поддержки является ***предоставление поддержки НИОКР*** с использованием льготных возвратных методов финансирования (ЕС), а также предоставление субсидий на НИОКР, в том числе под экспортные контракты (США).

Государства, стремящиеся поддержать крупные национальные компании, являющиеся поставщиками, реализуют программы, способствующие привлечению международных производителей и интеграции национальных компаний в глобальные цепочки поставок новых продуктов. Так, Япония субсидирует участие в совместных проектах и программах. Канада представляет возвратно-бюджетное финансирование на выполнение ОКР.

***Страны, не располагающие крупным домашним рынком, а также передовыми в мировом масштабе национальными производителями, но имеющие цели по развитию авиационной промышленности, используют преимущества низкой стоимости факторов производства и эффективные механизмы привлечения иностранных инвестиций и построения торговых отношений***. Так, например, Мексика предпринимает шаги, направленные на улучшение инвестиционного климата, развивает технопарки и особые экономические зоны. В Мексике реализована масштабная программа прохождения мексиканскими авиационными предприятиями сертификации на соответствие отраслевому стандарту серии AS 9100, в частности, предприятиями малого и среднего бизнеса. Кроме того, Мексика получает доступ на американский рынок для своих производителей авиационных комплектующих в рамках участия в Североамериканской зоне свободной торговли (NAFTA). В рамках соглашения о создании зоны свободной торговли (Free trade agreement, FTA) исключаются тарифы, импортные налоги и квоты на большинство видов продукции.

Россия участвует в зоне свободной торговли СНГ (также в этой зоне участвуют Армения, Белоруссия, Казахстан, Киргизия, Молдавия, Таджикистан, Украина и Узбекистан). Страны-участники зоны свободной торговли оставляют за собой право входить в другие торговые союзы.

В то же время, использование механизма зоны свободной торговли в целях продвижения продукции авиационной промышленности со странами, не входящими в СНГ, несет в себе значительные риски. Организация новых зон свободной торговли, например, с Китаем и Индией, может привести к затовариванию российских рынков зарубежной продукцией и падением внутреннего производства по целому ряду отраслей. В то же время, потенциал зоны свободной торговли со странами ЕС или Северной Америки ограничен сохранением действия факторов геополитической напряженности, низким масштабом производства авиационной продукции гражданского назначения и уровнем технологического развития в гражданском сегменте.

# **5. Меры поддержки экспорта в России**

## 5.1. Действующие меры поддержки экспорта авиационной промышленности в России

***Поддержка экспорта*** гражданской продукции авиационной промышленности России ***осуществляется в рамках программных документов***.

В рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013 – 2025 годы» предусмотрены такие меры, как:

* предоставление гарантий остаточной стоимости продукции российского самолётостроения;
* предоставление субсидий российским компаниям на компенсацию части затрат на реализацию проектов по созданию сети авиационных сервисных центров, оказывающих поддержку по системе 24/365 на глобальном уровне (введено постановлением Правительства Российской Федерации от 9 июля 2016 года № 648);
* предоставление субсидий изготовителям воздушных судов на возмещение части затрат на формирование первоначального склада запасных частей покупателей воздушных судов, обеспечение средствами наземного обслуживания, переподготовку авиационного персонала для воздушных судов нового типа, поставленных в 2016 - 2022 годах (введено постановлением Правительства Российской Федерации от 23 июля 2015 года № 745);
* предоставление субсидий российским компаниям отрасли авиационного приборостроения на компенсацию части затрат на реализацию проектов выхода предприятий отрасли на мировой рынок в качестве поставщиков компонентов 2-4 уровней (введено постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2016 года № 103);
* предоставление субсидий российским предприятиям отрасли авиационного агрегатостроения на компенсацию части затрат на реализацию проектов по выходу на мировой рынок в качестве поставщиков компонентов и агрегатов 2-4 уровней (введено Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2016 года № 104).

Государственная программа Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности» предусматривает такие меры, как:

* субсидирование процентной ставки по экспортным кредитам, выданным Внешэкономбанком;
* субсидирование процентной ставки по экспортным кредитам, выданным Росэксимбанком;
* компенсация части затрат на выставочно-ярморочную деятельность;
* компенсация части затрат на сертификацию продукции на внешних рынках;
* компенсация части затрат на транспортировку экспортируемой продукции.

Данные меры нашли отражение в приоритетном проекте «Международная кооперация и экспорт», утвержденном протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 30 ноября 2016 г.   
№ 11.

Спецификой мер экспортной поддержки, действующих на момент формирования Стратегии, является ***акцент на самолётостроении***. Так, 84% из общего объёма ассигнований в 4,9 млрд рублей, предусмотренных государственной программой Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013 – 2025 годы», и 72% из 11,2 млрд рублей, предусмотренных государственной программой Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности», относятся к поддержке сегмента самолётостроения.

Остальные объемы потенциально предназначаются в том числе для отрасли вертолетостроения и поддержки производителей комплектующих.

## 5.2. Принципы государственной поддержки экспорта продукции авиастроения

Стратегия ***определяет набор финансовых и нефинансовых мер поддержки***, а также ***устанавливает основные принципы***, согласно которым оказываются меры поддержки.

Для обеспечения устойчивого роста экспорта поддержка будет оказываться на основе следующих ***ключевых принципов***.

Первый принцип – с учетом имеющего в подотраслях авиационной промышленности потенциала роста экспорта, меры поддержки не ограничиваются поддержкой экспорта продукции самолетостроения, а направлены на поддержку экспорта авиационной продукции в целом;

второй принцип – меры поддержки доступны как для интегрированных структур авиационной промышленности, так и для производителей, находящихся вне контура интегрированных структур, в том числе частных организаций;

третий принцип – поддержка экспорта оказывается на всем жизненном цикле экспортной продукции с приоритетом поддержки продаж и послепродажного обслуживания;

четвертый принцип – меры поддержки разрабатываются под конкретные экспортные сделки с возможностью масштабирования на всех участников отрасли. Меры, не имеющие запроса со стороны участников отрасли, то есть меры, направленные на неопределенный круг получателей поддержки, не вводятся;

пятый принцип – экспортные поставки уникальной низкосерийной продукции (например, Ми-26, Ил-96-400) поддерживаются на основании дополнительных решений Правительства Российской Федерации;

шестой принцип – предлагаемые участниками меры поддержки должны требовать минимальных изменений Бюджетного Кодекса Российской Федерации, Гражданского Кодекса Российской Федерации, Налогового Кодекса Российской Федерации, а также соответствовать международным обязательствам, в том числе правилам Всемирной торговой организации.

## 5.3. Приоритетные меры поддержки экспорта авиационной продукции

## 5.3.1. Системные меры поддержки экспорта авиационной продукции

Возможности российского экспорта авиационной продукции в ряд стран ограничены нормами технического регулирования, действующими в этих государствах, а также торговыми барьерами.

Ведущие мировые авиапроизводители ведут активную работу, направленную на установление высоких требований по безопасности и экологичности продукции. Зачастую принимаются завышенные требования, что создаёт барьер для новых производителей, не обеспечивающих достижение этих параметров, и в то же время способствует ускоренному выводу из эксплуатации ВС, не отвечающих новым требованиям.

Инструмент сертификации авиационной продукции используется странами-производителями не только для обеспечения качества продукции, но и для защиты рынка внутреннего производителя. Такая практика применяется как лидерами отрасли такими, как США (FAA) и ЕС (EASA), так и странами, где активно развивается отрасль, например, Китаем (CAAC). Более того, в странах с развивающейся авиационной промышленностью закупки авиационной техники могут сопровождаться требованиями по локализации продукции (формированию совместных предприятий или сборочных центров), что получило широкое распространение в Китае.

В Китае в рамках программы «Made in China 2025» оказывается массивная поддержка внутренним производителям высокотехнологичной, в том числе авиационной, продукции. На фоне реализации этой программы зарубежные производители сталкиваются на китайском рынке с рядом барьеров, в том числе невозможностью получения субсидий (льгот), низкой защитой интеллектуальной собственности.

В ряде государств барьеры возводятся на уровне государственных закупок. К примеру, в Бразилии действует «Buy Brazil Act», согласно которому при проведении государственных закупок преференции отдаются продукции, произведенной в Бразилии не менее чем на 25%. Аналогичные требования по локализации предъявляются в Индии. В рамках программы «Make in India» зарубежным производителям предъявляются требования по производству минимум 30% стоимости продукции на территории Индии. Другой разновидностью этого барьера является требование к участникам тендеров. Например, на Филиппинах для допуска к государственным закупкам в компании должно быть не более 40% иностранного капитала.

Внешнеэкономическими службами отдельных стран отмечается, что особым видом барьеров является сложное таможенное и налоговое регулирование, которое может часто меняться без уведомления контрагентов. Соответствующие барьеры присутствуют в Бразилии, Мексике, Таиланде, Филиппинах и других странах.

Для демпфирования действия указанных барьеров на рынке продукции авиастроения будут предприниматься следующие меры:

* использование потенциала межправительственных комиссий по торгово-экономическому сотрудничеству для развития двустороннего сотрудничества Российской Федерации с зарубежными странами по вопросам инвестиционного и инновационного сотрудничества, развития отношений между регуляторами и таможенными службами;
* поиск возможностей оптимизации таможенного регулирования с целью защиты интересов экспортеров продукции авиационной промышленности;
* развитие национальной системы стандартизации и технического регулирования в авиационной промышленности с целью обеспечения интересов отечественных производителей авиастроения.

Учитывая, что различия между российскими и зарубежными требованиями к сертификации авиационной техники, разработчиков и производителей являются одним из значимых препятствий для продвижения отечественных организаций и их продукции на международные рынки, дополнительные усилия будут направлены на реализацию следующих мер:

* гармонизация российских и зарубежных сертификационных требований к продукции, требований к сертификации разработчиков и производителей авиационной техники, стандартов работы сертифицирующих органов и организаций;
* заключение межправительственных соглашений с авиационными властями потенциальных стран-покупателей о признании отечественных сертификатов типа, выдаваемых российскими авиационными властями;
* активное участие в разработке новых стандартов в области регулирования и сертификации, безопасности полетов, экологичности ВС, взаимозаменяемости компонентов и кибербезопасности, в том числе в рамках деятельности Международного координационного совета ассоциаций аэрокосмической промышленности (ICCAIA), направленное на формирование возможности выхода на зарубежные рынки с конкурентоспособной продукцией, а также препятствующее принятию необоснованно завышенных требований, ограничивающих продвижение отечественной техники на международные рынки.

Кроме того, ***будут созданы стимулы к развитию экспорта гражданской продукции интегрированными структурами авиационной промышленности***. На интегрированные структуры приходится более 99% выпуска отрасли самолето- и вертолетостроения, авиационного двигателестроения, около 50% выпуска отрасли авиационного агрегато- и приборостроения. ***Внедрение в систему КПЭ органов управления интегрированных структур показателей, касающихся развития экспорта гражданской продукции***, вместе с развитием системы мотивации и мерами поддержки экспорта, повысит значимость экспорта в повестке дня руководства указанных организаций.

## 5.3.2. Меры поддержки экспорта продукции отрасли самолётостроения

***Поддержка экспорта самолетов является на момент формирования Стратегии наиболее полной.***

Отрасли самолетостроения оказывается поддержка в следующей форме:

* + **меры, направленные на снижение стоимости кредитных средств на покупку ВС**. Мера предусматривает компенсацию ВЭБ или РЭЦ части процентной ставки за счёт субсидий федерального бюджета российским коммерческим банкам, предоставляющим экспортные кредиты российским производителям самолётов, и зарубежным банкам, кредитующим покупателей российских самолётов. Мера предусмотрена на весь период действия Стратегии;
  + мера, направленная на возможность привлечения банковского финансирования в условиях несформированного вторичного рынка ВС, а именно **реализация механизма гарантии остаточной стоимости самолётов.** Мера предусматривает предоставление субсидий путём докапитализации ПАО «ОАК» в целях формирования фонда, из которого будут осуществлены выплаты компенсаций покупателю ВС, если рыночная стоимость самолёта через установленный срок эксплуатации окажется меньше прогнозной. Мера применяется для структурирования сделок с участием банков на период формирования вторичного рынка гражданских самолётов производства ПАО «ОАК». Ожидаемый объём финансовой поддержки составляет около 9,3% от стоимости поставленных на экспорт самолётов SSJ100 и МС-21;
* **меры, направленные на формирование конкурентоспособной системы послепродажного обслуживания самолетов отечественного производства:**
* **создание складов запасных частей покупателей воздушных судов, обеспечение средствами наземного обслуживания, переподготовку авиаперсонала.** Мера предусматривает предоставление субсидий российским предприятиям самолётостроения на компенсацию части затрат на формирование первоначального склада запасных частей покупателя, обеспечение средствами наземного обслуживания и переподготовку авиационного персонала для воздушных судов. Мера запланирована на весь период действия Стратегии;
* **создание глобальных авиационных сервисных центров.** Мера предусматривает предоставление субсидий российским предприятиям самолётостроения, а также авиационным сервисным центрам на компенсацию части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным на формирование авиационных сервисных центров. Мера предусмотрена на весь период действия Стратегии;
  + мера, направленная на продвижение продукции отечественного самолетостроения, а именно ***компенсация затрат на проведение выставочной и ярмарочной деятельности, в том числе в формате «зарубежных бизнес-миссий»***, позволяющих в короткие сроки продемонстрировать продукцию потенциальным покупателям (авиакомпаниям и лизингополучателям) и ускорить выход на сделку.

Кроме того, в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013 – 2025 годы» отрасли самолетостроения оказывается поддержка на реализацию НИОКР и сертификацию продукции по ключевым программам.

***Стратегия предусматривает расширение действующих мер поддержки отрасли самолетостроения на новые типы ВС.*** Кроме того, при наличии запроса со стороны организаций отрасли самолетостроения будет изыскиваться возможности для поддержки заключения экспортных сделок на правительственном уровне посредством двухсторонних встреч и консультаций, межправительственных комиссий по торгово-экономическому сотрудничеству с зарубежными странами, других схожих механизмов. Для расширения потенциальных партнеров будут формироваться зоны свободной торговли и заключаться межправительственные соглашения.

## 5.3.3. Меры поддержки экспорта продукции отрасли вертолётостроения

Действующий пакет мер поддержки экспорта продукции вертолетостроения охватывает льготные экспортные кредиты и компенсацию затрат на проведение выставочной и ярмарочной деятельности, в том числе в формате «зарубежных бизнес-миссий».

***В целевом состоянии отрасль вертолетостроении может использовать комплекс мер, аналогичный отрасли самолетостроения.***

Набор мер поддержки отрасли вертолетостроения будет расширен за счет следующих мер поддержки:

* **меры, направленные на формирование конкурентоспособной системы послепродажного обслуживания** вертолетной техники:
* **компенсация затрат на формирование складов запасных частей покупателей воздушных судов, обеспечение средствами наземного обслуживания, переподготовку авиаперсонала.** Мера предусматривает предоставление субсидий российским предприятиям вертолётостроения на компенсацию части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным на формирование первоначального склада запасных частей покупателя, обеспечение средствами наземного обслуживания и переподготовку авиационного персонала для воздушных судов;
* **компенсация затрат на создание глобальных авиационных сервисных центров.** Мера предусматривает предоставление субсидий российским предприятиям вертолётостроения, а также авиационным сервисным центрам на компенсацию части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным на формирование авиационных сервисных центров;
* **реализация механизма гарантированной стоимости обслуживания вертолётной техники.** Мера предусматривает предоставление субсидий российским предприятиям вертолётостроения в размере затрат на дополнительное гарантийное обслуживание, проведение регламентов, выполнение обязательных бюллетеней, осуществляемое в целях компенсации сверхнормативных затрат на обслуживание российской вертолётной техники в рамках сервисных контрактов;
* **меры, направленные на создание и обеспечение эффективности товаропроводящих сетей.** Мера поддержки предусматривает возмещение части затрат российских предприятий вертолётостроения на проведение стимулирующих выплат зарубежным дилерам по продажам российских вертолётов;
* **меры, направленные на стимулирование проведения ОКР с экспортным потенциалом в отрасли вертолетостроения.** Мера предусматривает возмещение части фактически понесённых разработчиком вертолётной техники затрат на проведение ОКР в интересах зарубежных заказчиков;
* **меры, направленные на** **поддержку сертификации продукции вертолётостроения.** Мера предусматривает возмещение части фактически понесённых разработчиком затрат на сертификацию продукции вертолётостроения по международным стандартам FAA / EASA. Мера применяется и реализуется путём принятия отдельных постановлений Правительства Российской Федерации, либо путём включения в соответствующие мероприятия по проведению НИОКР в составе Государственной программы «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы»;
* **меры, направленные на расширение сертификата типа под экспортные контракты.** Мера предусматривает возмещение части фактически понесённых разработчиком продукции вертолётостроения затрат на расширение сертификата типа по АП-29 при условии сертификации доработки продукции под ожидаемые условия эксплуатации зарубежного заказчика.

Кроме того, в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013 – 2025 годы» отрасли вертолетостроения будет оказываться поддержка на реализацию НИОКР и сертификацию продукции по ключевым программам.

В целевом состоянии ***оказываются также меры нефинансовой поддержки*** в форме построения эффективной работы дипломатических каналов МИД России для продвижения авиационной техники.

## 5.3.4. Меры поддержки экспорта продукции отраслей авиационного двигателестроения, авиационного агрегато- и приборостроения

***Меры поддержки экспорта продукции и услуг отраслей авиационного двигателестроения, агрегато- и приборостроения сосредоточены на поддержке получения заказа и первых поставок отечественных производителей для зарубежного заказчика***.

В целевом состоянии ***оказываются*** следующие ***меры поддержки***:

**на этапе поиска зарубежного заказчика:**

- **компенсация затрат на проведение выставочной и ярмарочной деятельности.** Мера поддержки предусматривает возмещение части затрат российским организациям авиационной промышленности на участие в международных выставках и ярмарках;

**с целью содействия встраивания отечественных производителей комплектующих в глобальные цепочки крупнейших производителей ВС:**

**- установление требований по уровню локализации продукции при закупках ВС авиакомпаниями с государственным участием.** Мера поддержки предусматривает установление в отношении иностранных производителей авиационной техники, поставляющих авиационную технику авиакомпаниям с участием Российской Федерации, требований по локализации производства продукции, объемам выполняемых НИОКР на территории России в зависимости от объёма поставляемой авиационной техники. При этом с целью обеспечения минимального масштаба для отечественных поставщиков будет прорабатываться возможность установления принципа «бери или плати» (от англ. «take or pay»);

- **установление требований по уровню локализации продукции при кооперационных поставках в интересах программ самолёто- и вертолётостроения**, реализуемых в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы». Мера поддержки предусматривает установление в отношении иностранных производителей авиационных комплектующих, являющихся поставщиками программ самолёто- и вертолётостроения, реализуемых в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы», требований по локализации производства данных комплектующих на территории Российской Федерации путём размещения контрактного производства или создания совместного предприятия с организацией, зарегистрированной в Российской Федерации;

**на этапе доработки продукции авиационного двигателестроения, агрегато- и приборостроения под экспортный вариант:**

**- льготное финансирование ОКР по созданию продукции на условиях риск-разделённого партнёрства.** Мера предусматривает предоставление льготных займов через программы Фонда развития промышленности на создание продукции авиационного двигателестроения, агрегатостроения и авиационного приборостроения в интересах реализации проектов по схеме «риск-разделённого партнёрства»;

**- компенсация части фактически понесенных затрат разработчиков авиационной продукции на проведение ОКР, направленных на будущие экспортные поставки.** Мера предусматривает возмещение части фактически понесённых разработчиками авиационной продукции на проведение ОКР в интересах зарубежных заказчиков;

**на этапе подготовки производственной площадки или конструкторского бюро по требованиям зарубежного заказчика:**

**- компенсация части затрат на обеспечение соответствия производственной площадки или конструкторского бюро требованиям зарубежного заказчика, для возможности оказания услуг по контрактному производству продукции, производству PMA комплектующих или разработки под заказ.** Мера поддержки предусматривает возмещение части затрат разработчика или производителя продукции авиационного агрегатостроения и авиационного приборостроения на уплату процентов по кредитам, взятым для обеспечения соответствия требованиям зарубежного заказчика в части реконструкции и технического перевооружения, в том числе на сертификацию по серии стандартов AS/EN 9100 и NADCAP;

**- компенсация затрат на сертификацию производственных площадок и конструкторских бюро, а также продукции предприятий авиационного агрегатостроения и авиационного приборостроения по требованиям FAA/EASA.** Мера предусматривает возмещение части фактически понесённых затрат разработчиков и производителей продукции предприятий авиационного агрегатостроения и авиационного приборостроения на сертификацию производственных площадок и конструкторских бюро, а также продукции по требованиям FAA/EASA. Субсидия для производителей авиационных компонентов (в части авиационных агрегатов и приборов) предоставляется в рамках постановлений Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2016 года №103, №104;

**на этапе первых поставок зарубежному заказчику и контрактации:**

**- компенсация части затрат на оплату пошлин при импорте комплектующих изделий для производства продукции, поставляемой на экспорт.** Мера поддержки предусматривает возмещение части затрат, фактически понесённых производителем авиационных компонентов на оплату пошлин при импорте комплектующих для продукции, поставляемой на экспорт;

**- компенсация части затрат на пробные партии в рамках экспортных поставок.** Мера поддержки предусматривает возмещение части затрат производителей авиационных комплектующих на изготовление и отправку пробных партий;

- **компенсация части затрат на транспортировку продукции.** Мера поддержки предусматривает возмещение российским организациям авиационной промышленности части затрат на транспортировку продукции. Функции агента Правительства Российской Федерации по вопросу о предоставлении субсидий из федерального бюджета исполняет «Российский экспортный центр»;

- **предоставление финансовых гарантий и страхования поставок по экспортным контрактам зарубежному заказчику.** Мера поддержки предусматривает возмещение российским предприятиям – поставщикам авиационных комплектующих части затрат, которые они несут на оплату в коммерческих банках предоставляемого зарубежному заказчику страхования по будущим поставкам авиационных комплектующих. Функции агента Правительства Российской Федерации по вопросу предоставления субсидий из федерального бюджета исполняет «Российский экспортный центр»;

**- реализация механизма гарантированной стоимости обслуживания авиационных двигателей, устанавливаемых на ВС гражданской авиации.** Мера предусматривает предоставление субсидий российским предприятиям отрасли авиационного двигателестроения в размере затрат на дополнительное гарантийное обслуживание, проведение регламентов, выполнение обязательных бюллетеней, осуществляемое в целях компенсации сверхнормативных затрат на обслуживание авиационных двигателей в рамках сервисных контрактов;

**на этапе исполнения контракта:**

**- льготное кредитование на период отсрочки поступления платежей по экспортным контрактам.** Мера поддержки предусматривает возмещение российским предприятиям – поставщикам авиационных комплектующих части затрат, которые они несут на оплату процентов по кредитам, взятым в коммерческих банках в рамках отсрочки платежей по экспортным контрактам. Функции агента Правительства Российской Федерации по вопросу предоставления субсидий из федерального бюджета исполняет «Российский экспортный центр».

**Кроме того, в** целевом состоянии производителям комплектующих будут ***оказываться*** следующие ***меры нефинансовой поддержки***:

**- создание «режима приоритета» для экспортных инициатив.** Мера поддержки предусматривает предоставление приоритета разработчикам и производителям экспортно-ориентированной продукции авиационной промышленности при рассмотрении их обращений (заявок) в «Российском экспортном центре» и Министерстве промышленности и торговли Российской Федерации, содействие в установлении эффективного взаимодействия со смежными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

- **предоставление льгот инвесторам, открывающим производство в России, в рамках специнвестконтрактов.** Мера поддержки предусматривает предоставление льгот, предусмотренных специальными инвестиционными контрактами, введёнными Федеральным законом «О промышленной политике в Российской Федерации». Специальные инвестиционные контракты предусматривают гарантию стабильности налоговых и регуляторных условий, а также предоставление мер стимулирования и поддержки на уровне Российской Федерации или её субъектов. Для возможности использования указанной меры на уровне субъектов Российской Федерации будут приняты соответствующие подзаконные акты.

# **6. Ресурсное обеспечение и оценка объемов экспорта при различных сценариях реализации Стратегии**

Ресурсное обеспечение мероприятий Стратегии обеспечивается за счёт средств:

- государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 года № 303);

- государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 года № 328);

- приоритетного проекта «Международная кооперация и экспорт» (утверждён президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 30 ноября 2016 года № 11).

Стратегия предполагает реализацию широкого перечня мер финансового и нефинансового характера. В зависимости от набора реализуемых мероприятий и охвата участников ***сформированы три сценария*** ***поддержки*** с расчетом индикативных объемов потребности в бюджетных ассигнованиях и объемов экспорта.

Негативный сценарий предусматривает:

- сокращение действующего комплекса мер поддержки экспорта продукции самолётостроения до единственного инструмента, а именно субсидирования процентной ставки по экспортным кредитам, выданным Росэксимбанком и Внешэкономбанком;

- отсутствие финансовых мер поддержки экспорта гражданских вертолётов;

- отсутствие финансовых мер поддержки экспорта авиационных комплектующих;

- действие комплекса нефинансовых мер поддержки.

Согласно негативному сценарию, ***объём потребности в бюджетных ассигнованиях*** в период с 2017 по 2025 годы ***составит 29,2 млрд рублей***.

Объём экспорта продукции авиастроения в негативном сценарии составит в период с 2017 по 2025 годы 7,7 млрд долл., из них экспорт продукции отрасли самолетостроения 4,9 млрд долл., экспорт продукции отрасли вертолетостроения 1,6 млрд долл. и экспорт продукции авиационного двигателестроения, агрегато- и приборостроения 1,2 млрд долл.

Отсутствие комплексных мер поддержки экспорта сократит объём производства гражданской продукции самолёто- и вертолётостроения до уровня, не превышающего потребности внутреннего рынка, что приведет к снижению темпов производства. При единичных поставках рентабельность программ станет отрицательной, финальный производитель будет нести убытки, возникнут риски прекращения исполнения контрактных обязательств со стороны поставщиков комплектующих. Как следствие, возникнет необходимость либо покрытия убытков производителей, либо закрытия соответствующих программ. Таким образом, негативный сценарий является неприемлемым для реализации.

Базовый сценарий предусматривает:

- сохранение действующего комплекса мер поддержки экспорта продукции самолётостроения в рамках приоритетного проекта «Международная кооперация и экспорт» (в том числе, отдельные мероприятия государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы» и государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»);

- ограничение перечня мер поддержки экспорта гражданских вертолётов субсидированием процентной ставки по экспортным кредитам, выданным Росэксимбанком и Внешэкономбанком, а также поддержкой выставочно-ярмарочной деятельности;

- сохранение мер поддержки экспорта авиационных комплектующих в рамках, предусмотренных Государственной программой «Развитие авиационной промышленности на 2013 – 2025 годы» и Государственной программой «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности»;

- реализация мер нефинансовой поддержки.

Согласно базовому сценарию, ***объём потребности в бюджетных ассигнованиях*** в период с 2017 по 2025 годы ***составит 112,8 млрд рублей***, из них на поддержку экспорта продукции отрасли самолетостроения 84,1 млрд рублей, поддержку экспорта продукции отрасли вертолетостроения 23,2 млрд рублей и поддержку экспорта продукции авиационного двигателестроения, агрегато- и приборостроения 5,6 млрд рублей.

Объём экспорта продукции авиастроения в базовом сценарии составит в период с 2017 по 2025 годы 13,9 млрд долл., из них экспорт продукции отрасли самолетостроения 8,9 млрд долл., экспорт продукции отрасли вертолетостроения 3,0 млрд долл. и экспорт продукции авиационного двигателестроения, агрегато- и приборостроения 2,0 млрд долл.

**Позитивный сценарий** предусматривает:

- **сохранение действующего комплекса мер поддержки экспорта продукции самолётостроения**, включая льготное финансирование экспортных кредитов, механизм гарантии остаточной стоимости ВС, поддержку развитие глобальной сервисной сети, компенсации затрат на проведение выставочной и ярмарочной деятельности и всестороннюю поддержку экспорта продукции самолетостроения на правительственном уровне;

- **запуск комплекса мер поддержки экспорта гражданских вертолётов, включая меры**, направленные на формирование конкурентоспособной системы послепродажного обслуживания вертолетной техники; создание и обеспечение эффективности товаропроводящих сетей; стимулирование проведения ОКР с экспортным потенциалом в отрасли вертолетостроения; на поддержку сертификации продукции вертолётостроения; расширение сертификата типа под экспортные контракты;

- **расширение мер поддержки экспорта авиационных комплектующих** за счет установления требований по уровню локализации продукции при закупках ВС авиакомпаниями с государственным участием и при поставках авиационной продукции зарубежного производства в интересах программ самолёто- и вертолётостроения, снижения затрат на проведение ОКР в рамках риск-разделенного партнерства и ОКР под экспортные контракты, компенсации затрат на проведение выставочной и ярмарочной деятельности, поддержки обеспечения соответствия производственной площадки или конструкторского бюро требованиям зарубежного заказчика, снижения затрат на этапе первых поставок зарубежному заказчику и контрактации, предоставления финансовых гарантий и экспортного страхования.

Согласно позитивному сценарию, ***объём потребности в бюджетных ассигнованиях*** в период с 2017 по 2025 годы ***составит 214,9 млрд рублей***, из них на поддержку экспорта продукции отрасли самолетостроения 121,3 млрд рублей, поддержку экспорта продукции отрасли вертолетостроения 50,2 млрд рублей и поддержку экспорта продукции авиационного агрегато- и приборостроения 43,4 млрд рублей.

Объём экспорта продукции авиастроения в позитивном сценарии составит в период с 2017 по 2025 годы 21,1 млрд долл., из них экспорт продукции отрасли самолетостроения 13,1 млрд долл., экспорт продукции отрасли вертолетостроения 5,0 млрд долл. и экспорт продукции авиационного двигателестроения, агрегато- и приборостроения 2,9 млрд долл.

Основным фактором роста потребности в бюджетных ассигнованиях в позитивном сценарии станет рост поставок продукции самолетостроения, что приведёт к пропорциональному росту затрат на субсидирование процентной ставки по экспортным кредитам, на создание складов запасных частей, переобучение авиационного персонала, реализацию механизма гарантии остаточной стоимости самолётов.

В то же время, позитивный сценарий предопределяет опережающий темп роста поставок самолётов SSJ100 и МС-21.

***Позитивный сценарий является самооптимизируемым механизмом, при котором с увеличением объемов экспорта снижается потребность в бюджетных ассигнованиях в расчете на одну единицу продукции***.

Меры, направленные на стимулирование продаж ВС, ведут к увеличению серийности производства. Увеличение серийности производства ВС будет способствовать сокращению удельных затрат и себестоимости, станет предпосылкой для улучшения переговорных позиций как с производителями комплектующих, так и покупателями финальной продукции. Станет возможным последовательное сокращение расходов на субсидирование процентной ставки по экспортным кредитам из-за снижения ставки коммерческих банков, финансирующих сделки. Поддержка в рамках меры «Гарантия остаточной стоимости воздушных судов» направлена на формирование вторичного рынка ВС, и по мере появления самолетов нового типа на вторичном рынке может быть сокращена. Увеличение суммарного парка SSJ100 до 200-250 ВС, особенно в случае концентрации значительной части парка в нескольких опорных регионах, сократит необходимость в мерах поддержки, направленных на развитие системы послепродажного обслуживания, так как провайдеры услуг будут заинтересованы самостоятельно инвестировать в создание складов и освоение операций по техническому обслуживанию и ремонту. Тем самым, реализация позитивного сценария позволит, при общем росте объёма финансовой поддержки, сократить объём потребных средств на одно поставленное воздушное судно.

Целевой набор мер государственной поддержки экспорта и потребный объем финансирования будут уточняться в ходе актуализации государственных программ Российской Федерации в установленном порядке, а также принятием отдельных решений Правительства Российской Федерации.

Объемы бюджетных ассигнований федерального бюджета определяются в соответствующем бюджетном цикле в установленном порядке.

Уровень бюджетной эффективности от реализации мер, изложенных в Стратегии, определяется типом мер поддержки.

Подавляющее большинство мер экспортной поддержки, предусмотренных Стратегией, предусматривает компенсацию части фактически понесенных затрат производителями авиационной продукции и оказывается против положительного результата (поставки продукции на экспорт).

Меры поддержки, предусматривающие компенсацию затрат на проведение ОКР, выделяются против обоснования разработки продукции и возможности ее экспортирования, в том числе в рамках риск-разделенных партнерств.

Меры поддержки, связанные с предоставлением гарантии остаточной стоимости воздушных судов, базируются на планах поставок ВС и могут быть оптимизированы в зависимости от фактической динамики продаж.

# Приложение 1. Прогноз динамики экспорта продукции авиационной промышленности в стоимостном выражении, млн долл.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** |
| **Базовый сценарий** | | | | | | | | | |
| Итого | 340 | 793 | 1 014 | 1 230 | 1 299 | 1 848 | 2 250 | 2 559 | 2 573 |
| Самолетостроение | 58 | 406 | 580 | 727 | 794 | 1 260 | 1 567 | 1 736 | 1 787 |
| Вертолетостроение | 204 | 299 | 324 | 366 | 339 | 365 | 385 | 428 | 282 |
| Производство комплектующих | 78 | 88 | 110 | 137 | 166 | 223 | 298 | 395 | 504 |
| **Позитивный сценарий** | | | | | | | | | |
| Итого | 340 | 1 139 | 1 636 | 1 883 | 1 946 | 2 571 | 3 431 | 3 884 | 4 239 |
| Самолетостроение | 58 | 609 | 928 | 1 090 | 1 124 | 1 689 | 2 293 | 2 631 | 2 717 |
| Вертолетостроение | 204 | 436 | 583 | 618 | 589 | 559 | 680 | 622 | 694 |
| Производство комплектующих | 78 | 94 | 125 | 175 | 233 | 323 | 458 | 631 | 828 |
| **Негативный сценарий** | | | | | | | | | |
| Итого | 340 | 474 | 486 | 637 | 750 | 1 184 | 1 272 | 1 322 | 1 272 |
| Самолетостроение | 58 | 232 | 232 | 364 | 464 | 864 | 892 | 892 | 892 |
| Вертолетостроение | 204 | 159 | 164 | 173 | 174 | 178 | 204 | 218 | 129 |
| Производство комплектующих | 78 | 83 | 90 | 100 | 112 | 142 | 176 | 212 | 251 |

# Приложение 2. Прогноз динамики экспорта продукции авиационной промышленности в натуральном выражении, ед.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** |
| **Базовый сценарий** | | | | | | | | | |
| SSJ-100 | 2 | 14 | 20 | 19 | 18 | 20 | 20 | 19 | 19 |
| МС-21 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 12 | 17 | 21 | 22 |
| Легкие вертолеты | 0 | 13 | 22 | 23 | 18 | 25 | 17 | 23 | 16 |
| Средние вертолеты | 17 | 19 | 17 | 18 | 19 | 18 | 20 | 20 | 13 |
| **Позитивный сценарий** | | | | | | | | | |
| SSJ-100 | 2 | 21 | 32 | 30 | 28 | 33 | 32 | 30 | 31 |
| МС-21 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 12 | 23 | 31 | 32 |
| Легкие вертолеты | 0 | 18 | 27 | 35 | 22 | 28 | 24 | 25 | 30 |
| Средние вертолеты | 17 | 28 | 36 | 33 | 37 | 31 | 38 | 33 | 36 |
| **Негативный сценарий** | | | | | | | | | |
| SSJ-100 | 2 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| МС-21 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Легкие вертолеты | 0 | 3 | 6 | 6 | 4 | 7 | 4 | 6 | 3 |
| Средние вертолеты | 17 | 12 | 11 | 11 | 12 | 11 | 13 | 13 | 8 |

# Приложение 3. Оценка потребности в бюджетных ассигнованиях на меры поддержки экспорта продукции авиационной промышленности, млн руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** |
| **Базовый сценарий** | | | | | | | | | |
| Итого | 1 645 | 5 135 | 6 652 | 8 877 | 10 926 | 15 186 | 17 918 | 21 782 | 24 703 |
| Самолетостроение | 756 | 3 596 | 4 534 | 6 119 | 7 631 | 11 358 | 13 570 | 16 888 | 19 649 |
| Вертолетостроение | 507 | 1 070 | 1 598 | 2 189 | 2 675 | 3 158 | 3 625 | 4 117 | 4 222 |
| Производство комплектующих | 381 | 469 | 520 | 568 | 619 | 671 | 723 | 777 | 832 |
| **Позитивный сценарий** | | | | | | | | | |
| Итого | 1 645 | 11 477 | 15 835 | 18 998 | 21 014 | 27 611 | 32 669 | 39 707 | 45 906 |
| Самолетостроение | 756 | 4 737 | 6 916 | 9 105 | 11 019 | 15 794 | 19 329 | 24 721 | 28 966 |
| Вертолетостроение | 507 | 3 294 | 5 192 | 5 616 | 5 365 | 6 417 | 7 148 | 7 850 | 8 766 |
| Производство комплектующих | 381 | 3 447 | 3 727 | 4 276 | 4 629 | 5 399 | 6 191 | 7 136 | 8 173 |
| **Негативный сценарий** | | | | | | | | | |
| Итого | 102 | 508 | 928 | 1 558 | 2 340 | 3 867 | 5 332 | 6 664 | 7 855 |
| Самолетостроение | 102 | 508 | 928 | 1 558 | 2 340 | 3 867 | 5 332 | 6 664 | 7 855 |
| Вертолетостроение | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Производство комплектующих | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |