

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
от 26 ноября 2007 г. N 809

О ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЕ
"РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ КОМПОНЕНТНОЙ БАЗЫ И
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ"
НА 2008 - 2015 ГОДЫ

Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Утвердить прилагаемую федеральную целевую программу "Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники" на 2008 - 2015 годы (далее - Программа).

2. Министерству экономического развития Российской Федерации и Министерству финансов Российской Федерации при формировании проекта федерального бюджета на соответствующий год включать Программу в перечень федеральных целевых программ, подлежащих финансированию за счет средств федерального бюджета.

(в ред. Постановления Правительства РФ от 25.02.2009 N 168)

3. Завершить в 2007 году реализацию подпрограммы "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы федеральной целевой программы "Национальная технологическая база" на 2007 - 2011 годы, утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 января 2007 г. N 54.

4. Установить, что мероприятия Программы, реализация которых осуществлялась в рамках подпрограммы, указанной в пункте 3 настоящего Постановления, выполняются в соответствии с заключенными в 2007 году контрактами.

5. Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в федеральную целевую программу "Национальная технологическая база" на 2007 - 2011 годы, утвержденную Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 января 2007 г. N 54 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, N 7, ст. 883).

Председатель Правительства
Российской Федерации
В.ЗУБКОВ

Утверждена
Постановлением Правительства
Российской Федерации
от 26 ноября 2007 г. N 809

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА
"РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ КОМПОНЕНТНОЙ БАЗЫ И
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ"
НА 2008 - 2015 ГОДЫ

ПАСПОРТ
федеральной целевой программы
"Развитие электронной компонентной базы
и радиоэлектроники" на 2008 - 2015 годы

Наименование Программы	- федеральная целевая программа "Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники" на 2008 - 2015 годы
Дата принятия решения о разработке Программы	- распоряжение Правительства Российской Федерации от 23 июля 2007 г. N 972-р
Государственный заказчик - координатор Программы	- Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (в ред. Постановления Правительства РФ от 25.02.2009 N 168)
Государственные заказчики Программы	- Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, Федеральное космическое агентство, Федеральное агентство по науке и инновациям, Федеральное агентство по образованию, Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом" (в ред. Постановления Правительства РФ от 25.02.2009 N 168)
Основные разработчики Программы	- Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации, Министерство обороны Российской Федерации, Федеральное агентство по промышленности, Федеральное агентство по науке и инновациям, Федеральное космическое агентство, Федеральное агентство по атомной энергии, Федеральное агентство по образованию
Основная цель Программы	- развитие научно-технического и производственного базиса для разработки и производства конкурентоспособной наукоемкой электронной и радиоэлектронной продукции для решения приоритетных задач социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации
Основные задачи Программы	- обеспечение радиоэлектронных средств и систем, в первую очередь средств и систем, имеющих стратегическое значение для страны, российской электронной компонентной базой необходимого технического уровня; разработка базовых промышленных технологий и конструкций радиоэлектронных компонентов и приборов; техническое перевооружение организаций радиоэлектронной отрасли на основе передовых технологий;

создание научно-технического задела по перспективным технологиям и конструкциям электронных компонентов, унифицированных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры для обеспечения российской продукции и стратегически значимых систем;

опережающее развитие вертикально интегрированных систем автоматизированного проектирования сложных электронных компонентов, аппаратуры и систем для достижения мирового уровня

Важнейшие целевые индикатор и показатели

- целевым индикатором реализации Программы является технический уровень современной электронной компонентной базы, который будет оцениваться по освоенному в производстве технологическому уровню изделий микроэлектронной техники.

Ожидается, что в 2008 году в организациях микроэлектроники будет освоен технологический уровень 0,18 мкм, что обеспечит создание производственно-технологической базы для выпуска современной электронной компонентной базы, соответствующей потребностям российских производителей аппаратуры и систем.

В 2011 году планируется достижение уровня технологии 0,09 мкм с последующим переходом к 2015 году до уровня технологии 0,045 мкм, что существенно сократит отставание российской электроники и радиоэлектроники от мировых показателей.

Основным целевым показателем реализации Программы является увеличение объема продаж конкурентоспособных изделий электронной компонентной базы и радиоэлектронной продукции. Ожидается, что в 2011 году значение этого показателя составит около 130 млрд. рублей, а в 2015 году – 300 млрд. рублей, темпы роста объемов производства будут сопоставимы с мировыми показателями.

Показателем эффективности выполнения мероприятий Программы также является количество разработанных базовых технологий в области электронной компонентной базы и радиоэлектроники, обеспечивающих конкурентоспособность конечной продукции. К 2011 году их количество будет составлять более 180 технологий, к 2015 году – не менее 270 технологий. В результате реализации Программы в 64 организациях будут созданы центры проектирования, в 117 организациях будут осуществлены реструктуризация и техническое перевооружение

Срок и этапы

- 2008 – 2015 годы:

реализации Программы	<p>первый этап - 2008 - 2011 годы; второй этап - 2012 - 2015 годы</p>
<p>Объемы и источники финансирования Программы</p>	<p>- всего по Программе в ценах соответствующих лет объем финансирования составит 187000 млн. рублей, в том числе:</p> <p> за счет средств федерального бюджета - 110000 млн. рублей, из них на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - 66000 млн. рублей, на капитальные вложения - 44000 млн. рублей;</p> <p> за счет средств внебюджетных источников - 77000 млн. рублей.</p> <p>Всего по Программе на 2008 год за счет средств федерального бюджета предусматривается 5500 млн. рублей, из них на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - 3980 млн. рублей, на капитальные вложения - 1520 млн. рублей</p>
<p>Ожидаемые конечные результаты реализации Программы и показатели социально-экономической эффективности</p>	<p>- увеличение объема продаж российской электронной продукции, унифицированных электронных модулей и радиоэлектронных изделий на внутреннем и внешнем рынках;</p> <p> значительное сокращение технологического отставания российской радиоэлектронной промышленности от мирового уровня;</p> <p> обеспечение больших возможностей для развития всех отраслей промышленности и осуществление перехода к экономике "знаний";</p> <p> создание условий для более эффективной реализации национальных проектов, объявленных Президентом Российской Федерации;</p> <p> создание рыночно ориентированной инфраструктуры радиоэлектронной промышленности с учетом реструктуризации системы проектирования и производства радиоэлектронных изделий (системоориентированные центры проектирования, дизайн-центры, "кремниевые фабрики", научно-технологический центр по микросистемотехнике, маркетинговые и торговые центры, дилерские сети и т.д.);</p> <p> расширение экспорта высокотехнологичной продукции промышленности России;</p> <p> активизация инновационной деятельности и ускорение внедрения результатов научно-технической деятельности в массовое производство;</p> <p> обеспечение обновляемости основных фондов организаций радиоэлектронной отрасли и стимулирование создания современного высокотехнологичного производства;</p>

создание крупных и эффективных интегрированных структур, способных конкурировать с лучшими западными фирмами;

организация производства массовой интеллектуально насыщенной и конкурентоспособной высокотехнологичной радиоэлектронной продукции, реализующей современные телекоммуникационные услуги, включая радио и телевидение, услуги и средства электронных информационных систем;

повышение качества жизни населения, отвечающего стандартам высокоразвитых стран мира по интеллектуализации среды обитания и возможностям использования электроники и информационных систем;

увеличение числа рабочих мест в радиоэлектронной отрасли, снижение оттока талантливой части научно-технических кадров, повышение спроса на квалифицированные научно-технические кадры, обеспечение привлечения молодых специалистов и ученых, а также улучшение возрастной структуры кадров;

обеспечение налоговых поступлений в бюджет от исполнителей и пользователей Программы в размере 198577,2 млн. рублей, что превысит размер инвестиций и создаст бюджетный эффект в размере 125045,9 млн. рублей;

обеспечение индекса доходности (рентабельности) бюджетных ассигнований 2,7 и уровня безубыточности 0,68, что свидетельствует о высокой эффективности Программы

I. Характеристика проблемы, на решение которой направлена Программа

Федеральная целевая программа "Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники" на 2008 - 2015 годы (далее - Программа) разработана в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 23 июля 2007 г. N 972-р.

Программа разработана с учетом Основ политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу.

При разработке учтен принцип преемственности по отношению к подпрограмме "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы федеральной целевой программы "Национальная технологическая база" на 2007 - 2011 годы, мероприятия Программы укрупнены и уточнены, содержат все направления указанной подпрограммы и учитывают интересы всех ее заказчиков.

Основной проблемой, на решение которой направлена Программа, является создание современной научно-производственной инфраструктуры разработки и производства радиоэлектронных средств и стратегически значимых систем с использованием российской электронной компонентной базы нового технического уровня на основе коренной модернизации производственно-технологической базы электронной и радиоэлектронной промышленности и

сокращения технологического разрыва с мировым уровнем, повышения технико-экономических показателей и расширения объемов производства массовой электронной и радиоэлектронной продукции, опережающего развития вертикально интегрированных систем автоматизированного проектирования электронной компонентной базы и радиоэлектронной аппаратуры.

Программа учитывает, что проблемы экономического развития Российской Федерации в ближайшее десятилетие будут определяться способностью государственного обеспечения ресурсами для ускоренного роста высокотехнологичного сектора экономики.

Привлечение инвестиций в экономику с их точной адресацией и учетом взаимодействия секторов экономики, связанных с развитием высоких технологий, рассматривается Правительством Российской Федерации в качестве важнейшего фактора создания российской конкурентоспособной технологической базы нового производства, формирующей перспективу общего роста экономики Российской Федерации.

Приоритетами государственной инвестиционной политики в этих условиях являются ускоренное инвестиционное развитие секторов "новой экономики", прежде всего становление инновационных и информационных отраслей, формирование нового технологического уровня промышленности и решение на его базе задач социально-экономического развития государства.

Все это позволяет ставить и решать в среднесрочной перспективе задачу сокращения технологического разрыва между Российской Федерацией и развитыми государствами, а в долгосрочной перспективе - задачу упрочения позиции России как одного из лидеров мирового развития.

Ускорение социально-экономического развития общества, его информационное обеспечение и повышение интеллектуального уровня, дальнейший рост эффективности труда и комфортности быта, экономия природных и энергетических ресурсов, коренное улучшение технико-экономических и экологических показателей практически во всех отраслях промышленности и топливно-энергетического комплекса, модернизация базы научных исследований, медицины, образования, развитие космических исследований и разработка систем телекоммуникаций основаны на широком применении современной аппаратуры и систем радиоэлектроники, информационно-коммуникационных технологий.

Одним из основополагающих факторов расширения производства и использования современной радиоэлектронной аппаратуры и информационно-коммуникационных систем является динамичный научно-технический и производственный процесс развития электронных и радиоэлектронных технологий и организация массового выпуска необходимых электронных и радиоэлектронных компонентов.

В настоящее время доля радиоэлектроники в стоимости бытовых, промышленных и оборонных изделий и систем составляет 50 - 80 процентов. Степень совершенства этих изделий и технико-экономические показатели производства определяются в первую очередь техническим уровнем используемой электронной компонентной базы.

Улучшение технических характеристик и повышение функциональной сложности электронной компонентной базы приводит к значительному улучшению технико-экономических показателей и надежности создаваемой радиоэлектронной аппаратуры, уменьшает число сборочных операций и количество используемых компонентов, уменьшает стоимость продукции.

Мировой рынок микроэлектронной техники (основной составляющей электронной промышленности) в 2006 году достиг объема 260 млрд. долларов США с показателем роста в 10,6 процента в год, что почти в 3 раза превышает

мировые показатели прироста валового внутреннего продукта, который составил в 2006 году 37,74 трлн. долларов США. Объем мирового производства радиоэлектронной продукции в 2006 году составил 1,32 трлн. долларов США, а радиоэлектроника по величине добавленной стоимости превосходит автомобильную, авиационную и общемашиностроительную отрасли.

Радиоэлектроника используется ведущими мировыми державами как рычаг удержания мирового технического, финансового, политического и военного господства. Развивающиеся страны рассматривают государственную поддержку электронной и радиоэлектронной промышленности как наиболее эффективный способ подъема экономики и вхождения в мировой рынок.

Мировой опыт также показывает, что совершенствование электронной продукции и наращивание объемов ее производства ведется главным образом на основе комплексных целевых научно-технических программ, инициируемых правительствами развитых и развивающихся стран и финансируемых до 50 процентов из средств государственного бюджета. Ежегодно на программы развития только электроники в мире выделяется более 12 млрд. долларов США, а если учесть, что фирмы расходуют до 10 процентов объемов продаж изделий электроники на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, эта сумма вырастает до 30 млрд. долларов США.

Объем капитальных вложений в полупроводниковую отрасль (включая научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы) в 2006 году в мире превысил 53 млрд. долларов США.

Наряду с прямым финансированием программ правительства заинтересованных в развитии электроники государств оказывают косвенную поддержку новых производств путем предоставления налоговых льгот, льготных кредитов на закупку технологий и специального технологического оборудования, государственных гарантий инвесторам, уменьшения срока амортизации специального технологического оборудования и защиты внутреннего рынка от импорта.

В сложившейся ситуации единственным способом решения проблемы развития электронной компонентной базы и радиоэлектроники в Российской Федерации является программно-целевой метод, обеспечивающий необходимый уровень адресной поддержки развития технологий и новых производств в целях обеспечения повышения конкурентоспособности экономики, инвестиционных программ и проектов в секторах с высокой долей участия государства, прежде всего проектов оборонно-промышленного комплекса.

Таким образом, реализация Программы полностью соответствует приоритетам государственной политики по созданию стратегически важных для страны инфраструктурных объектов, от которых зависит устойчивое функционирование всей экономики страны и ее сфер, способствующих инновационно-технологическому прорыву, решение задач социально-экономической политики государства, развитие и безопасное функционирование технически сложных систем и экологическая безопасность.

Программа разрабатывалась с учетом следующих положений:

развитие технологий в мире является непрерывным, постоянно обновляющимся процессом;

обострение конкурентной борьбы на внешнем, а также на внутренних рынках в связи с предстоящим присоединением Российской Федерации к Всемирной торговой организации с учетом поставленной руководством страны задачи резкого увеличения темпов роста валового внутреннего продукта требует интенсификации ускорения разработки и передачи в производство передовых технологий мирового уровня и модернизации производств, которые могли бы

составить производственно-технологический базис для создания и реализации конкурентоспособной наукоемкой продукции;

развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники позволит решить вопрос создания основы для развития передовых отраслей промышленного производства, обеспечит укрепление экономики, расширит сферы применения средств телекоммуникаций, информатики, улучшит условия труда и быта населения, будет способствовать повышению его образовательного и интеллектуального уровня, уровня медицинского обслуживания и социального обеспечения, улучшит экологию;

электронная компонентная база и новые технологии сборки аппаратуры являются основой для разработки и производства радиоэлектронной аппаратуры, систем связи и телекоммуникаций, систем управления в технике, промышленности, социальной сфере, торговле и на транспорте, связаны с технологиями и материалами двойного назначения, дают возможность применения изделий в экстремальных условиях эксплуатации (космическое пространство, земные недра, мониторинг обстановки вблизи источников излучений ядерных объектов, физические эксперименты, стихийные бедствия) и в специальной технике (системы антитеррора и контроля за перемещением наркотиков, системы экологического мониторинга, системы раннего предупреждения и ликвидации последствий техногенных катастроф);

совершенствование технологий и конструкций обеспечивает не только повышение функциональных и технических характеристик электронной компонентной базы и создаваемой на их основе аппаратуры, но снижает нагрузку в целом на проектирование и выпуск аппаратуры и систем. Это объясняется тем, что этап проектирования систем, выполняющих сложные функции, переносится на этап проектирования специализированных больших интегральных схем, а основной объем сборочных операций при выпуске аппаратуры заменяется на процессы интеграции элементов при изготовлении сложнофункциональной электронной компонентной базы, которая выполняет роль блоков и узлов аппаратуры или полностью реализует функции аппаратуры в составе одной сверхбольшой интегральной схемы "система на кристалле" (однокристалльный телевизор, однокристалльный телефон). При использовании аппаратуры и систем с высокими техническими показателями достигается значительный эффект в части повышения производительности, точности и надежности выполнения функций, энергосбережения, экономии материалов, улучшения условий труда;

количественно определенный результат будет фиксироваться по каждому инвестиционному проекту в виде достигнутых мощностей производства, показателей технического качества выпускаемой продукции, социально значимых показателей (количество дополнительных рабочих мест, улучшение условий труда, снижение экологической нагрузки), технико-экономических показателей производства (снижение энергопотребления, повышение процента выхода годных изделий), расширения объема экспортных поставок, а также размера поступлений в бюджет в виде налогов;

осуществление мероприятий Программы в два этапа (I этап - 2008 - 2011 годы, II этап - 2012 - 2015 годы) обеспечивает реализацию принципа преемственности в отношении подпрограммы "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы федеральной целевой программы "Национальная технологическая база" на 2007 - 2011 годы, а также дает возможность оптимизации мероприятий II этапа Программы с учетом результатов I этапа, возникающих новых стратегических задач развития, сложившейся конъюнктуры рынка и развития новых мировых технологических направлений;

системное информационно-аналитическое обеспечение формирования годовых планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, нацеленных на выполнение мероприятий Программы и определение наиболее перспективных направлений работ с учетом мирового опыта и достигнутых промежуточных результатов;

увязка расходов с возможностями бюджета в течение всего срока реализации Программы путем финансирования Программы по итогам выполнения плана научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ за предыдущий год на основе ежегодного открытого конкурса проектов, который позволит оптимизировать состав участников Программы и обеспечить максимально возможное выполнение мероприятий Программы при заданном объеме финансирования;

расходы на осуществление научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ должны преобладать над расходами капитального характера, включая приобретение оборудования, в структуре бюджетного финансирования Программы (60 процентов расходов - научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и 40 процентов - капитальные вложения), что позволит достигнуть максимально возможный практический эффект от реализации Программы в целом. Каждый инвестиционный проект Программы сопровождается соответствующим мероприятием (комплекс научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке автоматизированных систем проектирования, базовых технологий и базовых конструкций электронной компонентной базы, радиоэлектронных блоков и узлов, технологических и конструкционных материалов);

невозможность решения проблемы межотраслевого, межведомственного характера другими способами требует принятия решений на уровне Правительства Российской Федерации, что обусловлено в первую очередь государственной важностью этой задачи и ее стратегическим значением для подъема производства промышленного комплекса, а также широким кругом использования электронной компонентной базы и радиоэлектроники для решения задач социально-экономического развития страны;

применение комплексного подхода позволит увязать технологическое и производственное развитие элементного базиса и конечную востребованную внутренним рынком радиоэлектронную продукцию.

Важным обстоятельством является то, что в ближайшие годы в Российской Федерации открываются новые сектора рынка, еще не занятые иностранным производителем.

Обеспечение создания и производства средств радиочастотной идентификации

Одним из важнейших направлений применения радиочастотной идентификации является электронный паспорт. Работы в этом направлении активно ведутся в настоящее время и в Российской Федерации. Для введения электронного паспорта при населении около 150 млн. человек потребуется такое же количество микросхем. Следует также учесть ежегодное пополнение взрослого населения, необходимость замены паспортов по семейным и другим обстоятельствам, а также плановое обновление паспортов один раз в 5 лет.

Таким образом, перевод паспортно-визовых документов на электронную технологию потребует единовременно около 150 млн. микросхем и затем ежегодно по 50 млн. микросхем. Дополнительное количество микросхем потребуется в связи с переводом на эту же технологию водительских удостоверений, смарт-карт платежных систем и SIM-карт мобильной связи.

Для защиты этого сегмента рынка от экспансии микросхем иностранного производства принципиально важным является решение об обязательном выборе в качестве разработчика и изготовителя микросхем для электронного паспорта российской организации.

С использованием подобных технологий можно выпускать менее сложные микросхемы, например электронные метки для товаров и грузов (по экспертным оценкам, потребность в них в 2007 году может достигнуть 250 - 400 млн. штук). Потребность в микросхемах возникнет и при формировании инфраструктуры пользователей, поскольку радиоэлектронная аппаратура пользователей средств радиочастотной идентификации подвижных объектов транспортных средств, грузов, товаров, контроля доступа, в том числе электронных паспортов, строится с широким использованием унифицированных электронных модулей считывателей обработки сигналов, модулей системы опознавания, вторичных источников электропитания и других видов унифицированных блоков и узлов аппаратуры. По экспертным оценкам, объем данного сегмента рынка составляет 15 - 18 млрд. рублей в год, в том числе объем рынка микроэлектронных изделий - 6 - 7 млрд. рублей в год.

Обеспечение создания и производства средств координатно-временного обеспечения

В настоящее время основными и наиболее точными средствами навигационного обеспечения различных потребителей являются глобальные навигационные спутниковые системы ГЛОНАСС (Российская Федерация) и GPS (США). В Европе разворачивается навигационная система "Галилео". Принятие решения о снятии ограничений на точность координатного определения расширяет возможности гражданского применения специальной спутниковой системы и, соответственно, увеличивает объем рынка.

По экспертным оценкам, объем российского рынка навигационной аппаратуры составляет около 5 процентов общего мирового рынка, что соответствует около 50 млн. навигационных приборов. Необходимо обеспечить сохранение за российским производителем не менее 50 процентов рынка навигационной аппаратуры. Основным массовым потребителем систем и средств координатно-временного обеспечения является транспорт всех видов (автомобильный, морской и речной, железнодорожный и авиационный). Кроме того, большой интерес для производства средств координатно-временного обеспечения представляют телекоммуникационный рынок (в части систем синхронизации передачи данных), рынок геодезических услуг (учет земли, строительство и пр.), рынок систем энергоучета и учета перемещения продуктов по газо- и нефтепроводам, персональная навигация во всех ее применениях, включая мобильные телефоны.

Несмотря на значительную номенклатуру навигационной аппаратуры пользователей, в ее основе лежит широкое использование унифицированных электронных модулей (приемо-измерительные модули, функциональные узлы, контроллеры, вторичные источники питания). По экспертным оценкам, объем данного сектора рынка составляет 3,5 - 4,5 млрд. рублей в год, а объем рынка изделий микроэлектроники - 1,5 - 2,2 млрд. рублей в год.

Обеспечение создания и производства техники цифрового телевидения

Правительство Российской Федерации в мае 2004 г. приняло решение о внедрении в стране европейской системы цифрового телевизионного вещания.

Это решение открывает большие возможности для широкого использования российского высокотехнологичного оборудования при исключении "захвата" российского рынка телевидения иностранными фирмами, как это произошло при внедрении мобильной радиосвязи.

По экспертным оценкам, объем рынка аппаратуры цифрового телевидения до 2015 года составит около 55 млрд. рублей в год, при этом уже сегодня не менее 60 процентов аппаратуры может выпускаться российскими производителями.

Следует учитывать, что дополнительную потребность создает производство приставок к обычным аналоговым телевизорам для возможности приема ими цифрового телевизионного сигнала. С учетом большого количества аналоговых телевизоров, находящихся в пользовании у населения (не менее 80 млн. аппаратов), данный сегмент рынка представляется весьма существенным. Кроме того, следует учитывать систему платного абонентского телевидения, в которой используются специальные схемы, обеспечивающие возможность платного просмотра. Общий объем рынка унифицированных электронных модулей для систем цифрового телевидения - цифровых приставок и цифровых телевизоров (включая сверхбольшие интегральные схемы канальных демодуляторов и декодеров, тюнеров (селекторов каналов), сверхбольшие интегральные схемы цифровых процессоров обработки сигналов изображения и звука, дисплейных модулей, импульсных источников питания и т.д.) оценивается около 20 млрд. рублей в год, а объем рынка электронной компонентной базы для данного направления составит 6 - 8 млрд. рублей в год.

По мере перевода сетей телевизионного вещания на цифровой формат в Российской Федерации будет разворачиваться массовое производство цифровых телевизоров. Ожидается, что объем российского рынка цифровых телевизоров уже к 2010 году может достичь 7 - 10 млн. штук в год. Согласно прогнозу большая часть этих телевизоров будет изготовлена на основе плоских телевизионных панелей, в первую очередь жидкокристаллических. Поэтому программа производства электронной компонентной базы для приемников цифрового телевидения должна предусматривать создание российских плоских телевизионных дисплеев и элементной базы для них (интегральных схем драйверов, цифровых сверхбольших интегральных схем обработки сигналов и т.д.), тем более что плоские дисплеи являются продукцией двойного назначения, так как широко используются в качестве средств отображения в специальной и военной аппаратуре. Поскольку для строительства современного завода по производству плоских телевизионных дисплеев требуются инвестиции в объеме 1 - 2 млрд. долларов США, для решения этой задачи целесообразно привлечение иностранных партнеров и создание совместных производств. Такая практика широко распространена даже среди ведущих мировых производителей плоских дисплеев, которые образуют стратегические альянсы для объединения своих финансовых и технологических ресурсов.

Обеспечение создания военной и специальной электронной компонентной базы и радиоэлектроники

Сектор рынка, связанный с созданием военной и специальной электронной компонентной базы и радиоэлектроники, способен обеспечить небольшую, но стабильную загрузку российской радиоэлектронной промышленности. Анализ государственной программы вооружения показывает, что к 2015 году ежегодный объем серийных закупок электронной компонентной базы и радиоэлектроники будет составлять более 30 млрд. рублей в год. Особенности этого сектора являются:

широкая номенклатура электронной компонентной базы и радиоэлектроники (номенклатура только электронной компонентной базы составляет более 25 тыс. типонаименований);

повышенные требования по эксплуатации (температура, влажность, радиационная стойкость, повышенная надежность, устойчивость к механическим воздействиям и т.д.);

относительно небольшие объемы выпуска заказываемой продукции;

длительный жизненный цикл поставляемых изделий, включая необходимость воспроизводства в течение 10 - 15 лет.

Обеспечение создания оборудования широкополосного беспроводного доступа

Анализ направлений развития технологии телекоммуникаций показал, что в настоящее время разрабатываются средства создания широкополосных беспроводных сетей связи, обеспечивающих обмен 3 видами информации (голос, передача данных, в том числе по сети Интернет, и телевидение).

Указанная технология особенно актуальна и перспективна для Российской Федерации, большая часть территории которой не оснащена кабельными и проводными линиями связи.

Традиционно продукция российских разработчиков и производителей беспроводного оборудования (радиосвязь, спутниковая и радиорелейная связь) являлась и продолжает оставаться конкурентоспособной на рынках телекоммуникационного оборудования, что позволяет рассчитывать на высокую долю (примерно 50 процентов) российского оборудования в этом секторе рынка. Объем внутреннего рынка аппаратуры беспроводного широкополосного доступа в настоящее время составляет около 50 млн. долларов США при высоких темпах роста (50 - 60 процентов в год, что составит к 2010 году 6 - 8 млрд. рублей в год), причем основную часть этого рынка (до 80 процентов) занимают унифицированные приемо-передающие модули, модули сетей доступа, модули защиты, микроконтроллеры и другая продукция.

Авионика

Для обеспечения в рамках Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации поставки бортовых радиоэлектронных систем для строительства воздушных судов и наземных радиоэлектронных систем необходимо осуществить разработку значительного объема новой элементной базы и радиоэлектронного оборудования.

В отношении аэронавигационной системы страны осуществляется единая техническая политика, предусматривающая модернизацию средств и систем организации воздушного движения в интересах обеспечения деятельности всех видов авиации в основном российским оборудованием и обеспечивающая соответствие национальным интересам Российской Федерации, российским и международным стандартам.

С учетом новых принципов функционирования аэронавигационной системы, основанных на интеграции перспективных наземных, бортовых и спутниковых средств и систем аэронавигации, необходимо обеспечить их гармонизированное развитие.

Среднегодовой объем потребления продукции радиоэлектронной промышленности может составить 2 - 3 млрд. рублей в год, при этом объем рынка унифицированных электронных модулей - 1 млрд. рублей в год.

В области создания гражданской авиатехники планируется принципиальное изменение стратегической позиции гражданского сектора авиационной промышленности Российской Федерации на мировом авиарынке, включая рынок России и государств - участников СНГ. Фактическое возвращение отрасли на этот глобальный рынок в качестве мирового центра авиастроения и обеспечение к 2015 году не менее 5 процентов мирового рынка продаж гражданской авиационной техники позволят осуществить годовой объем продаж в 2015 году 65 - 85 магистральных и региональных самолетов российского производства. Рыночные доходы российской авиационной промышленности в 2015 году составят 54 млрд. рублей.

По экспертным оценкам, объем рынка бортовой радиоэлектронной аппаратуры в настоящее время составляет 0,5 - 1 млрд. рублей в год, объем рынка систем и средств для обеспечения авиационной деятельности гражданской авиации - 2,5 - 4 млрд. рублей в год.

Автомобильная электроника

Развитие производства изделий и систем автомобильной электроники, электрооборудования и приборов для автомобилей является решающим фактором повышения конкурентоспособности российских автомобилей.

Электронные и микропроцессорные системы управления агрегатами автомобилей являются одними из основных средств, обеспечивающих выполнение современных международных норм и требований по снижению расхода топлива, повышению безопасности, снижению токсичности отработанных газов, повышению комфорта, обеспечению быстрой и надежной диагностики обнаружения отказов и их устранения, обеспечению информационной поддержки и связи пассажиров и водителя с внешним миром.

Выполнение требований по экологии норм ЕВРО-4, ЕВРО-5, а также других требований к автотранспортным средствам возможно только при внедрении электронных систем управления.

На долю автомобильной электроники и автотранспортного электрооборудования приходится значительная часть общих затрат на производство современного автомобиля (до 20 процентов стоимости легкового автомобиля).

Ожидается, что в 2008 - 2015 годах отечественные автомобили будут оснащаться электронными средствами управления двигателями, системами безопасности, навигации и связи, что приведет к повышению доли электроники в общей стоимости автомобиля до 12 - 18 процентов.

Исходя из прогнозируемых объемов производства отечественной автомобильной техники (легковые, грузовые автомобили и автобусы), а также планируемого оснащения их электрическими и электронными системами к 2015 году предполагается осуществить продажу на рынке легковых автомобилей на сумму 77,4 млрд. рублей, грузовых автомобилей - 23,25 млрд. рублей, автобусов - 37,79 млрд. рублей.

Участие в реализации национальных проектов

Обеспечение создания и производства современного медицинского оборудования, в том числе мобильного типа

При создании и производстве медицинского оборудования широко применяются электронная компонентная база и унифицированные электронные модули (приборы дистанционной диагностики, микропроцессорного управления,

сенсоры и датчики, схемы формирования электрических сигналов, генерации лазерного и сверхвысокочастотного излучения и т.д.). Если не принять меры по развитию производства этого оборудования в Российской Федерации, значительная часть рынка будет отдана иностранным компаниям.

В настоящее время объем рынка медицинской техники в России составляет около 40 млрд. рублей, в том числе около 30 млрд. рублей - импортные изделия, причем значительную долю из них составляют изделия с применением современной микроэлектроники (более 42 процентов).

Средняя стоимость изделий медицинской радиоэлектроники мобильного типа с учетом покупательной способности населения страны не должна превышать 1,5 - 2 тыс. рублей, общий объем рынка оборудования этого типа прогнозируется на уровне 5 млн. единиц в год, а доля электронной компонентной базы в стоимости такого оборудования составит не менее 80 процентов. Таким образом, общий объем рынка электронной компонентной базы для медицинского оборудования мобильного типа может составить 8 - 10 млрд. рублей в год.

В связи с высокой стоимостью импортного медицинского оборудования одним из путей снижения стоимости такого оборудования должно стать широкое применение российской электронной компонентной базы и унифицированных электронных модулей. Доля электронной компонентной базы в общей стоимости только стационарного оборудования достигает 20 процентов, поэтому исходя из общего объема рынка такого оборудования (2 млрд. рублей в год) можно рассчитывать на сбыт электронной компонентной базы в объеме 0,3 млрд. рублей и унифицированных электронных модулей в объеме около 1,5 млрд. рублей.

Совокупный объем рынка электронной компонентной базы для медицинского оборудования может достигнуть к 2011 году 25 млрд. рублей в год.

Современные технологии образования

В области образования необходимо в первую очередь обеспечить равный доступ всех обучающихся к источникам информации, в связи с чем необходимо организовать устойчивый высокоскоростной доступ к сетевым ресурсам на всей территории страны.

Беспроводной мультимедийный доступ к ресурсам обучения целесообразно развивать путем существенного снижения стоимости персональных мобильных компьютеров с целью максимального приближения их цены к покупательной способности населения Российской Федерации.

Решить эту задачу можно только в результате организации массового производства комплектующих для выпуска указанных устройств и оборудования на территории Российской Федерации, причем основным подходом к решению данной задачи должно быть резкое сокращение количества комплектующих в персональных и мобильных вычислительных устройствах за счет применения схем "система на кристалле" и организации их массового производства на микроэлектронных производствах высокого технологического уровня. Кроме того, необходимо организовать на территории Российской Федерации массовое производство дешевых жидкокристаллических и других мониторов (например, на базе технологии дешевых гибких рулонных дисплеев).

Общий объем рынка мультимедийных устройств для систем проводной и беспроводной связи может достичь 5 млн. единиц в год, что составляет 3,5 - 7 млрд. рублей в год. Доля электронной компонентной базы в стоимости таких изделий составляет не менее 70 процентов, то есть совокупный объем сбыта электронной компонентной базы в этом сегменте рынка может составить 2,5 - 5 млрд. рублей в год.

Радиоэлектроника и доступное жилье

В ближайшей перспективе планируется значительное сокращение расходов на эксплуатацию и энергообеспечение жилья. Большое значение при этом имеет широкое внедрение приборов, работающих на солнечной энергии, высокоэкономичных твердотельных источников освещения и систем интеллектуального управления объектами в жилых помещениях, оптимизирующих энергопотребление и обеспечивающих постоянный мониторинг всех предметов управления, находящихся в помещении ("интеллектуальный дом").

Кроме того, большое значение имеет решение вопросов, связанных с обеспечением коммунальной инфраструктуры строящегося и модернизируемого жилищного фонда, повышением его качества, оптимизацией использования энергии и совершенствованием учета объема коммунальных услуг (водоснабжение, электроснабжение, теплоснабжение).

Модернизации с применением электронных технологий должны подвергнуться около 20 млн. единиц жилищного фонда страны за 10 лет. При среднем уровне затрат на модернизацию не менее 1,5 - 2 тыс. рублей на единицу жилья общий объем этого сегмента рынка может составить 3 млрд. рублей в год.

Электроника и сельское хозяйство

В области сельского хозяйства электронные технологии должны использоваться для создания производственной основы модернизации сельскохозяйственного машиностроения (в том числе транспортной составляющей, технологического оборудования для животноводства и первичной переработки продукции, новой инженерно-технической базы отрасли), беспроводных сенсорных сетей на основе интеллектуальных датчиков, контролирующих состояние почвы и растительных культур, а также перемещение скота.

Применение указанных технологий в сельском хозяйстве обеспечит резкое снижение затрат за счет рационального использования удобрений, сокращение падежа скота и птицы, а также своевременное предупреждение о распространении среди животных опасных для человека эпидемий.

По экспертным оценкам, объем сегмента рынка унифицированных электронных модулей для сельского хозяйства (модули средств измерений и контроля, датчики и анализаторы физико-технологических параметров пищевых продуктов и режимов их хранения, модули локальной связи и информационно-управляющие модули, модули систем автоматизации и лабораторно-полевого радиоэлектронного оборудования для экспресс-анализа и т.д.) составляет около 20 - 25 млрд. рублей в год, а объем рынка электронной компонентной базы для этих целей - 10 - 16 млрд. рублей в год.

Актуальным сектором рынка является также создание радиоэлектронной инфраструктуры обеспечения безопасности - противопожарных и охранных систем, систем контроля доступа, средств контроля и диагностики, газоанализаторов, систем обнаружения наркотиков, оружия, боеприпасов - расширение и совершенствование информационно-аналитической сети обеспечения безопасности.

Такие сегменты рынка потребителей электронной компонентной базы, как промышленная электроника, энергетическое оборудование, связь, космическая техника, специальная техника, автомобильная электроника, системы безопасности, бытовая техника, торговое оборудование, могут также существенно увеличить загрузку развиваемого микроэлектронного производства.

Следовательно, в России существует реальная, подкрепленная гарантированным рынком государственных закупок возможность создания современного производства изделий радиоэлектронной промышленности с общим объемом сбыта к 2011 году до 250 млрд. рублей в год.

Реализация Программы существенным образом преобразит структуру внутреннего рынка, упрочив позиции отечественных производителей электронной компонентной базы и радиоэлектронной продукции. Выполнение программных мероприятий на основе комплексной модернизации ключевых производств, которая будет осуществляться за счет развития нового технологического уровня (в свою очередь, модернизированные организации будут способны воспринять и освоить новые технологические уровни), обеспечит практическую направленность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Программы.

Программа направлена на приоритетное развитие основных базовых электронных технологий, обеспечивающих укрепление научно-производственной базы российской электроники, ускоренное развитие автоматизированных систем проектирования электронной компонентной базы и реализацию основных структурных элементов интегрированной многоуровневой системы разработки сложной радиоэлектронной аппаратуры и стратегически важных систем на базе библиотек стандартных элементов, сложнофункциональных блоков, специализированных больших интегральных схем "система на кристалле", прикладного и системного программного обеспечения.

Срок реализации Программы обусловлен необходимостью ее согласования с основными действующими и разрабатываемыми долгосрочными программами социально-экономического развития, а также крупными инвестиционными проектами, реализуемыми в рамках Программы.

Программа подготовлена и будет реализовываться на основе следующих принципов:

- комплексность решения наиболее актуальных проблем научно-технического и технологического развития разработки и производства электронной компонентной базы и радиоэлектроники;

- сосредоточение основных усилий на развитии критических технологий, разработке и организации выпуска новых серий электронной компонентной базы, унифицированных электронных модулей и базовых несущих конструкций, имеющих межотраслевое значение для повышения технологического уровня и конкурентоспособности российской радиоэлектронной продукции;

- адресность инвестиций в отношении проектов, реализуемых в рамках Программы, в сочетании с возможностью маневра бюджетными средствами и их концентрацией на приоритетных направлениях для обеспечения наибольшей эффективности реализуемых мероприятий;

- обеспечение эффективного управления реализацией Программы и контроля за целевым использованием выделенных средств;

- создание условий для продуктивного сотрудничества государства и частных организаций, обеспечивающих сочетание экономических интересов и соблюдение взаимных обязательств.

II. Основные цель и задачи Программы, срок и этапы ее реализации, а также целевые индикатор и показатели

Основной целью Программы является развитие научно-технического и производственного базиса для разработки и производства конкурентоспособной наукоемкой электронной и радиоэлектронной продукции в целях решения

приоритетных задач социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.

Задачи Программы:

обеспечение отечественных радиоэлектронных средств и систем, в первую очередь средств и систем, имеющих в основном стратегическое значение для страны, российской электронной компонентной базой необходимого технического уровня;

разработка базовых промышленных технологий и базовых конструкций радиоэлектронных компонентов и приборов;

техническое перевооружение организаций радиоэлектронной отрасли на основе передовых технологий;

создание научно-технического задела по перспективным технологиям и конструкциям электронных компонентов, унифицированных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры для обеспечения российской продукции и стратегически значимых систем;

опережающее развитие вертикально интегрированных систем автоматизированного проектирования сложных электронных компонентов, аппаратуры и систем с целью достижения мирового уровня.

В результате реализации Программы предполагается создание современной технологической базы и модернизация промышленного производства электронной компонентной базы, радиоэлектронных блоков и узлов аппаратуры, необходимых для разработки и производства высокотехнологичной наукоемкой продукции мирового уровня в области важнейших технических систем (воздушный, морской и наземный транспорт, ракетно-космическая техника, машиностроительное и энергетическое оборудование, вычислительная техника, системы управления, связи и информатики, медицинская техника, аппаратура для научных исследований, образования и экологического контроля) и обеспечивающих технологические аспекты национальной безопасности государства, увеличение в 2 раза к 2010 году объема национального валового продукта, расширение возможностей для равноправного международного сотрудничества в сфере высоких технологий.

Реализация Программы позволит:

на макроуровне:

увеличить объем продаж изделий российской электронной компонентной базы и изделий радиоэлектроники на внутреннем и внешнем рынках;

значительно сократить технологическое отставание российской радиоэлектронной промышленности от мирового уровня;

обеспечить большие возможности для развития всех отраслей промышленности;

создать условия для более эффективной реализации национальных проектов;

создать ориентированную на рынок инфраструктуру радиоэлектронной промышленности (системоориентированные центры сквозного проектирования электронной компонентной базы, блоков и узлов аппаратуры, специализированные производства, осуществляющие изготовление изделий электронной техники по заказам проектирующих организаций, научно-технологические центры по разработке новых уровней технологий и базовых конструкций, маркетинговые и торговые центры, дилерские сети и т.д.);

активизировать инновационную деятельность и ускорить внедрение результатов научно-технической деятельности в массовое производство;

обеспечить возможность создания вооружения, военной и специальной техники нового поколения, что повысит обороноспособность и безопасность государства;

на микроуровне:

обеспечить обновляемость основных фондов организаций радиоэлектронной промышленности и стимулировать создание современных высокотехнологичных производств;

создать крупные и эффективные диверсифицированные структуры (холдинги, концерны), способные конкурировать с лучшими иностранными фирмами, работающими в области радиоэлектроники;

организовать производство массовой интеллектуально насыщенной и конкурентоспособной высокотехнологичной радиоэлектронной продукции, реализующей современные телекоммуникационные услуги, включая радио и телевидение.

В результате реализации Программы в социально-экономической сфере:

повысится качество жизни населения благодаря интеллектуализации среды обитания и расширению возможности использования радиоэлектроники и информационных систем;

увеличится число рабочих мест в радиоэлектронной промышленности, снизится отток талантливой части научно-технических кадров, повысится спрос на квалифицированные научно-технические кадры, обеспечится привлечение молодых специалистов и ученых и улучшится возрастная структура кадров;

улучшится экологическая ситуация за счет разработки экологически чистых технологий получения и обработки специальных материалов, развития новых радиоэлектронных производств с повышенными требованиями к нейтрализации и утилизации вредных веществ и отходов, создания новых поколений датчиков, сенсоров и приборов контроля вредных и опасных веществ, введения автоматизированных систем контроля и раннего предупреждения техногенных катастроф и аварий.

В бюджетной сфере будет обеспечено увеличение базы налогообложения за счет значительного повышения объема продаж изделий радиоэлектронной промышленности.

Принимая во внимание мировой опыт определения оптимального срока реализации научно-технических программ (4 - 5 лет), Программу предполагается выполнить в 2 этапа:

I этап - 2008 - 2011 годы;

II этап - 2012 - 2015 годы.

Целевые индикатор и показатели реализации Программы

Технический уровень современной электронной компонентной базы будет оцениваться по освоенному в производстве технологическому уровню изделий микроэлектронной техники, который выполняет роль индикатора.

Ожидается, что в 2008 году в организациях микроэлектроники будет освоен технологический уровень 0,18 мкм, что обеспечит создание производственно-технологической базы для выпуска современной электронной компонентной базы, соответствующей потребностям российских производителей аппаратуры и систем. В 2011 году уровень технологии должен достичь 0,09 мкм, а к 2015 году - 0,045 мкм, что существенно сократит отставание российской электроники и радиоэлектроники от мировых показателей.

Основным показателем реализации Программы является увеличение объема продаж конкурентоспособных изделий электронной компонентной базы и радиоэлектронной продукции. Ожидается, что в 2011 году значение этого показателя составит около 130 млрд. рублей, а в 2015 году - 300 млрд. рублей, темпы роста объемов производства будут сопоставимы с мировыми показателями.

Показателем эффективности выполнения программных мероприятий является количество переданных в производство электронных и

радиоэлектронных технологий, обеспечивающих конкурентоспособность конечной продукции. К 2011 году их количество будет составлять более 180 технологий, а к 2015 году - не менее 270 технологий. В результате реализации Программы в 35 организациях электронной промышленности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации будут созданы центры проектирования, а в 89 - осуществлены реконструкция и техническое перевооружение. Также к 2015 году центры проектирования будут созданы в 29 организациях приборостроения и промышленности средств связи Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом", Федерального космического агентства и Федерального агентства по образованию, производящих продукцию в интересах радиоэлектронного комплекса, а в 28 - осуществлены реконструкция и техническое перевооружение. Значения индикатора и показателей реализации мероприятий Программы приведены в приложении N 1. (в ред. Постановления Правительства РФ от 25.02.2009 N 168)

III. Перечень мероприятий Программы

Перечень мероприятий Программы приведен в приложении N 2. Мероприятия структурированы по следующим важнейшим направлениям развития электронной компонентной базы и радиоэлектроники:

- сверхвысокочастотная электроника;
- радиационно стойкая электронная компонентная база;
- микросистемная техника;
- микроэлектроника;
- электронные материалы и структуры;
- группы пассивной электронной компонентной базы;
- унифицированные электронные модули и базовые несущие конструкции;
- типовые базовые технологические процессы;
- развитие технологий создания радиоэлектронных систем и комплексов;
- обеспечивающие работы.

В рамках направления "Сверхвысокочастотная электроника" предусмотрены мероприятия по разработке:

технологии производства мощных транзисторов и монокристаллических сверхвысокочастотных микросхем на основе гетероструктур материалов группы АзВ5, приемно-передающих сверхвысокочастотных submodule X-диапазона;

базовой технологии производства мощных полупроводниковых приборов и монокристаллических интегральных систем сверхвысокочастотного диапазона на основе нитридных гетероэпитаксиальных структур;

базовой технологии производства сверхвысокочастотных интегральных схем высокой степени интеграции на основе гетероструктур "кремний - германий";

базовой технологии изготовления сверхвысокочастотных транзисторов и интегральных схем на широкозонных материалах;

базовой технологии изготовления сверхмощных вакуумных сверхвысокочастотных приборов повышенной надежности, эффективности и долговечности;

базовой технологии изготовления вакуумных сверхвысокочастотных приборов нового поколения;

технологии измерений и базовых конструкций установок автоматизированного контроля параметров нелинейных моделей сверхвысокочастотных полупроводниковых структур, мощных транзисторов и монокристаллических интегральных систем сверхвысокочастотных диапазонов для массового производства;

базовой технологии изготовления мощных вакуумно-твердотельных малогабаритных модулей нового поколения с улучшенными массогабаритными и спектральными характеристиками для перспективных радиоэлектронных систем двойного назначения;

технологии изготовления сверхбыстродействующих приборов (до 150 ГГц) на наногетероструктурах с квантовыми дефектами;

базовой технологии производства портативных фазированных блоков аппаратуры миллиметрового диапазона длин волн на основе магнитоэлектронных, твердотельных и высокоскоростных цифровых приборов и устройств с функциями адаптации и цифрового диаграммообразования.

В рамках Программы получают дальнейшее развитие работы по вакуумной сверхвысокочастотной электронике.

Вакуумная сверхвысокочастотная электроника является единственной областью электроники России, которая до настоящего времени сохранила по ряду направлений лидирующие позиции в мире.

Лидирующие позиции российских организаций в 70 - 90 годы XX века сформировались по 3 направлениям:

многолучевые клистроны;

двухрежимные лампы бегущей волны;

гироприборы миллиметрового диапазона.

Преимущество приборов вакуумной сверхвысокочастотной электронной техники по сравнению с твердотельными сверхвысокочастотными изделиями заключается в возможности получения очень больших уровней мощности, высокой линейности характеристик, устойчивости к работе в условиях радиации, более высоком коэффициенте полезного действия и отсутствии проблем с обеспечением теплоотвода от изделий. Требования по увеличению уровня мощности радиоэлектронных систем растут в связи с разработкой новых систем и технологий радиопротиводействия и электронного поражения, увеличением дальности радиолокационного обнаружения, созданием головок самонаведения и других систем высокоточного оружия. Разрешающая способность систем обнаружения и наведения также непрерывно увеличивается.

Дальнейшее расширение сверхвысокочастотного диапазона и разработка соответствующей радиоэлектронной аппаратуры связаны с созданием в стране электронной компонентной базы с рабочими частотами 40 ГГц и более. Перспективными материалами для создания таких электронных приборов являются широкозонные полупроводники (нитрид галлия и карбид кремния) для мощных сверхвысокочастотных полупроводниковых приборов и гетероструктуры "кремний - германий" для монолитных интегральных схем.

В рамках направления "Радиационно стойкая электронная компонентная база" предусмотрено выполнение мероприятий Программы в целях создания:

базовой технологии изготовления радиационно стойких специализированных больших интегральных схем уровней 0,5 - 0,35 мкм на структурах "кремний на сапфире" и "кремний на изоляторе";

технологии проектирования и изготовления серий логических и аналоговых радиационно стойких приборов на базе структуры "кремний на изоляторе" с проектными нормами до 0,25 - 0,18 мкм;

базовой технологии изготовления радиационно стойких специализированных больших интегральных схем энергонезависимой памяти;

технологии получения структур "кремний на сапфире" и "кремний на изоляторе" для лицензионно-независимых специализированных цифровых сверхбольших интегральных схем, микроконтроллеров и схем интерфейса;

технологии изготовления радиационно стойких силовых приборов.

Предполагается разработать принципиально новую технологию с применением элементов памяти на основе фазовых структурных переходов вещества, нечувствительных к воздействию практически любых видов радиации и обеспечивающих создание универсального типа встроенной памяти для микроконтроллеров и микропроцессоров. При этом резко сократится номенклатура применяемых элементов. Кроме того, будут разработаны качественно новые приборы на основе ультратонкого кремния (32-разрядные микропроцессоры, микроконтроллеры, умножители, базовые матричные кристаллы емкостью до 200 тысяч вентиляей, программируемые логические интегральные схемы, функционально ориентированные процессоры, аналоговые, аналого-цифровые и цифроаналоговые специализированные сверхбольшие интегральные схемы).

В рамках направления "Микросистемная техника" предусмотрено выполнение мероприятий в целях:

разработки базовой технологии прецизионного формирования микроэлектромеханических трехмерных структур;

создания системы автоматизированного проектирования микроэлектромеханических интегрированных систем, сенсоров механических и электрических величин, гироскопов, прецизионных акселерометров, включая создание специализированного центра проектирования микроэлектромеханических систем на базе библиотек стандартных элементов;

разработки библиотеки стандартных элементов микроэлектромеханических устройств с использованием пьезоэлектрических материалов и системы автоматизированного проектирования фильтров, резонаторов, пьезоактюаторов, пьезогироскопов, гидроакустических антенн и других приборов;

разработки базовых технологий производства и базовых конструкций микроакустоэлектромеханических, микроаналитических, микрооптоэлектромеханических, радиочастотных микроэлектромеханических систем и микросистем анализа магнитных полей.

Это позволит разработать датчики физических величин, в частности датчики давления, температуры, деформации, крутящего момента, микроперемещений, резонаторов и другие. Будут освоены базовые технологии изготовления микросистем на основе процессов формирования специальных слоистых структур, чувствительных к газовым, химическим и биологическим компонентам внешней среды и способных обнаруживать опасные, токсичные, горючие и взрывчатые вещества.

В рамках направления "Микроэлектроника" предусмотрены следующие мероприятия:

разработка базовых технологий изготовления специализированных больших интегральных схем, в том числе технологии изготовления комплементарных полевых транзисторных структур уровней 0,25, 0,18, 0,13, 0,09, 0,065 мкм, с созданием опытного производства;

разработка технологии изготовления шаблонов с фазовым сдвигом и коррекцией оптического эффекта близости для производства специализированных сверхбольших интегральных схем и организация межотраслевого центра проектирования, изготовления и каталогизации шаблонов;

ускоренное развитие систем проектирования сложных специализированных сверхбольших интегральных схем (включая схемы "система на кристалле"), ориентированных на разработку конкурентоспособных электронных систем мультимедиа, телекоммуникаций, радиолокации, космического мониторинга, цифровых систем обработки и передачи информации, цифрового телевидения и радиовещания, систем управления технологическими процессами и транспортом,

безналичного расчета, научного приборостроения и обучения, идентификации, сжатия и кодирования информации, медицинской техники и экологического контроля;

разработка электронной компонентной базы нового поколения, в том числе функционально полной номенклатуры аналоговых и цифровых больших интегральных схем для комплектации и модернизации действующих радиоэлектронных систем и аппаратуры, включая задачи импортозамещения;

разработка сложнофункциональных блоков для обработки, сжатия и передачи информации, сигнальных и цифровых процессоров (в том числе программируемых), микроконтроллеров, цифроаналоговых и аналого-цифровых преобразователей, шин и интерфейсов (драйверов, приемопередатчиков), а также специализированных блоков для телекоммуникации и связи;

разработка комплектов специализированных сверхбольших интегральных схем "система на кристалле" сложностью до 20 - 100 млн. транзисторов для систем цифровой обработки сигналов (цифровое телевидение, радиовещание, широкополосный радиодоступ, космический мониторинг, системы управления и контроля);

разработка приборов силовой электроники, в том числе базовой технологии производства и конструкции тиристоров и мощных транзисторов, силовых ключей на токи до 1500 А и напряжение до 6500 В, а также базовой технологии производства и конструкции силовых микросхем, гибридных силовых приборов тиристорного типа, высоковольтных драйверов управления и интеллектуальных силовых модулей;

создание центров проектирования перспективной электронной компонентной базы, в том числе промышленно ориентированных центров проектирования и испытания электронной компонентной базы в составе отраслевой многоуровневой системы проектирования сложной электронной компонентной базы и аппаратуры (топологического и схемотехнического уровней), системоориентированных базовых центров сквозного проектирования радиоэлектронной аппаратуры на основе функционально сложной электронной компонентной базы и специализированных сверхбольших интегральных схем "система на кристалле", а также развитие системы проектирования сложной радиоэлектронной аппаратуры и стратегически значимых систем, учебных центров проектирования электронной компонентной базы и аппаратуры в целях обучения и подготовки высококвалифицированных специалистов.

Работы, которые будут осуществляться в рамках направления "Электронные материалы и структуры", в первую очередь ориентированы на создание технологий для освоения принципиально новых материалов, применяемых в современной электронной компонентной базе (структуры "кремний на изоляторе", широкозонные полупроводниковые структуры и гетероструктуры, структуры с квантовыми дефектами, композитные, керамические и ленточные материалы, специальные органические материалы). Среди новых разрабатываемых материалов наиболее перспективными являются нитрид галлия, карбид кремния, алмазоподобные пленки и другие.

Предусмотрена разработка новых материалов и структур для микроэлектроники и сверхвысокочастотной электроники, высокоинтенсивных приборов светотехники, лазеров и специальных матричных приемников, керамических материалов для многослойных плат, многокристальных сборок и корпусов электронных приборов, материалов для печатных плат и пленочных технологий, ферритовых и сегнетоэлектрических наноструктурированных материалов, композитов, клеев и герметиков в целях выпуска нового класса радиоэлектронных компонентов и приборов, корпусов и носителей, бессвинцовых сложных композиций для экологически чистой сборки электронной

компонентной базы и монтажа радиоэлектронной аппаратуры, высокоэффективных процессов формирования полимерных покрытий, алмазоподобных пленок и наноструктурированных материалов, процессов самоформирования пространственных структур, сложных полупроводниковых материалов нового класса с большой шириной запрещенной зоны для высоковольтной и высокотемпературной электроники (карбид кремния, алмазоподобные материалы, сложные нитридные соединения), полимерных пленочных материалов нового класса, в том числе многослойных и металлизированных, для задач политроники и сборочных процессов массового производства электронной компонентной базы и радиоэлектронной аппаратуры широкого потребления.

В рамках направления "Группы пассивной электронной компонентной базы" (включая приборы оптоэлектроники, квантовой электроники, пьезо- и магнитоэлектроники, отображения информации) предусмотрено выполнение комплекса работ по совершенствованию базовых технологий и конструкций с целью повышения технических характеристик надежности и долговечности.

Приборы светотехники, оптоэлектроники и отображения информации будут совершенствоваться на основе разработки:

технологий производства интегрированных жидкокристаллических и катодолюминесцентных дисплеев двойного назначения со встроенным микроэлектронным управлением и дисплеев на основе светоизлучающих диодов;

технологии производства высокоярких светодиодов и индикаторов основных цветов свечения для систем индикации и подсветки в приборах нового поколения;

базовой технологии производства и конструкции оптоэлектронных приборов (оптрона, оптореле, светодиоды) в миниатюрных корпусах для поверхностного монтажа;

базовой технологии изготовления высокоэффективных солнечных элементов на базе использования кремния, полученного по бесхлоридной технологии и технологии литого кремния прямоугольного сечения;

технологий получения новых классов органических (полимерных) люминофоров, пленочных транзисторов на основе "прозрачных" материалов, полимерной пленочной основы и технологий изготовления крупноформатных гибких и особо плоских экранов на базе высокоразрешающих процессов струйной печати и непрерывного процесса изготовления типа "с катушки на катушку";

базовых конструкций и технологий производства активных матриц и драйверов плоских экранов на основе полимерных аморфных, поликристаллических, кристаллических кремниевых интегральных структур на различных подложках для создания на их основе перспективных видеомодулей, в том числе органических электролюминесцентных, жидкокристаллических и катодолюминесцентных;

базовой конструкции и технологии производства крупноформатных полноцветных газоразрядных видеомодулей.

Работы, направленные на создание приборов квантовой электроники, будут в основном осуществляться в области разработки:

технологий производства мощных полупроводниковых лазерных диодов (непрерывного и импульсного излучения) при снижении расходимости излучения в 5 раз для создания аппаратуры и систем нового поколения;

технологий производства специализированных лазерных полупроводниковых диодов и лазерных волоконно-оптических модулей;

технологий производства лазерных навигационных приборов, в том числе интегрального оптического модуля лазерного гироскопа на базе сверхмалогабаритных кольцевых полупроводниковых лазеров инфракрасного

диапазона, оптоэлектронных компонентов для широкого класса инерциальных лазерных систем управления движением гражданских и специальных средств транспорта;

технологий изготовления полного комплекта электронной компонентной базы для производства лазерного устройства для определения наличия опасных, взрывчатых, отравляющих и наркотических веществ в контролируемом пространстве.

Работы, направленные на создание приборов инфракрасной техники, в основном будут осуществляться в области разработки:

технологии создания фоточувствительных приборов с матричными приемниками высокого разрешения для аппаратуры контроля изображений;

технологии создания унифицированных электронно-оптических преобразователей, микроканальных пластин, пироэлектрических матриц и камер на их основе с чувствительностью до 0,1 К и широкого инфракрасного диапазона;

технологии создания интегрированных гибридных фотоэлектронных высокочувствительных и высокоразрешающих приборов в целях развития системы космического мониторинга и специальных систем наблюдения.

В рамках этого направления предусматривается разработка базовых конструкций и базовой технологии изготовления магнитоэлектрических приборов сверхвысокочастотного диапазона, в том числе:

циркуляторов и фазовращателей, вентилях, высокочастотных резонаторов, перестраиваемых фильтров, микроволновых приборов со спиновым управлением для перспективных радиоэлектронных систем двойного назначения, а также матриц, узлов управления и портативных фазированных блоков аппаратуры миллиметрового диапазона длин волн на основе магнитоэлектронных твердотельных и высокоскоростных цифровых приборов и устройств с функциями адаптации и цифрового диаграммообразования.

Для создания новых классов приборов акустоэлектроники и пьезотехники планируется провести разработку прецизионных температуростабильных высокочастотных (до 2 ГГц) резонаторов на поверхностных акустических волнах, ряда радиочастотных пассивных и активных акустоэлектронных меток-транспондеров, работающих в реальной помеховой обстановке и в условиях множественного доступа, для систем радиочастотной идентификации и систем управления доступом, базовой конструкции и промышленной технологии производства пьезокерамических фильтров в корпусах для поверхностного монтажа, промышленной технологии создания акустоэлектронной компонентной базы для систем мониторинга, телекоммуникации и навигации, базовой технологии производства функциональных законченных устройств стабилизации, селекции частоты и обработки сигналов.

Кроме того, в рамках этого направления Программы для создания нового технического уровня резисторов планируются работы по разработке технологии сверхпрецизионных резисторов, используемых для аппаратуры двойного назначения, технологии особо стабильных и особо точных резисторов широкого диапазона, технологии интегрированных резистивных структур с повышенными технико-эксплуатационными характеристиками на основе микроструктурированных материалов и методов групповой сборки, технологии нелинейных резисторов (варисторов, позисторов, термисторов) в чип-исполнении, технологии автоматизированного производства толсто пленочных чип- и микрочип-резисторов.

Для создания новых классов конденсаторов будут проведены работы по изготовлению танталовых оксидно-полупроводниковых и оксидно-электролитических конденсаторов, по разработке технологии производства

конденсаторов с органическим диэлектриком и повышенными удельными характеристиками и по организации производства таких конденсаторов.

Для повышения качества коммутаторов и переключателей планируются работы по созданию технологии производства базовых конструкций высоковольтных (быстродействующих, мощных) вакуумных выключателей нового поколения, технологии создания газонаполненных высоковольтных высокочастотных коммутирующих устройств для токовой коммутации цепей с улучшенными техническими характеристиками, технологии изготовления малогабаритных переключателей с повышенными сроками службы для печатного монтажа, а также технологии создания серий герметизированных магнитоуправляемых контактов и переключателей широкого частотного диапазона.

В рамках направления "Унифицированные электронные модули и базовые несущие конструкции" предусматривается разработка базовых технологий производства, системотехнических и конструктивных решений создания унифицированных электронных модулей и базовых несущих конструкций нового поколения, отличающихся более высокой функциональной интеграцией и являющихся основой формирования современной унифицированной радиоэлектронной аппаратуры и систем. Будет осуществлена гармонизация российских нормативных документов с международными стандартами, используемыми ведущими мировыми производителями, что приведет к снижению типажа унифицированных электронных модулей и базовых несущих конструкций и обеспечит создание универсальных продуктовых рядов, а также повышение качества продукции.

Предусматривается разработка технологий создания следующей номенклатуры унифицированных электронных модулей:

вторичные источники питания;

приемо-передающие модули в широком спектральном диапазоне (от ультрафиолетового оптического диапазона до сверхвысокочастотного радиодиапазона);

блоки цифровой обработки информации, в том числе элементы кодирования и декодирования по заданным алгоритмам;

модули отображения информации (табло и экраны стандартных форматов, в том числе плоские телевизионные дисплеи);

модули позиционирования и ориентирования, отсчета единого времени;

модули ввода и вывода данных, аналого-цифрового и цифроаналогового преобразования данных, контроллеров;

модули управления движением (ориентация, стабилизация) и наведением (в инфракрасном, радиочастотном и телеметрическом режимах);

модули управления бортовыми радиотехническими средствами;

модули охранных систем и блоков управления оптико-электронными и лазерными средствами наблюдения, измерения и предупреждения об опасности;

модули контрольно-измерительной радиоэлектронной аппаратуры.

Кроме того, предусматривается разработка базовых конструкторских решений, обеспечивающих наиболее эффективный способ размещения и соединения блоков и узлов, повышение механической прочности, уменьшение габаритных характеристик и оптимизацию тепловых нагрузочных характеристик радиоаппаратуры. Главными условиями разработки базовых конструкций являются требование соответствия действующим мировым стандартам и аналогам, использование магистрально-модульного принципа при создании аппаратуры двойного и гражданского назначения, учет требований информационных технологий поддержки жизненного цикла, обеспечение возможности экспорта аппаратуры с учетом задач импортозамещения и

конкурентоспособности по технико-экономическим показателям, обеспечение технической и радиотехнической совместимости с объектами-носителями, использование современных материалов и технологий формообразования.

В рамках направления "Типовые базовые технологические процессы" предусматриваются:

- разработка технологии изготовления сверхвысокочастотных полосковых плат с рабочими частотами до 40 ГГц, адаптированных к новой электронной компонентной базе сверхвысокочастотного диапазона;

- разработка технологии изготовления многослойных высокоплотных печатных плат, в том числе с прямой металлизацией отверстий;

- освоение технологий нанесения новых финишных покрытий (никель-золото, иммерсионное олово), обеспечивающих повышение надежности бессвинцовой пайки компонентов, сборку аппаратуры из электронной компонентной базы в малогабаритных корпусах различного типа, в том числе с матричным расположением выводов;

- освоение производства прецизионных печатных плат 5-го класса;

- разработка технологии изготовления печатных плат со встроенными пассивными интегрированными компонентами, позволяющей сократить на 20 - 30 процентов трудоемкость сборочных работ;

- разработка технологии изготовления термонагруженных печатных плат с большой теплопроводностью и высокими диэлектрическими свойствами;

- развитие лазерной технологии изготовления печатных плат;

- разработка базовой квазимонолитной технологии монтажа сверхвысокочастотных специализированных приборов с рабочими частотами до 5 - 18 ГГц в сочетании с тонкопленочной технологией высокого уровня;

- разработка базовых технологий сборки, монтажа и технологического контроля унифицированных электронных модулей на основе новой компонентной базы, новых технологических и конструкционных материалов, в том числе высокоточное дозирование паст на контактных площадках, высокоточная установка компонентов без необходимости визуального контроля и прямого доступа к паяным контактам;

- развитие новых методов присоединения, сварки, пайки, в том числе с применением бессвинцовых припоев;

- освоение методов производственного автоматизированного контроля сборки и пайки элементов различного типа;

- разработка новых методов маркировки и нанесения меток идентификации.

В рамках направления "Развитие технологий создания радиоэлектронных систем и комплексов" предполагается провести комплекс исследований и разработок по следующим перспективным направлениям развития радиоэлектроники:

- базовые технологии создания информационно-управляющих систем и комплексов;

- технологии моделирования информационно-управляющих систем, включая системы реального времени;

- технологии обработки информации, адаптации, обучения и самообучения;

- технологии обеспечения информационной безопасности.

В рамках направления "Обеспечивающие работы" предусмотрено выполнение мероприятий, включающих в себя:

- разработку межведомственной информационно-справочной системы и баз данных по библиотекам стандартных элементов, правилам проектирования;

- разработку научно обоснованных рекомендаций по дальнейшему развитию электронной компонентной базы и радиоэлектроники, подготовку комплектов

документов программно-целевого развития радиоэлектронной техники в интересах обеспечения технологической и информационной безопасности России; создание и внедрение методической и научно-технической документации по проектированию сложной электронной компонентной базы, унификации электронных модулей и радиоэлектронной аппаратуры, обеспечению надежности и качества продукции, экологической безопасности производства, защите интеллектуальной собственности с учетом обеспечения требований Всемирной торговой организации.

IV. Обоснование ресурсного обеспечения Программы

Расходы на реализацию мероприятий Программы составляют 187000 млн. рублей, в том числе:

за счет средств федерального бюджета - 110000 млн. рублей, из них:

на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - 66000 млн. рублей;

на капитальные вложения - 44000 млн. рублей;

за счет средств внебюджетных источников - 77000 млн. рублей.

Ресурсное обеспечение Программы предусматривает привлечение средств федерального бюджета и внебюджетных источников.

Объем финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по всем направлениям Программы за счет внебюджетных источников составляет не менее 33000 млн. рублей.

Средствами внебюджетных источников являются средства организаций - исполнителей работ и привлеченные средства (кредиты банков, заемные средства, средства потенциальных потребителей технологий и средства, полученные от эмиссии акций).

Капитальные вложения направляются на создание и освоение перспективных технологических процессов изготовления электронной компонентной базы и радиоэлектронной аппаратуры, развитие производств нового технологического уровня, обеспечивающих ускоренное наращивание объемов производства конкурентоспособной продукции. Для реализации проектов, связанных с техническим перевооружением, организации привлекают внебюджетные средства в объеме государственных капитальных вложений. Замещение средств внебюджетных источников, привлекаемых для выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и работ по реконструкции и техническому перевооружению организаций, средствами федерального бюджета не допускается.

Распределение объемов финансирования за счет средств федерального бюджета по государственным заказчикам Программы приведено в приложении N 3.

Объемы финансирования Программы за счет средств федерального бюджета и внебюджетных источников приведены в приложении N 4.

V. Механизм реализации Программы

Абзацы первый - второй исключены. - Постановление Правительства РФ от 25.02.2009 N 168.

Программа имеет межотраслевой характер и отвечает интересам развития большинства отраслей промышленности, производящих и потребляющих высокотехнологичную наукоемкую продукцию.

Управление реализацией Программы будет осуществляться в соответствии с Порядком разработки и реализации федеральных целевых программ и

межгосударственных целевых программ, в осуществлении которых участвует Российская Федерация, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995 г. N 594, и положением об управлении реализацией программ, утверждаемым Министерством промышленности и торговли Российской Федерации.

(в ред. Постановления Правительства РФ от 25.02.2009 N 168)

Для осуществления контроля за выполнением работ создается научно-технический координационный совет, в состав которого включаются ведущие ученые и специалисты страны в области электронной компонентной базы и радиоэлектроники, представители государственных заказчиков Программы, а также организаций промышленности, использующих разрабатываемые в рамках Программы изделия электронной техники и технологии для создания и производства радиоэлектронных и радиотехнических систем.

Координационный совет будет вырабатывать рекомендации по планируемым научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам, а также проводить экспертную оценку инвестиционных проектов.

Для осуществления текущего контроля и анализа хода выполнения работ в рамках Программы, подготовки материалов и рекомендаций по управлению реализацией Программы создается автоматизированная информационно-аналитическая система.

Головные исполнители (исполнители) мероприятий Программы определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Головные исполнители в соответствии с государственным контрактом обеспечивают выполнение проектов, необходимых для реализации мероприятий Программы, организуют деятельность соисполнителей.

Федеральное космическое агентство, Федеральное агентство по науке и инновациям, Федеральное агентство по образованию и Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом" ежегодно представляют в Министерство промышленности и торговли Российской Федерации отчеты о результатах выполнения работ за прошедший год и предложения по формированию плана работ на следующий год.

(в ред. Постановления Правительства РФ от 25.02.2009 N 168)

Министерство промышленности и торговли Российской Федерации в установленном порядке представляет в Министерство экономического развития Российской Федерации и Министерство финансов Российской Федерации отчет о выполнении годовых планов и Программы в целом, подготавливает и согласовывает предложения по финансированию Программы в предстоящем году.

(в ред. Постановления Правительства РФ от 25.02.2009 N 168)

VI. Оценка социально-экономической и экологической эффективности Программы

За начальный год расчетного периода принимается 1-й год осуществления инвестиций - 2008 год.

Конечным годом расчетного периода считается год полного освоения в серийном производстве разработанной за время реализации Программы продукции на созданных в этот период мощностях.

С учетом того что обновление производственных мощностей осуществляется в течение всего срока реализации Программы и завершается в 2015 году, а нормативный срок освоения введенных мощностей составляет 1,5 - 2 года, конечным годом расчетного периода принят 2017 год.

Экономическая эффективность реализации Программы характеризуется следующими показателями:

налоги, поступающие в бюджет и внебюджетные фонды, - 198577,2 млн. рублей;

чистый дисконтированный доход - 64374,4 млн. рублей;

бюджетный эффект - 125045,9 млн. рублей.

Индекс доходности (рентабельность) составит:

для всех инвестиций - 1,52;

для бюджетных ассигнований - 2,7.

Уровень безубыточности равен 0,68 при норме 0,7, что свидетельствует об эффективности и устойчивости Программы к возможным изменениям условий ее реализации.

Расчет показателей социально-экономической эффективности реализации Программы приведен в приложении N 5. Методика оценки социально-экономической эффективности реализации Программы приведена в приложении N 6.

Социальная эффективность реализации Программы обусловлена количеством создаваемых рабочих мест (6500 - 7000 мест на дату завершения Программы), а также существенным повышением технологического уровня новой электронной компонентной базы, который обеспечит снижение трудовых затрат на создание радиоэлектронной аппаратуры нового класса и систем и улучшение условий труда. Разработка электронной компонентной базы нового класса и изделий радиоэлектроники обеспечит создание широкой номенклатуры аппаратуры и систем для технического обеспечения решения государственных социальных программ.

Экологическая эффективность реализации Программы выражается:

в разработке и освоении экологически чистых технологий производства электронной компонентной базы и изделий радиоэлектроники в процессе их производства;

в создании новых видов химической обработки на базе плазмохимических процессов, позволяющих исключить использование кислот и органических растворителей, а также экологически чистых технологий нанесения электролитических покрытий по замкнутому циклу, утилизации и нейтрализации отходов непосредственно в технологическом цикле;

в применении технологий бессвинцовой сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры, полупроводниковых приборов и специализированных больших интегрированных схем;

в использовании высокоэффективных методов подготовки чистых сред и сверхчистых реактивов в замкнутых циклах, применении систем экологического мониторинга окружающей территории для производства электронной компонентной базы и изделий радиоэлектроники, кластерных технологических систем обработки структур и приборов в технологических объемах малой величины с непосредственной подачей реагентов контролируемого минимального количества;

в разработке технологий утилизации электронной компонентной базы, радиоэлектронной аппаратуры в рамках развиваемых технологий поддержания жизненного цикла.

Новые виды электронной компонентной базы (высокочувствительные датчики, сенсоры) и радиоэлектронной аппаратуры контроля и охранных систем, а также аппаратура, созданная на их основе, будут использованы при создании более эффективных систем экологического контроля и мониторинга, раннего предупреждения аварий и техногенных катастроф.

Радиоэлектронная промышленность является самой экологически чистой отраслью экономики, и положительные результаты, полученные вследствие улучшения экологической обстановки при совершенствовании производства электронной компонентной базы и изделий радиоэлектроники, могут использоваться в других отраслях (методы ультрафильтрации, технологии улавливания и нейтрализации вредных веществ, обработки по замкнутым циклам, получения сверхчистой воды и сверхчистых реактивов, экологически чистые методы утилизации отработанной аппаратуры).

Приложение N 1
к федеральной целевой программе
"Развитие электронной компонентной
базы и радиоэлектроники"
на 2008 - 2015 годы

**ИНДИКАТОР И ПОКАЗАТЕЛИ
РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ
"РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ КОМПОНЕНТНОЙ БАЗЫ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ"
НА 2008 - 2015 ГОДЫ**

	Единица измерения	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2015 год
Индикатор							
Достижимый технологический уровень электроники	мкм	0,18	0,18	0,13	0,13	0,1 - 0,09	0,045
Показатели							
Увеличение объемов продаж изделий электронной и радиоэлектронной техники	млрд. рублей	19	58	70	95	130	300
Количество разработанных базовых технологий в области электронной компонентной базы и радиоэлектроники (нарастающим итогом)	-	3 - 5	16 - 20	80 - 90	125 - 135	179 - 185	260 - 270
Количество завершенных и разрабатываемых проектов базовых центров проектирования функционально сложной электронной компонентной базы в	-	-	6	8	14	27	35

организациях электронной промышленности, в том числе сверхбольших интегральных схем "система на кристалле" (нарастающим итогом)
(в ред. Постановления Правительства РФ от 25.02.2009 N 168)

Количество объектов реконструкции и технического перевооружения производств для создания базовых центров системного проектирования в организациях приборостроения и промышленности средств связи (нарастающим итогом) (в ред. Постановления Правительства РФ от 25.02.2009 N 168)	-	-	2	2	2	4	7
--	---	---	---	---	---	---	---

Количество объектов реконструкции и технического перевооружения производств для создания базовых центров системного проектирования в организациях Госкорпорации "Росатом", производящих продукцию в интересах радиоэлектронного комплекса (нарастающим итогом) (в ред. Постановления Правительства РФ от 25.02.2009 N 168)	-	-	-	-	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---

Количество объектов реконструкции и технического перевооружения производств для создания базовых центров системного проектирования в организациях Роскосмоса, производящих продукцию в интересах радиоэлектронного комплекса (нарастающим итогом)	-	-	-	-	-	-	11
---	---	---	---	---	---	---	----

Количество объектов реконструкции и технического перевооружения производств для	-	-	1	1	2	2	7
---	---	---	---	---	---	---	---

создания базовых центров системного проектирования в организациях Рособразования, производящих продукцию в интересах радиоэлектронного комплекса (нарастающим итогом)

Количество объектов технологического перевооружения электронных производств на основе передовых технологий в организациях электронной промышленности (нарастающим итогом)	-	1	1	5	10	23	89
---	---	---	---	---	----	----	----

Количество объектов реконструкции и технического перевооружения радиоэлектронных производств в организациях приборостроения и промышленности средств связи (нарастающим итогом)	-	-	-	-	-	-	11
---	---	---	---	---	---	---	----

(в ред. Постановления Правительства РФ от 25.02.2009 N 168)

Количество объектов реконструкции и технического перевооружения радиоэлектронных производств в организациях Госкорпорации "Росатом", производящих продукцию в интересах радиоэлектронного комплекса (нарастающим итогом)	-	-	-	-	-	1	9
--	---	---	---	---	---	---	---

(в ред. Постановления Правительства РФ от 25.02.2009 N 168)

Количество объектов реконструкции и технического перевооружения радиоэлектронных производств в организациях Роскосмоса, производящих продукцию в интересах радиоэлектронного комплекса	-	-	-	-	-	-	8
--	---	---	---	---	---	---	---

(нарастающим итогом)							
Количество завершенных поисковых технологических научно-исследовательских работ (нарастающим итогом)	-	1	3	9	15 - 17	18 - 21	32 - 37
Количество реализованных мероприятий по созданию электронной компонентной базы, соответствующей мировому уровню (типов, классов новой электронной компонентной базы) (нарастающим итогом)	-	4	11 - 12	16 - 20	22 - 25	36 - 40	55 - 60
Количество создаваемых рабочих мест (нарастающим итогом)	-	450	1020 - 1050	1800 - 2200	3000 - 3800	3800 - 4100	5000 - 6000

Приложение N 2
к федеральной целевой программе
"Развитие электронной компонентной
базы и радиоэлектроники"
на 2008 - 2015 годы

**ПЕРЕЧЕНЬ
МЕРОПРИЯТИЙ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ "РАЗВИТИЕ
ЭЛЕКТРОННОЙ КОМПОНЕНТНОЙ БАЗЫ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ"
НА 2008 - 2015 ГОДЫ**

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Мероприятия	2008 - 2015 годы - всего	В том числе					Ожидаемые результаты

2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 - 2015 годы
-------------	-------------	-------------	-------------	---------------------

I. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

Направление 1. Сверхвысокочастотная электроника

1. Разработка технологии производства мощных сверхвысокочастотных транзисторов на основе гетероструктур материалов группы А В 3 5	207 --- 138	147 --- 98	60 --- 40		создание базовой технологии производства мощных сверхвысокочастотных транзисторов на основе гетероструктур материалов группы А В для бортовой и наземной аппаратуры (2009 год), разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
2. Разработка базовой технологии производства монокристаллических сверхвысокочастотных микросхем и объемных приемо-передающих сверхвысокочастотных субмодулей X-диапазона	265 --- 175	60 -- 40	120 --- 79	85 -- 56	создание базовой технологии производства монокристаллических сверхвысокочастотных микросхем и объемных приемо-передающих сверхвысокочастотных субмодулей X-диапазона на основе гетероструктур материалов группы А В для бортовой и наземной аппаратуры радиолокации, средств связи (2011 год), разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
3. Разработка базовой технологии производства мощных сверхвысокочастотных полупроводниковых приборов на основе нитридных гетероэпитаксиальных структур	314 --- 210	214 --- 143	100 --- 67		создание технологии производства мощных транзисторов сверхвысокочастотного диапазона на основе нитридных гетероэпитаксиальных структур для техники связи, радиолокации (2009 год)
4. Разработка базовой технологии и библиотеки	770 ---	136 ---	337 ---	297 ---	создание технологии производства на основе нитридных гетероэпитаксиальных

элементов для проектирования и производства монолитных интегральных схем сверхвысокочастотного диапазона на основе нитридных гетерозепитаксиальных структур	512	90	225	197	структур мощных сверхвысокочастотных монолитных интегральных схем с рабочими частотами до 20 ГГц для техники связи, радиолокации (2011 год), разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
5. Разработка базовой технологии производства сверхвысокочастотных компонентов и сложнофункциональных блоков для сверхвысокочастотных интегральных схем высокой степени интеграции на основе гетероструктур "кремний - германий"	237 --- 151	166 --- 111	71 -- 40		создание базовой технологии производства компонентов для сверхвысокочастотных интегральных схем диапазона 2 - 12 ГГц с высокой степенью интеграции для аппаратуры радиолокации и связи бортового и наземного применения, а также бытовой и автомобильной электроники (2009 год), разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
6. Разработка базовой технологии производства сверхвысокочастотных интегральных схем высокой степени интеграции на основе гетероструктур "кремний - германий"	532 --- 352	100 --- 64	246 --- 164	186 --- 124	создание базовой технологии производства сверхвысокочастотных интегральных схем диапазона 2 - 12 ГГц с высокой степенью интеграции для аппаратуры радиолокации и связи бортового и наземного применения, а также бытовой и автомобильной электроники (2011 год), разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
7. Разработка аттестованных библиотек сложнофункциональных блоков для проектирования сверхвысокочастотных и радиочастотных интегральных схем на основе гетероструктур "кремний - германий"	111 --- 81	76 --- 51	35 -- 30		разработка аттестованных библиотек сложнофункциональных блоков для проектирования широкого спектра сверхвысокочастотных интегральных схем на SiGe с рабочими частотами до 150 ГГц, разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной

					линии
8. Разработка базовых технологий проектирования кремний-германиевых сверхвысокочастотных и радиочастотных интегральных схем на основе аттестованной библиотеки сложнофункциональных блоков	207	40	100	67	создание базовых технологий проектирования на основе библиотеки сложнофункциональных блоков широкого спектра сверхвысокочастотных интегральных схем на SiGe с рабочими частотами до 150 ГГц (2011 год), разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
	---	--	---	--	
	142	30	67	45	
9. Разработка базовых технологий производства элементной базы для ряда силовых герметичных модулей высокоплотных источников вторичного электропитания вакуумных и твердотельных сверхвысокочастотных приборов и узлов аппаратуры	120	60	60		создание базовых технологий производства элементной базы для высокоплотных источников вторичного электропитания сверхвысокочастотных приборов и узлов аппаратуры (2009 год), разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
	---	--	--		
	80	40	40		
10. Разработка базовых технологий производства ряда силовых герметичных модулей высокоплотных источников вторичного электропитания вакуумных и твердотельных сверхвысокочастотных приборов и узлов аппаратуры	153		89	64	создание базовых конструкций и технологии производства высокоэффективных, высокоплотных источников вторичного электропитания сверхвысокочастотных приборов и узлов аппаратуры на основе гибридно-пленочной технологии с применением бескорпусной элементной базы (2011 год), разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
	---		--	--	
	102		60	42	
11. Разработка базовых конструкций и технологии производства корпусов мощных сверхвысокочастотных транзисторов X-, C-, S-,	124	74	50		создание технологии массового производства ряда корпусов мощных сверхвысокочастотных приборов для "бессвинцовой" сборки (2009 год), разработка комплектов документации в стандартах единой системы
	---	--	--		
	85	52	33		

L- и P-диапазонов из малотоксичных материалов с высокой теплопроводностью					конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
12. Разработка базовых конструкций теплоотводящих элементов систем охлаждения сверхвысокочастотных приборов X- и C-диапазонов на основе новых материалов	150 --- 97	45 -- 30	60 -- 40	45 -- 27	создание базовых конструктивных рядов элементов систем охлаждения аппаратуры X- и C-диапазонов наземных, корабельных и воздушно-космических комплексов
13. Разработка базовой технологии производства теплоотводящих элементов систем охлаждения сверхвысокочастотных приборов X- и C-диапазонов на основе новых материалов	93 -- 62		60 -- 32	33 -- 30	создание технологии массового производства конструктивного ряда элементов систем охлаждения аппаратуры X- и C-диапазонов наземных, корабельных и воздушно-космических комплексов (2011 год), разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
14. Разработка базовых технологий производства суперлинейных кремниевых сверхвысокочастотных транзисторов S- и L-диапазонов	96 -- 62	53 -- 35	43 -- 27		создание технологии массового производства конструктивного ряда сверхвысокочастотных транзисторов S- и L-диапазонов для техники связи, локации и контрольной аппаратуры (2009 год), разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
15. Разработка конструктивно-параметрического ряда суперлинейных кремниевых сверхвысокочастотных транзисторов S- и L-диапазонов	170 --- 116		95 -- 70	75 -- 46	создание конструктивно-параметрического ряда сверхвысокочастотных транзисторов S- и L-диапазонов для техники связи, локации и контрольной аппаратуры, разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии

16. Разработка технологии измерений и базовых конструкций установок автоматизированного измерения параметров нелинейных моделей сверхвысокочастотных полупроводниковых структур, мощных транзисторов и сверхвысокочастотных монолитных интегральных схем X-, C-, S-, L- и P-диапазонов для их массового производства	87 -- 57	45 -- 27	42 -- 30	разработка метрологической аппаратуры нового поколения для исследования и контроля параметров полупроводниковых структур, активных элементов и сверхвысокочастотных монолитных интегральных схем в производстве и при их использовании
17. Исследование и разработка базовых технологий для создания нового поколения мощных вакуумно-твердотельных сверхвысокочастотных приборов и гибридных малогабаритных сверхвысокочастотных модулей с улучшенными массогабаритными характеристиками, магнитоэлектрических приборов сверхвысокочастотного диапазона, в том числе циркуляторов и фазовращателей, вентилей, высокочастотных резонаторов, перестраиваемых фильтров, микроволновых приборов со спиновым управлением для перспективных радиоэлектронных систем двойного назначения	104 --- 69	54 -- 36	50 -- 33	создание технологии унифицированных сверхширокополосных приборов среднего и большого уровня мощности сантиметрового диапазона длин волн и сверхвысокочастотных магнитоэлектрических приборов для перспективных радиоэлектронных систем и аппаратуры связи космического базирования (2009 год), разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
18. Разработка базовых конструкций и технологии	141 ---	89 --	52 --	разработка конструктивных рядов и базовых технологий производства

производства нового поколения мощных вакуумно-твердотельных сверхвысокочастотных приборов и гибридных малогабаритных сверхвысокочастотных модулей с улучшенными массогабаритными характеристиками, магнитоэлектрических приборов сверхвысокочастотного диапазона, в том числе циркуляторов и фазовращателей, вентилей, высокочастотных резонаторов, перестраиваемых фильтров, микроволновых приборов со спиновым управлением для перспективных радиоэлектронных систем двойного назначения	95	60	35	сверхширокополосных приборов среднего и большого уровня мощности сантиметрового диапазона длин волн и сверхвысокочастотных магнитоэлектрических приборов для перспективных радиоэлектронных систем и аппаратуры связи космического базирования (2011 год), разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
19. Исследование и разработка процессов и базовых технологий нанопленочных малогабаритных сверхвысокочастотных резисторно-индуктивно-емкостных матриц многофункционального назначения для печатного монтажа и сверхбыстродействующих (до 150 ГГц) приборов на наногетероструктурах с квантовыми дефектами	85 -- 57	45 -- 30	40 -- 27	создание технологических процессов производства нанопленочных малогабаритных сверхвысокочастотных резисторно-индуктивно-емкостных матриц многофункционального назначения для печатного монтажа (2008 год), создание базовой технологии получения сверхбыстродействующих (до 150 ГГц) приборов на наногетероструктурах с квантовыми эффектами (2009 год), разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
20. Разработка базовых конструкций и технологии производства	85 -- 57	45 -- 30	40 -- 27	создание конструктивных рядов и базовых технологий производства нанопленочных малогабаритных сверхвысокочастотных

нано пленочных малогабаритных сверхвысокочастотных резисторно-индуктивно- емкостных матриц многофункционального назначения для печатного монтажа							резисторно-индуктивно-емкостных матриц многофункционального назначения для печатного монтажа (2011 год), разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
21. Разработка базовой технологии	156	86	70				создание базовой технологии производства элементов и специальных элементов и блоков портативной аппаратуры миллиметрового диапазона длин волн для нового поколения средств связи, радиолокационных станций, радионавигации, измерительной техники, автомобильных радаров, охранных и сигнальных устройств (2009 год), разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
сверхвысокочастотных p-i- n диодов, матриц, узлов управления и портативных фазированных блоков аппаратуры миллиметрового диапазона длин волн на основе магнитоэлектронных твердотельных и высокоскоростных цифровых приборов и устройств с функциями адаптации и цифрового диаграммообразования	104	57	47				
22. Разработка базовых технологий создания мощных вакуумных сверхвысокочастотных устройств	2670	375	420	450	525	900	создание конструктивных рядов и базовых технологий проектирования и производства мощных и сверхмощных вакуумных сверхвысокочастотных приборов для аппаратуры широкого назначения нового поколения (2009 год, 2011 год), включая разработку: конструкций многолучевых электронно-оптических систем, включая автоэмиссионные катоды повышенной мощности и долговечности (2012 год); мощных широкополосных ламп бегущей волны импульсного и непрерывного действия, магнетронов, тетродов миллиметрового диапазона (2013 год); малогабаритных ускорителей электронов с энергией до 10 МэВ для терапевтических и технических приложений (2014 год)
	1780	250	280	300	350	600	

23. Разработка базовых технологий создания мощных твердотельных сверхвысокочастотных устройств на базе нитрида галлия	1785 ---- 1190	150 --- 100	300 --- 200	300 --- 200	135 --- 90	900 --- 600	создание базовых конструкций и технологий изготовления сверхвысокочастотных мощных приборов на структурах с использованием нитрида галлия (2008 год, 2010 год), включая: создание гетеропереходных полевых транзисторов с диодом Шоттки с удельной мощностью до 30 – 40 Вт/мм и рабочими напряжениями до 100 В; исследования и разработку технологий получения гетероструктур на основе слоев нитрида галлия на изоляторе и высокоомных подложках (2013 год); разработка технологии получения интегральных схем, работающих в экстремальных условиях (2015 год)
24. Исследование перспективных типов сверхвысокочастотных приборов и структур, разработка технологических принципов их изготовления	1080 ---- 720					1080 ---- 720	исследование технологических принципов формирования перспективных сверхвысокочастотных приборов и структур, включая создание наногетероструктур, использование комбинированных (электронных и оптических методов передачи и преобразования сигналов), определение перспективных методов формирования приборных структур, работающих в частотных диапазонах до 200 ГГц
25. Разработка перспективных методов проектирования и моделирования сложнофункциональной сверхвысокочастотной электронной компонентной базы	1050 ---- 700					1050 ---- 700	создание полного состава прикладных программ проектирования и оптимизации сверхвысокочастотной электронной компонентной базы, включая проектирование активных приборов, полосковых линий передачи, согласующих компонентов, формируемых в едином технологическом процессе
Всего по направлению 1	10791 ---- 7194	1545 ---- 1030	1722 ---- 1148	1930,5 ----- 1327	1603,5 ----- 1069	3930 ---- 2620	

Направление 2. Радиационно стойкая электронная компонентная база

26. Разработка базовой	151	71	80				создание технологии изготовления
------------------------	-----	----	----	--	--	--	----------------------------------

технологии радиационно стойких сверхбольших интегральных схем уровня 0,5 мкм на структурах "кремний на сапфире" диаметром 150 мм	----- 100,8	----- 47,4	----- 53,4		микросхем с размерами элементов 0,5 мкм на структурах "кремний на сапфире" диаметром 150 мм (2009 год), разработка правил проектирования базовых библиотек элементов и блоков цифровых и аналоговых сверхбольших интегральных схем расширенной номенклатуры для организации производства радиационно стойкой элементной базы, обеспечивающей выпуск специальной аппаратуры и систем, работающих в экстремальных условиях (атомная энергетика, космос, военная техника)
27. Разработка базовой технологии радиационно стойких сверхбольших интегральных схем уровня 0,35 мкм на структурах "кремний на сапфире" диаметром 150 мм	315,4 ----- 210,3		59,4 ----- 39,6	256 ----- 170,7	создание технологии изготовления микросхем с размерами элементов 0,35 мкм на структурах "кремний на сапфире" диаметром 150 мм (2011 год), разработка правил проектирования базовых библиотек элементов и блоков цифровых и аналоговых сверхбольших интегральных схем, обеспечивающих создание расширенной номенклатуры быстродействующей и высокоинтегрированной радиационно стойкой элементной базы
28. Разработка технологии проектирования и конструктивно-технологических решений библиотеки логических и аналоговых элементов, оперативных запоминающих устройств, постоянных запоминающих устройств, сложнофункциональных радиационно стойких блоков контроллеров по технологии "кремний на изоляторе" с проектными нормами до 0,25 мкм	155 ----- 103,4	71 ----- 47,4	84 ----- 56		создание технологического базиса (технология проектирования, базовые технологии), позволяющего разрабатывать радиационно стойкие сверхбольшие интегральные схемы на структурах "кремний на изоляторе" с проектной нормой до 0,25 мкм (2009 год)
29. Разработка технологии проектирования и конструктивно-	360,1 ----- 240		81,5 ----- 54,3	278,6 ----- 185,7	создание технологического базиса (технология проектирования, базовые технологии), позволяющего разрабатывать

технологических решений библиотеки логических и аналоговых элементов, оперативных запоминающих устройств, постоянных запоминающих устройств, сложнофункциональных радиационно стойких блоков контроллеров по технологии "кремний на изоляторе" с проектными нормами до 0,18 мкм					радиационно стойкие сверхбольшие интегральные схемы на структурах "кремний на изоляторе" с проектной нормой до 0,18 мкм
30. Разработка базовых технологических процессов изготовления радиационно стойкой элементной базы для сверхбольших интегральных схем энергозависимой пьезоэлектрической и магниторезистивной памяти с проектными нормами 0,35 мкм и пассивной радиационно стойкой элементной базы	174 --- 116	98 ---- 65,3	76 ---- 50,7		создание технологического процесса изготовления сверхбольших интегральных схем энергозависимой, радиационно стойкой сегнетоэлектрической памяти уровня 0,35 мкм и базовой технологии создания, изготовления и аттестации радиационно стойкой пассивной электронной компонентной базы (2009 год)
31. Разработка базовых технологических процессов изготовления радиационно стойкой элементной базы для сверхбольших интегральных схем энергозависимой пьезоэлектрической и магниторезистивной памяти с проектными нормами 0,18 мкм и пассивной радиационно стойкой элементной базы	261 ----- 174,2		56 ---- 37,3	205 ----- 136,9	создание технологического процесса изготовления сверхбольших интегральных схем энергозависимой радиационно стойкой сегнетоэлектрической памяти уровня 0,18 мкм (2010 год) и создания, изготовления и аттестации радиационно стойкой пассивной электронной компонентной базы (2011 год)
32. Разработка технологии "кремний на сапфире" изготовления ряда лицензионно-независимых	140,8 ----- 93,9	83,2 ---- 55,4	57,6 ---- 38,5		разработка расширенного ряда цифровых процессоров, микроконтроллеров, оперативных запоминающих программируемых и перепрограммируемых устройств,

радиационно стойких комплементарных полевых полупроводниковых сверхбольших интегральных схем цифровых процессоров обработки сигналов, микроконтроллеров и схем интерфейса					аналого-цифровых преобразователей в радиационно стойком исполнении для создания специальной аппаратуры нового поколения
33. Разработка технологии структур с ультратонким слоем кремния на сапфире	374 ----- 249,5		74,5 ----- 49,8	299,5 ----- 199,7	создание технологии проектирования и изготовления микросхем и сложнофункциональных блоков на основе ультратонких слоев на структуре "кремний на сапфире", позволяющей разрабатывать радиационно стойкие сверхбольшие интегральные схемы с высоким уровнем радиационной стойкости (2011 год)
34. Разработка базовой технологии и приборно- технологического базиса производства радиационно стойких сверхбольших интегральных схем "система на кристалле", радиационно стойкой силовой электроники для аппаратуры питания и управления	152,6 ----- 98,4	80,6 ----- 50,4	72 ----- 48		разработка конструкции и модели интегральных элементов и технологического маршрута изготовления радиационно стойких сверхбольших интегральных схем типа "система на кристалле" с расширенным температурным диапазоном, силовых транзисторов и модулей для бортовых и промышленных систем управления с пробивными напряжениями до 75 В и рабочими токами коммутации до 10 А (2009 год)
35. Разработка элементной базы радиационно стойких интегральных схем на основе полевых эмиссионных микронанотриодов	81,2 ----- 57,5	33,2 ----- 25,5	48 ----- 32		создание ряда микронанотриодов и микронанодиодов с наивысшей радиационной стойкостью для долговечной аппаратуры космического базирования
36. Создание информационной базы радиационно стойкой электронной компонентной базы, содержащей модели интегральных компонентов, функционирующих в условиях радиационных воздействий, создание	251 ----- 167,3		61,1 ----- 40,7	189,9 ----- 126,6	разработка комплекса моделей расчета радиационной стойкости электронной компонентной базы для определения технически обоснованных норм испытаний

математических моделей стойкости электронной компонентной базы, создание методик испытаний и аттестации электронной компонентной базы				
37. Разработка библиотек стандартных элементов и сложнофункциональных блоков для создания радиационно стойких сверхбольших интегральных схем	975 --- 650		975 --- 650	создание технологии проектирования и изготовления микросхем и сложнофункциональных блоков на основе ультратонких слоев на структуре "кремний на сапфире", позволяющей разрабатывать радиационно стойкие сверхбольшие интегральные схемы с высоким уровнем радиационной стойкости (2012 год, 2015 год)
38. Разработка расширенного ряда радиационно стойких сверхбольших интегральных схем для специальной аппаратуры связи, обработки и передачи информации, систем управления	975 --- 600		975 --- 600	разработка расширенного ряда цифровых процессоров, микроконтроллеров, оперативных запоминающих программируемых и перепрограммируемых устройств, аналого-цифровых преобразователей в радиационно стойком исполнении для создания специальной аппаратуры нового поколения, разработка конструкции и модели интегральных элементов и технологического маршрута изготовления радиационно стойких сверхбольших интегральных схем типа "система на кристалле" с расширенным температурным диапазоном, силовых транзисторов и модулей для бортовых и промышленных систем управления с пробивными напряжениями до 75 В и рабочими токами коммутации до 10 А, создание ряда микронанотриодов и микронанотриодов с наивысшей радиационной стойкостью для долговечной аппаратуры космического базирования
39. Разработка и совершенствование методов моделирования и проектирования	951 --- 634		951 --- 634	разработка комплекса моделей расчета радиационной стойкости электронной компонентной базы для определения технически обоснованных норм испытаний

радиационно стойкой
элементной базы

40. Разработка и совершенствование базовых технологий и конструкций радиационно стойких сверхбольших интегральных схем на структурах "кремний на сапфире" и "кремний на изоляторе" с топологическими нормами не менее 0,18 мкм	975 --- 650					975 --- 650	создание технологического базиса (технология проектирования, базовые технологии), позволяющего разрабатывать радиационно стойкие сверхбольшие интегральные схемы на структурах "кремний на изоляторе" с проектной нормой не менее 0,18 мкм (2014 год), создание технологического базиса (технология проектирования, базовые технологии), позволяющего разрабатывать радиационно стойкие сверхбольшие интегральные схемы на структурах "кремний на изоляторе" с проектной нормой не менее 0,18 мкм (2015 год)
Всего по направлению 2	6293 ----- 4195,3	437,1	417,6	332,5	1229,4	3876 ----- 2584	

Направление 3. Микросистемная техника

41. Разработка базовых технологий микро-электромеханических систем	209 --- 105	112 --- 75	97 -- 30				создание базовых технологий (2009 год) и комплектов технологической документации на изготовление микроэлектромеханических систем контроля давления, микроакселерометров с чувствительностью по двум и трем осям, микромеханических датчиков угловых скоростей, микроактюаторов
42. Разработка базовых конструкций микроэлектромеханических систем	424 --- 277		75 -- 60	228 --- 141	121 --- 76		разработка базовых конструкций и комплектов необходимой конструкторской документации на изготовление чувствительных элементов и микросистем контроля давления, микроакселерометров, микромеханических датчиков угловых скоростей, микроактюаторов с напряжением управления, предназначенных для использования в транспортных средствах, оборудовании топливно-энергетического комплекса, машиностроении, медицинской технике,

					робототехнике, бытовой технике	
43. Разработка базовых технологий микроакусто-электромеханических систем	155 --- 100	110 --- 70	45 -- 30		создание базовых технологий (2009 год) и комплектов необходимой технологической документации на изготовление микроакустоэлектромеханических систем, основанных на использовании поверхностных акустических волн (диапазон частот до 2 ГГц) и объемно-акустических волн (диапазон частот до 8 ГГц), пьезокерамических элементов, совместимых с интегральной технологией микроэлектроники	
44. Разработка базовых конструкций микроакустоэлектро-механических систем	418 --- 280		71 -- 60	225 -- 143	122 -- 77	разработка базовых конструкций и комплектов необходимой конструкторской документации на изготовление пассивных датчиков физических величин - микроакселерометров, микрогироскопов на поверхностных акустических волнах, датчиков давления и температуры, датчиков деформации, крутящего момента и микроперемещений, резонаторов
45. Разработка базовых технологий микроаналитических систем	55 -- 38	55 -- 38				создание базовых технологий изготовления элементов микроаналитических систем, чувствительных к газовым, химическим и биологическим компонентам внешней среды, предназначенных для использования в аппаратуре жилищно-коммунального хозяйства, в медицинской и биомедицинской технике для обнаружения токсичных, горючих и взрывчатых материалов
46. Разработка базовых конструкций микроаналитических систем	224 --- 164		64 -- 30	102 --- 86	58 -- 48	создание базовых конструкций микроаналитических систем, предназначенных для аппаратуры жилищно-коммунального хозяйства, медицинской и биомедицинской техники; разработка датчиков и аналитических систем миниатюрных размеров с высокой чувствительностью к сверхмалым концентрациям химических веществ для осуществления мониторинга окружающей

					среды, контроля качества пищевых продуктов и контроля утечек опасных и вредных веществ в технологических процессах	
47. Разработка базовых технологий микро-оптоэлектромеханических систем	94 -- 71	59 -- 41	35 -- 30		создание базовых технологий выпуска трехмерных оптических и акустооптических функциональных элементов, микрооптоэлектромеханических систем для коммутации и модуляции оптического излучения, акустооптических перестраиваемых фильтров, двухмерных управляемых матриц микрзеркал микропереключателей и фазовращателей (2009 год)	
48. Разработка базовых конструкций микро-оптоэлектромеханических систем	208 --- 145		35 -- 30	112 --- 75	61 -- 40	разработка базовых конструкций и комплектов, конструкторской документации на изготовление микрооптоэлектромеханических систем коммутации и модуляции оптического излучения
49. Разработка базовых технологий микросистем анализа магнитных полей	55 -- 38	55 -- 38				создание базовых технологий изготовления микросистем анализа магнитных полей на основе анизотропного и гигантского магниторезистивного эффектов, квазимонолитных и монолитных гетеромагнитных пленочных структур (2008 год)
50. Разработка базовых конструкций микросистем анализа магнитных полей	214 --- 137		54 -- 30	104 --- 69	56 -- 38	разработка базовых конструкций и комплектов конструкторской документации на магниточувствительные микросистемы для применения в электронных системах управления приводами, в датчиках положения и потребления, бесконтактных переключателях
51. Разработка базовых технологий радиочастотных микроэлектромеханических систем	77 -- 61	45 -- 31	32 -- 30			разработка и освоение в производстве базовых технологий изготовления радиочастотных микроэлектромеханических систем и компонентов, включающих микрореле, коммутаторы, микропереключатели (2009 год)

52. Разработка базовых конструкций радиочастотных микроэлектромеханических систем	166 --- 119	32 -- 30	87 -- 58	47 -- 31	разработка базовых конструкций и комплектов конструкторской документации на изготовление радиочастотных микроэлектромеханических систем - компонентов, позволяющих получить резкое улучшение массогабаритных характеристик, повышение технологичности и снижение стоимости изделий
53. Разработка методов и средств обеспечения создания и производства изделий микросистемной техники	40 -- 24	40 -- 24			создание методов и средств контроля и измерения параметров и характеристик изделий микросистемотехники, разработка комплектов стандартов и нормативных документов по безопасности и экологии
54. Разработка перспективных технологий и конструкций микрооптоэлектромеханических систем для оптической аппаратуры, систем отображения изображений, научных исследований и специальной техники	1155 ---- 770			1155 ---- 770	создание базовых технологий выпуска трехмерных оптических и акустооптических функциональных элементов, микрооптоэлектромеханических систем для коммутации и модуляции оптического излучения (2012 год), акустооптических перестраиваемых фильтров (2012 год), двухмерных управляемых матриц микрозеркал микропереключателей и фазовращателей (2013 год), разработка базовых технологий, конструкций и комплектов, конструкторской документации на изготовление микрооптоэлектромеханических систем коммутации и модуляции оптического излучения (2015 год)
55. Разработка и совершенствование методов и средств контроля, испытаний и аттестации изделий микросистемотехники	1155 ---- 770			1155 ---- 770	создание методов и средств контроля и измерения параметров и характеристик изделий микросистемотехники, разработка комплектов стандартов и нормативных документов по безопасности и экологии
56. Разработка перспективных технологий и конструкций микроаналитических систем для аппаратуры контроля и	1170 ---- 780			1170 ---- 780	создание перспективных технологий изготовления элементов микроаналитических систем, чувствительных к газовым, химическим и биологическим компонентам

обнаружения токсичных, горючих, взрывчатых и наркотических веществ

внешней среды, предназначенных для использования в аппаратуре жилищно-коммунального хозяйства (2012 год, 2013 год, 2014 год)

Всего по направлению 3	5818,5	475,5	540	858	465	3480
	-----	-----	---	---	---	-----
	3879	317	360	572	310	2320

Направление 4. Микроэлектроника

57. Разработка технологии и развитие методологии проектирования изделий микроэлектроники: разработка и освоение современной технологии проектирования универсальных микропроцессоров, процессоров обработки сигналов, микроконтроллеров и "системы на кристалле" на основе каталогизированных сложнофункциональных блоков и библиотечных элементов, в том числе создание отраслевой базы данных и технологических файлов для автоматизированных систем проектирования; освоение и развитие технологии проектирования для обеспечения технологичности производства и стабильного выхода годных с целью размещения заказов на современной базе контрактного производства с технологическим уровнем до 0,13 мкм

270	148,9	121,1
-----	-----	-----
125,6	76,6	49

разработка комплекта нормативно-технической документации по проектированию изделий микроэлектроники, создание отраслевой базы данных с каталогами библиотечных элементов и сложнофункциональных блоков с каталогизированными результатами аттестации на физическом уровне, разработка комплекта нормативно-технической и технологической документации по взаимодействию центров проектирования в сетевом режиме

58. Разработка и освоение базовой технологии производства фотошаблонов с технологическим уровнем до 0,13 мкм с целью обеспечения информационной защиты проектов изделий микроэлектроники при использовании контрактного производства (отечественного и зарубежного)	34 ---- 22,7	22 ---- 14,7	12 -- 8	разработка комплекта технологической документации и организационно-распорядительной документации по взаимодействию центров проектирования и центра изготовления фотошаблонов
59. Разработка семейств и серий изделий микроэлектроники: универсальных микропроцессоров для встроенных применений; универсальных микропроцессоров для серверов и рабочих станций; цифровых процессоров обработки сигналов; сверхбольших интегральных схем, программируемых логических интегральных схем; сверхбольших интегральных схем быстродействующей динамической и статической памяти; микроконтроллеров со встроенной энергонезависимой электрически программируемой памятью; схем интерфейса дискретного ввода/вывода; схем аналогового интерфейса; цифроаналоговых и аналого-цифровых преобразователей на частотах	766,9 ----- 466,8	336,7 ----- 180	430,2 ----- 286,8	разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, изготовление опытных образцов изделий и организация серийного производства

<p>выше 100 МГц с разрядностью более 8 - 12 бит; схем приемопередатчиков шинных интерфейсов; изделий интеллектуальной силовой микроэлектроники для применения в аппаратуре промышленного и бытового назначения; встроенных интегральных источников питания</p>					
60. Разработка базовых	1801,6		799,8	1001,8	разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, изготовление опытных образцов изделий и организация серийного производства
серийных технологий	-----		-----	-----	
изделий микроэлектроники: цифроаналоговых и аналого- цифровых преобразователей на частотах выше 100 МГц с разрядностью более 14 - 16 бит; микроэлектронных устройств различных типов, включая сенсоры с применением наноструктур и биосенсоров; сенсоров на основе магнито-электрических и пьезоматериалов; встроенных интегральных антенных элементов для диапазонов частот 5 ГГц, 10 - 12 ГГц; систем на кристалле, в том числе в гетероинтеграции сенсорных и исполнительных элементов методом беспроводной сборки с применением технологии матричных жестких выводов	1200,9		533,1	667,8	
61. Разработка технологии и освоение производства	462,4	252,4	210		разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической
изделий микроэлектроники с	-----	-----	---		
	308,3	168,3	140		

технологическим уровнем 0,13 мкм					документации и ввод в эксплуатацию производственной линии
62. Разработка базовой технологии формирования многослойной разводки (7 - 8 уровней) сверхбольших интегральных схем на основе Al и Cu	894,8 ----- 596,2		146,3 ----- 97,3	748,5 ----- 498,9	разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
63. Разработка технологии и организация производства многокристалльных микроэлектронных модулей для мобильных применений с использованием полимерных и металлополимерных микроплат и носителей	494,2 ----- 294,2	211,1 ----- 105,6	166,4 ----- 110,9	116,7 ----- 77,7	разработка комплектов документации в стандартах единой системы конструкторской, технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию производственной линии
64. Разработка новых методов технологических испытаний изделий микроэлектроники, гарантирующих их повышенную надежность в процессе долговременной (более 100 000 часов) эксплуатации, на основе использования типовых оценочных схем и тестовых кристаллов	173 --- 173	68 -- 68	105 --- 105		разработка технологической и производственной документации, ввод в эксплуатацию специализированных участков
65. Разработка современных методов анализа отказов изделий микроэлектроники с применением ультраразрешающих методов (ультразвуковая гигагерцовая микроскопия, сканирование синхротронным излучением, атомная и туннельная силовая микроскопия, электронно- и ионно-лучевое зондирование и другие)	227 --- 227	132 --- 132	95 -- 95		разработка комплектов документации, включая утвержденные отраслевые методики, ввод в эксплуатацию модернизированных участков и лабораторий анализа отказов

66. Разработка базовых субмикронных технологий уровней 0,065 - 0,045 мкм	1200 ---- 800	1200 ---- 800	разработка и освоение базовой технологии производства фотошаблонов с технологическим уровнем до 0,045 мкм с целью обеспечения информационной защиты проектов изделий микроэлектроники при использовании контрактного производства (отечественного и зарубежного) (2014 год). Создание отраслевой базы данных и технологических файлов для автоматизированных систем проектирования сверхбольших интегральных схем; создание базовой технологии формирования многослойной разводки (7 - 8 уровней) сверхбольших интегральных схем на основе Al и Cu (2015 год), освоение и развитие технологии проектирования и изготовления для обеспечения технологичности производства и стабильного выхода годных изделий, а также с целью размещения заказов на современной базе контрактного производства с технологическим уровнем до 0,045 мкм, разработка комплекта технологической документации и организационно-распорядительной документации по взаимодействию центров
67. Исследование технологических процессов и структур для субмикронных технологий уровней 0,032 мкм	1425 ---- 950	1425 ---- 950	создание технологии сверхбольших интегральных схем технологических уровней 65 - 32 нм, организация опытного производства (2015 год)
68. Разработка перспективных технологий и конструкций изделий интеллектуальной силовой электроники для применения в аппаратуре бытового и промышленного применения, на транспорте, в топливно-энергетическом комплексе и в специальных системах	1425 ---- 950	1425 ---- 950	создание технологий и конструкций перспективных изделий интеллектуальной силовой микроэлектроники для применения в аппаратуре промышленного и бытового назначения; создание встроенных интегральных источников питания (2013 - 2015 годы)
69. Разработка перспективных технологий сборки	1650 ----	1650 ----	разработка перспективной технологии многокристальных микроэлектронных модулей

сверхбольших интегральных схем в многовыводные корпуса, в том числе корпуса с матричным расположением выводов и технологий многокристальной сборки, включая создание "систем в корпусе"	1100					1100	для мобильных применений с использованием полимерных и металлополимерных микроплат и носителей (2015 год)
---	------	--	--	--	--	------	---

Всего по направлению 4	11222	993,4	1236,4	1151	1913,6	5927,5	
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	7214,7	639,6	789,4	741,3	1244,4	3800	

Направление 5. Электронные материалы и структуры

70. Разработка технологии производства новых диэлектрических материалов на основе ромбоэдрической модификации нитрида бора и подложек из поликристаллического алмаза	78 -- 49	51 -- 32	27 -- 17				внедрение новых диэлектрических материалов на основе ромбоэдрической модификации нитрида бора и подложек из поликристаллического алмаза с повышенной теплопроводностью и электропроводностью для создания нового поколения высокоэффективных и надежных сверхвысокочастотных приборов
71. Разработка технологии производства гетероэпитаксиальных структур и структур гетеробиполярных транзисторов на основе нитридных соединений А В 3 5 для мощных полупроводниковых приборов и сверхвысокочастотных монокристаллических интегральных схем	131 --- 87		77 -- 51	54 -- 36			создание технологии производства гетероэпитаксиальных структур и структур гетеробиполярных транзисторов на основе нитридных соединений А В для обеспечения 3 5 разработок и изготовления сверхвысокочастотных монокристаллических интегральных схем и мощных транзисторов (2011 год)
72. Разработка базовой технологии производства метаморфных структур на основе GaAs и псевдоморфных структур на подложках InP для приборов	77 -- 50	50 -- 32	27 -- 18				создание базовой технологии производства гетероструктур и псевдоморфных структур на подложках InP для перспективных полупроводниковых приборов и сверхвысокочастотных монокристаллических интегральных схем диапазона 60 - 90 ГГц

(2009 год)

сверхвысокочастотной электроники диапазона 60 - 90 ГГц					
73. Разработка технологии производства спинэлектронных магнитных материалов, радиопоглощающих и мелкодисперсных ферритовых материалов для сверхвысокочастотных приборов	133 --- 88		79 -- 52	54 -- 36	создание спинэлектронных магнитных материалов и микроволновых структур со спиновым управлением для создания перспективных микроволновых сверхвысокочастотных приборов повышенного быстродействия и низкого энергопотребления
74. Разработка технологии производства высокочистых химических материалов (аммиака, арсина, фосфина, тетрахлорида кремния) для обеспечения производства полупроводниковых подложек нитрида галлия, арсенида галлия, фосфида индия, кремния и гетероэпитаксиальных структур на их основе	77 -- 49	50 -- 31	27 -- 18		создание технологии массового производства высокочистых химических материалов (аммиака, арсина, фосфина, тетрахлорида кремния) для выпуска полупроводниковых подложек нитрида галлия, арсенида галлия, фосфида индия, кремния и гетероэпитаксиальных структур на их основе (2009 год)
75. Разработка технологии производства поликристаллических алмазов и их пленок для теплопроводных конструкций мощных выходных транзисторов и сверхвысокочастотных приборов	134 --- 88		79 -- 52	55 -- 36	создание технологии производства поликристаллических алмазов и его пленок для мощных сверхвысокочастотных приборов (2011 год)
76. Исследование путей и разработка технологии изготовления новых микроволокон на основе двухмерных диэлектрических и металлодиэлектрических микро- и наноструктур, а также полупроводниковых	57 -- 38	36 -- 24	21 -- 14		создание технологии изготовления новых микроволокон на основе двухмерных диэлектрических и металлодиэлектрических микро- и наноструктур для новых классов микроструктурных приборов, магниторезисторов, осцилляторов, устройств оптоэлектроники (2009 год)

нитей с наноразмерами при вытяжке стеклянного капилляра, заполненного жидкой фазой полупроводника					
77. Разработка технологии выращивания слоев пьезокерамики на кремниевых подложках для формирования комплексированных устройств микросистемной техники	106 --- 69	25 -- 17	44 -- 28	37 -- 24	создание базовой пленочной технологии пьезокерамических элементов, совместимой с комплементарной металло-оксидной полупроводниковой технологией для разработки нового класса активных пьезокерамических устройств, интегрированных с микросистемами (2011 год)
78. Разработка методологии и базовых технологий создания многослойных кремниевых структур с использованием "жертвенных" и "стопорных" диффузионных и диэлектрических слоев для производства силовых приборов и элементов микроэлектромеханических систем	57 -- 38	36 -- 24	21 -- 14		создание технологии травления и изготовления кремниевых трехмерных базовых элементов микроэлектромеханических систем с использованием "жертвенных" и "стопорных" слоев для серийного производства элементов микроэлектромеханических систем (2009 год) кремниевых структур с использованием силикатных стекол, моно-, поликристаллического и пористого кремния и диоксида кремния
79. Разработка базовых технологий получения алмазных полупроводниковых наноструктур и наноразмерных органических покрытий с широким диапазоном функциональных свойств	105 --- 70		61 -- 41	44 -- 29	создание технологии получения алмазных полупроводниковых наноструктур и наноразмерных органических покрытий, алмазных полупроводящих пленок для конкурентоспособных высокотемпературных и радиационно стойких устройств и приборов двойного назначения (2011 год)
80. Исследование и разработка технологии роста эпитаксиальных слоев карбида кремния, структур на основе нитридов, а также формирования изолирующих и коммутирующих слоев в	141 --- 93	57 -- 38	84 -- 55		создание технологии изготовления гетероструктур и эпитаксиальных структур на основе нитридов для создания радиационно стойких сверхвысокочастотных и силовых приборов нового поколения (2009 год)

приборах экстремальной
электроники

81. Разработка технологии производства радиационно стойких сверхбольших интегральных схем на ультратонких гетероэпитаксиальных структурах кремния на сапфировой подложке для производства электронной компонентной базы специального и двойного назначения	160 --- 90	52 -- 35	108 --- 55	создание технологии производства структур "кремний на сапфире" диаметром до 150 мм с толщиной приборного слоя до 0,1 мкм и топологическими нормами до 0,18 мкм для производства электронной компонентной базы специального и двойного назначения (2009 год)
82. Разработка технологии производства высокоомного радиационно облученного кремния, слитков и пластин кремния диаметром до 150 мм для производства силовых полупроводниковых приборов	146 --- 96	54 -- 36	92 -- 60	создание технологии производства радиационно облученного кремния и пластин кремния до 150 мм для выпуска мощных транзисторов и силовых тиристоров нового поколения (2009 год)
83. Разработка технологии производства кремниевых подложек и структур для силовых полупроводниковых приборов с глубокими высоколегированными слоями р- и n-типов проводимости и скрытыми слоями носителей с повышенной рекомбинацией	92 -- 63	36 -- 24	56 -- 39	разработка и промышленное освоение получения высококачественных подложек и структур для использования в производстве силовых полупроводниковых приборов, с глубокими высоколегированными слоями и скрытыми слоями носителей с повышенной рекомбинацией (2009 год)
84. Разработка технологии производства электронного кремния, кремниевых пластин диаметром до 200 мм и кремниевых эпитаксиальных структур уровня технологии 0,25 - 0,18 мкм	216 --- 162	72 -- 48	144 --- 114	создание технологии производства пластин кремния диаметром до 200 мм и эпитаксиальных структур уровня 0,25 - 0,18 мкм (2009 год)

85. Разработка методологии, конструктивно-технических решений и перспективной базовой технологии корпусирования интегральных схем и полупроводниковых приборов на основе использования многослойных кремниевых структур со сквозными токопроводящими каналами	232 --- 161		109 --- 78	123 --- 83	разработка технологии корпусирования интегральных схем и полупроводниковых приборов на основе использования многослойных кремниевых структур со сквозными токопроводящими каналами, обеспечивающей сокращение состава сборочных операций и формирование трехмерных структур (2010 год, 2011 год)
86. Разработка технологии производства гетероструктур SiGe для разработки сверхбольших интегральных схем с топологическими нормами 0,25 - 0,18 мкм	220 --- 143		85 -- 53	135 --- 90	создание базовой технологии производства гетероструктур SiGe для выпуска быстродействующих сверхбольших интегральных схем с топологическими нормами 0,25 - 0,18 мкм (2010 год, 2011 год)
87. Разработка технологии выращивания и обработки, в том числе плазмохимической, новых пьезоэлектрических материалов для акустоэлектроники и акустооптики	46 -- 34	28 -- 22	18 -- 12		создание технологии выращивания и обработки пьезоэлектрических материалов акустоэлектроники и акустооптики для обеспечения производства широкой номенклатуры акустоэлектронных устройств нового поколения (2009 год)
88. Разработка технологий производства соединений А В и тройных 3 5 структур для: производства сверхмощных лазерных диодов; высокоэффективных светодиодов белого, зеленого, синего и ультрафиолетового диапазонов; фотоприемников среднего инфракрасного диапазона	87 -- 58		32 -- 22	55 -- 36	создание технологии массового производства исходных материалов и структур для перспективных приборов лазерной и оптоэлектронной техники, в том числе: производства сверхмощных лазерных диодов (2010 год); высокоэффективных светодиодов белого, зеленого, синего и ультрафиолетового диапазонов (2011 год); фотоприемников среднего инфракрасного диапазона (2011 год)
89. Исследование и разработка	48	30	18		создание технологии производства

технологии получения гетероструктур с вертикальными оптическими резонаторами на основе квантовых ям и квантовых точек для производства вертикально излучающих лазеров для устройств передачи информации и матриц для оптоэлектронных переключателей нового поколения	-- 33	-- 22	-- 11	принципиально новых материалов полупроводниковой электроники на основе сложных композиций для перспективных приборов лазерной и оптоэлектронной техники (2009 год)	
90. Разработка технологии производства современных компонентов для специализированных фотоэлектронных приборов, в том числе:	86 -- 57		32 -- 22	54 -- 35	создание технологии производства компонентов для специализированных электронно-лучевых (2010 год), электронно-оптических и отклоняющих систем (2010 год), стеклооболочек и деталей из электровакуумного стекла различных марок (2011 год)
катодов и газопоглотителей;					
электронно-оптических и отклоняющих систем;					
стеклооболочек и деталей из электровакуумного стекла различных марок					
91. Разработка технологии производства особо тонких гетерированных нанопримесями полупроводниковых структур для высокоэффективных фотокатодов, электронно-оптических преобразователей и фотоэлектронных умножителей, приемников инфракрасного диапазона и солнечных элементов с высокими значениями коэффициента полезного действия	47 -- 32	30 -- 20	17 -- 12		создание технологии производства особо тонких гетерированных нанопримесями полупроводниковых структур для изготовления высокоэффективных фотокатодов электронно-оптических преобразователей и фотоэлектронных умножителей, приемников инфракрасного диапазона, солнечных элементов и других приложений (2009 год)
92. Разработка базовой	85		32	53	создание технологии монокристаллов AlN

технологии производства монокристаллов AlN для изготовления изолирующих и проводящих подложек для гетероструктур	-- 58	-- 22	-- 36	для изготовления изолирующих и проводящих подложек для создания полупроводниковых высокотемпературных и мощных сверхвысокочастотных приборов нового поколения (2011 год)	
93. Разработка базовой технологии производства наноструктурированных оксидов металлов (корунда и т.п.) для производства вакуумно-плотной нанокерамики, в том числе с заданными оптическими свойствами	47 -- 32	30 -- 20	17 -- 12	создание базовой технологии вакуумно-плотной спецстойкой керамики из нанокристаллических порошков и нитридов металлов для промышленного освоения спецстойких приборов нового поколения (2009 год), в том числе микрочипов, сверхвысокочастотных аттенюаторов, RLC-матриц, а также особо прочной электронной компонентной базы оптоэлектроники и фотоники	
94. Разработка базовой технологии производства полимерных и гибридных органо-неорганических наноструктурированных защитных материалов для электронных компонентов нового поколения прецизионных и сверхвысокочастотных резисторов, терминаторов, аттенюаторов и резисторно-индукционно-емкостных матриц, стойких к воздействию комплекса специальных внешних факторов	86 -- 58		33 -- 21	53 -- 37	создание технологии производства полимерных и композиционных материалов с использованием поверхностной и объемной модификации полимеров наноструктурированными наполнителями для создания изделий с высокой механической, термической и радиационной стойкостью при работе в условиях длительной эксплуатации и воздействии комплекса специальных внешних факторов (2011 год)
95. Исследование и разработка перспективных гетероструктурных и наноструктурированных материалов с экстремальными характеристиками для перспективных электронных приборов и радиоэлектронной	1395 ---- 930			1395 ---- 930	создание базовой технологии производства гетероструктур, структур и псевдоморфных структур на подложках InP для перспективных полупроводниковых приборов и сверхвысокочастотных монолитных интегральных схем диапазона 60 - 90 ГГц (2012 год), создание технологии получения алмазных полупроводниковых наноструктур и наноразмерных органических покрытий (2013 год), алмазных полупроводящих пленок для

аппаратуры специального назначения							конкурентоспособных высокотемпературных и радиационно стойких устройств и приборов двойного назначения, создание технологии изготовления гетероструктур и эпитаксиальных структур на основе нитридов (2015 год)
96. Исследование и разработка экологически чистых материалов и методов их использования в производстве электронной компонентной базы и радиоаппаратуры, включая бессвинцовые композиции для сборки	1395 ---- 930					1395 ---- 930	создание нового класса конструкционных и технологических материалов для уровней технологии 0,065 - 0,032 мкм и обеспечения высокого процента выхода годных изделий, экологических требований по международным стандартам (2012 год, 2015 год)
97. Разработка перспективных технологий получения ленточных материалов (полимерные, металлические, плакированные и другие) для радиоэлектронной аппаратуры и сборочных операций электронной компонентной базы	1380 ---- 920					1380 ---- 920	создание перспективных технологий производства компонентов для специализированных электронно-лучевых, электронно-оптических и отклоняющих систем, стеклооболочек и деталей из электровакуумного стекла различных марок (2013 год), создание технологии производства полимерных и композиционных материалов с использованием поверхностной и объемной модификации полимеров наноструктурированными наполнителями (2015 год)
Всего по направлению 5	6864 ---- 4576	612 ---	702 ---	663 ---	717 ---	4170 ---- 2780	

Направление 6. Группы пассивной электронной компонентной базы

98. Разработка технологии выпуска прецизионных температуростабильных высокочастотных до 1,5 - 2 ГГц резонаторов на поверхностно акустических волнах до 1,5 ГГц с полосой до 70 процентов и длительностью	33 -- 22	18 -- 12	15 -- 10				разработка расширенного ряда резонаторов с повышенной кратковременной и долговременной стабильностью для создания контрольной аппаратуры и техники связи двойного назначения
--	----------------	----------------	----------------	--	--	--	--

сжатого сигнала до 2 - 5
нс

99. Разработка в лицензируемых и нелицензируемых международных частотных диапазонах 860 МГц и 2,45 ГГц ряда радиочастотных пассивных и активных акустоэлектронных меток-транспондеров, в том числе работающих в реальной помеховой обстановке, для систем радиочастотной идентификации и систем управления доступом	120 --- 80	21 -- 14	48 -- 32	51 -- 34	создание технологии и конструкции акустоэлектронных пассивных и активных меток-транспондеров для применения в логистических приложениях на транспорте, в торговле и промышленности (2010 год, 2011 год)
100. Разработка базовой конструкции и промышленной технологии производства пьезокерамических фильтров в корпусах для поверхностного монтажа	32 -- 21	17 -- 11	15 -- 10		создание технологии проектирования и базовых конструкций пьезоэлектрических фильтров в малогабаритных корпусах для поверхностного монтажа при изготовлении техники связи массового применения (2009 год)
101. Разработка технологии проектирования, базовой технологии производства и конструирования акустоэлектронных устройств нового поколения и фильтров промежуточной частоты с высокими характеристиками для современных систем связи, включая высокоизбирательные высокочастотные устройства частотной селекции на поверхностных и приповерхностных волнах и волнах Гуляева-Блюштейна с предельно низким уровнем вносимого затухания для частотного диапазона до 5 ГГц	39 -- 26	39 -- 26			создание базовой технологии акустоэлектронных приборов для перспективных систем связи, измерительной и навигационной аппаратуры нового поколения - подвижных, спутниковых, тропосферных и радиорелейных линий связи, цифрового интерактивного телевидения, радиоизмерительной аппаратуры, радиолокационных станций, спутниковых навигационных систем (2008 год)

102.	Разработка технологии проектирования и базовой технологии производства функциональных законченных устройств стабилизации, селекции частоты и обработки сигналов типа "система в корпусе"	96 -- 64	33 -- 22	63 -- 42	создание технологии производства высокоинтегрированной электронной компонентной базы типа "система в корпусе" для вновь разрабатываемых и модернизируемых сложных радиоэлектронных систем и комплексов (2010 год)	
103.	Разработка базовой конструкции и технологии изготовления высокочастотных резонаторов и фильтров на объемных акустических волнах для телекоммуникационных и навигационных систем	69 -- 46		48 -- 32	21 -- 14	создание базовой технологии (2010 год) и базовой конструкции микроминиатюрных высокочастотных фильтров для малогабаритной и носимой аппаратуры навигации и связи
104.	Разработка технологии и базовой конструкции фоточувствительных приборов с матричными приемниками высокого разрешения для видимого и ближнего инфракрасного диапазона для аппаратуры контроля изображений	30 -- 20	30 -- 20			создание нового поколения оптоэлектронных приборов для обеспечения задач предотвращения аварий и контроля
105.	Разработка базовой технологии унифицированных электронно-оптических преобразователей, микроканальных пластин, пироэлектрических матриц и камер на их основе с чувствительностью до 0,1 К и широкого инфракрасного диапазона	37 -- 24	16 -- 10	21 -- 14		создание базовой технологии нового поколения приборов контроля тепловых полей для задач теплоэнергетики, медицины, поисковой и контрольной аппаратуры на транспорте, продуктопроводах и в охранных системах (2009 год)
106.	Разработка базовой технологии создания интегрированных гибридных фотозлектронных	84 -- 55	45 -- 30	39 -- 25		создание базовой технологии (2008 год) и конструкции новых типов приборов, сочетающих фотозлектронные и твердотельные технологии, с целью

	высококчувствительных и высокоразрешающих приборов и усилителей для задач космического мониторинга и специальных систем наблюдения, научной и метрологической аппаратуры					получения экстремально достижимых характеристик для задач контроля и наблюдения в системах двойного назначения	
107.	Разработка базовых технологий мощных полупроводниковых лазерных диодов (непрерывного и импульсного излучения), специализированных лазерных полупроводниковых диодов, фотодиодов и лазерных волоконно-оптических модулей для создания аппаратуры и систем нового поколения	96 -- 64	45 -- 30	51 -- 34		создание базовой технологии (2008 год) и конструкций принципиально новых мощных диодных лазеров, предназначенных для широкого применения в изделиях двойного назначения, медицины, полиграфического оборудования и системах открытой оптической связи	
108.	Разработка и освоение базовых технологий для лазерных навигационных приборов, включая интегральный оптический модуль лазерного гироскопа на базе сверхмалогобаритных кольцевых полупроводниковых лазеров инфракрасного диапазона, оптоэлектронные компоненты для широкого класса инерциальных лазерных систем управления движением гражданских и специальных средств транспорта	98 -- 65		15 -- 10	60 -- 40	23 -- 15	разработка базового комплекта основных оптоэлектронных компонентов для лазерных гироскопов широкого применения (2010 год), создание комплекса технологий обработки и формирования структурных и приборных элементов, оборудования контроля и аттестации, обеспечивающих новый уровень технико-экономических показателей производства
109.	Разработка базовых конструкций и технологий создания квантово-электронных приемопередающих модулей для	47 -- 32	22 -- 15	25 -- 17			создание базовой технологии твердотельных чип-лазеров для лазерных дальномеров, твердотельных лазеров с пикосекундными длительностями импульсов для установок по прецизионной обработке композитных

малогобаритных лазерных дальномеров нового поколения на основе твердотельных чип-лазеров с полупроводниковой накачкой, технологических лазерных установок широкого спектрального диапазона				материалов, для создания элементов и изделий микромашиностроения и в производстве электронной компонентной базы нового поколения, мощных лазеров для применения в машиностроении, авиастроении, автомобилестроении, судостроении, в составе промышленных технологических установок обработки и сборки, систем экологического мониторинга окружающей среды, контроля выбросов патогенных веществ, контроля утечек в продуктопроводах (2008 год, 2009 год)
110. Разработка базовых технологий формирования конструктивных узлов и блоков для лазеров нового поколения и технологии создания полного комплекта электронной компонентной базы для производства лазерного устройства определения наличия опасных, взрывчатых, отравляющих и наркотических веществ в контролируемом пространстве	67 -- 45	55 -- 37	12 -- 8	создание технологии получения широкоапертурных элементов на основе алюмоиттриевой легированной керамики композитных составов для лазеров с диодной накачкой (2008 год), высокоэффективных преобразователей частоты лазерного излучения, организация промышленного выпуска оптических изделий и лазерных элементов широкой номенклатуры
111. Разработка базовых технологий, базовой конструкции и организация производства интегрированных катодолюминесцентных и других дисплеев двойного назначения со встроенным микроэлектронным управлением	52 -- 35	25 -- 17	27 -- 18	разработка расширенной серии низковольтных катодолюминесцентных и других дисплеев с широким диапазоном эргономических характеристик и свойств по условиям применения для информационных и контрольных систем
112. Разработка технологии и базовых конструкций высокояркостных светодиодов и индикаторов основных цветов свечения	45 -- 30	24 -- 16	21 -- 14	создание ряда принципиально новых светоизлучающих приборов с минимальными геометрическими размерами, высокой надежностью и устойчивостью к механическим и климатическим

	для систем подсветки в приборах нового поколения					воздействиям, обеспечивающих энергосбережение за счет замены ламп накаливания в системах подсветки аппаратуры и освещения
113.	Разработка базовой технологии и конструкции оптоэлектронных приборов (оптроны, оптореле, светодиоды) в миниатюрных корпусах для поверхностного монтажа	90 -- 60	15 -- 10	57 -- 38	18 -- 12	создание базовой технологии производства нового поколения оптоэлектронной высокоэффективной и надежной электронной компонентной базы для промышленного оборудования и систем связи (2010 год, 2011 год)
114.	Разработка схемотехнических решений и унифицированных базовых конструкций и технологий формирования твердотельных видеомодулей на полупроводниковых светоизлучающих структурах для носимой аппаратуры, экранов индивидуального и коллективного пользования с бесшовной стыковкой	51 -- 34	24 -- 16	27 -- 18		создание технологии новых классов носимой и стационарной аппаратуры, экранов отображения информации коллективного пользования повышенной емкости и формата (2009 год)
115.	Разработка базовой технологии изготовления высокоэффективных солнечных элементов на базе использования кремния, полученного по "бесхлоридной" технологии и технологии "литого" кремния прямоугольного сечения	60 -- 40	30 -- 20	30 -- 20		создание технологии массового производства солнечных элементов для индивидуального и коллективного использования в труднодоступных районах, развития солнечной энергетики в жилищно-коммунальном хозяйстве для обеспечения задач энергосбережения (2009 год)
116.	Разработка базовой технологии и освоение производства оптоэлектронных реле с повышенными техническими характеристиками для поверхностного монтажа	38 -- 25	18 -- 12	20 -- 13		создание технологии массового производства нового класса оптоэлектронных приборов для широкого применения в радиоэлектронной аппаратуре (2009 год)

117. Комплексное исследование и разработка технологий получения новых классов органических (полимерных) люминофоров, пленочных транзисторов на основе "прозрачных" материалов, полимерной пленочной основы и технологий изготовления крупноформатных гибких и особо плоских экранов, в том числе на базе высокоразрешающих процессов струйной печати и непрерывного процесса изготовления типа "с катушки на катушку"	162 --- 108	33 -- 22	99 -- 66	30 -- 20	создание базовой технологии массового производства экранов с предельно низкой удельной стоимостью для информационных и обучающих систем (2010 год, 2011 год)
118. Разработка базовых конструкций и технологии активных матриц и драйверов плоских экранов на основе аморфных, поликристаллических и кристаллических кремниевых интегральных структур на различных подложках и создание на их основе перспективных видеомодулей, включая органические электролюминесцентные, жидкокристаллические и катодолюминесцентные, создание базовой технологии серийного производства монолитных модулей двойного назначения	183 --- 122	45 -- 30	33 -- 22	105 --- 70	создание технологии и конструкции активно-матричных органических электролюминесцентных, жидкокристаллических и катодолюминесцентных дисплеев, стойких к внешним специальным и климатическим воздействиям (2010 год)
119. Разработка базовой конструкции и технологии крупноформатных полноцветных газоразрядных	162 --- 108	33 -- 22	99 -- 66	30 -- 20	создание технологии и базовых конструкций полноцветных газоразрядных видеомодулей специального и двойного назначения для наборных экранов коллективного

видеомодулей					пользования (2010 год)		
120.	Разработка технологии сверхпрецизионных резисторов и гибридных интегральных схем цифро-аналоговых и аналого-цифровых преобразователей на их основе в металлокерамических корпусах для аппаратуры двойного назначения	72 -- 48	24 -- 16	18 -- 12	30 -- 20	разработка расширенного ряда сверхпрецизионных резисторов, гибридных интегральных схем цифроаналоговых и аналого-цифровых преобразователей с параметрами, превышающими уровень существующих отечественных и зарубежных изделий, для аппаратуры связи, диагностического контроля, медицинского оборудования, авиастроения, станкостроения, измерительной техники (2010 год)	
121.	Разработка базовой технологии особо стабильных и особо точных резисторов широкого диапазона сопротивления, прецизионных датчиков тока для измерительной и контрольной аппаратуры и освоение их производства	105 --- 70		45 -- 30	60 -- 40	разработка расширенного ряда сверхпрецизионных резисторов с повышенной удельной мощностью рассеяния, высоковольтных высокоомных резисторов для измерительной техники, приборов ночного видения и аппаратуры контроля (2011 год)	
122.	Разработка технологии и базовых конструкций резисторов и резистивных структур нового поколения для поверхностного монтажа, в том числе резисторов с повышенными характеристиками, ультранизкоомных резисторов, малогабаритных подстроечных резисторов, интегральных сборок серии нелинейных полупроводниковых резисторов в многослойном исполнении чип-конструкции	192 --- 128		24 -- 16	78 -- 52	90 -- 60	создание базовой технологии и конструкции резисторов с повышенными значениями стабильности, удельной мощности в чип-исполнении на основе многослойных монокристаллических структур (2010 год, 2011 год)
123.	Разработка технологий формирования интегрированных резистивных структур с	48 -- 32	36 -- 24	12 -- 8		создание базовой технологии производства датчиков на резистивной основе с высокими техническими характеристиками и надежностью (2009 год)	

	повышенными технико-эксплуатационными характеристиками на основе микроструктурированных материалов и методов групповой сборки					
124.	Создание групповой технологии	60	30	30		
	автоматизированного производства	--	--	--		
	толсто пленочных чип- и микрочип-резисторов	40	20	20		создание технологии автоматизированного производства чип- и микрочип-резисторов (в габаритах 0402, 0201 и менее) для применения в массовой аппаратуре (2009 год)
125.	Разработка новых базовых технологий и конструктивных решений изготовления танталовых оксидно-полупроводниковых и оксидно-электролитических конденсаторов и чип-конденсаторов и организация производства конденсаторов с повышенным удельным зарядом, сверхнизким значением внутреннего сопротивления и улучшенными потребительскими характеристиками	129	24	30	75	
		---	--	--	--	
		86	16	20	50	создание базовой технологии производства конденсаторов с качественно улучшенными характеристиками с электродами из неблагородных металлов при сохранении высокого уровня надежности (2010 год)
126.	Разработка комплексной базовой технологии и организация производства конденсаторов с органическим диэлектриком и повышенными удельными характеристиками и ионисторов с повышенным током разряда	41	20	21		
		--	--	--		
		27	13	14		создание базовых технологий конденсаторов и ионисторов на основе полимерных материалов с повышенным удельным зарядом и энергоемких накопительных конденсаторов с повышенной удельной энергией (2009 год)
127.	Разработка технологии, базовых конструкций высоковольтных	115		25	60	30
		---		--	--	--
		77		17	40	20
						создание технологии и базовых конструкций нового поколения выключателей для радиоэлектронной аппаратуры с повышенными

	(быстродействующих, мощных) вакуумных выключателей нового поколения с предельными характеристиками для радиотехнической аппаратуры с высокими сроками службы				тактико-техническими характеристиками и надежностью (2011 год)
128.	Разработка технологий создания газонаполненных высоковольтных высокочастотных коммутирующих устройств для токовой коммутации цепей с повышенными техническими характеристиками	49 -- 33	24 -- 16	25 -- 17	создание технологии изготовления коммутирующих устройств для токовой коммутации цепей в широком диапазоне напряжений и токов для радиоэлектронных и электротехнических систем (2009 год)
129.	Разработка полного комплекта электронной компонентной базы для создания модульного устройства грозозащиты зданий и сооружений с обеспечением требований по международным стандартам	27 -- 18	27 -- 18		создание технологии выпуска устройств грозозащиты в индивидуальном, промышленном и гражданском строительстве, строительстве пожароопасных объектов (2008 год)
130.	Разработка базовых конструкций и технологий изготовления малогабаритных переключателей с повышенными сроками службы для печатного монтажа	97 -- 65	46 -- 31	51 -- 34	создание базовой технологии формирования высококачественных гальванических покрытий, технологии прецизионного формирования изделий для автоматизированных систем изготовления коммутационных устройств широкого назначения (2009 год)
131.	Комплексное исследование и разработка пленочных технологий изготовления высокоэкономичных крупноформатных гибких и особо плоских экранов	825 --- 550		825 --- 550	комплексное исследование и разработка технологий получения новых классов органических (полимерных) люминофоров, пленочных транзисторов на основе "прозрачных" материалов, полимерной пленочной основы и технологий изготовления крупноформатных гибких и особо плоских экранов в том числе на базе высокоразрешающих процессов струйной

печати и непрерывного процесса изготовления типа "с катушки на катушку" (2012 год), создание базовой технологии массового производства экранов с предельно низкой удельной стоимостью для информационных и обучающих систем (2014 год)

132. Исследование перспективных конструкций и технологических принципов формирования оптоэлектронных и квантовых структур и приборов нового поколения	825 --- 550					825 --- 550	создание технологии формирования нового поколения оптоэлектронных комплексированных приборов, обеспечивающих создание "системы на кристалле" с оптическими входами-выходами (2014 год, 2015 год)
133. Разработка перспективных технологий промышленного изготовления солнечных высокоэффективных элементов	811,5 ----- 541					811,5 ----- 541	создание перспективной технологии массового производства солнечных элементов для индивидуального и коллективного использования (2015 год)
Всего по направлению 6	5086,5 ----- 3391	684 ---	721,5 ----- 481	867 ---	352,5 ----- 235	2461,5 ----- 1641	

Направление 7. Унифицированные электронные модули и базовые несущие конструкции

134. Разработка базовых технологий создания рядов приемо-передающих унифицированных электронных модулей для аппаратуры связи, радиолокации, телекоммуникаций, бортовых радиотехнических средств	4395 ---- 2930	90 -- 60	135 --- 90	135 ---	735 ---	3300 ---- 2200	создание на основе современной и перспективной отечественной электронной компонентной элементной базы и последних достижений в разработке алгоритмов сжатия видеоизображений приемо-передающих унифицированных электронных модулей аппаратуры связи, телекоммуникаций, цифрового телевидения, бортовых радиотехнических средств, активных фазированных антенных решеток с параметрами: диапазон частот до 100 ГГц; скорость передачи информации до 100 Гбит/с; создание базовых технологий и конструкции для создания унифицированных рядов приемо-передающих унифицированных
---	----------------------	----------------	------------------	------------	------------	----------------------	--

							электронных модулей аппаратуры волоконно-оптических линий связи когерентных, высокоскоростных каналов со спектральным уплотнением, телекоммуникаций, цифрового телевидения, обеспечивающих импортозамещение в этой области; разработка новых технологий
135. Разработка базовых технологий создания нового класса унифицированных электронных модулей для обработки аналоговых и цифровых сигналов на основе устройств функциональной электроники, приборов обработки сигналов аналого-цифровых и цифроаналоговых преобразователей, сенсоров и преобразователей	2820 ---- 1880	60 -- 40	105 --- 70	90 -- 60	465 --- 310	2100 ---- 1400	создание на основе базовых технологий и современной отечественной твердотельной компонентной электронной базы унифицированных электронных модулей нового поколения для обработки аналоговых и цифровых сигналов РЛС и других радиотехнических систем в высокочастотных, ПЧ и сверхвысокочастотных диапазонах, освоение производства нового класса многофункциональных радиоэлектронных устройств, разработка унифицированных электронных модулей преобразователей физических и химических величин для измерения и контроля широкой номенклатуры параметров микромеханических систем
136. Разработка базовых технологий создания рядов унифицированных электронных модулей для систем телеметрии, управления, навигации (угловых и линейных перемещений, ориентации, стабилизации, позиционирования, наведения, радиопеленгации, единого времени)	1725 ---- 1150	45 -- 30	60 -- 40	60 -- 40	285 --- 190	1275 ---- 850	создание рядов унифицированных электронных модулей для систем телеметрии, управления, радиолокационных, робототехнических, телекоммуникационных систем и навигации (ориентации, стабилизации, позиционирования, наведения, радиопеленгации, единого времени), позволяющих резко снизить стоимость и организовать крупносерийное производство радиоэлектронных средств широкого применения
137. Разработка базовых технологий создания рядов унифицированных электронных модулей процессоров, скоростного и сверхскоростного ввода-	3285 ---- 2190	60 -- 40	105 --- 70	105 --- 70	540 --- 360	2475 ---- 1650	создание на основе современной и перспективной отечественной электронной компонентной базы унифицированных электронных модулей широкой номенклатуры для применения в различных информационных системах, в том числе унифицированных

вывода данных, шифрования и дешифрования данных, интерфейсов обмена, систем сбора и хранения информации, периферийных устройств, систем идентификации и управления доступом, конверторов, информационно-вычислительных систем

электронных модулей шифрования и дешифрования данных; разработка базовых технологий и конструкций унифицированных электронных модулей на поверхностных акустических волнах систем радиочастотной и биометрической идентификации, систем идентификации личности, транспортных средств, электронных паспортов, логистики, контроля доступа на объекты повышенной безопасности, объектов атомной энергетики.

В создаваемых унифицированных электронных модулях будет обеспечена скорость обмена и передачи информации до 30 Гб/сек

138. Разработка базовых технологий создания рядов унифицированных электронных цифровых модулей для перспективных магистрально-модульных архитектур	1680 ---- 1120	45 -- 30	60 -- 40	60 -- 40	270 --- 180	1245 ---- 830
--	----------------------	----------------	----------------	----------------	-------------------	---------------------

разработка на основе перспективных отечественных сверхбольших интегральных схем типа "система на кристалле" базового ряда электронных модулей для создания перспективных магистрально-модульных архитектур, обеспечивающих создание защищенных средств вычислительной техники нового поколения (автоматизированные рабочие места, серверы, средства высокоскоростных линий волоконной связи), функционирующих с использованием современных высокоскоростных последовательных и параллельных системных интерфейсов

139. Разработка базовых технологий создания ряда унифицированных электронных модулей для контрольно-измерительной, метрологической и поверочной аппаратуры, аппаратуры тестового контроля, диагностики блоков радиоэлектронной аппаратуры, для стандартных и встроенных систем контроля и измерений	1980 ---- 1320	45 -- 30	75 -- 50	60 -- 40	330 --- 220	1470 ---- 980
---	----------------------	----------------	----------------	----------------	-------------------	---------------------

создание на основе современной и перспективной отечественной электронной компонентной базы рядов унифицированных электронных модулей, обеспечивающих возможность создания по модульному принципу контрольно-измерительной, метрологической и поверочной аппаратуры, аппаратуры тестового контроля и диагностики на основе базовых несущих конструкций; создание комплекта сложнофункциональных блоков, определяющих ядро измерительных приборов, систем и комплексов, разработка законченных функциональных модулей,

							предназначенных для поверки и диагностики выполнения процессорных и интерфейсных функций сверхбольших интегральных схем типа "система на кристалле" для систем управления, а также систем проектирования и изготовления модулей систем управления и бортовых электронно-вычислительных машин, систем обработки информации и вычислений	
140.	Разработка базовых технологий создания нового поколения унифицированных рядов средств электропитания и преобразователей электроэнергии для радиоэлектронных систем и аппаратуры гражданского и двойного назначения	2865 ---- 1910	60 -- 40	90 -- 60	90 -- 60	480 ---- 320	2145 ---- 1430	разработка базовых технологий создания системообразующих унифицированных рядов средств (систем, источников, сервисных устройств) и преобразователей электроэнергии нового поколения межвидового и межведомственного применения, в том числе средств электропитания с высокой плотностью упаковки элементов с применением бескорпусных изделий, плоских моточных изделий пленочной технологии, новых методов экранирования, отвода и рассеяния тепла, основанных на применении наноразмерных материалов с высокой анизотропной теплопроводностью. Будут разработаны базовые технологии создания: унифицированных рядов источников электропитания; преобразователей электрической энергии; источников и систем бесперебойного электропитания; фильтров сетевых модулей автоматического переключения каналов; модулей защиты от сетевых помех; адаптеров
141.	Разработка оптимизированной системы базовых несущих конструкций первого, второго и третьего уровней для наземной, морской, авиационной и космической	3195 ---- 2130	60 -- 40	105 --- 70	105 --- 70	525 ---- 350	2400 ---- 1600	разработка системы базовых несущих конструкций, изготавливаемых на основе прогрессивных технологий и обеспечивающих техническую совместимость со всеми видами современных объектов с использованием новых полимерных материалов. Применение оптимизированных базовых несущих

радиоэлектронной аппаратуры специального и двойного назначения, предназначенной для жестких условий эксплуатации, в том числе работающей в негерметизированном отсеке с использованием прогрессивных технологий							конструкций позволит сократить сроки разработки радиоэлектронной аппаратуры в 1,2 раза, снизить трудоемкость изготовления базовых несущих конструкций в 1,5 - 2 раза, на 25 процентов уменьшить материалоемкость и сократить затраты на производство радиоэлектронной аппаратуры в 1,2 - 1,3 раза, обеспечить эффективное импортозамещение
142. Разработка базовых технологий комплексно интегрированных базовых несущих конструкций с функциями контроля, диагностики, индикации функционирования	1695 ---- 1130	30 -- 20	45 -- 30	60 -- 40	285 --- 190	1275 ---- 850	разработка базовых несущих конструкций с функциями контроля, в том числе контроля температуры, влажности, задымления в корпусах радиоэлектронной аппаратуры, уровня вибрации, контроля параметров составных частей радиоэлектронной аппаратуры - унифицированных электронных модулей, индикации рабочих режимов и аварийных сигналов для идентификации контролируемых параметров, разработка герметичных и перфорированных базовых несущих конструкций, обеспечивающих нормальный тепловой режим радиоэлектронной аппаратуры и выполняющих функции измерения и регулирования в требуемом диапазоне температуры и влажности воздуха внутри герметичных и перфорированных базовых несущих конструкций. Это позволит в 1,5 - 2 раза повысить надежность радиоэлектронной аппаратуры
143. Разработка базовых технологий создания облегченных паяных базовых несущих конструкций для радиоэлектронной аппаратуры авиационного и космического базирования на основе существующих и перспективных алюминиевых сплавов повышенной прочности, обеспечивающих отвод тепла по элементам	1320 ---- 880	45 -- 30	45 -- 30	45 -- 30	210 --- 140	975 --- 650	обеспечение улучшения массогабаритных характеристик бортовой аппаратуры на 30 процентов и повышение прочности при внешних воздействиях в 1,5 - 2 раза

конструкции							
144. Разработка контейнерных базовых несущих конструкций с унифицированными интерфейсными средствами для комплексирования бортовых и наземных систем и комплексов различного назначения	1080 ---- 720	30 -- 20	45 -- 30	45 -- 30	180 --- 120	780 --- 520	повышение уровня системной интеграции и комплексирования средств и систем, повышение конкурентоспособности не менее чем в 2 раза, обеспечение функционирования аппаратуры в условиях внешних жестких воздействий
Всего по направлению 7	26040 ----- 17360	570 --- 380	870 --- 580	855 --- 570	4305 ----- 2870	19440 ----- 54518	
Направление 8. Типовые базовые технологические процессы							
145. Разработка технологии изготовления высокоплотных теплонагруженных и сильноточных печатных плат	3225 ---- 2150	60 -- 40	105 --- 70	105 --- 70	555 --- 370	2400 ---- 1600	обеспечение разработки технологий: производства печатных плат 5-го и выше классов точности, включая платы со встроенными пассивными элементами; создания межслойных соединений с переходными сопротивлениями до 1 МОм для силовых цепей электропитания; формирования слоев меди (в том числе с толщиной до 200 - 400 мкм), серебра, никеля с высокими показателями проводимости; формирования финишных покрытий для бессвинцовой технологии производства изделий; производства многослойных печатных плат под высокие температуры пайки; лазерных процессов изготовления печатных плат; прямой металлизации сквозных и глухих отверстий
146. Разработка технологии изготовления прецизионных коммутационных плат на основе керамики (в том числе низкотемпературной), металла, углепластика и	2040 ---- 1360	45 -- 30	60 -- 40	60 -- 40	360 --- 240	1515 ---- 1010	обеспечение разработки технологий: изготовления коммутационных плат для жестких условий эксплуатации и широкого диапазона частот; получения коммутационных плат с температурным коэффициентом расширения,

других функциональных материалов

соответствующим тепловым характеристикам многовыводных корпусов (в том числе керамических) современных приборов;
 обеспечения предельно минимального газовыделения в замкнутом пространстве герметичных модулей;
 снижения энергоемкости технологических процессов за счет применения прогрессивных материалов и методов обработки, в том числе низкотемпературной керамики;
 интеграции в коммутационную плату теплосток и низкоомных проводников, пассивных элементов;
 прогрессивных методов формообразования элементов коммутационных плат;
 обеспечения совмещенного монтажа компонентов методами пайки и сварки на одной плате

147. Разработка технологий сборки, монтажа электронных модулей, многокристальных модулей и микросборок на основе новой компонентной базы, перспективных технологических и конструкционных материалов	3780	90	120	105	615	2850
	----	--	---	---	---	----
	2520	60	80	70	410	1900

обеспечение разработки технологий:
 новых методов присоединения, сварки, пайки, в том числе с применением бессвинцовых припоев;
 высокоточного дозирования материалов, применяемых при сборке (флюсы, припои и припойные пасты, клеи, лаки, компаунды и т.п.);
 новых методов сборки и пайки корпусов типа BGA, CSP, Flip-chip и других на различные коммутационные платы; монтажа новой электронной компонентной базы, в том числе бескорпусных кристаллов силовых ключей на токовые шины;
 сборки и монтажа низкопрофильных магнитных компонентов;
 настройки и ремонта сложных модулей, в том числе демонтажа и повторного монтажа многовыводных компонентов с восстановлением влагозащиты

148. Разработка технологии создания межблочных	1455	45	60	60	225	1065
	----	--	--	--	---	----

обеспечение разработки технологий:
 изготовления антенно-фидерных

соединений для коммутации сигналов в широком диапазоне частот и мощностей	970	30	40	40	150	710	устройств, в том числе гибких волноводов, вращающихся сочленений с различными видами охлаждения; оптоволоконной коммутации, устойчивой к воздействию жестких условий эксплуатации для различных условий применения, в том числе для систем дистанционного управления и мониторинга; изготовления устройств коммутации (разъемов, переключателей и т.п.) различного назначения, в том числе многовыводных, герметичных, врубных, сильноточных и других
149. Разработка методов, средств и технологии автоматизированного контроля коммутационных плат, узлов, электронных модулей и приборов специального и общего применения на этапах разработки и производства	1485 ---- 990	45 -- 30	75 -- 50	75 -- 50	225 --- 150	1065 ---- 710	повышение процента выхода годных изделий, снижение потерь на 15 - 30 процентов; обеспечение разработки: неразрушающих методов контроля качества монтажных соединений и многослойных структур за счет использования различного излучения и цифровой обработки информации; методов выявления напряженных состояний элементов конструкции и потенциальных неисправностей изделий; унифицированных методов и средств тестового и функционального контроля изделий различного назначения
150. Разработка технологии производства специальных технологических и конструкционных материалов и базовой технологии защиты электронных модулей от воздействия в жестких условиях эксплуатации	3645 ---- 2430	60 -- 40	105 --- 70	105 --- 70	600 --- 400	2775 ---- 1850	импортозамещение специальных конструкционных и технологических материалов, обеспечивающих процессы бессвинцовой и комбинированной пайки, изготовления коммутационных плат; разработка влагозащитных электроизоляционных покрытий с минимальным газовыделением со сроком эксплуатации 25 и более лет; разработка быстроотверждающихся, эластичных, с низким газовыделением в вакууме клеев, компаундов; разработка материалов и технологии их применения для формирования теплостокков в высокоплотной аппаратуре; разработка высокоэффективных ферритов для

планарных трансформаторов повышенной мощности;
 обеспечение разработки технологий:
 локальной защиты чувствительных компонентов, общей защиты модулей органическими материалами, в том числе наноструктурированными;
 вакуумно-плотной герметизации узлов и блоков со свободным внутренним объемом до 5 - 10 л методами пайки и сварки;
 изготовления вакуумно-плотных корпусов многокристалльных модулей и микросборок под поверхностный монтаж на платы;
 формирования покрытий,
 обеспечивающих длительную защиту от дестабилизирующих факторов внешней среды, включая ионизирующие излучения;
 нанесения локальных покрытий с заданными свойствами на элементы конструкции модулей

Итого по направлению 8	15630	345	525	510	2580	11670
	-----	---	---	---	----	-----
	10420	230	350	340	1720	7780

Направление 9. Развитие технологий создания радиоэлектронных систем и комплексов

151. Разработка технологий	2640	60	90	90	435	1965	создание технологий отечественного программно-аппаратного обеспечения и средств разработки для автоматизированного проектирования радиоэлектронного оборудования с использованием различных технологических процессов; повышение качества и сокращение сроков разработки радиоэлектронной продукции; создание технологий обеспечения информационной безопасности функционирования информационно-управляющих систем; существенное повышение уровней защиты информации в информационно-управляющих системах, создание базовых универсальных функциональных модулей защиты информации
создания систем и	----	--	--	--	---	----	
оборудования автоматизации проектирования радиоэлектронных систем и комплексов	1760	40	60	60	290	1310	

							от несанкционированного доступа, вирусных атак, средств разведки и считывания информации, криптозащиты каналов систем; реализация полного технологического цикла проектирования, испытаний и производства унифицированной высокоэффективной, импортозамещающей, конкурентоспособной аппаратуры
152. Разработка технологий моделирования сложных информационно-управляющих систем, в том числе систем реального времени	3120 ---- 2080	90 -- 60	120 --- 80	105 --- 70	525 --- 350	2280 ---- 1520	создание новых способов моделирования: комбинированного способа моделирования, позволяющего существенным образом повысить быстродействие вычислений при сохранении точности расчета выходных показателей эффективности; способа операционно-динамического моделирования; снижение сроков разработки и испытаний радиоэлектронной продукции; повышение достоверности математического и имитационного моделирования радиоэлектронных систем и комплексов, обеспечение максимальной сходимости результатов с результатами натуральных испытаний и экспериментов
153. Разработка технологий полунатурных и стендовых испытаний сложных информационно-управляющих систем	2430 ---- 1620	45 -- 30	75 -- 50	75 -- 50	405 --- 270	1830 ---- 1220	создание метрологически аттестованной унифицированной стендовой испытательной базы для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; снижение сроков разработки и стоимости испытаний радиоэлектронной продукции; существенное повышение достоверности полунатурного моделирования радиоэлектронных систем и комплексов, обеспечение максимальной сходимости результатов с результатами натуральных испытаний
154. Разработка технологии конструирования и производства, а также	2265 ---- 1510	45 -- 30	75 -- 50	75 -- 50	375 --- 250	1695 ---- 1130	разработка базовых технологий, элементов и конструкций для создания парка измерительных систем и приборов,

аппаратно-программного обеспечения метрологических систем различного назначения для создания нового поколения отечественного парка измерительной аппаратуры

необходимых для разработки и испытаний радиотехнических информационно-управляющих систем, систем связи и телекоммуникаций

Итого по направлению 9	10455	240	360	345	1740	7770
	-----	---	---	---	----	----
	6970	160	240	230	1160	5180

Направление 10. Обеспечивающие работы

155. Разработка организационных принципов и научно-технической базы обеспечения проектирования и производства электронной компонентной базы в соответствии с требованиями Всемирной торговой организации	93 -- 93	6 - 6	10 -- 10	7 - 7	10 -- 10	60 -- 60	разработка комплекта методической и научно-технической документации для обеспечения функционирования систем проектирования и производства электронной компонентной базы в соответствии с требованиями Всемирной торговой организации
156. Создание и обеспечение функционирования системы испытаний электронной компонентной базы, обеспечивающей поставку изделий с гарантированной надежностью для комплектации систем специального и двойного назначения	128 --- 128	13 -- 13	20 -- 20	15 -- 15	19 -- 19	60 -- 60	разработка новых и совершенствование существующих методов испытаний электронной компонентной базы, разработка методов отбраковочных испытаний перспективной электронной компонентной базы, обеспечение поставки изделий с гарантированной надежностью для комплектации систем специального назначения (атомная энергетика, космические программы, транспорт, системы двойного назначения)
157. Разработка и совершенствование методов, обеспечивающих качество и надежность сложнофункциональной электронной компонентной базы на этапах опытно-конструкторских работ, освоения и производства	99 -- 99	7 - 7	12 -- 12	9 - 9	11 -- 11	60 -- 60	разработка и систематизация методов расчетно-экспериментальной оценки показателей надежности электронной компонентной базы, разрешенной для применения в аппаратуре, функционирующей в специальных условиях и с длительными сроками активного существования

158. Создание и внедрение основополагающих документов по обеспечению жизненного цикла изделия на этапах проектирования, производства, применения и утилизации электронной компонентной базы	94	7	10	7	10	60	разработка системы технологий обеспечения жизненного цикла изделия при создании широкой номенклатуры электронной компонентной базы
	--	-	--	-	--	--	
	94	7	10	7	10	60	
159. Научное сопровождение Программы, в том числе определение технологического и технического уровней развития отечественной и импортной электронной компонентной базы на основе их рубежных технико-экономических показателей, разработка "маршрутных карт" развития групп электронной компонентной базы	127	13	20	15	19	60	оптимизация состава выполняемых комплексов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по развитию электронной компонентной базы в рамках Программы и определение перспективных направлений создания новых классов электронной компонентной базы с установлением системы технико-экономических и рубежных технологических показателей, разработка "маршрутных карт" развития по направлениям электронной компонентной базы
	---	--	--	--	--	--	
	127	13	20	15	19	60	
160. Создание интегрированной информационно-аналитической автоматизированной системы по развитию электронной компонентной базы, охватывающей деятельность заказчика-координатора, заказчика и организаций, участвующих в выполнении комплекса программных мероприятий, с целью оптимизации состава участников, финансовых средств, перечисляемой государству прибыли и достижения заданных технико-экономических показателей разрабатываемой	98	7	12	9	10	60	проведение технико-экономической оптимизации выполнения комплексных годовых мероприятий подпрограммы, создание системы действенного финансового и технического контроля выполнения Программы
	--	-	--	--	--	--	
	98	7	12	9	10	60	

электронной компонентной базы								
161.	Определение перспектив развития российской электронной компонентной базы на основе анализа динамики сегментов мирового и отечественного рынков радиоэлектронной продукции и действующей производственно-технологической базы	93 -- 93	7 - 7	10 -- 10	8 - 8	8 - 8	60 -- 60	формирование системно-ориентированных материалов по экономике, технологиям проектирования и производству электронной компонентной базы, обобщение и анализ мирового опыта для выработки технически и экономически обоснованных решений развития электронной компонентной базы
162.	Системный анализ результатов выполнения комплекса мероприятий Программы на основе создания отраслевой системы планирования и учета развития разработки, производства и применения электронной компонентной базы по основным технико-экономическим показателям	68 -- 68	8 - 8	11 -- 11	8 - 8	7 - 7	35 -- 35	создание отраслевой системы учета и планирования развития разработки, производства и применения электронной компонентной базы
	Всего по направлению 10	800 --- 800	68 -- 68	105 --- 105	78 -- 78	94 -- 94	455 --- 455	
	Итого по разделу I	99000 ----- 66000	5970 ----- 3980	7200 ----- 4800	7650 ----- 5100	15000 ----- 10000	63180 ----- 42120	

II. Капитальные вложения

МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНПРОМТОРГ)
(в ред. Постановления Правительства РФ от 25.02.2009 N 168)

1. Реконструкция и техническое перевооружение действующих радиоэлектронных производств

163.	Реконструкция и техническое перевооружение производства сверхвысокочастотной	1393 ----- 696,5	630 --- 315	383 ----- 191,5	380 --- 190		создание производственно-технологического комплекса по выпуску твердотельных сверхвысокочастотных submodule мощностью 100 тыс. штук в год
------	--	------------------------	-------------------	-----------------------	-------------------	--	---

	техники федерального государственного унитарного предприятия "Научно-производственное предприятие "Исток", г. Фрязино						
164.	Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-производственное предприятие "Пульсар", г. Москва	1161 ----- 580,5	220 --- 110	341 ----- 170,5	180 --- 90	420 --- 210	создание производственной технологической линии по выпуску сверхвысокочастотных приборов и модулей на широкозонных полупроводниках
165.	Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-производственное предприятие "Салют", г. Нижний Новгород	280 ----- 140 <*>			100 --- 50	180 --- 90	расширение мощностей по производству активных элементов и сверхвысокочастотных монолитных интегральных схем с повышенной радиационной стойкостью с 15 до 35 тыс. штук в год <*>
166.	Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-производственное предприятие "Алмаз", г. Саратов	280 ----- 140 <*>			100 --- 50	180 --- 90	ввод новых мощностей по производству новейших образцов ламп бегущей волны и других сверхвысокочастотных приборов, в том числе в миллиметровом диапазоне <*>
167.	Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-производственное предприятие "Торий", г. Москва	400 ----- 200 <*>			210 --- 105	190 --- 95	реконструкция производственной линии по выпуску новых сверхмощных сверхвысокочастотных приборов с повышенным уровнем технических параметров, надежности и долговечности <*>
168.	Техническое перевооружение федерального	120 -----			60 --	60 --	реконструкция производственной линии для выпуска новых изделий радиационно стойкой

	государственного унитарного предприятия "Новосибирский завод полупроводниковых приборов с ОКБ", г. Новосибирск	60 <*>	30	30	электронной компонентной базы, необходимой для организаций Росатома и Роскосмоса <***>
169.	Техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-производственное предприятие "Восток", г. Новосибирск	180 ----- 90 <*>	100 ---	80 -- 40	создание производственных мощностей по выпуску радиационно стойкой электронной компонентной базы в количестве 80 - 100 тыс. штук в год для комплектования важнейших специальных систем <***>
170.	Техническое перевооружение открытого акционерного общества "НИИ молекулярной электроники и завод "Микрон", г. Москва	1520 ----- 760 <*>		1520 ---- 760	техническое перевооружение завода для выпуска сверхбольших интегральных схем с топологическими нормами 0,18 мкм <***>
171.	Техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-исследовательский институт "Полюс" им. М.Ф. Стельмаха", г. Москва	240 ----- 120 <*>	120 ---	120 --- 60	организация участка прецизионной оптической и механической обработки деталей для лазерных излучателей, твердотельных лазеров и бескарданных лазерных гироскопов нового поколения <***>
172.	Техническое перевооружение открытого акционерного общества "Светлана", г. Санкт-Петербург	420 ----- 210 <*>		420 --- 210	создание новых производственных мощностей для выпуска микроэлектронных датчиков физических величин и электронных датчиков для экспресс-контроля параметров крови и жизнедеятельности человека <***>
173.	Реконструкция и техническое перевооружение централизованного производства базовых несущих конструкций на федеральном государственном унитарном предприятии "Производственное объединение "Квант", г.	300 ----- 150 <*>	300 ---	150	Обеспечение потребности в базовых несущих конструкциях, в том числе импортозамещающих, предприятий приборостроения, машиностроения, судостроения и других отраслей промышленности <***>

Великий Новгород

174.	Техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-исследовательский институт электронно- механических приборов", г. Пенза	120 ----- 60 <*>	120 --- 60		техническое перевооружение действующего производства электронной компонентной базы и микросистемотехники для создания новых рядов конкурентоспособных изделий электронной техники <*>
175.	Техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-исследовательский институт электронной техники", г. Воронеж	60 ----- 30 <*>	60 -- 30		техническое перевооружение действующих производственных мощностей по выпуску сверхбольших интегральных схем и мощных сверхвысокочастотных транзисторов с объемом выпуска сверхбольших интегральных схем 50 тыс. штук в год, мощных сверхвысокочастотных транзисторов 10 тыс. штук в год <*>
176.	Техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-исследовательский институт электронных материалов", г. Владикавказ	100 ----- 50 <*>	50 -- 25	50 -- 25	техническое перевооружение производства новых электронных материалов, используемых в микросистемотехнике, микроэлектронике и квантовой электронике <*>
177.	Техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Производственное объединение "Октябрь", г. Каменск-Уральский, Свердловская область	200 ----- 100 <*>	60 -- 30	140 --- 70	создание новых производственных мощностей по выпуску оптоволоконных соединителей изделий микромеханики <*>
178.	Техническое перевооружение открытого акционерного общества "Авангард", г. Санкт-Петербург	200 ----- 100 <*>	100 --- 50	100 --- 50	создание спецтехнологической линии, включающей чистые производственные помещения и технологическое оборудование для выпуска современных микроэлектромеханических и микроакустоэлектромеханических систем мирового класса <*>

179. Техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-исследовательский институт физических проблем имени Ф.В. Лукина", г. Москва	160 ----- 80 <*>				160 ----- 80 <*>	организация серийного производства параметрических рядов мембранных датчиков (10 млн. штук в год) и чувствительных элементов для сканирующей зондовой микроскопии (0,3 млн. штук в год) <*>
180. Реконструкция и техническое перевооружение производства перспективных тонкостенных антенно- фидерных устройств и волноводных трактов сверхвысокочастотного диапазона в открытом акционерном обществе "Рыбинский завод приборостроения", г. Рыбинск, Ярославская область	840 ----- 420 <*>	120 --- 60	60 -- 30		660 --- 330	расширение производства перспективных тонкостенных антенно-фидерных устройств и волноводных трактов сверхвысокочастотного диапазона, увеличение выпуска в 1,5 раза <*>
181. Техническое перевооружение и реконструкция технологической и лабораторной базы производства и контроля перспективных радиоэлектронных модулей в открытом акционерном обществе "Челябинский радиозавод "Полет", г. Челябинск	1000 ----- 500 <*>				1000 ---- 500	увеличение объемов производства модулей для обработки и передачи сигналов радиолокационных, навигационных и посадочных систем до 250 штук в год, рост объемов производства на 500 - 750 млн. рублей <*>
182. Техническое перевооружение и реконструкция производства и лабораторной базы для разработки и производства перспективных радиоэлектронных модулей, изделий в открытом акционерном обществе	1800 ----- 900 <*>				1800 ---- 900	повышение эффективности, надежности и конкурентоспособности отечественных радиоэлектронных модулей, изделий, комплексов и систем открытого акционерного общества "Концерн радиостроения "Вега" <*>

"Концерн радиостроения "Вега", г. Москва						
183. Техническое перевооружение и реконструкция производственно- технологической, контрольно-испытательной базы нового поколения антенных систем дистанционного зондирования Земли в открытом акционерном обществе "Научно- исследовательский институт "Кулон", г. Москва	1200 ----- 600 <*>				1200 ----- 600	повышение надежности и качества конечной продукции открытого акционерного общества "Концерн радиостроения "Вега", создание конкурентоспособных изделий мирового уровня, увеличение годового объема производства до 6 систем в год <*>
184. Техническое перевооружение для создания производства нового поколения радиоэлектронных модулей в открытом акционерном обществе "Научно- производственное предприятие "Рубин", г. Пенза	350 ----- 175 <*>	100 ---	110 ---	140 ---		создание комплексного испытательного стенда для исследования образцов техники <*>
185. Техническое перевооружение и реконструкция производственно- технологической, контрольно-испытательной базы в открытом акционерном обществе "Инженерно-маркетинговый центр Концерна радиостроения "Вега", г. Москва	400 ----- 200 <*>		60 -- 30	60 -- 30	280 --- 140	производство систем радиочастотной идентификации до 10 тыс. штук в год <*>
186. Техническое перевооружение и реконструкция мощностей для производства микропроцессорных систем управления и контроля	1000 ----- 500 <*>				1000 ----- 500	обеспечение производства микропроцессорных систем управления и контроля гибридных двигательных установок различного класса в объеме до 1000 штук в месяц <*>

гибридных двигательных установок различного класса в открытом акционерном обществе "Конструкторское бюро "Луч", г. Рыбинск, Ярославская область				
187. Реконструкция и техническое перевооружение в целях создания специализированного производства прецизионных лазерных и пьезо-керамических гироскопов в открытом акционерном обществе "Ижевский электромеханический завод "Купол", г. Ижевск, Удмуртская Республика	1720 ----- 860 <*>		1720 ---- 860	изготовление прецизионных лазерных и пьезокерамических гироскопов для перспективных летательных аппаратов <*>
188. Техническое перевооружение и реконструкция специализированного производства унифицированных низкочастотных типовых элементов замены и модулей активных фазированных антенных решеток в открытом акционерном обществе "Марийский машиностроительный завод", г. Йошкар-Ола	1220 ----- 610 <*>		1220 ---- 610	изготовление унифицированных твердотельных низкочастотных типовых элементов замены для информационных средств и модулей активных фазированных антенных решеток для локационных систем различного применения, перспективных средств связи и управления воздушным движением <*>
189. Реконструкция и техническое перевооружение производства унифицированных электронных модулей межвидового применения на федеральном государственном унитарном предприятии "Нижегородский научно-исследовательский	720 ----- 360 <*>		720 --- 360	организация производства и внедрение современной технологии с соответствующим переоснащением высокопроизводительным оборудованием, увеличение объема ежегодного производства продукции с 2370 млн. рублей в 2007 году до 5028 млн. рублей в 2015 году <*>

институт радиотехники", г.
Нижний Новгород

190. Техническое перевооружение и реконструкция специализированного производства твердотельных передающих и приемных систем, приемо-передающих модулей активных фазированных антенных решеток в открытом акционерном обществе "Научно-производственное объединение "Правдинский радиозавод", г. Балахна, Нижегородская область	970 ----- 485 <*>	110 ---	60 --	70 --	730 ---	увеличение объемов производства, повышение качества и надежности твердотельных передающих и приемных систем, приемо-передающих модулей активных фазированных антенных решеток L-диапазона для перспективных средств связи и управления воздушным движением <*>
191. Техническое перевооружение и реконструкция специализированного производства твердотельных передающих и приемных систем, приемо-передающих модулей активных фазированных антенных решеток в открытом акционерном обществе "Научно-производственное объединение "Лианозовский электромеханический завод", г. Москва	1230 ----- 615 <*>				1230 ---- 615	увеличение объемов производства, повышение качества и надежности твердотельных передающих и приемных систем, приемо-передающих модулей активных фазированных антенных решеток С- и S-диапазонов волн для перспективных средств связи и управления воздушным движением <*>
192. Техническое перевооружение и реконструкция специализированного производства приемо-передающих модулей активных фазированных антенных решеток в открытом акционерном обществе "Новосибирский завод им. Коминтерна", г. Новосибирск	450 ----- 225 <*>	100 ---	160 ---	190 ---		изготовление приемо-передающих модулей активных фазированных антенных решеток С- и сверхвысокочастотного диапазона волн для информационных средств и информационно-управляющих систем, увеличение объема производства в 1,8 раза <*>

193.	Техническое перевооружение и реконструкция специализированного производства унифицированных высокочастотных типовых элементов замены в открытом акционерном обществе "Рязанский завод "Красное Знамя", г. Рязань	800 ----- 400 <*>	800 --- 400	изготовление унифицированных твердотельных высокочастотных типовых элементов замены для локализации систем различного применения, перспективных средств связи и управления воздушным движением, увеличение объема производства типовых элементов замены в 1,5 раза <*>
194.	Техническое перевооружение и реконструкция специализированного производства унифицированных рабочих мест операторов информационных систем в открытом акционерном обществе "Уральское производственное предприятие "Вектор", г. Екатеринбург	960 ----- 480 <*>	960 --- 480	увеличение выпуска унифицированных автоматизированных рабочих мест операторов информационных и специального назначения управляющих систем в 1,7 раза <*>
195.	Реконструкция и техническое перевооружение для создания регионального контрактного производства унифицированных электронных модулей в открытом акционерном обществе "Концерн "Созвездие", г. Воронеж	960 ----- 480 <*>	960 --- 480	внедрение современных технологий с соответствующим переоснащением высокопроизводительным оборудованием для организации контрактного производства <*>
196.	Создание лабораторной, технологической и производственной базы для обеспечения разработки, производства и испытаний нового поколения телекоммуникационных систем и комплексов в открытом акционерном обществе "Концерн "Созвездие", г. Воронеж	2060 ----- 1030 <*>	2060 ---- 1030	создание конкурентоспособной продукции мирового уровня, освоение технологий двойного назначения, увеличение объема выпуска изделий до 2 - 2,5 млрд. рублей в год <*>

197.	Реконструкция и техническое перевооружение производства перспективной наземной аппаратуры связи в открытом акционерном обществе "Рязанский радиозавод", г. Рязань	160 ----- 80 <*>	40 -- 20	40 -- 20	80 -- 40		увеличение объема выпуска продукции в 1,4 - 1,5 раза, повышение качества и конкурентоспособности продукции <*>
198.	Реконструкция и техническое перевооружение производства перспективных коротковолновых радиостанций в открытом акционерном обществе "Тамбовский завод "Октябрь", г. Тамбов	490 ----- 245 <*>		50 -- 25	60 -- 30	380 --- 190	увеличение объема выпуска продукции в 1,3 - 1,5 раза, повышение качества и конкурентоспособности продукции <*>
199.	Реконструкция и техническое перевооружение производства наземной аппаратуры подвижной связи в открытом акционерном обществе "Тамбовский завод "Революционный труд", г. Тамбов	350 ----- 175 <*>				350 --- 175	модернизация производства и внедрение современной технологии с соответствующим переоснащением высокопроизводительным оборудованием <*>
200.	Техническое перевооружение и реконструкция производственно-технологической и лабораторно-испытательной базы в открытом акционерном обществе "Воронежский научно-исследовательский институт "Вега", г. Воронеж	600 ----- 300 <*>	90 -- 45	50 -- 25	60 -- 30	400 --- 200	ускорение и повышение качества разработки мультисервисных сетей ведомственной и профессиональной связи, ожидаемый экономический эффект 3 млрд. рублей <*>
201.	Техническое перевооружение и реконструкция лабораторной и производственно-технологической базы нового поколения узлов связи в открытом	220 ----- 110 <*>	60 -- 30	80 -- 40	80 -- 40		ускорение и повышение качества разработки перспективных программно реализуемых сетей радиосвязи и серии унифицированных электронных модулей для построения указанных сетей <*>

акционерном обществе "Тамбовский научно- исследовательский институт радиотехники "Эфир", г. Тамбов						
202. Техническое перевооружение производства открытого акционерного общества "Богородицкий завод технохимических изделий", г. Богородицк, Тульская область	1520 ----- 760 <*>				1520 ----- 760	серийное производство монокристаллических и мульткристаллических пластин кремния; производство детекторов на основе новых высокотемпературных кристаллов сцинтилляторов <*>
203. Создание серийного производства инфракрасных оптоэлектронных компонентов в открытом акционерном обществе "РЭ Комплексные системы", г. Санкт-Петербург	1120 ----- 560 <*>				1120 ----- 560	серийное производство инфракрасных оптоэлектронных компонентов и комплекса электронных средств для обеспечения безопасности промышленных объектов <*>
204. Техническое перевооружение с целью создания производства новых электровакуумных приборов на федеральном государственном унитарном предприятии "Научно- производственное предприятие "Контакт", г. Саратов	320 ----- 160 <*>	100 --- 50	100 --- 50	120 --- 60		увеличение объемов производства в 1,5 раза <*>
205. Техническое перевооружение и реконструкция производства по выпуску электровакуумных приборов сверхвысокочастотного диапазона и специального технологического оборудования в открытом акционерном обществе "Владыкинский механический завод", г. Москва	300 ----- 150 <*>	100 --- 50	100 --- 50	100 --- 50		обеспечение увеличения объема выпуска продукции до 0,8 - 1,2 млрд. рублей в год, увеличения ресурса изделий, создания новых приборов <*>

<p>206. Техническое перевооружение для создания сборочного производства электронных модулей с использованием новейшей электронной базы на федеральном государственном унитарном предприятии "Электромеханический завод "Звезда", г. Сергиев Посад, Московская область</p>	<p>800 ----- 400 <*></p>	<p>800 --- 400</p>	<p>создание сборочного производства с использованием микроминиатюрной элементной базы, в том числе микропроцессоров и матриц BGA <*></p>
<p>207. Реконструкция и техническое перевооружение с целью создания контрактного производства электронных модулей на федеральном государственном унитарном предприятии "Калужский завод телеграфной аппаратуры", г. Калуга</p>	<p>420 ----- 210 <*></p>	<p>420 --- 210</p>	<p>увеличение объема выпуска продукции до 520 млн. рублей в год <*></p>
<p>208. Техническое перевооружение и реконструкция производства и приборно-измерительной базы на федеральном государственном унитарном предприятии "Таганрогский научно-исследовательский институт связи", г. Таганрог</p>	<p>302 ----- 151 <*></p>	<p>302 --- 151</p>	<p>внедрение современных технологий, создание комплекса для проведения контроля технологических параметров и испытаний. Увеличение объема выпуска продукции в 1,5 раза <*></p>
<p>209. Техническое перевооружение и реконструкция пилотной технологической линии по изготовлению наногетероструктурных сверхвысокочастотных транзисторов и монокристаллических интегральных схем для систем связи, измерительной техники,</p>	<p>480 ----- 240 <*></p>	<p>480 --- 240</p>	<p>производство наногетероструктурных сверхвысокочастотных транзисторов и монокристаллических интегральных схем для систем связи, измерительной техники, радиолокации и сверхвысокочастотной радиометрии <*></p>

радиолокации и сверхвысокочастотной радиометрии на федеральном государственном унитарном предприятии "Институт сверхвысокочастотной полупроводниковой электроники Российской Академии наук", г. Москва				
210. Техническое перевооружение и реконструкция производства испытательной базы нового поколения пьезоэлектрических генераторов, фильтров, резонаторов в открытом акционерном обществе "Завод "Метеор", г. Волжский, Волгоградская область	300 ----- 150 <*>		300 --- 150	производство полного функционального ряда массовых отечественных микроминиатюрных пьезоэлектрических генераторов, фильтров, резонаторов. Увеличение объема выпуска продукции до 230 - 250 млн. рублей в год <*>
211. Реконструкция и техническое перевооружение научно-производственной и лабораторной базы на федеральном государственном унитарном предприятии "Ордена Трудового Красного Знамени федеральный научно- производственный центр по радиоэлектронным системам и информационным технологиям имени В.И. Шимко", г. Казань	400 ----- 200 <*>		400 --- 200	расширение производственных площадей выпуска приема-передающих модулей на 720 кв. м <*>
212. Техническое перевооружение с целью создания контрактного производства унифицированных электронных модулей на федеральном государственном унитарном	400 ----- 200 <*>		400 --- 200	организация контрактной сборки массовой продукции, увеличение объема производства контрактной продукции в 1,8 раза <*>

предприятия "Нижегородский завод имени М.В. Фрунзе", г. Нижний Новгород

213. Техническое перевооружение с целью создания контрактного производства унифицированных электронных модулей на федеральном государственном унитарном предприятии "Омское производственное объединение "Иртыш", г. Омск	300 ----- 150 <*>	120 --- 60	180 --- 90	организация контрактной сборки массовой продукции, увеличение объема производства контрактной продукции в 2,5 раза <*>
214. Техническое перевооружение с целью создания контрактного производства унифицированных электронных модулей в открытом акционерном обществе "Авангард", г. Санкт-Петербург	300 ----- 150 <*>		300 --- 150	организация контрактной сборки массовой продукции, увеличение объема производства контрактной продукции в 1,5 раза <*>
215. Техническое перевооружение с целью создания контрактного производства по изготовлению печатных плат выше 5-го класса точности и унифицированных электронных модулей на федеральном государственном унитарном предприятии "Пензенское производственное объединение "Электроприбор", г. Пенза	1000 ----- 500 <*>		1000 ---- 500	обеспечение изготовления печатных плат с новыми финишными покрытиями до 20 000 кв. м в год; обеспечение изготовления унифицированных электронных модулей на печатных платах в количестве до 400 тыс. штук в год <*>
216. Техническое перевооружение и реконструкция производства электронных сверхвысокочастотных модулей на федеральном государственном унитарном	600 ----- 300 <*>		600 --- 300	внедрение современной технологии с соответствующим переоснащением высокопроизводительным оборудованием. Увеличение объема выпуска продукции в 1,5 раза <*>

	предприятия "Нижегородский научно-исследовательский приборостроительный институт "Кварц", г. Нижний Новгород				
217.	Техническое перевооружение и реконструкция производства систем комплексов и средств, защиты информации на федеральном государственном унитарном предприятии "Научно-исследовательский институт автоматизи", г. Москва	510 ----- 255 <*>		510 --- 255	обеспечение разработки, производства и аттестации средств комплексов и систем защиты информации. Увеличение объема выпуска продукции до 0,8 - 1,2 млрд. рублей <*>
218.	Техническое перевооружение и реконструкция регионального производства базовых несущих конструкций (БНК) на федеральном государственном унитарном предприятии "Всероссийский научно-исследовательский институт "Градиент", г. Ростов-на-Дону	300 ----- 150 <*>		300 --- 150	обеспечение потребности организаций в базовых несущих конструкциях для всех видов радиоэлектронной аппаратуры. Увеличение объема выпуска продукции в 2 раза <*>
219.	Реконструкция и техническое перевооружение производственно-технологической и лабораторно-испытательной базы для создания комплексов средств автоматизации информационно-управляющих систем на федеральном государственном унитарном предприятии "Ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт автоматической аппаратуры им. академика	360 ----- 180 <*>		360 --- 180	обеспечение разработки, производства и аттестации комплексов средств автоматизации информационно-управляющих систем. Увеличение объема выпуска продукции до 0,52 млрд. рублей <*>

В.С. Семенихина", г. Москва

220.	Техническое перевооружение с целью создания контрактного производства унифицированных электронных модулей на федеральном государственном унитарном предприятии "Калугаприбор", г. Калуга	300 ----- 150 <*>	300 --- 150	организация контрактной сборки массовой продукции, увеличение объема производства контрактной продукции в 1,8 раза <*>
221.	Техническое перевооружение с целью создания контрактного производства унифицированных электронных модулей на федеральном государственном унитарном предприятии "Ростовский-на-Дону научно-исследовательский институт радиосвязи", г. Ростов-на-Дону	300 ----- 150 <*>	300 --- 150	организация контрактной сборки массовой продукции, увеличение объема производства контрактной продукции в 1,7 раза <*>
222.	Техническое перевооружение с целью создания контрактного производства унифицированных электронных модулей на федеральном государственном унитарном предприятии "Ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт автоматической аппаратуры им. академика В.С. Семенихина", г. Москва	300 ----- 150 <*>	300 --- 150	организация контрактной сборки массовой продукции, увеличение объема производства контрактной продукции в 2,5 раза <*>
223.	Техническое перевооружение с целью создания контрактного производства унифицированных электронных модулей на	300 ----- 150 <*>	300 --- 150	организация контрактной сборки массовой продукции, увеличение объема производства контрактной продукции в 2,5 раза <*>

федеральном государственном унитарном предприятии "Курский завод "Маяк", г. Курск				
224. Техническое перевооружение с целью создания контрактного производства унифицированных электронных модулей на федеральном государственном унитарном предприятии "Научно- исследовательский институт "Полюс" имени М.Ф. Стельмаха", г. Москва	400 ----- 200 <*>		400 --- 200	организация контрактной сборки массовой продукции, увеличение объема производства контрактной продукции в 1,8 раза <*>
225. Техническое перевооружение с целью создания контрактного производства унифицированных электронных модулей на федеральном государственном унитарном предприятии "Научно- исследовательский институт телевидения", г. Санкт-Петербург	300 ----- 150 <*>		300 --- 150	организация контрактной сборки массовой продукции, увеличение объема производства контрактной продукции в 1,7 раза <*>
226. Техническое перевооружение с целью создания мощностей по выпуску источников вторичного электропитания в открытом акционерном обществе "Специальное конструкторско- технологическое бюро по релейной технике", г. Великий Новгород	240 ----- 120 <*>		240 --- 120	увеличение объема производства в 1,5 раза <*>
227. Реконструкция и техническое перевооружение производства и испытательной базы широкополосных	400 ----- 200 <*>		400 --- 200	увеличение объема производства радиоэлектронных изделий на 170 млн. рублей <*>

	сверхвысокочастотных устройств на федеральном государственном унитарном предприятии "Брянский электромеханический завод", г. Брянск				
228.	Техническое перевооружение и реконструкция производственно-испытательных мощностей на федеральном государственном унитарном предприятии "Государственное конструкторское бюро аппаратно-программных средств "Связь", г. Ростов-на-Дону	100 ----- 50 <*>		100 --- 50	увеличение объема выпуска продукции на 100 млн. рублей, освоение серийного производства изделий "Орион-3М", "Орион-3СМ", "Анализ", "Страж-ПМ" и других <*>
229.	Техническое перевооружение и реконструкция научно-технического и производственного комплексов по выпуску электровакуумных приборов сверхвысокочастотного диапазона на федеральном государственном унитарном предприятии "Научно-производственное предприятие "Торий", г. Москва	800 ----- 400 <*>		800 --- 400	увеличение объема выпуска продукции до 1,5 - 2 млрд. рублей в год, снижение себестоимости продукции <*>
230.	Техническое перевооружение и реконструкция регионального производства базовых несущих конструкций на федеральном государственном унитарном предприятии "Научно-производственное предприятие "Полет", г. Нижний Новгород	300 ----- 150 <*>	200 --- 100	100 ---	увеличение объема выпуска продукции в 2 раза <*>

<p>231. Техническое перевооружение и реконструкция производства, метрологической и стендовой базы для наноструктурированных материалов, слоистых структур и композитов на их основе в открытом акционерном обществе "Центральный научно-исследовательский технологический институт "Техномаш", г. Москва</p>	<p>480 ----- 240 <*></p>	<p>480 --- 240</p>	<p>организация производства базисных материалов и элементов для разработки приборов и устройств контроля сверхмалых количеств химических и биологических веществ с использованием наноструктурированных материалов, слоистых структур и композитов на их основе <*></p>
<p>232. Реконструкция и техническое перевооружение испытательного центра для обеспечения комплекса работ по корпусированию и испытаниям сложнофункциональных интегральных схем в открытом акционерном обществе "Российский научно-исследовательский институт "Электронстандарт", г. Санкт-Петербург</p>	<p>400 ----- 200 <*></p>	<p>400 --- 200</p>	<p>увеличение объема производства изделий до 1,9 млн. штук и 650 млн. рублей <*></p>
<p>233. Реконструкция и техническое перевооружение технологической линии по производству прецизионных многослойных печатных плат на федеральном государственном унитарном предприятии "Омский приборостроительный ордена Трудового Красного Знамени завод им. Н.Г. Козицкого", г. Омск</p>	<p>700 ----- 350 <*></p>	<p>700 --- 350</p>	<p>увеличение объема выпуска продукции на 2 млрд. рублей <*></p>
<p>234. Реконструкция и техническое перевооружение</p>	<p>806 -----</p>	<p>220 176 190 220 --- --- --- ---</p>	<p>создание конкурентоспособных изделий мирового уровня. Разработка технологий</p>

производственно-технологической и лабораторно-испытательной базы на федеральном государственном унитарном предприятии "Научно-исследовательский институт "Экран", г. Самара	403 <*>	110	88	95	110	двойного назначения. Увеличение объема производства в 1,5 раза <***>
235. Реконструкция и техническое перевооружение производственно-технологической и лабораторной базы для комплексов специальной радиосвязи и управления на федеральном государственном унитарном предприятии "Омский научно-исследовательский институт приборостроения", г. Омск	720 ----- 360 <*>					720 --- 360 создание комплексов конкурентоспособной аппаратуры специальной радиосвязи и управления. Увеличение объема выпуска продукции в 1,5 раза <***>
236. Реконструкция и техническое перевооружение моделирующего центра в открытом акционерном обществе "Научно-исследовательский институт вычислительных комплексов им. М.А. Карцева", г. Москва	280 ----- 140 <*>					280 --- 140 повышение конкурентоспособности, снижение сроков разработки на 4 - 5 месяцев. Создание поведенческих моделей систем реального времени, использование систем поддержки принятия решений, проведение и анализ полунатурных испытаний, отработка алгоритмов искусственного интеллекта. Сокращение сроков испытания в 1,5 - 2 раза. Применение CALS-технологий с целью сокращения затрат и поддержки жизненного цикла разрабатываемых систем <***>
237. Техническое перевооружение и реконструкция производственно-технологической и лабораторно-испытательной базы по созданию модернизированной системы идентификации на федеральном государственном унитарном	560 ----- 280 <*>					560 --- 280 увеличение объема выпуска продукции до 421,5 млн. рублей <***>

предприятия "Пензенское производственное объединение электронной вычислительной техники", г. Пенза					
238. Техническое перевооружение и реконструкция метрологической, испытательной базы и производства оптических изделий на федеральном государственном унитарном предприятии "Нижегородский научно-исследовательский приборостроительный институт "Кварц", г. Нижний Новгород	600 ----- 300 <*>		600 --- 300		создание метрологической, испытательной базы для разработки и производства контрольно-измерительной аппаратуры миллиметрового диапазона длин волн. Увеличение объема производства квантовых рубиниевых стандартов частоты в 3 раза <*>
239. Техническое перевооружение и реконструкция стендовой и испытательной базы сложных радиоэлектронных систем и комплексов в открытом акционерном обществе "Производственное объединение "Азимут", г. Махачкала	180 ----- 90 <*>		180 --- 90		создание сверхширокополосных измерительных комплексов для измерения параметров одиночных антенн и линейных, плоских и объемных решеток систем навигации, посадки и радиолокации в ближней и дальней зонах (до 1000 м) и модернизация существующей в организации испытательной базы для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ <*>
240. Реконструкция и техническое перевооружение производственно- технологической и лабораторно-испытательной базы в открытом акционерном обществе "Научно-исследовательский институт полупроводниковых приборов", г. Томск	570 ----- 285 <*>	70 -- 35	500 --- 250		увеличение объема выпуска продукции до 3 - 3,5 млрд. рублей в год <*>
241. Техническое перевооружение и реконструкция производства сверхвысокочастотной	1160 ----- 580 <*>	60 -- 30	1100 --- 550		увеличение объема производства монолитно- интегральных и гибридно-монолитных приборов и электронных компонентов (в том числе импортзамещающих) до 250 тыс. штук

техники на федеральном государственном унитарном предприятии "Научно-производственное предприятие "Салют", г. Нижний Новгород				в год, электровакуумных и вакуумно-твердотельных модулей (в том числе на основе микроминиатюрных ламп бегущей волны) до 1 тыс. штук в год, унифицированных приемо-передающих модулей (в диапазоне частот 20 - 150 ГГц) до 1,5 тыс. штук в год <*>
242. Реконструкция и техническое перевооружение для выпуска теплоотводящих керамических подложек для твердотельных сверхвысокочастотных устройств и IGBT-модулей в открытом акционерном обществе "Холдинговая компания "Новосибирский электровакуумный завод - Союз", г. Новосибирск	224 ----- 112 <*>		224 --- 112	увеличение объема выпуска продукции до 761,5 млн. рублей в год. Серийный выпуск электронных компонентов, керамических подложек, керамических корпусов, обеспечивающих увеличение объемов производства в различных отраслях промышленности, сверхвысокочастотной техники и силовой полупроводниковой электроники <*>
243. Техническое перевооружение и реконструкция опытного приборного производства в открытом акционерном обществе "Концерн "Океанприбор", г. Санкт-Петербург	640 ----- 320 <*>		640 --- 320	реконструкция опытного производства с учетом реализации новых технологий по изготовлению интегральных сборок, датчиков на пьезопленках и других <*>
244. Реконструкция и техническое перевооружение организации для совершенствования судовой электротехнической продукции в открытом акционерном обществе "Научно-производственное объединение "Марс", г. Ульяновск	832 ----- 416 <*>	140 --- 70	692 --- 346	комплексное дооснащение базовых технологий производства электронных средств вычислительной техники с целью импортозамещения и повышения конкурентоспособности; создание экспериментально-лабораторного комплекса для проведения контроля технологических параметров и испытаний <*>
245. Реконструкция и техническое перевооружение опытно-экспериментального производства модулей функциональной	240 ----- 120 <*>		240 --- 120	техническое перевооружение обеспечит: внедрение современных технологий производства модулей функциональной микроэлектроники; рост объема производства

	микроэлектроники в открытом акционерном обществе "Концерн "Гранит-Электрон", г. Санкт-Петербург				функциональных модулей в 2 - 2,5 раза; расширение номенклатуры без существенных затрат на подготовку производства; промышленное освоение технологий влагозащиты и электроизоляции модулей <*>
246.	Создание производственного комплекса для массового производства компонентов инерциальных микромеханических датчиков двойного назначения на федеральном государственном унитарном предприятии "Центральный научно-исследовательский институт "Электроприбор", г. Санкт-Петербург	1100 ----- 550 <*>		1100 ---- 550	создание участков по производству кремниевых датчиков, многослойных плат, сборке и корпусированию инерциальных микромеханических изделий <*>
247.	Реконструкция инженерно-испытательного корпуса в открытом акционерном обществе "Концерн "Гранит-Электрон", г. Санкт-Петербург	620 ----- 310 <*>	100 --- 50	520 --- 260	внедрение современных базовых технологий производства электронных модулей цифровой и цифроаналоговой вычислительной техники; обеспечение разработки и производства базовых унифицированных электронных модулей. Увеличение объема поставок до 10000 штук <*>
248.	Техническое перевооружение производственно-технологического комплекса по созданию оптико-электронной компонентной базы на федеральном государственном унитарном предприятии "Научно-производственное объединение "Государственный институт прикладной оптики", г. Казань	460 ----- 230 <*>	160 --- 80	300 --- 150	создание новой оптической элементной базы перспективных оптико-электронных систем, обеспечивающей предельно возможные технические параметры систем, в том числе комплексированных и многоспектральных оптических каналов <*>
249.	Реконструкция производственно-	640 -----		640 ---	разработка, испытания, опытные поставки и серийное производство новых видов оптико-

испытательного комплекса федерального государственного унитарного предприятия "Научно-производственная корпорация "Государственный оптический институт имени С.И. Вавилова", г. Санкт- Петербург	320 <*>		320	электронных систем, обеспечивающих предельно возможные технические параметры изделий <*>
250. Реконструкция корпуса 2Ж для создания лабораторно- аналитического центра инфракрасной фото- и оптоэлектроники на федеральном государственном унитарном предприятии "НПО "Орион", г. Москва	700 ----- 350 <*>		700 --- 350	создание единого аналитического центра по исследованиям и сертификации важнейших материалов и компонентов инфракрасной фотоэлектроники <*>
251. Техническое перевооружение производственно- технологического комплекса по созданию оптоэлектронной компонентной базы на федеральном государственном унитарном предприятии "НПО "Орион", г. Москва	3720 ----- 1860 <*>		3720 ---- 1860	создание производственно-технологического комплекса, который обеспечит промышленный выпуск изделий компонентной базы 2-го и 3-го поколений и оптико-электронных систем на их основе с параметрами, превышающими современный и прогнозируемый мировой уровень <*>
252. Техническое перевооружение производственно- технологической базы в открытом акционерном обществе "Московский завод "Сапфир", г. Москва	600 ----- 300 <*>		600 --- 300	создание инфракрасных матричных фотоприемных устройств нового поколения и организация на их основе производства теповизионной аппаратуры широкого применения <*>
253. Модернизация стендово- экспериментальной базы на федеральном государственном унитарном предприятии "Научно- исследовательский институт	420 ----- 210 <*>	140 --- 70	280 --- 140	обеспечение возможности проведения испытаний опытных образцов источников электроэнергии, статических преобразователей и аппаратуры защиты и коммутации для проекта "полностью электрический самолет" <*>

авиационного
оборудования",
г. Жуковский, Московская
область

254. Техническое перевооружение производственной базы, освоение инновационных технологий для изготовления радиоэлектронных изделий авиационной техники с использованием новых уровней технологий на федеральном государственном унитарном предприятии "Научно- исследовательский институт авиационного оборудования", г. Жуковский, Московская область	520 ----- 260 <*>		520 --- 260	изготовление конкурентоспособных изделий авиационной техники, соответствующих современным и перспективным международным стандартам <*>
255. Реконструкция и техническое перевооружение экспериментально- технологической базы для производства микроэлектронных изделий на федеральном государственном унитарном предприятии "Казанское приборостроительное конструкторское бюро", г. Казань	376 ----- 188 <*>	100 --- 50	276 --- 138	создание производственных мощностей по производству современной микроэлектронной аппаратуры <*>
256. Реконструкция и техническое перевооружение цеха по производству первичных преобразователей и вторичной аппаратуры на федеральном государственном унитарном предприятии "Казанское приборостроительное	230 ----- 115 <*>		230 --- 115	производство конкурентоспособной продукции, обладающей современными показателями по надежности, быстродействию и массогабаритным характеристикам <*>

конструкторское бюро", г.
Казань

257.	Реконструкция и техническое перевооружение производства электронных систем самолетного энергоснабжения в открытом акционерном обществе "Агрегатное конструкторское бюро "Якорь", г. Москва	458 ----- 229 <*>	160 --- 80	298 --- 149	серийное производство широкой номенклатуры статических преобразователей напряжения авиационных перспективных объектов (проект "полностью электрический самолет", истребитель 5-го поколения, программа развития гражданской авиационной техники) <*>
258.	Создание электронного полигона по исследованиям, отработке и сертификации бортового авиационного радиоэлектронного оборудования на федеральном государственном унитарном предприятии "Летно-испытательный институт имени М.М. Громова", г. Жуковский, Московская область	1070 ----- 535 <*>		1070 ---- 535	полигон позволит проводить работы с радиоэлектронной аппаратурой в условиях реального полета с учетом информационного взаимодействия с наземными и самолетными системами обеспечения воздушного движения в реальных условиях естественных и промышленных помех <*>
259.	Создание центра сертификации аппаратных средств бортовой вычислительной техники на федеральном государственном унитарном предприятии "Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем", г. Москва	400 ----- 200 <*>		400 --- 200	создание новой позиции для проведения сертификации аппаратных модулей бортовой вычислительной техники, включающей: аппаратное и программное оснащение центра сертификации; создание и освоение базовых инженерных методик проведения сертификации; акты ввода в эксплуатацию центра сертификации <*>
260.	Создание распределенной отраслевой стендово-имитационной среды исследований, отработки прикладного математического	500 ----- 250 <*>		500 --- 250	создание распределенной информационно-связанной сети стендов, на которой будут проводиться исследования архитектур и информационных потоков, соответствующих различным условиям полета, интерфейсов, отработка системного и функционального

обеспечения, отладки и испытаний приземных комплексов авиационного бортового радиоэлектронного оборудования на федеральном государственном унитарном предприятии "Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем", г. Москва

математического обеспечения, отладка прикладного математического обеспечения и радиоэлектронной бортовой аппаратуры, наземные сертификационные испытания радиоэлектронных систем и комплексов <*>

261. Техническое перевооружение производства в открытом акционерном обществе "Научно-производственный комплекс "Технокомплекс", г. Раменское, Московская область

1040

520 <*>

1040

520

освоение:
базовой конструкции фоточувствительных приборов с матричными приемниками высокого разрешения для видимого и ближнего инфракрасного диапазона на основе применения отечественной электронной компонентной базы;
технологии создания фоточувствительных приборов с матричными приемниками высокого разрешения для видимого и ближнего инфракрасного диапазона на основе применения отечественной электронной компонентной базы <*>

262. Техническое перевооружение участков монтажа электронных систем и электронно-оптических модулей на федеральном государственном унитарном предприятии Санкт-Петербургское особое конструкторское бюро "Электроавтоматика", г. Санкт-Петербург

296

148 <*>

296

148

ввод в эксплуатацию производственных линий с высокой степенью автоматизации производства современной авиационной радиоэлектронной и оптико-электронной аппаратуры для коммерческой и военной авиации <*>

2. Реконструкция и техническое перевооружение для создания базовых центров системного проектирования

263. Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-исследовательский институт микроэлектронной аппаратуры "Прогресс", г. Москва, для создания межотраслевого центра проектирования	160 ----- 80 <*>		60 -- 30	100 --- 50	создание межотраслевого базового центра системного проектирования площадью 800 кв. м <*>
264. Реконструкция и техническое перевооружение открытого акционерного общества "Информационные телекоммуникационные технологии", г. Санкт-Петербург, для создания базового центра полного цикла проектирования и производства аппаратно-программных комплексов	120 ----- 60 <*>	120 --- 60			создание базового центра системного проектирования производительностью 40 аппаратно-программных комплексов в год <*>
265. Реконструкция и техническое перевооружение открытого акционерного общества "Московский научно-исследовательский институт "Агат", г. Жуковский, Московская область, для создания базового центра проектирования	120 ----- 60 <*>		120 --- 60		создание базового центра системного проектирования площадью 500 кв. м <*>
266. Реконструкция и техническое перевооружение открытого акционерного общества "Всероссийский научно-исследовательский институт радиотехники", г. Москва, для создания базового центра проектирования	80 ----- 40 <*>		30 -- 15	50 --- 25	создание базового центра системного проектирования площадью 400 кв. м <*>

267.	Реконструкция и техническое перевооружение открытого акционерного общества "НИИ молекулярной электроники и завод "Микрон", г. Москва, для создания базового центра проектирования	460 ----- 230 <*>	60 -- 30	140 --- 70	260 --- 130	создание базового центра системного проектирования площадью 1000 кв. м <*>
268.	Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-исследовательский институт автоматики", г. Москва, для создания базового центра проектирования	60 ----- 30 <*>	60 -- 30			создание базового центра системного проектирования площадью 250 кв. м <*>
269.	Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-производственное предприятие "Восток", г. Новосибирск, для создания базового центра проектирования	140 ----- 70 <*>			140 --- 70	создание базового центра системного проектирования площадью 600 кв. м <*>
270.	Реконструкция и техническое перевооружение открытого акционерного общества "Концерн "Созвездие", г. Воронеж, для создания базового центра проектирования	200 ----- 100 <*>		80 -- 40	120 --- 60	создание базового центра системного проектирования площадью 700 кв. м <*>
271.	Реконструкция и техническое перевооружение открытого акционерного общества "Концерн радиостроения "Вега", г. Москва, для создания	200 ----- 100 <*>		80 -- 40	120 --- 60	создание базового центра системного проектирования площадью 700 кв. м <*>

	базового центра проектирования			
272.	Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Ростовский-на-Дону научно-исследовательский институт радиосвязи", г. Ростов-на-Дону, для создания базового центра проектирования	120 ----- 60 <*>	120 --- 60	создание базового центра системного проектирования площадью 500 кв. м <***>
273.	Реконструкция и техническое перевооружение действующего предприятия федерального государственного унитарного предприятия "Омский научно-исследовательский институт приборостроения", г. Омск (развитие базового центра системного проектирования СБИС)	34 -- 17	34 -- 17	создание базового центра системного проектирования площадью 500 кв. м <***>
274.	Реконструкция и техническое перевооружение открытого акционерного общества "Российский институт радионавигации и времени", г. Санкт-Петербург, для создания базового центра проектирования	120 ----- 60 <*>	120 --- 60	создание базового центра системного проектирования площадью 500 кв. м <***>
275.	Реконструкция и техническое перевооружение открытого акционерного общества "Светлана", г. Санкт-Петербург, для создания базового центра проектирования	232 ----- 116 <*>	232 --- 116	создание базового центра системного проектирования площадью 800 кв. м <***>

276.	Реконструкция и техническое перевооружение открытого акционерного общества "Центральный научно-исследовательский институт "Циклон", г. Москва, для создания базового центра проектирования	360 ----- 180 <*>	160 --- 80	200 --- 100	создание базового центра системного проектирования площадью 800 кв. м <***>
277.	Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-исследовательский институт "Аргон", г. Москва, для создания базового центра проектирования	120 ----- 60 <*>	120 --- 60		создание базового центра системного проектирования площадью 500 кв. м <***>
278.	Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "НПО "Орион", г. Москва, для создания базового центра проектирования	30 ----- 15 <*>		30 -- 15	создание базового центра системного проектирования площадью 500 кв. м <***>
279.	Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Новосибирский завод полупроводниковых приборов с ОКБ", г. Новосибирск, для создания базового центра проектирования	120 ----- 60 <*>	120 --- 60		создание базового центра системного проектирования площадью 500 кв. м <***>
280.	Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного	160 ----- 80 <*>	160 --- 80		создание базового центра системного проектирования площадью 600 кв. м <***>

	унитарного предприятия "Научно-исследовательский институт телевидения", г. Санкт-Петербург, для создания базового центра проектирования				
281.	Реконструкция и техническое перевооружение открытого акционерного общества "Концерн "Океанприбор", г. Санкт- Петербург, для создания базового центра проектирования	140 ----- 70 <*>		140 --- 70	создание базового центра системного проектирования площадью 600 кв. м <***>
282.	Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Нижегородский научно- исследовательский приборостроительный институт "Кварц", г. Нижний Новгород, для создания базового центра проектирования	180 ----- 90 <*>	180 ---		создание базового центра системного проектирования площадью 650 кв. м <***>
283.	Реконструкция и техническое перевооружение открытого акционерного общества "Корпорация "Тактическое ракетное вооружение", г. Королев, Московская область, для создания базового центра проектирования	160 ----- 80 <*>	160 ---		создание базового центра системного проектирования площадью 650 кв. м <***>
284.	Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Государственный научно-	120 ----- 60 <*>	120 ---		создание базового центра системного проектирования площадью 500 кв. м <***>

	исследовательский институт авиационных систем", г. Москва, для создания базового центра проектирования				
285.	Создание базового центра проектирования на базе федерального государственного унитарного предприятия "Научно-производственная корпорация "Государственный оптический институт имени С.И. Вавилова", г. Санкт-Петербург	500 ----- 250 <*>		500 --- 250	создание базового центра по проектированию, моделированию, изготовлению, тестированию и сертификации перспективных оптических систем и опто-электронного оборудования <*>
286.	Реконструкция и техническое перевооружение открытого акционерного общества "Концерн ПВО "Алмаз-Антей", г. Москва, для создания базового центра проектирования систем цифровой обработки, твердотельных передающих и приемных систем, приемо-передающих модулей	2200 ----- 1100 <*>		2200 ---- 1100	повышение качества и надежности систем цифровой обработки, систем твердотельных передающих и приемных систем, приемо-передающих модулей активных фазированных системных решеток С-диапазона для перспективных средств связи, управления воздушным движением и формирования сигналов на кристалле для радиолокационных станций различного применения <*>
287.	Реконструкция и техническое перевооружение для создания базового центра проектирования в открытом акционерном обществе "Концерн "Созвездие", г. Воронеж	500 ----- 250 <*>		500 --- 250	создание базового центра проектирования сложных функциональных блоков и сверхбольших интегральных схем типа "система на кристалле" для нового поколения аппаратуры и мобильных телекоммуникационных систем; создание конкурентоспособных изделий для нового поколения мобильных телекоммуникационных систем гражданского и двойного назначения <*>
288.	Создание базового центра системного проектирования (дизайн-центра)	440 ----- 220 <*>		440 --- 220	обеспечение производства комплексных средств автоматизации для управления автомобильным и железнодорожным

радиоэлектронных модулей и узлов стационарных и мобильных средств автоматизации в открытом акционерном обществе "Научно-производственное предприятие "Рубин", г. Пенза			транспортом, объектами топливно-энергетического комплекса <*>
289. Создание базового центра системного проектирования унифицированных электронных модулей на основе современной электронной компонентной базы в открытом акционерном обществе "Челябинский радиозавод "Полет", г. Челябинск	200 ----- 100 <*>	200 --- 100	обеспечение возможности изготовления разработанных электронных модулей по современным технологиям; повышение надежности и качества и ускорение разработки конкурентоспособных изделий мирового уровня; разработка технологий двойного назначения <*>
290. Создание базового центра системного проектирования унифицированных электронных модулей на основе современной электронной компонентной базы в открытом акционерном обществе "Рыбинский завод приборостроения", г. Рыбинск, Ярославская область	200 ----- 100 <*>	200 --- 100	обеспечение возможности изготовления разработанных электронных модулей по современным технологиям; разработка технологий двойного назначения <*>
291. Создание базового центра системного проектирования микροэлектронных модулей нового поколения на основе технологии "систем в модуле" двойного и специального применения в открытом акционерном обществе "Всероссийский научно-исследовательский институт "Эталон",	180 ----- 90 <*>	180 --- 90	обеспечение проектирования, производства, испытаний, контроля, тестирования и сертификации перспективных изделий, включая климатические, механические, надежность и другие специализированные испытания, а также сертификации выпускаемых изделий по требованиям различных категорий заказчиков и производств <*>

г. Москва

292.	Создание базового центра системного проектирования микроэлектронных модулей нового поколения на основе технологии "систем в модуле" двойного и специального применения в открытом акционерном обществе "Московский научно-исследовательский институт связи", г. Москва	180 ----- 90 <*>	180 --- 90	обеспечение проектирования, производства, испытаний, контроля, тестирования и сертификации перспективных изделий, включая климатические, механические, надежность и другие специализированные испытания, а также сертификации выпускаемых изделий по требованиям различных категорий заказчиков и производств <***>
293.	Расширение базового центра системного проектирования по проектированию радиоэлектронной аппаратуры на базе сверхбольших интегральных схем "система на кристалле" в открытом акционерном обществе "Концерн радиостроения "Вега", г. Москва	320 ----- 160 <*>	320 --- 160	расширение возможностей и объемов базового центра системного проектирования, перевод ключевых проектов, выполняемых концерном, на использование технологии современного системного проектирования. Ускорение процесса получения готовых проектов не менее чем в 2 раза <***>
294.	Создание базового центра системного проектирования высокоплотных электронных узлов на основе технологии многокристальных модулей в открытом акционерном обществе "Научно-исследовательский институт "Кулон", г. Москва	210 ----- 105 <*>	210 --- 105	обеспечение проектирования, производства высокоплотных электронных узлов на основе технологии многокристальных модулей как ключевой технологии достижения высоких технических характеристик разрабатываемых и производимых изделий. Планируемый объем выпуска многокристальных модулей - до 3,5 тысяч штук в год <***>
295.	Создание базового центра системного проектирования высокоплотных электронных узлов на основе технологии многокристальных модулей в открытом акционерном обществе "Конструкторское	210 ----- 105 <*>	210 --- 105	обеспечение проектирования, производства высокоплотных электронных узлов на основе технологии многокристальных модулей как ключевой технологии достижения высоких технических характеристик разрабатываемых и производимых изделий. Планируемый объем выпуска многокристальных модулей - до 3,5

	бюро "Луч", г. Рыбинск, Ярославская область					тысяч штук <*>
296.	Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Московский ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский радиотехнический институт", г. Москва, для создания базового центра проектирования универсальных цифровых устройств, комплексов и систем на базе современных лицензионных систем автоматизированного проектирования и технических средств	500 ----- 250 <*>				500 --- 250 создание базового центра проектирования и разработки высокопроизводительных сверхбольших интегральных схем и микропроцессорной техники, оснащенного современными средствами проектирования, разработки и отладки сверхбольших интегральных схем типа "система на кристалле", а также матричных корпусов для сверхбольших интегральных схем с большим количеством выводов, контроллеров перспективных периферийных интерфейсов для разработки на их базе перспективных сложнофункциональных блоков и радиоэлектронной аппаратуры для систем и средств связи двойного и гражданского применения <*>
297.	Создание базового центра проектирования универсальных микропроцессоров, систем на кристалле, цифровых приборов обработки сигналов и других цифровых устройств, комплексов и систем на базе современных лицензионных систем автоматизированного проектирования и технических средств открытого акционерного общества "Институт электронных управляющих машин", г. Москва	370 ----- 185 <*>	120 --- 60	100 --- 50	150 --- 75	создание базового центра разработки высокопроизводительной микропроцессорной техники двойного назначения, оснащенного современной технологией разработки многоядерных систем на кристалле, матричных корпусов для сверхбольших интегральных схем с большим количеством выводов, контроллеров перспективных периферийных интерфейсов для разработки на их базе высокопроизводительных вычислительных систем широкого применения <*>
298.	Техническое перевооружение и реконструкция базового регионального научно-	840 ----- 420 <*>				840 --- 420 ускорение проектирования и отработки технологии производства перспективных устройств микросистемотехники для

			<p>комплектования аппаратуры управления, средств телекоммуникации и связи, высокоточного оружия, робототехнических комплексов, мониторинга окружающей среды, зданий и сооружений, систем трубопроводов, водо- и газоснабжения, цифровых и аналоговых устройств средств контроля, учета и дистанционного управления подачей энергоресурсов. Ожидаемый экономический эффект составит 1500 млн. рублей <*></p>
<p>299. Реконструкция и техническое перевооружение центра системного проектирования и производства радиоэлектронных средств спутниковой связи федерального государственного унитарного предприятия "Научно-производственный центр "Вигстар", г. Москва</p>	<p>490 ----- 245 <*></p>	<p>490 --- 245</p>	<p>создание конкурентоспособных изделий мирового уровня для комплексов аппаратуры спутниковой связи. Разработка технологий двойного назначения <*></p>
<p>300. Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-производственное предприятие "Алмаз", г. Саратов, с целью создания дизайн-центра и производства сверхвысокочастотных и силовых устройств</p>	<p>1080 ----- 540 <*></p>	<p>1080 ---- 540</p>	<p>создание дизайн-центра площадью 2000 кв. м и увеличение выпуска продукции на 500 млн. рублей в год <*></p>
<p>301. Техническое перевооружение для создания центра проектирования перспективной электронной компонентной базы на федеральном государственном унитарном</p>	<p>90 ----- 45 <*></p>	<p>90 -- 45</p>	<p>создание конкурентоспособной технологии автоматизированного проектирования кристаллов сверхбольших интегральных схем и систем на кристалле с проектными нормами 0,18 - 0,13 мкм и степенью интеграции до 100 млн. вентилей на кристалле, что позволит обеспечить</p>

предприятия "Научно-исследовательский институт электронной техники", г. Воронеж

ускоренную разработку сложнофункциональных блоков, сверхбольших интегральных схем и систем на кристалле, соответствующих по техническим характеристикам современным мировым образцам <*>

302. Создание отраслевого центра системного уровня проектирования интеллектуальных датчиков различного назначения на федеральном государственном унитарном предприятии "Центральный научно-исследовательский институт "Электронприбор", г. Санкт-Петербург	340 ----- 170 <*>	340 --- 170	организация современного центра системного уровня проектирования на основе отечественной электронной компонентной базы: микромеханических датчиков; датчиков акустического давления; датчиков угловых перемещений и других <*>
303. Создание отраслевого центра проектирования сложных функциональных блоков и сверхбольших интегральных схем типа "система на кристалле" в открытом акционерном обществе "Концерн "Моринформсистема-Агат", г. Москва	360 ----- 180 <*>	360 --- 180	создание отраслевого центра проектирования (дизайн-центра) сложных функциональных блоков и сверхбольших интегральных схем типа "система на кристалле" для обеспечения новейшей цифровой техникой приборостроительных организаций судостроительной отрасли <*>

3. Реконструкция и техническое перевооружение (включая приобретение программно-технических средств) для создания межотраслевого центра проектирования, каталогизации и изготовления фотошаблонов

304. Реконструкция и техническое перевооружение открытого акционерного общества "Российская электроника", г. Москва (включая приобретение программно-технических средств) с целью создания межотраслевого центра проектирования, каталогизации и изготовления фотошаблонов	1306 ----- 653 <*>	156 --- 78	830 --- 415	320 --- 160	создание межотраслевого центра проектирования, каталогизации и изготовления фотошаблонов с объемом производства не менее 1200 штук в год <*>
--	--------------------------	------------------	-------------------	-------------------	--

Итого по Минпромторгу России	75600	2790	3740	4340	5740	58990
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	37800	1395	1870	2170	2870	29495

(в ред. Постановления Правительства РФ от 25.02.2009 N 168)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ "РОСАТОМ" (ГОСКОРПОРАЦИЯ "РОСАТОМ")
(в ред. Постановления Правительства РФ от 25.02.2009 N 168)

1. Реконструкция и техническое перевооружение действующих радиоэлектронных производств

305. Техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Федеральный научно- производственный центр Научно-исследовательский институт измерительных систем имени Ю.Е. Седакова", г. Нижний Новгород	140 ----- 70 <*>		80 -- 40	60 -- 30		создание технологического комплекса для производства сверхвысокочастотных монокристаллических интегральных схем на широкозонных полупроводниковых материалах <*>
306. Техническое перевооружение и реконструкция с целью производства структур "кремний на сапфире" для субмикронных радиационно стойких сверхбольших интегральных схем на федеральном государственном унитарном предприятии "Федеральный научно-производственный центр Научно- исследовательский институт измерительных систем имени Ю.Е. Седакова", г. Нижний Новгород	440 ----- 220 <*>				440 --- 220	создание производственно-технологического участка в межведомственном центре по разработке и производству радиационно стойкой электронной компонентной базы <*>
307. Техническое перевооружение и реконструкция с целью производства фотомасок субмикронных радиационно стойких сверхбольших	420 ----- 210 <*>				420 --- 210	создание производственно-технологического участка в межведомственном центре по разработке и производству радиационно стойкой электронной компонентной базы <*>

интегральных схем на
федеральном
государственном унитарном
предприятии "Федеральный
научно-производственный
центр Научно-
исследовательский
институт измерительных
систем имени
Ю.Е. Седакова", г. Нижний
Новгород

308. Техническое перевооружение и реконструкция с целью производства структур "кремний на сапфире" с ультратонким приборным слоем для субмикронных радиационно стойких сверхбольших интегральных схем на федеральном государственном унитарном предприятии "Федеральный научно-производственный центр Научно- исследовательский институт измерительных систем имени Ю.Е. Седакова", г. Нижний Новгород	380 ----- 190 <*>	380 --- 190	создание производственно-технологического участка в межведомственном центре по разработке и производству радиационно стойкой электронной компонентной базы <*>
309. Техническое перевооружение и реконструкция с целью производства радиационно стойких изделий микроэлектроники с применением методов нанотехнологий на федеральном государственном унитарном предприятии "Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики", г. Москва	400 ----- 200 <*>	400 --- 200	создание производственно-технологического участка изготовления изделий микроэлектроники для систем автоматики специзделий <*>

<p>310. Техническое перевооружение и реконструкция с целью производства быстродействующих радиационно стойких монолитных интегральных схем на федеральном государственном унитарном предприятии "Федеральный научно-производственный центр Научно-исследовательский институт измерительных систем имени Ю.Е. Седакова", г. Нижний Новгород</p>	<p>1060 ----- 530 <*></p>	<p>1060 ---- 530</p>	<p>создание производственно-технологического участка в межведомственном центре по разработке и производству радиационно стойкой электронной компонентной базы <*></p>
<p>311. Техническое перевооружение и реконструкция с целью производства радиационно стойких изделий оптоэлектроники на федеральном государственном унитарном предприятии "Федеральный научно-производственный центр Научно-исследовательский институт измерительных систем имени Ю.Е. Седакова", г. Нижний Новгород</p>	<p>500 ----- 250 <*></p>	<p>500 --- 250</p>	<p>создание производственно-технологического участка в межведомственном центре по разработке и производству радиационно стойкой электронной компонентной базы <*></p>
<p>312. Техническое перевооружение и реконструкция с целью производства радиационно стойких изделий микросистемотехники на федеральном государственном унитарном предприятии "Федеральный научно-производственный центр Научно-исследовательский институт измерительных систем имени</p>	<p>780 ----- 390 <*></p>	<p>780 --- 390</p>	<p>создание производственно-технологического участка в межведомственном центре по разработке и производству радиационно стойкой электронной компонентной базы <*></p>

Ю.Е. Седакова", г. Нижний Новгород

313. Техническое перевооружение и реконструкция с целью производства радиационно стойких изделий микроэлектроники на федеральном государственном унитарном предприятии "Российский федеральный ядерный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики", г. Саров, Нижегородская область	820 ----- 410 <*>	820 --- 410	реконструкция производственно-технологических участков по изготовлению радиационно стойких изделий микроэлектроники <*>
---	-------------------------	-------------------	---

2. Реконструкция и техническое перевооружение для создания базовых центров системного проектирования

314. Реконструкция дизайн-центра радиационно стойкой электронной компонентной базы на федеральном государственном унитарном предприятии "Федеральный научно-производственный центр Научно-исследовательский институт измерительных систем имени Ю.Е. Седакова", г. Нижний Новгород	200 ----- 100 <*>	80 -- 40	80 -- 40	40 -- 20	реконструкция дизайн-центра <*>
--	-------------------------	----------------	----------------	----------------	---------------------------------

315. Реконструкция дизайн-центра радиационно стойкой электронной компонентной базы на федеральном государственном унитарном предприятии "Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики", г. Москва	80 ----- 40 <*>	80 -- 40	80 -- 40	реконструкция дизайн-центра <*>
---	-----------------------	----------------	----------------	---------------------------------

316. Реконструкция дизайн-центра радиационно стойкой	80 -----	80 --	реконструкция дизайн-центра <*>
--	-------------	----------	---------------------------------

электронной компонентной базы на федеральном государственном унитарном предприятии "Российский федеральный ядерный центр - Всероссийский научно- исследовательский институт экспериментальной физики", г. Саров, Нижегородская область	40 <*>				40	
317. Реконструкция дизайн- центра радиационно стойкой электронной компонентной базы на федеральном государственном унитарном предприятии "Российский федеральный ядерный центр - Всероссийский научно- исследовательский институт технической физики имени академика Е.И. Забабахина", г. Снежинск, Челябинская область	100 ----- 50 <*>				100 --- 50	реконструкция дизайн-центра <*>
Итого по Госкорпорации "Росатом"	5400 ----- 2700	80 -- 40	80 -- 40	80 -- 40	100 --- 50	5060 ----- 2530

(в ред. Постановления Правительства РФ от 25.02.2009 N 168)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ КОСМИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО (РОСКОСМОС)

1. Реконструкция и техническое перевооружение действующих радиоэлектронных производств

318. Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Российский научно- исследовательский институт космического приборостроения", г. Москва, с целью	320 ----- 160 <*>				320 --- 160	переоснащенное производство многокристалльных систем в корпусе, микро- и радиоэлектронных модулей, в том числе на основе устройств микросистемной техники; оснащенное отраслевое автоматизированное хранилище производимых и приобретаемых электронных компонентов со встроенной системой мониторинга и прогнозирования состояния хранимой
--	-------------------------	--	--	--	-------------------	---

	создания производства многокристальных систем в корпусе, микро- и радиоэлектронных модулей, в том числе на основе устройств микросистемной техники			продукции <*>
319.	Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-исследовательский институт точных приборов", г. Москва, для создания производства модулей сверхвысокочастотных устройств для особо жестких условий эксплуатации	600 ----- 300 <*>	600 --- 300	переоснащение производства по выпуску: параметрического ряда модулей сверхвысокочастотных устройств; узлов и крупноблочных радиоэлектронных функциональных модулей приема-передающей аппаратуры. Реализация указанных мероприятий обеспечивает: сокращение сроков изготовления изделий радиолокационной техники и техники связи в 2 - 3 раза; расширение номенклатуры сверхвысокочастотных изделий в 1,5 раза <*>
320.	Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-производственное объединение прикладной механики имени академика М.Ф. Решетнева", г. Железногорск, Красноярский край, с целью создания производственной линии для изготовления облегченных сверхвысокочастотных волноводов миллиметрового диапазона	160 ----- 80 <*>	160 --- 80	переоснащение производственной линии для выпуска облегченных сверхвысокочастотных волноводов; увеличение производства сверхвысокочастотных волноводов с низким уровнем потерь и улучшенными массовыми характеристиками; оснащение отраслевого автоматизированного хранилища для модулей радиоэлектронных и навигационных систем со встроенной системой мониторинга и прогнозирования состояния хранимой продукции <*>
321.	Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного	200 ----- 100 <*>	200 --- 100	дооснащение производства электромеханических и радиоэлектронных компонентов для микромодульных средств автономного управления и контроля;

<p>унитарного предприятия "Научно-производственное объединение автоматики имени академика Н.А. Семихатова", г. Екатеринбург, для создания производства электромеханических и радиоэлектронных компонентов микромодульных средств автономного управления и контроля</p>	<p>200 ----- 100 <*></p>	<p>200 --- 100</p>	<p>увеличение производства изделий бортовой и промышленной радиоэлектроники на 35 процентов и более; оснащение отраслевого автоматизированного хранилища для радиоэлектронных модулей со встроенной системой мониторинга и прогнозирования состояния хранимой продукции <*></p>
<p>322. Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-исследовательский институт прецизионного приборостроения", г. Москва, для создания производства лазерных средств высокоточных измерений</p>	<p>200 ----- 100 <*></p>	<p>200 --- 100</p>	<p>переоснащение производства модульных лазерных средств высокоточных измерений, дальнометрии и передачи информации в бортовых и промышленных системах различного назначения <*></p>
<p>323. Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Российский научно- исследовательский институт космического приборостроения", г. Москва, для создания отраслевой лаборатории контроля стойкости электронной компонентной базы радиоэлектронной аппаратуры к дестабилизирующим факторам космического пространства</p>	<p>200 ----- 100 <*></p>	<p>200 --- 100</p>	<p>создание межотраслевой лаборатории контроля стойкости электронной компонентной базы для специальной радиоэлектронной аппаратуры в условиях космического пространства, что обеспечит: внедрение технологических процессов прямого (в том числе неразрушающего) контроля стойкости электронной компонентной базы и экспериментально- аналитического прогноза деградации характеристик электронной компонентной базы и радиоэлектронной аппаратуры; определение характеристик стойкости к условиям открытого космического пространства; увеличение сроков активного функционирования аппаратуры до 20 лет <*></p>

324. Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-производственный центр "Полюс", г. Томск, для технического перевооружения действующего производства	200 ----- 100 <*>	200 --- 100	переворужение производственных линий для изготовления встроенных модульных пассивных радиоэлементов для систем бортовой и промышленной радиоэлектроники и вторичных источников питания с совмещенными линиями передачи данных и электропитания; расширение номенклатуры и увеличение производства встроенных вторичных источников питания с совмещенными линиями передачи данных и электропитания для средств бортовой и промышленной электроники на 70 процентов и более <*>
325. Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Научно-исследовательский институт микроприборов - К", г. Москва, для создания матричных оптико-электронных модулей на основе кремниевых мембран и гетеропереходов на основе арсенида галлия и нитрида галлия	200 ----- 100 <*>	200 --- 100	переоснащение производства матричных оптико-электронных модулей для работы в составе оптико-электронных преобразователей высокого разрешения и матричных сверхвысокочастотных приборов для модулей фазированных антенных решеток, что позволит: расширить номенклатуру выпускаемой мелкосерийной продукции в 2 раза; увеличить объем выпускаемых дискретных и модульных элементов в 10 раз <*>

2. Реконструкция и техническое перевооружение для создания базовых центров системного проектирования

326. Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного унитарного предприятия "Российский научно-исследовательский институт космического приборостроения", г. Москва, для создания базового центра проектирования	610 ----- 305 <*>	60 -- 30	60 -- 30	490 --- 245	создание базового центра системного проектирования площадью 500 кв. м <*>		
327. Реконструкция и	550	120	120	60	60	190	создание отраслевого центра

	техническое перевооружение для создания отраслевого центра автоматизированного проектирования гибридных микро- и наноэлектронных модулей сверхвысокочастотных устройств со встроенными пассивными и активными элементами на федеральном государственном унитарном предприятии "Научно-исследовательский институт точных приборов", г. Москва	----- 275 <*>	--- 60	--- 60	-- 30	-- 30	--- 95	автоматизированного проектирования и функциональной поддержки процессов изготовления и эксплуатации параметрических рядов сверхвысокочастотных модулей унифицированных сверхвысокочастотных трактов, базовых несущих конструкций активных фазированных антенных решеток, радиолокационных и связанных модульных приборов площадью 500 кв. м <*>
328.	Реконструкция и техническое перевооружение для создания базового координационного центра системного проектирования унифицированных электронных модулей на федеральном государственном унитарном предприятии "Центральный научно-исследовательский институт машиностроения", г. Королев, Московская область	600 ----- 300 <*>				40 -- 20	560 --- 280	создание базового координационного центра площадью 300 кв. м для системного проектирования стандартных наборов конструктивных элементов для создания унифицированных электронных модулей субминиатюрных адаптивных и самообучающихся информационно-управляющих вычислительных систем и управляющих многопроцессорных больших цифровых вычислительных машин с элементами искусственного интеллекта <*>
329.	Реконструкция и техническое перевооружение для создания центра проектирования унифицированных микроэлектронных датчиков для работы в особо жестких условиях эксплуатации на федеральном государственном унитарном предприятии "Научно-исследовательский институт физических измерений", г. Пенза	280 ----- 140 <*>					280 --- 140	создание центра проектирования унифицированных микроэлектронных датчиков площадью 380 кв. м для проектирования унифицированных полупроводниковых микродатчиков и преобразователей физических величин в системах управления, контроля и диагностики динамических объектов <*>

<p>330. Реконструкция и техническое перевооружение для создания базового центра системного проектирования интегральных микроэлектронных датчиков и датчикопреобразующей аппаратуры для особо жестких условий эксплуатации на федеральном государственном унитарном предприятии "Научно-производственное объединение измерительной техники", г. Королев, Московская область</p>	<p>200 ----- 100 <*></p>	<p>200 --- 100</p>	<p>создание базового центра площадью 350 кв. м для системного проектирования с полным циклом проектирования и производства параметрического ряда интегральных микроэлектронных датчиков и нанодатчиков для контрольной аппаратуры на основе специализированных электронных узлов по технологии "кремний на изоляторе" для особо жестких условий эксплуатации <*></p>
<p>331. Реконструкция и техническое перевооружение для создания базового центра сквозного системного проектирования на федеральном государственном унитарном предприятии "Научно-производственное предприятие Всероссийский научно-исследовательский институт электромеханики с заводом имени А.Г. Иосифьяна", г. Москва</p>	<p>420 ----- 210 <*></p>	<p>420 --- 210</p>	<p>создание базового центра сквозного системного проектирования и функциональной поддержки радиоэлектронных средств с улучшенной электромагнитной совместимостью площадью 450 кв. м (в том числе для создания встроенных бесконтактных систем управления электродвигателями и приводами, оптоэлектронных и радиотехнических приборов) <*></p>
<p>332. Реконструкция и техническое перевооружение для создания центра проектирования на федеральном государственном унитарном предприятии "Центральный научно-исследовательский радиотехнический институт</p>	<p>260 ----- 130 <*></p>	<p>260 --- 130</p>	<p>создание центра проектирования интегральных сверхвысокочастотных модулей специального и промышленного применения для унифицированных приемо-передающих радиоэлектронных трактов площадью 340 кв. м (в том числе для создания испытательного центра радиоэлектронной аппаратуры космического и промышленного назначения)</p>

	имени академика А.И. Берга", г. Москва			<*>
333.	Реконструкция и техническое перевооружение для создания центра проектирования матричных преобразователей и микроэлектронных сигнальных процессоров на федеральном государственном унитарном предприятии "Научно- производственный центр автоматики и приборостроения имени академика Н.А. Пилюгина", г. Москва	200 ----- 100 <*>	200 --- 100	создание центра площадью 220 кв. м для системного проектирования матричных преобразователей и микроэлектронных сигнальных процессоров высокоточных навигационных приборов бортового и промышленного назначения <*>
334.	Реконструкция и техническое перевооружение для создания центра проектирования особо стойкого модульного ядра отказоустойчивой радиоэлектронной аппаратуры с особо жесткими условиями эксплуатации на федеральном государственном унитарном предприятии "Центральный научно-исследовательский институт "Комета", г. Москва	200 ----- 100 <*>	200 --- 100	создание дизайн-центра площадью 370 кв. м для системного проектирования радиационно стойкой, помехоустойчивой электронной компонентной базы, в том числе изделий "система на кристалле" для построения особо стойкого модульного ядра радиоэлектронной аппаратуры с особо жесткими условиями эксплуатации, в том числе для космического, авиационного и промышленного применения <*>
335.	Реконструкция и техническое перевооружение для создания базового центра системного проектирования и технического перевооружения действующего производства на федеральном	200 ----- 100 <*>	200 --- 100	создание базового центра сквозного системного проектирования и функциональной поддержки в процессе эксплуатации аппаратуры модульных средств связи и навигации для бортовых и промышленных систем площадью 300 кв. м <*>

государственном унитарном
предприятии "Научно-
производственное
объединение прикладной
механики имени академика
М.Ф. Решетнева",
г. Железнодорожск,
Красноярский край

336. Реконструкция и техническое перевооружение для создания базового центра сквозного системного проектирования на федеральном государственном унитарном предприятии "Научно- производственное объединение имени С.А. Лавочкина", г. Москва	200 ----- 100 <*>					200 --- 100	создание базового центра сквозного системного проектирования и функциональной поддержки в процессе эксплуатации площадью 350 кв. м (в том числе для радиоэлектронных функциональных модулей роботизированных транспортных средств повышенной живучести) <*>
Итого по Роскосмосу	5800 ---- 2900	120 ---	120 ---	120 ---	160 ---	5280 ---- 2640	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ (РОСОБРАЗОВАНИЕ)

Реконструкция и техническое перевооружение для создания базовых центров системного проектирования

337. Реконструкция и техническое перевооружение государственного образовательного учреждения "Московский государственный институт электронной техники" (технический университет), г. Москва, для создания базового центра проектирования	120 ----- 60 <*>	60 -- 30	60 -- 30				создание базового центра системного проектирования площадью 500 кв. м <*>
338. Реконструкция и техническое перевооружение государственного	50 -- 25	50 -- 25					создание базового центра системного проектирования площадью 500 кв. м

образовательного учреждения высшего профессионального образования "Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики" (технический университет), г. Москва, для создания базового центра проектирования	200 ----- 100 <*>	200 --- 100	создание базового центра системного проектирования площадью 400 кв. м <*>
339. Реконструкция и техническое перевооружение государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Томский государственный университет", г. Томск, для создания базового центра проектирования	200 ----- 100 <*>	200 --- 100	создание базового центра системного проектирования площадью 400 кв. м <*>
340. Реконструкция и техническое перевооружение государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана", г. Москва, для создания базового центра проектирования	200 ----- 100 <*>	200 --- 100	создание базового центра системного проектирования площадью 400 кв. м <*>
341. Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного учреждения высшего профессионального образования "Южный федеральный университет",	200 ----- 100 <*>	200 --- 100	создание базового центра системного проектирования площадью 400 кв. м <*>

г. Ростов-на-Дону, для создания базового центра проектирования						
342. Реконструкция и техническое перевооружение государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Новосибирский государственный университет", г. Новосибирск, для создания базового центра проектирования	200 ----- 100 <*>				200 --- 100	создание базового центра системного проектирования площадью 400 кв. м <*>
343. Реконструкция и техническое перевооружение федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Санкт- Петербургский государственный университет", г. Санкт- Петербург, для создания базового центра проектирования	230 ----- 115 <*>				230 --- 115	создание базового центра системного проектирования площадью 600 кв. м <*>
Итого по Рособразованию	1200 ---- 600	50 -- 25	60 -- 30	60 -- 30	1030 ---- 515	
Всего по Программе	88000 ----- 44000	3040 ----- 1520	4000 ----- 2000	4600 ----- 2300	6000 ----- 3000	70360 ----- 35180

В числителе указывается общая стоимость работ, в знаменателе - размер финансирования за счет средств федерального бюджета.

<*> Размеры финансирования будут уточнены после утверждения в установленном порядке проектно-сметной документации.

<***> Конкретный состав оборудования и работ будет определен на этапе технико-экономического обоснования.

Примечание. Срок получения предусмотренных настоящим перечнем результатов работ соответствует году окончания их финансирования.

Приложение N 3
к федеральной целевой программе
"Развитие электронной компонентной
базы и радиоэлектроники"
на 2008 - 2015 годы

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ
ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА ПО ГОСУДАРСТВЕННЫМ
ЗАКАЗЧИКАМ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ "РАЗВИТИЕ
ЭЛЕКТРОННОЙ КОМПОНЕНТНОЙ БАЗЫ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ"
НА 2008 - 2015 ГОДЫ**

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

	2008 - 2015 годы	В том числе				
		2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 - 2015 годы
Всего по Программе	110000	5500	6800	7400	13000	77300
из них:						
Министерство промышленности и торговли Российской Федерации	94500	4885	6040	6530	12010	65035
Федеральное космическое агентство	7200	290	320	360	430	5800
Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом"	6600	240	290	340	400	5330
Федеральное агентство по науке и инновациям	1100	60	120	140	160	620
Федеральное агентство по образованию	600	25	30	30	-	515
Капитальные вложения - всего	44000	1520	2000	2300	3000	35180
из них:						
Министерство промышленности и торговли Российской Федерации	37800	1395	1870	2170	2870	29495
Федеральное космическое агентство	2900	60	60	60	80	2640
Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом"	2700	40	40	40	50	2530
Федеральное агентство по науке и инновациям	-	-	-	-	-	-

Федеральное агентство по образованию	600	25	30	30	-	515
Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - всего	66000	3980	4800	5100	10000	42120
из них:						
Министерство промышленности и торговли Российской Федерации	56700	3490	4170	4360	9140	35540
Федеральное космическое агентство	4300	230	260	300	350	3160
Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом"	3900	200	250	300	350	2800
Федеральное агентство по науке и инновациям	1100	60	120	140	160	620
Федеральное агентство по образованию	-	-	-	-	-	-

Приложение N 4
к федеральной целевой программе
"Развитие электронной компонентной
базы и радиоэлектроники"
на 2008 - 2015 годы

**ОБЪЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ "РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ
КОМПОНЕНТНОЙ БАЗЫ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ" НА 2008 - 2015 ГОДЫ
ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА
И ВНЕБЮДЖЕТНЫХ ИСТОЧНИКОВ**

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

	2008 - 2015 годы - всего	В том числе				
		2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 - 2015 годы
Всего по Программе	187000	9010	11200	12250	21000	133540
в том числе:						
федеральный бюджет	110000	5500	6800	7400	13000	77300
внебюджетные средства	77000	3510	4400	4850	8000	56240
Капитальные вложения - всего	88000	3040	4000	4600	6000	70360
в том числе:						
федеральный бюджет	44000	1520	2000	2300	3000	35180
внебюджетные средства	44000	1520	2000	2300	3000	35180
Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - всего	99000	5970	7200	7650	15000	63180
в том числе:						
федеральный бюджет	66000	3980	4800	5100	10000	42120
внебюджетные средства	33000	1990	2400	2550	5000	21060

Приложение N 5
к федеральной целевой программе
"Развитие электронной компонентной
базы и радиоэлектроники"
на 2008 - 2015 годы

РАСЧЕТ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ "РАЗВИТИЕ
ЭЛЕКТРОННОЙ КОМПОНЕНТНОЙ БАЗЫ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ"
НА 2008 - 2015 ГОДЫ

Расчеты коммерческой и бюджетной эффективности реализации федеральной целевой программы "Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники" на 2008 - 2015 годы (далее - Программа) базировались на ориентировочных данных о бюджетных и внебюджетных ассигнованиях на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и капитальные вложения и ожидаемых объемах производства высокотехнологичной наукоемкой продукции по годам расчетного периода (2008 - 2015 годы).

Эффективность реализации Программы оценивается в течение расчетного периода, продолжительность которого определяется началом реализации Программы вплоть до максимального уровня освоения введенных новых мощностей.

За начальный год расчетного периода принимается первый год осуществления инвестиций или первый год разработки приоритетных образцов продукции (в данном случае это 2008 год).

Конечный год расчетного периода определяется полным освоением в серийном производстве разработанной в период реализации Программы (2008 - 2015 годы) продукции на созданных в этот период мощностях.

Учитывая, что обновление производственных мощностей осуществляется в течение всего периода действия Программы и завершается в 2015 году, а нормативный срок освоения введенных мощностей составит 1,5 - 2 года, конечным годом расчетного периода принят 2017 год.

Исходная информация по годовым объемам производства продукции была определена на основе прогнозных оценок. При этом объемы производства на первой стадии финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ достигнуты за счет реализации программных мероприятий прошлых лет и составляют в 2008 году 60 процентов объема выпускаемой продукции отрасли, в 2009 году - 65 процентов, в 2010 году - 70 процентов, в 2011 году - 90 процентов.

Капитальные вложения на реализацию Программы предусматривают прежде всего техническое перевооружение производства и строительство уникальных объектов.

Коммерческая и бюджетная эффективность Программы определялась с учетом следующих условий:

данные об ассигнованиях на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и капитальные вложения, а также об объемах производства приведены в ценах соответствующих лет;

расчеты произведены с учетом фактора времени, т.е. приведения (дисконтирования) будущих затрат и результатов к расчетному году с помощью коэффициента дисконтирования ($E = 0,1$);

размер всех налогов и отчислений, поступающих в бюджет и внебюджетные фонды, определен в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации;

расчеты всех экономических показателей произведены в ценах соответствующих лет с учетом индексов-дефляторов, установленных Министерством экономического развития и торговли Российской Федерации до 2009 года с последующей экстраполяцией их до 2017 года (на период 2008 - 2015 годов индекс-дефлятор для продукции радиоэлектронной промышленности составляет 1,05).

Исходные данные, принятые для расчета коммерческой и бюджетной эффективности реализации Программы, приведены в таблице 1. Результаты расчетов приведены в таблице 2.

Экономическая эффективность реализации Программы в отрасли характеризуется следующими показателями.

При общей сумме инвестиций 187000 млн. рублей, включая 110000 млн. рублей бюджетных ассигнований на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и капитальные вложения и 77000 млн. рублей внебюджетных ассигнований, реализация Программы позволит получить в сфере производства за расчетный период (2008 - 2015 годы) чистый дисконтированный доход в размере 64374,4 млн. рублей, а чистый дисконтированный доход государства (бюджетный эффект) составит 125045,9 млн. рублей.

Всего налоговых поступлений от реализации Программы ожидается в размере 198577,2 млн. рублей.

Срок окупаемости всех инвестиций (бюджетных и внебюджетных ассигнований) за счет чистой прибыли и амортизации составит 8,1 года, а бюджетных ассигнований за счет налоговых поступлений - 1 год.

Соответственно, индексы доходности (рентабельности) составят для всех инвестиций - 1,52, для бюджетных ассигнований - 2,7.

Уровень безубыточности равен 0,68 при норме 0,7, что свидетельствует о высокой эффективности и степени устойчивости Программы к возможным отклонениям от условий ее реализации.

Итоговые показатели эффективности реализации Программы приведены в таблице 3.

Таблица 1

Исходные данные, принятые для расчета
коммерческой и бюджетной эффективности реализации
федеральной целевой программы "Развитие электронной
компонентной базы и радиоэлектроники"
на 2008 - 2015 годы

(в ценах соответствующих лет, млн. рублей)

Показатели	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	За расчетный период
Условно-переменная часть текущих издержек производства (себестоимости), процентов	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	
Годовой объем реализуемой продукции отрасли (объем продаж)	58000	70000	95000	130000	170000	210000	250000	300000	370000	450000	
Инвестиции из всех источников финансирования по Программе	9010	11200	12250	21000	29640	35200	34750	33950			187000
в том числе:											
средства федерального бюджета на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, капитальные вложения и прочие нужды	5500	6800	7400	13000	18000	20800	19500	19000			110000
из них:											
капитальные вложения	1520	2000	2300	3000	5280	8000	11000	10900			44000
внебюджетные средства на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и капитальные вложения (собственные, заемные и пр.)	3510	4400	4850	8000	11640	14400	15250	14950			77000
налогооблагаемая база налога на имущество (среднегодовая стоимость основных промышленно-производственных фондов отрасли по остаточной стоимости)	33000	35000	37000	40000	44000	50000	58000	65000	67000	68000	
Рентабельность реализованной продукции, процентов	10	10	12	14	16	18	20	20	20	20	

	номер шага (m)									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Операционная и инвестиционная деятельность (коммерческая эффективность)										
Годовой объем реализованной продукции отрасли без налога на добавленную стоимость	58000	70000	95000	130000	170000	210000	250000	300000	370000	450000
Себестоимость годового объема реализованной продукции отрасли	52727	63636	84821	114035	146552	177966	208333	25000	308333	375000
Прибыль от реализации продукции	5273	6364	10179	15965	23448	32034	41667	50000	61667	75000
Налогооблагаемая база налога на имущество (среднегодовая стоимость основных промышленно-производственных фондов отрасли по остаточной стоимости)	33000	35000	37000	40000	44000	50000	58000	65000	67000	68000
Налог на имущество	660	700	740	800	880	1000	1160	1300	1340	1360
Налогооблагаемая прибыль	4587,3	5727,3	9466,1	15166,7	22744,8	31072,9	40416,7	48500	59816,7	72750
Налог на прибыль	1100,9	1374,5	2271,9	3640	5458,8	7457,5	9700	11640	14356	17460
Чистая прибыль	3486,3	4352,7	7194,2	11526,7	17286,1	23615,4	30716,7	36860	45460,7	55290
Амортизационные отчисления в структуре себестоимости	1845,5	2418,2	3392,9	5131,6	7327,6	9788,1	12500	16250	21583,3	28125
Материальные затраты в структуре себестоимости	26363,6	31818,2	42410,7	57017,5	73275,9	88983,1	104166,7	125000	154166,7	187500
Фонд оплаты труда в структуре себестоимости	13181,8	15909,1	21205,4	28508,8	36637,9	44491,5	52083,3	62500	77083,3	93750

от инвестиционной и операционной деятельности с учетом дисконтирования	-3678,2	-4026,4	-1374,3	-3262	-3433,1	-1115,5	4779,2	9832,1	31276,5	35376,1	64374,4
--	---------	---------	---------	-------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	---------

Сальдо накопленного суммарного потока от инвестиционной и операционной деятельности с учетом дисконтирования (нарастающим итогом)

Чистый дисконтированный доход	-3678,2	-7704,7	-9079	-12341	-15774,1	-16889,5	-12110,3	-2278,2	28998,3	64374,4
-------------------------------	---------	---------	-------	--------	----------	----------	----------	---------	---------	---------

Срок окупаемости инвестиций (период возврата), лет

8,1

Индекс доходности (рентабельность инвестиций)

1,52

Финансовая и операционная деятельность (бюджетная эффективность)

Средства федерального бюджета на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, капитальные вложения и прочие нужды (отток из бюджета)

	5500	6800	7400	13000	18000	208000	19500	19000		110000
--	------	------	------	-------	-------	--------	-------	-------	--	--------

Налоги, поступающие в бюджет и внебюджетные фонды

	10546,4	12631,8	16644	22181,6	28358,4	34368,6	40222,5	48175	59152,5	71672,5
--	---------	---------	-------	---------	---------	---------	---------	-------	---------	---------

Налоги, поступающие в бюджет и внебюджетные фонды с учетом дисконтирования

	10546,4	11483,5	13755,4	16665,3	19369,2	21340,2	22704,6	24721,4	27595,1	30396,1	198577,2
--	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------

Отток бюджетных средств

	5500	6800	7400	13000	18000	20800	19500	19000
--	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------

Отток бюджетных средств с учетом дисконтирования

	5500	6181,8	6115,7	9767,1	12294,2	12915,2	11007,2	9750		73531,3
--	------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	------	--	---------

Сальдо суммарного потока от финансирования и операционной деятельности с учетом дисконтирования	5046,4	5301,7	7639,7	6898,3	7075	8425,1	11697,3	14971,4	27595,1	30396,1	125045,9
Чистый дисконтированный доход государства или бюджетный эффект	5046,4	10348	17987,7	24886	31960,9	40386	52083,3	67054,7	94649,8	125045,9	
Индекс доходности бюджетных средств	1,9	1,9	2,2	1,7	1,6	1,7	2,1	2,5			2,7
Налоги, поступающие в бюджет и внебюджетные фонды с учетом дисконтирования	10546,4	11483,5	13755,4	16665,3	19369,2	21340,2	22704,6	24721,4	27595,1	30396,1	198577,2
Удельный вес средств федерального бюджета в общем объеме финансирования (степень участия государства)	0,61	0,61	0,6	0,62	0,61	0,59	0,56	0,56			0,59
Период возврата бюджетных средств, лет											1 год
Уровень безубыточности	0,79	0,79	0,76	0,73	0,7	0,68	0,66	0,66	0,66	0,66	0,68

Таблица 3

**Итоговые показатели
эффективности реализации федеральной целевой программы
"Развитие электронной компонентной базы
и радиоэлектроники" на 2008 - 2015 годы**

(млн. рублей)

Наименование показателей	2008 - 2017 годы
Всего инвестиций (в ценах соответствующих лет)	187000
в том числе:	
средства федерального бюджета	110000
внебюджетные средства	77000
Показатели коммерческой эффективности	
Чистый дисконтированный доход в 2017 году	64374,4
Срок окупаемости инвестиций по чистой прибыли организации, лет	8,1
Индекс доходности (рентабельность) инвестиций по чистой прибыли	1,52
Уровень безубыточности	0,68
Показатели бюджетной эффективности	
Налоги, поступающие в бюджет и внебюджетные фонды с учетом дисконтирования	198577,2
Бюджетный эффект	125045,9
Индекс доходности (рентабельность) бюджетных ассигнований по налоговым поступлениям	2,7
Удельный вес средств федерального бюджета в общем объеме финансирования (степень участия государства)	0,6
Срок окупаемости бюджетных ассигнований по налоговым поступлениям, лет	1 год

Приложение N 6
к федеральной целевой программе
"Развитие электронной компонентной
базы и радиоэлектроники"

**МЕТОДИКА
ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ "РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ
КОМПОНЕНТНОЙ БАЗЫ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ"
НА 2008 - 2015 ГОДЫ**

Для создания настоящей методики в качестве основы была взята методика оценки социально-экономической эффективности реализации федеральной целевой программы "Национальная технологическая база" на 2007 - 2011 годы.

Указанная методика была использована при проведении технико-экономического обоснования и оценки эффективности федеральных целевых программ "Оптика России" (проект), "Национальная технологическая база" на 2002 - 2006 годы, "Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2007 - 2010 годы и на период до 2015 года", "Техническое перевооружение системы учета и контроля производства оружия, боеприпасов, взрывчатых материалов" ("Антитеррор", 2004 - 2008 годы) (проект), а также ряда крупных инвестиционных проектов организаций оборонного комплекса, что позволяет в полной мере применить ее для оценки социально-экономической эффективности реализации федеральной целевой программы "Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники" на 2008 - 2015 годы (далее - Программа).

Оценка эффективности реализации Программы включает в себя:

оценку эффективности реализации Программы в целом на основе определения показателей коммерческой эффективности путем сопоставления чистой прибыли и амортизационных отчислений, остающихся в распоряжении организаций, с суммарными затратами на реализацию Программы из всех источников финансирования (бюджетными и внебюджетными ассигнованиями);

оценку эффективности участия в Программе государства на основе определения показателей бюджетной эффективности путем сопоставления расхода средств федерального бюджета с доходами, поступающими в бюджеты всех уровней в виде налогов.

Расчеты выполнены в ценах каждого года (с учетом инфляции) с последующим дисконтированием затрат и результатов к началу расчетного (программного) периода (2008 - 2015 годы), т.е. к 2007 году.

В расчетах применялись налоги и ставки налогообложения, действующие на момент проведения расчета.

Показатели коммерческой эффективности

Чистый дисконтированный доход является одним из основных показателей эффективности и характеризует интегральный эффект от реализации Программы. Определяется как сальдо суммарного денежного потока от операционной и инвестиционной деятельности организаций с учетом дисконтирования за расчетный период по следующей формуле:

$$ЧДД = \sum_{m=1}^M \frac{\Phi_m}{(1 + \alpha)^m},$$

где:

Φ_m - сальдо суммарного денежного потока от инвестиционной и

m

операционной деятельности на m -м шаге расчетного периода;
 m - порядковый номер шага расчета (от 1 до M);
 альфа _{m} - коэффициент дисконтирования на m -ом шаге расчетного периода.

Чистый дисконтированный доход характеризуется превышением суммарных денежных притоков от инвестиционной и операционной деятельности организаций над суммарными денежными оттоками за расчетный период с учетом дисконтирования.

Эффективность реализации Программы оценивается в течение расчетного периода, продолжительность которого определяется началом реализации Программы вплоть до ее завершения.

За начальный год расчетного периода (t_n) принимается первый год осуществления затрат (2008 год), конечный год расчетного периода (t_k) определяется годом завершения реализации Программы (2015 год).

В качестве расчетного года (t_p) принимается фиксированный момент времени - начальный год расчетного периода или год проведения расчета. Для данного расчета принят год приведения расчета (2007 год).

Расчетный период (2008 - 2015 годы) измеряется количеством шагов расчета.

В качестве шага расчета принимается минимальный интервал времени, принятый разработчиком для расчета (год, полугодие, квартал, месяц). Номер шага обозначается числами - 1, 2, 3 и так далее. За начальный шаг принимается первый шаг. Для данного технико-экономического обоснования в качестве шага принят один год.

Соизмерение разновременных затрат и результатов (учет фактора времени) производится путем их приведения (дисконтирования) к расчетному шагу.

Приведение будущих денежных ресурсов (инвестиций, производственных издержек, прибыли и так далее) к расчетному году расчетного периода производится путем умножения затрат и результатов на коэффициент дисконтирования, величина которого (альфа _{m}) определяется по классической формуле сложных процентов:

$$\text{альфа}_m = \frac{1}{(1 + E)^m},$$

где:

E - годовая норма дисконтирования, принятая в размере 0,15;

m - порядковый номер шага расчетного периода от 1 до m -го шага, а именно:

1 - базовый (начальный) шаг (год);

2 - первый шаг, следующий за базовым шагом;

3 - второй шаг, следующий за первым шагом, и так далее.

Под нормой дисконтирования (E) понимается минимально допустимая для инвестора величина дохода в расчете на единицу капитала, вложенного в реализацию Программы, с учетом уровня инфляции.

При отсутствии утвержденных норм дисконта и обоснованных требований инвесторов в качестве нормы дисконтирования рекомендуется принимать процентную ставку за банковский кредит, т.е. ставку рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, действующую на момент проведения

расчета (13 процентов), с учетом фактора риска в размере 2 процентов, т.е. $E = 15$ процентов.

Для настоящего расчета норма дисконта принята в размере 15 процентов.

В свою очередь, сальдо суммарного денежного потока от инвестиционной и операционной деятельности на m -ом шаге расчетного периода равно:

$$\Phi_{m} = (\Phi_{m}^{и} + \Phi_{m}^{о}),$$

где:

$\Phi_{m}^{и}$ – сальдо суммарного денежного потока от инвестиционной деятельности на m -м шаге расчетного периода;

$\Phi_{m}^{о}$ – сальдо суммарного денежного потока от операционной деятельности на m -м шаге расчетного периода.

Сальдо суммарного денежного потока от инвестиционной деятельности на m -ом шаге расчетного периода ($\Phi_{m}^{и}$) определяется как разность между затратами на реализацию Программы из всех источников финансирования (отток) и реализацией активов (приток), которые в данном случае равны 0.

Сальдо суммарного денежного потока от операционной деятельности на m -м шаге расчетного периода ($\Phi_{m}^{о}$) определяется как разность между объемом продаж (приток) и суммой издержек производства реализуемой продукции (без амортизационных отчислений), налога на имущество и налога на прибыль (отток). В итоге образуется сумма чистой прибыли и амортизационных отчислений, остающаяся у организаций (чистый доход организаций).

Внутренняя норма доходности представляет собой норму дисконтирования, при которой величина чистого дисконтированного дохода равна 0.

Внутренняя норма доходности характеризует предельную (граничную) норму дисконтирования, разделяющую эффективные варианты реализации Программы от неэффективных, а также степень устойчивости Программы. Внутренняя норма доходности сравнивается с нормой дисконтирования, принятой для расчета, и чем больше внутренняя норма доходности, тем выше эффективность реализации Программы. Показатель внутренней нормы доходности определяется исходя из условия, что значение ЧДД = 0, и решения уравнения относительно внутренней нормы доходности:

$$\text{ЧДД} = \sum_{m=1}^M \Phi_{m} \times \frac{1}{(1 + \text{ВНД})^m} = 0,$$

где:

Φ_{m} – сальдо суммарного денежного потока от инвестиционной и операционной деятельности на m -м шаге расчетного периода;

m - порядковый номер шага расчета (от 1 до M).

Для определения показателя внутренней нормы доходности (ВНД) используется финансовая функция "ВНДОХ", встроенная в программу "Excel".

Срок окупаемости инвестиций или период возврата (СО) – это

период времени от начального момента времени, в течение которого чистый дисконтированный доход становится неотрицательным.

Другое определение срока окупаемости - продолжительность периода, в конце которого суммарная величина дисконтированных инвестиций полностью возмещается суммарными дисконтированными доходами (суммой чистой прибыли и амортизационных отчислений) вследствие реализации Программы.

В зависимости от начального момента времени, принятого для определения срока окупаемости (периода возврата инвестиций), существует несколько его модификаций.

Как правило, за начальный момент времени принимается начало инвестиционной деятельности в календарном исчислении, т.е. календарное начало первого шага расчетного периода m_1 (в данном случае 2008 год, принятый для расчета).

Срок окупаемости определяется по данным расчета "Сальдо накопленного суммарного потока от операционной и инвестиционной деятельности с учетом дисконтирования".

Целая часть величины срока окупаемости определяется количеством шагов, имеющих отрицательное значение сальдо. Дробная часть периода возврата, добавляемая к целой части, определяется методом интерполяции.

Программа может быть принята к рассмотрению при условии, если срок окупаемости меньше расчетного периода, принятого для технико-экономического обоснования Программы, равного 8 годам (2008 - 2015 годы).

Индекс доходности инвестиций определяется как отношение дисконтированной величины сальдо от операционной деятельности, т.е. чистого дохода организаций (чистой прибыли плюс амортизационные отчисления) за расчетный период, к дисконтированной величине затрат из всех источников финансирования за тот же период.

Если индекс доходности инвестиций больше 1, Программа является эффективной, если меньше 1 - неэффективной. При значении чистого дисконтированного дохода, равном 0, индекс доходности равен 1.

Показатели бюджетной эффективности

Бюджетный эффект представляет собой превышение доходной части бюджета над его расходной частью в результате реализации Программы.

Бюджетный эффект за расчетный период определяется по следующей формуле:

$$БЭ = \sum_{m=1}^M \frac{\Delta_m}{\alpha_m} \times \alpha_m,$$

где:
 Δ_m - превышение доходной части бюджета над его расходной частью на m -м шаге расчетного периода;
 α_m - коэффициент дисконтирования на m -м шаге расчетного периода;

m - порядковый номер шага расчета (от 1 до M).

В состав расходов бюджета включаются средства, выделяемые для прямого бюджетного финансирования Программы.

В состав доходов бюджета и приравненных к ним поступлений во внебюджетные фонды включаются:

налог на имущество в размере 2 процентов среднегодовой стоимости основных промышленно-производственных фондов по остаточной стоимости;
налог на прибыль в размере 24 процентов налогооблагаемой прибыли (прибыли от реализации за вычетом налога на имущество);
налог на добавленную стоимость в размере 18 процентов объема реализованной продукции;
подходный налог в размере 13 процентов фонда оплаты труда;
единый социальный налог в размере 26 процентов фонда оплаты труда.

Доходная часть бюджета корректируется в зависимости от коэффициента участия государства в Программе.

Доля бюджетных ассигнований (коэффициент участия государства) является важным показателем бюджетной эффективности и определяется как отношение дисконтированной величины средств федерального бюджета, выделяемых на реализацию Программы, за расчетный период к дисконтированной величине суммарных затрат из всех источников финансирования за тот же период.

Этот показатель характеризует степень финансового участия государства в реализации Программы и учитывается при оценке бюджетного эффекта. Предпочтение следует отдавать вариантам программ, имеющим наименьшую величину показателя, т.е. требующим относительно меньше бюджетных ассигнований.

Срок окупаемости или период возврата средств федерального бюджета - это период времени от начального шага, в течение которого бюджетный эффект становится неотрицательным.

Другое определение срока окупаемости средств федерального бюджета - продолжительность периода, в конце которого суммарная величина дисконтированных средств федерального бюджета полностью возмещается суммарными дисконтированными доходами бюджета (налоговыми поступлениями) вследствие реализации Программы.

Определение срока окупаемости (периода возврата) средств федерального бюджета производится аналогично определению срока окупаемости затрат из всех источников финансирования.

Индекс доходности средств федерального бюджета определяется как отношение дисконтированной величины доходов бюджета от реализации Программы за расчетный период к дисконтированной величине расходов бюджета за тот же период.

Утверждены
Постановлением Правительства
Российской Федерации
от 26 ноября 2007 г. N 809

**ИЗМЕНЕНИЯ,
КОТОРЫЕ ВНОСЯТСЯ В ФЕДЕРАЛЬНУЮ ЦЕЛЕВУЮ ПРОГРАММУ
"НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БАЗА" НА 2007 - 2011 ГОДЫ,
УТВЕРЖДЕННУЮ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ОТ 29 ЯНВАРЯ 2007 Г. N 54**

1. Паспорт указанной Программы изложить в следующей редакции:

"ПАСПОРТ
федеральной целевой программы "Национальная
технологическая база" на 2007 - 2011 годы

Наименование Программы	- федеральная целевая программа "Национальная технологическая база" на 2007 - 2011 годы
Дата принятия решения о разработке Программы	- распоряжение Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2006 г. N 1761-р
Государственные заказчики Программы	- Федеральное агентство по промышленности, Федеральное агентство по атомной энергии, Федеральное агентство по науке и инновациям, Федеральное агентство по образованию, Федеральное космическое агентство, Российская академия наук, Сибирское отделение Российской академии наук
Государственный заказчик - координатор Программы	- Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации
Основные разработчики Программы	- Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации, Федеральное агентство по промышленности, Федеральное агентство по атомной энергии, Федеральное агентство по науке и инновациям, Федеральное космическое агентство, Российская академия наук
Цель и задачи Программы	- цель Программы - обеспечение технологического развития отечественной промышленности на основе создания и внедрения прорывных, ресурсосберегающих, экологически безопасных промышленных технологий для производства конкурентоспособной научоемкой продукции. Задачи Программы: создание новых передовых технологий и оборудования, необходимого для их реализации, на уровне экспериментальных линий, демонстрационных установок и (или) опытных образцов, подтверждающих готовность технологических решений к промышленной реализации; разработка программ (планов) внедрения разработанных технологий в производство с оценкой необходимых затрат и источников их финансирования; активизация процессов коммерциализации новых технологий; создание перспективного научно-

	<p>технологического задела для разработки наукоемкой продукции;</p> <p>решение проблем улучшения экологической ситуации в стране</p>
Важнейшие целевые индикаторы и показатели	<ul style="list-style-type: none"> - количество переданных в производство технологий, обеспечивающих конкурентоспособность конечного продукта, - 215 - 246 (здесь и далее - за весь период действия Программы); количество патентов и других документов, удостоверяющих новизну технологических решений и закрепляющих права на объекты интеллектуальной собственности, полученные в ходе выполнения Программы, в том числе права Российской Федерации, - 206 - 241; количество разработанных технологий, соответствующих мировому уровню или превышающих его, - 195 - 233
Сроки и этапы реализации Программы	<ul style="list-style-type: none"> - Программа выполняется в 2007 - 2011 годах в 2 этапа: I этап (2007 - 2009 годы) - выполнение быстрореализуемых проектов, базирующихся на уже имеющемся научно-техническом заделе; II этап (2008 - 2011 годы) - выполнение сложных комплексных проектов по созданию перспективных прорывных технологий, реализуемых в новых поколениях наукоемкой продукции и ориентированных на недопущение технологического отставания от передовых стран
Подпрограмма	<ul style="list-style-type: none"> - подпрограмма "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы
Объемы и источники финансирования	<ul style="list-style-type: none"> - всего по Программе - 67298 млн. рублей (в ценах соответствующих лет), в том числе: <ul style="list-style-type: none"> а) за счет средств федерального бюджета - 30149 млн. рублей, из них: <ul style="list-style-type: none"> на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - 22649 млн. рублей; на капитальные вложения - 7500 млн. рублей; б) за счет средств внебюджетных источников - 37149 млн. рублей. Всего на 2007 год - 11200 млн. рублей, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> а) за счет средств федерального бюджета - 6300 млн. рублей, из них: <ul style="list-style-type: none"> на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - 5100 млн. рублей; на государственные капитальные вложения - 1200 млн. рублей; б) за счет средств внебюджетных источников - 4900 млн. рублей
Ожидаемые конечные	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение Программы в полном объеме

результаты реализации Программы и показатели ее социально-экономической эффективности

позволит:

- создать промышленно-технологические основы для производства нового поколения конкурентоспособной наукоемкой продукции мирового уровня в области важнейших технических систем (авиационной и морской техники, машиностроительного и энергетического оборудования, информационно-управляющих систем), специальных материалов и другой высокотехнологичной продукции, что в целом обеспечит технологические аспекты безопасности страны и развитие ее экономики;
- сформировать технологические предпосылки для повышения темпов экономического роста за счет увеличения в структуре экономики доли продукции с высоким уровнем добавленной стоимости;
- обеспечить сохранение и создание новых рабочих мест в организациях высокотехнологичных отраслей промышленности;
- сократить общее технологическое отставание России от передовых стран с сохранением и развитием приоритетного положения отечественных разработок по ряду важных технологических направлений;
- расширить возможности для равноправного международного сотрудничества в сфере высоких технологий;
- создать эффективные средства защиты населения от опасных быстрораспространяющихся инфекций и биотерроризма, а также сформировать технологические основы развития и совершенствования систем защиты предприятий, населения и территорий России от поражения токсическими веществами в результате возможных террористических актов, техногенных и природных аварий и катастроф;
- обеспечить технологические возможности для улучшения экологической обстановки за счет применения высокоэффективных методов и средств контроля и нейтрализации вредных выбросов в окружающую среду;
- обеспечить в 2007 - 2011 годах поступление в федеральный бюджет налогов в размере 47081,2 млн. рублей, что превысит размер бюджетных расходов за тот же период и создаст бюджетный эффект в размере 24091,7 млн. рублей;
- обеспечить индекс доходности (рентабельность) бюджетных ассигнований 2,05, а окупаемость бюджетных ассигнований (период возврата) в течение 1,3 года".

2. В разделе I:

а) абзац десятый исключить;

б) абзац двадцать девятый исключить;

в) абзац сороковой изложить в следующей редакции:

"В состав Программы входит подпрограмма "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы (далее - подпрограмма), реализация которой завершается в 2007 году.";

г) абзацы сорок первый и сорок второй исключить;

д) в абзаце сорок третьем слова "и подпрограммы" в соответствующем падеже исключить.

3. В абзаце семнадцатом раздела II слова "(без подпрограммы)" исключить.

4. В разделе IV:

а) абзац первый - третий исключить;

б) абзацы четвертый - шестой изложить в следующей редакции:

"Расходы на реализацию Программы без учета подпрограммы составляют 67298 млн. рублей, в том числе:

за счет средств федерального бюджета - 30149 млн. рублей, из них на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - 22649 млн. рублей и на капитальные вложения - 7500 млн. рублей;

за счет средств внебюджетных источников - 37149 млн. рублей.".

5. Абзацы третий - четырнадцатый раздела VI изложить в следующей редакции:

"Показатели коммерческой эффективности:

чистая прибыль предприятий - 33225,2 млн. рублей;

чистый дисконтированный доход - 20779,5 млн. рублей;

индекс доходности (рентабельность) инвестиций по чистому доходу предприятий - 1,75;

срок окупаемости (период возврата) инвестиций за счет всех источников финансирования по чистому доходу предприятий - 2,2 года;

внутренняя норма доходности инвестиций (при норме дисконтирования, принятой для расчета 0,15) - 1,76.

Показатели бюджетной эффективности:

налоги, поступающие в бюджет, - 47081,2 млн. рублей;

бюджетный эффект - 24091,7 млн. рублей;

срок окупаемости (период возврата) бюджетных средств по налоговым поступлениям - 1,3 года;

индекс доходности (рентабельность) бюджетных средств по налоговым поступлениям - 2,05;

удельный вес средств федерального бюджета (степень участия государства) в общем объеме финансирования - 0,83.".

6. В приложении N 2:

а) в позиции 39:

слова "Институт физических проблем" заменить словами "Институт физики полупроводников";

слова "(государственный заказчик - Российская академия наук)" заменить словами "(государственный заказчик - Сибирское отделение Российской академии наук)";

б) в позициях 64 - 65 слова "(государственный заказчик - Российская академия наук)" заменить словами "(государственный заказчик - Сибирское отделение Российской академии наук)".

7. Приложения N 3 - 6 изложить в следующей редакции:

к федеральной целевой программе
"Национальная технологическая
база" на 2007 - 2011 годы

ОБЪЕМЫ
ФИНАНСИРОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ
ПРОГРАММЫ
"НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БАЗА" НА 2007 - 2011 ГОДЫ

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Наименование базовых технологических направлений	Источники финансирования	2007 - 2011 годы	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год
Объемы финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ							
Технологии новых материалов	всего	9898	952	1140	1402	2767	3637
	в том числе федеральный бюджет	3849	476	570	701	908	1194
Общемашиностроительные технологии	всего	9440	832	1056	1336	2685	3531
	в том числе федеральный бюджет	3620	416	528	668	867	1141
Базовые технологии энергетики	всего	7342	970	1106	1310	1710	2246
	в том числе федеральный бюджет	3371	485	553	655	724	954
Технологии перспективных двигательных установок	всего	4456	466	764	882	1012,6	1331,4
	в том числе федеральный бюджет	2028	233	382	441	419,9	552,1
Химические технологии и катализ	всего	3326	440	462	513	826	1085
	в том числе федеральный бюджет	1463	220	231	256,5	325,6	429,9
Технологии морской техники, функционирующей в экстремальных природных условиях	всего	9000	502	778	1261	2789	3670
	в том числе федеральный бюджет	3300	251	389	630,5	875,7	1153,8
Технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности, диагностики и защиты человека от опасных заболеваний	всего	4436	638	764	848	945	1241
	в том числе федеральный бюджет	1918	319	382	424	343	450
Системно-аналитические исследования проблем развития базовых технологий	всего	500	100	100	100	87	113
	в том числе федеральный бюджет	500	100	100	100	87	113
Подпрограмма "Развитие электронной компонентной	всего	3900	3900	-	-	-	-
	в том числе						

базы" на 2007 - 2011 годы	федеральный бюджет	2600	2600	-	-	-	-
Итого по Программе	всего	52298	8800	6170	7652	12821,6	16854,4
	в том числе						
	федеральный бюджет	22649	5100	3135	3876	4550,2	5987,8
Объемы капитальных вложений							
Технологии новых материалов	всего	4452	-	672	780	1236	1764
	в том числе						
	федеральный бюджет	2226	-	336	390	618	882
Общемашиностроительные технологии	всего	1360	-	204	264	332	560
	в том числе						
	федеральный бюджет	680	-	102	132	166	280
Базовые технологии энергетики	всего	2018	-	353	447	518	700
	в том числе						
	федеральный бюджет	1009	-	176,5	223,5	259	350
Технологии перспективных двигательных установок	всего	1586	-	237	425	328	596
	в том числе						
	федеральный бюджет	793	-	118,5	212,5	164	298
Химические технологии и катализ	всего	480	-	72	128	180	100
	в том числе						
	федеральный бюджет	240	-	36	64	90	50
Технологии морской техники, функционирующей в экстремальных природных условиях	всего	2086	-	312	356	504	914
	в том числе						
	федеральный бюджет	1043	-	156	178	252	457
Технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности, диагностики и защиты человека от опасных заболеваний	всего	618	-	90	170	358	-
	в том числе						
	федеральный бюджет	309	-	45	85	179	-
Системно-аналитические исследования проблем развития базовых технологий	всего	-	-	-	-	-	-
	в том числе						
	федеральный бюджет	-	-	-	-	-	-
Подпрограмма "Развитие	всего	2400	2400	-	-	-	-

электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы	в том числе федеральный бюджет	1200	1200	-	-	-	-
Итого по Программе	всего	15000	2400	1940	2570	3456	4634
	в том числе федеральный бюджет	7500	1200	970	1285	1728	2317

Приложение N 4
к федеральной целевой программе
"Национальная технологическая
база" на 2007 - 2011 годы

**ОБЪЕМЫ
ФИНАНСИРОВАНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ "НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БАЗА" НА 2007 - 2011 ГОДЫ ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ
ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА И ВНЕБЮДЖЕТНЫХ ИСТОЧНИКОВ**

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

	2007 - 2011 годы	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год
Всего, включая подпрограмму "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы	67298	11200	8110	10222	16277,6	21488,4
в том числе:						
федеральный бюджет	30149	6300	4105	5161	6278,2	8304,8
внебюджетные средства	37149	4900	4005	5061	9999,4	13183,6
Капитальные вложения - всего	15000	2400	1940	2570	3456	4634
в том числе:						

федеральный бюджет	7500	1200	970	1285	1728	2317
внебюджетные средства	7500	1200	970	1285	1728	2317
Научно-исследовательские и опытно- конструкторские работы - всего	52298	8800	6170	7652	12821,6	16854,4
в том числе:						
федеральный бюджет	22649	5100	3135	3876	4550,2	5987,8
внебюджетные средства	29649	3700	3035	3776	8271,4	10866,6
По подпрограмме "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы - всего	6300	6300	-	-	-	-
в том числе:						
федеральный бюджет	3800	3800	-	-	-	-
внебюджетные средства	2500	2500	-	-	-	-
Капитальные вложения - всего	2400	2400	-	-	-	-
в том числе:						
федеральный бюджет	1200	1200	-	-	-	-
внебюджетные средства	1200	1200	-	-	-	-
Научно-исследовательские и опытно- конструкторские работы - всего	3900	3900	-	-	-	-
в том числе:						
федеральный бюджет	2600	2600	-	-	-	-
внебюджетные средства	1300	1300	-	-	-	-

Приложение N 5
к федеральной целевой программе
"Национальная технологическая
база" на 2007 - 2011 годы

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ
ФИНАНСИРОВАНИЯ ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА
ПО ГОСУДАРСТВЕННЫМ ЗАКАЗЧИКАМ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ
ПРОГРАММЫ "НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БАЗА"
НА 2007 - 2011 ГОДЫ**

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

	2007 - 2011 годы	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год
Всего	30149	6300	4105	5161	6278,2	8304,8
в том числе по подпрограмме "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы	3800	3800	-	-	-	-
Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации						
Научно-исследовательские и опытно- конструкторские работы - всего	4104	630	630	776	1094,2	973,8
в том числе по подпрограмме "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы	200	200	-	-	-	-
Федеральное агентство по промышленности						
Капитальные вложения - всего	5660	1175	659,5	871,5	754	1900
в том числе по подпрограмме "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 -	1175	1175	-	-	-	-

2011 годы						
Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - всего	16776	4050	2225	2750	3145	4606
в том числе по подпрограмме "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы	2230	2230	-	-	-	-
Всего	22436	5225	2884,5	3621,5	4199	6506
в том числе по подпрограмме "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы	3405	3405	-	-	-	-
Федеральное агентство по атомной энергии						
Капитальные вложения - всего	333	-	75,5	93,5	61	103
в том числе по подпрограмме "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы	-	-	-	-	-	-
Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - всего	1659	310	280	350	311	408
в том числе по подпрограмме "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы	60	60	-	-	-	-
Всего	1992	310	355,5	443,5	372	511
в том числе по подпрограмме "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы	60	60	-	-	-	-
Федеральное космическое агентство						
Капитальные вложения - всего	199	-	16	39	72	72
в том числе по подпрограмме "Развитие	-	-	-	-	-	-

электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы						
Научно-исследовательские и опытно- конструкторские работы - всего	60	60	-	-	-	-
в том числе по подпрограмме "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы	60	60	-	-	-	-
Всего	259	60	16	39	72	72
в том числе по подпрограмме "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы	60	60	-	-	-	-
Федеральное агентство по науке и инновациям						
Капитальные вложения - всего	812	-	118	152	300	242
Научно-исследовательские и опытно- конструкторские работы	50	50	-	-	-	-
в том числе по подпрограмме "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы	50	50	-	-	-	-
Всего	862	50	118	152	300	242
в том числе по подпрограмме "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы	50	50	-	-	-	-
Федеральное агентство по образованию						
Капитальные вложения - всего	25	25	-	-	-	-
в том числе по подпрограмме "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы	25	25	-	-	-	-

Российская академия наук

Капитальные вложения - всего	471	-	101	129	241	-
в том числе Сибирское отделение Российской академии наук	150	-	44	44	62	-

Приложение N 6
к федеральной целевой программе
"Национальная технологическая
база" на 2007 - 2011 годы

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ "НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БАЗА" НА 2007 - 2011 ГОДЫ**

(млн. рублей)

	Расчетный период					За расчетный период
	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	
	номер шага					
	1	2	3	4	5	

Коммерческая эффективность

Годовой объем реализованной продукции в действующих ценах без налога на добавленную стоимость	41730	42424,3	65329,1	114152,9	217392,7	-
---	-------	---------	---------	----------	----------	---

Себестоимость годового объема реализованной продукции	36305,1	36060,6	55836,6	95926,8	181160,6	-
Валовая прибыль	5424,9	6363,6	9492,3	18226,1	36232,1	-
Инвестиции из всех источников финансирования на капитальные вложения (в ценах 2006 года)	2156	1602	1758	2802	2802	11120
Инвестиции из всех источников финансирования на капитальные вложения (в ценах соответствующих лет)	2400	1919	2255,3	3839,1	4088,7	-
Инвестиции из всех источников финансирования на капитальные вложения нарастающим итогом (в ценах соответствующих лет)	2400	4297	6552,4	10391,5	14480,2	-
Налог на имущество	52,8	94,5	144,2	228,6	318,6	-
Налогооблагаемая прибыль	5372,1	6269,1	9348,1	17997,5	35913,6	-
Налог на прибыль	1289,3	1504,6	2243,5	4319,4	8619,3	-
Чистая прибыль	4082,8	4764,5	7104,6	13678,1	27294,3	-
Чистая прибыль с учетом дисконтирования	3550,3	3602,7	4671,4	7820,5	13580,4	33225,2
Амортизационные отчисления в структуре себестоимости	1815,3	2163,6	3629,4	6235,2	12681,2	-
Материальные затраты в структуре себестоимости	19967,8	19833,3	30710,3	52759,7	99638,3	-
Фонд оплаты труда в структуре себестоимости	4356,6	6490,9	11167,4	20144,6	38043,7	-
Налог на добавленную стоимость	3917,2	4066,4	6231,4	11050,8	21195,8	-

Подоходный налог	566,4	843,8	1451,8	2618,8	4945,7	-
Единый социальный налог	1132,7	1887,8	2903,5	5237,6	9891,4	-
Налоги, поступающие в бюджет и внебюджетные фонды	6958,4	8196,9	12974,4	23455,2	44970,7	-
Сальдо от операционной деятельности. Чистый доход предприятий (чистая прибыль и амортизационные отчисления)	5898,1	6928,2	10734	19913,3	39975,5	-
Коэффициент дисконтирования (норма дисконта E = 0,15)	0,87	0,756	0,658	0,572	0,497	-
Сальдо от операционной деятельности с учетом дисконтирования к 2006 году. Чистый доход предприятий с учетом дисконтирования	5128,7	5238,7	7057,8	11385,5	19573,2	48383,8
Величина инвестиций из всех источников финансирования в действующих ценах	8800	5184,3	6374,8	11722,3	12405,4	-
Величина инвестиций из всех источников финансирования с учетом дисконтирования к 2006 году (в ценах соответствующих лет)	6521,8	3920,1	4191,5	6702,2	5268,7	27604,3
Сальдо суммарного потока от инвестиционной и операционной деятельности с учетом дисконтирования (в ценах соответствующих лет)	-1393	1318,6	2866,2	4683,3	13304,4	20779,5
Сальдо накопленного суммарного потока от инвестиционной и операционной деятельности с	-1393	-477,3	2389	7072,3	20779,5	-

учетом дисконтирования
(нарастающим итогом). Чистый
дисконтированный доход

Срок окупаемости инвестиций (период возврата), лет	-	-	-	-	-	2,2
---	---	---	---	---	---	-----

Индекс доходности (рентабельность) инвестиций	-	-	-	-	-	1,75
--	---	---	---	---	---	------

Внутренняя норма доходности	-	-	-	-	-	1,76
-----------------------------	---	---	---	---	---	------

Уровень безубыточности	0,67	0,66	0,67	0,63	0,62	0,66
------------------------	------	------	------	------	------	------

Бюджетная эффективность

Средства федерального бюджета на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и капитальные вложения (в ценах соответствующих лет)	6300	4105	5161	6278,2	8304,8	30149
--	------	------	------	--------	--------	-------

Средства федерального бюджета на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и капитальные вложения в действующих ценах с учетом дисконтирования к 2006 году	5478,5	3104	3393,4	3717,7	4166,3	19859,9
--	--------	------	--------	--------	--------	---------

Налоги, поступающие в бюджет и внебюджетные фонды с учетом дисконтирования к 2006 году и степени участия государства (в ценах соответствующих лет)	5082,8	5051	7021,8	11214,5	18711,1	47081,2
--	--------	------	--------	---------	---------	---------

Сальдо суммарного потока в бюджетной сфере с учетом дисконтирования (в ценах соответствующих лет)	-395,7	1856,4	3571,7	5609,8	13449,5	24091,7
--	--------	--------	--------	--------	---------	---------

Бюджетный эффект	-395,7	1387,6	4959,3	10569,2	24091,7	-
------------------	--------	--------	--------	---------	---------	---

Индекс доходности бюджетных средств	-	-	-	-	-	2,05
Удельный вес средств федерального бюджета в общем объеме финансирования (степень участия государства)	0,84	0,81	0,82	0,84	0,84	0,83
Срок окупаемости (период возврата) бюджетных средств, лет	-	-	-	-	-	1,3".
