

Об утверждении Концепции федеральной целевой программы "Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники" на 2008-2015 годы

Распоряжение · № 972-р · от 23.07.2007 · Правительство Российской Федерации · Действует без изменений

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

ОТ 23 ИЮЛЯ 2007 Г. № 972-Р

МОСКВА

1. Утвердить прилагаемую Концепцию федеральной целевой программы "Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники" на 2008 - 2015 годы.
2. Определить:
государственным заказчиком - координатором федеральной целевой программы "Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники" на 2008 - 2015 годы (далее - Программа) - Минпромэнерго России;
государственными заказчиками Программы - Роспром, Росатом, Роскосмос, Роснауку и Рособразование.
3. Установить, что предельный (прогнозный) объем финансирования Программы за счет средств федерального бюджета составляет 110000 млн. рублей (в ценах соответствующих лет).
4. Минпромэнерго России обеспечить разработку проекта Программы и Минэкономразвития России представить его в установленном порядке в Правительство Российской Федерации.

Председатель Правительства
Российской Федерации М.Фрадков

УТВЕРЖДЕНА
распоряжением Правительства
Российской Федерации
от 23 июля 2007 г. № 972-р

КОНЦЕПЦИЯ

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

I. Обоснование соответствия решаемой проблемы и целей Программы приоритетным задачам социально-экономического развития Российской Федерации

Проблемой, на решение которой направлена федеральная целевая программа "Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники" на 2008 - 2015 годы (далее - Программа), является создание современной инфраструктуры высокотехнологичной радиоэлектронной отрасли промышленности, способной создавать конкурентоспособную на внутреннем и мировом рынках электронную компонентную базу и радиоэлектронную продукцию на ее основе.

Указанная проблема носит системный характер, и от ее решения зависит эффективное обеспечение технологической, технической и информационной безопасности страны, укрепление ее обороноспособности, экономический подъем и повышение конкурентоспособности радиоэлектронной отрасли промышленности, а также рост благосостояния населения страны. В состав радиоэлектронной отрасли промышленности входит электронная промышленность, радиопромышленность и промышленность средств связи. В электронной промышленности

осуществляются разработка и производство электронной компонентной базы.

Электронная компонентная база - это широкая номенклатура электронных изделий и приборов, определяющих технические и потребительские характеристики конечной продукции, выпускаемой организациями всех отраслей промышленности (машиностроение, транспорт, медицинское приборостроение, энергетика и другие).

Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 января 2007 г. № 54 утверждена федеральная целевая программа "Национальная технологическая база" на 2007 - 2011 годы, в состав которой входит подпрограмма "Развитие электронной компонентной базы" на 2007 - 2011 годы (далее - подпрограмма).

Подпрограммой предусмотрен поэтапный выход электронной промышленности из кризиса за счет освоения новых технологий на приоритетных направлениях и завоевание необходимых рыночных позиций.

Это безусловно своевременный и правильный шаг, который даже на начальном этапе реализации подпрограммы позволяет рассчитывать на конкретный результат, что подтверждается:

повышенными темпами развития радиоэлектронной промышленности в 2006 году - 115 процентов (против 108 процентов в 2005 году);

успешным началом осуществления проектов коренной модернизации 2 основных организаций микроэлектроники и специализированных организаций по разработке и выпуску сверхвысокочастотных электронных приборов;

реализацией принципов государственно-частного партнерства, которые позволили уже в 2006 году привлечь больше средств со стороны бизнеса, чем в 2005 году.

Вместе с тем без должной поддержки со стороны государства остались организации радиопромышленности и промышленности средств связи, которые осуществляют разработку и производство современной радиоэлектронной аппаратуры, систем, комплексов, средств, устройств, приборов и отдельных радиоэлектронных блоков.

Технический уровень российской радиоэлектронной продукции во многом зависит от отечественной электронной компонентной базы, которая в настоящее время существенно уступает по своим параметрам аналогичной иностранной базе и не позволяет организациям радиопромышленности и промышленности средств связи, выпускающим конечную радиоэлектронную продукцию, создавать конкурентоспособные гражданские и специальные системы, комплексы и приборы, востребованные рынком.

В аналогичной ситуации оказались организации и других отраслей промышленности. Проблема вышла за пределы одной отрасли и стала носить межотраслевой системный характер. Организации авиационной, судостроительной, космической, атомной, а также других отраслей промышленности, изготавливающие радиоэлектронную аппаратуру, требуют существенного технического переоснащения и освоения передовых технологий. Принятые в настоящее время федеральные целевые программы не в полной мере решают накопившиеся за десятилетия проблемы.

Целью Программы является сокращение технологического отставания прежде всего на базе освоения новых передовых технологий в области создания электронной компонентной базы и радиоэлектронной аппаратуры. Программа носит ярко выраженный инновационный и технологический характер. Реализация Программы позволит создать не только необходимую электронную компонентную базу, но и освоить технологии создания современных электронных модулей, базовых несущих конструкций и источников питания, технологии сборки и монтажа электронной аппаратуры, средств ее измерений и испытаний, а также многие другие технологии в целях создания конечной продукции.

Основой Программы являются мероприятия подпрограммы, которая с 2008 года исключается из федеральной целевой программы "Национальная технологическая база" на 2007 - 2011 годы. При этом выполнение мероприятий подпрограммы, начавшихся в 2007 году, будет продолжено в

соответствии с уже заключенными контрактами в рамках Программы.

Радиоэлектронная отрасль промышленности, аккумулируя самые передовые достижения естественных наук и стимулируя развитие фундаментальных, поисковых и прикладных исследований, существенно влияет на возможность достижения необходимых значений параметров сложных систем, комплексов и изделий, использующих радиоэлектронную продукцию.

Для создания современной конкурентоспособной радиоэлектронной продукции необходимо активное участие государства, прежде всего в поддержке развития новых секторов отечественного рынка (электронные паспорта, цифровое телевидение и т. д.) и в обеспечении высоких темпов производства в смежных отраслях промышленности (автомобильная, авиационная, приборостроительная и т. д.). Необходимо создать предпосылки гармоничного развития радиоэлектронного высокотехнологичного сектора экономики.

Предполагается, что в России к 2015 году будет существовать реальная и востребованная рынком государственных закупок возможность производства современной электронной компонентной базы с общим объемом сбыта более 80 млрд. рублей в год и радиоэлектронной продукции - более 155 млрд. рублей в год.

Оценка рынков электронной компонентной базы и радиоэлектроники приведена в приложении № 1.

II. Обоснование целесообразности решения проблемы программно-целевым методом

Целесообразность решения проблемы развития электронной компонентной базы и радиоэлектроники в России программно-целевым методом обусловлена ее сложностью и необходимостью согласования многих факторов, определяющих цели, задачи развития, сроки их достижения и необходимое ресурсное обеспечение Программы. Мировая практика не знает других методов, позволяющих решить оптимизационные задачи и задачи управления столь сложными процессами, к которым относится задача развития электронной компонентной базы и радиоэлектроники.

Производство продукции мировой радиоэлектронной отрасли промышленности в 4,4 раза превосходит производство нефти, бензина и минерального сырья, в 2,75 раза - производство химических продуктов и пластиков, в 2,44 раза - осуществление грузоперевозок и в 2,2 раза - производство электричества и газа. Только в 2005 году в мире произведено более 790 млн. мобильных телефонов, 200 млн. цифровых телевизионных приставок, 220 млн. персональных компьютеров, 160 млн. цветных телевизоров и 20 млн. цифровых телевизоров.

Анализ мирового опыта развитых и развивающихся стран показывает, что совершенствование радиоэлектронной продукции и наращивание объемов ее производства ведутся главным образом на основе комплексных научно-технических программ, инициируемых правительствами государств и финансируемых до 50 процентов за счет средств государственного бюджета.

Ежегодно развитые страны выделяют более 30 млрд. долларов на программы развития электронной компонентной базы и радиоэлектроники. При этом сами фирмы-производители оставляют не менее 10 процентов средств, полученных от реализации продукции, на выполнение перспективных программ, связанных с исследованиями в области разработки конкурентоспособных изделий.

В странах Европейского союза осуществляются комплексные программы освоения новых технологических уровней микро- и нанотехнологий в рамках организационных структур программы "EP7", финансируемых за счет средств бюджета Европейского союза, а также комплексная программа MEDIA+, целью которой является внедрение системных инноваций в полупроводниковые технологии, ориентированные на развитие радиоэлектроники.

Китай уже реализовал государственную программу развития микроэлектроники "Программа 909" стоимостью более 10 млрд. долларов и в настоящее время является крупнейшим производителем электронной продукции. Вновь построенные китайские микроэлектронные производства характеризуются высоким уровнем технологии (0,18 - 0,13 мкм), что позволяет решать задачи

массового выпуска радиоэлектронной продукции для приборостроения самого современного мирового уровня.

Другим примером является развитие производства изделий микросистемотехники в США и Японии. Объем производства таких изделий в США составил в 2005 году более 10 млрд. долларов. Япония планирует достичь объема производства этих изделий, равного 17 млрд. долларов в год. Таким образом, практически все ведущие страны мира стимулируют развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники путем комбинированных инвестиций за счет средств государственных бюджетов и частного капитала, признавая ведущую роль этой отрасли в развитии общества.

В настоящее время уровень развития электронной компонентной базы и радиоэлектроники в России не соответствует мировому уровню. Если в СССР еще можно было говорить о паритете в области создания микросхем и полупроводниковых приборов, так как не допускалось применение для военных и космических систем импортной элементной базы (а это составляло до 70 - 75 процентов объемов разработок электронной промышленности), то за последние 15 лет произошел существенный технологический разрыв. Резкое сокращение объема военных закупок без компенсирующего увеличения гражданских заказов привело электронную отрасль, технологии которой рассчитаны на массовое производство, в состояние кризиса.

В настоящее время в составе радиоэлектронного комплекса находится 366 организаций, включенных в сводный реестр организаций оборонно-промышленного комплекса, в том числе 110 федеральных государственных унитарных предприятий, 137 акционерных обществ с государственным участием и 109 акционерных обществ без государственного участия, а также 1 федеральное государственное учреждение.

С 1999 года продолжается целенаправленное реформирование радиоэлектронного комплекса в соответствии с задачами военного строительства и с учетом основных параметров Государственной программы вооружения на 2007 - 2015 годы, прогнозных оценок военно-технического сотрудничества и необходимости поддержания на необходимом уровне мобилизационных мощностей, а также создания условий для устойчивого развития радиоэлектронного комплекса в целях разработки и производства конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынках высокотехнологичной продукции военного и гражданского назначения.

В отрасли действует 5 крупных интегрированных структур, построенных по принципу холдинга и объединяющих 107 организаций. Это открытые акционерные общества "Концерн ПВО "Алмаз-Антей", "Концерн радиостроения "Вега", "Концерн "Созвездие", "Российская электроника", "Концерн "Радиотехнические и информационные системы".

В ближайшие годы планируется создание еще 9 интегрированных структур и расширение существующих холдингов.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации "О дальнейшем развитии открытого акционерного общества "Концерн "ПВО "Алмаз-Антей" в уставный капитал этого акционерного общества вносятся акции еще 11 организаций. Таким образом положено начало процессу укрупнения интегрированных структур в радиоэлектронном комплексе. В процессе интеграции решаются задачи организации оптимальной технологической цепочки, сопровождающей все этапы создания конечной продукции. Задачей концернов является переход от индустриальной модели производства к постиндустриальной, основанной на специализации организаций и исключающей дублирование производства.

Итоги деятельности в сфере радиоэлектронного комплекса в 2006 году показывают, что по всем показателям существуют положительные тенденции роста. Однако для такой отрасли, как радиоэлектроника, которая во всем мире является базой для стабильного развития экономики государств, отечественных достижений недостаточно.

Отрицательные факторы, сдерживающие развитие отечественной промышленности, оказали

негативное влияние и на развитие радиоэлектроники. Не решались вопросы типизации и унификации электронных модулей и базовых несущих конструкций, планы организаций по техническому и технологическому переоснащению радиоэлектронного производства не были выполнены из-за отсутствия необходимых инвестиций.

Локальное формирование отдельных направлений развития электронной компонентной базы и радиоэлектроники должно быть заменено программно-целевым подходом к комплексному планированию и управлению развитием всей радиоэлектронной отрасли. Именно в тесной взаимосвязи должны решаться задачи развития электронной компонентной базы и радиоэлектроники. В этот же комплекс должны быть включены и приборостроительные организации других отраслей промышленности, производящих конечную продукцию.

Поэтому целесообразно начать реализацию Программы с 2008 года.

В рамках Программы планируется выполнение мероприятий по таким приоритетным направлениям, как разработка и освоение в производстве сверхвысокочастотной техники, радиационно стойкой электронной компонентной базы, микросистемной техники, микроэлектроники, электронных материалов и структур, пассивной электронной компонентной базы, создание унифицированных электронных модулей и базовых несущих конструкций, типовых базовых технологических процессов, разработка технологий создания радиоэлектронных систем и комплексов, а также выполнение обеспечивающих работ.

Первые 6 направлений, касающиеся развития электронной компонентной базы, сформированы на основе мероприятий подпрограммы с включением мероприятий по развитию вакуумной сверхвысокочастотной техники, оптоэлектроники и квантовой электроники.

Следующие 3 направления относятся к радиоэлектронике и являются новыми по отношению к подпрограмме.

Первым приоритетным направлением является создание унифицированных электронных модулей и базовых несущих конструкций.

Эффект от использования высококачественной электронной компонентной базы может оказаться низким из-за неэффективной реализации составных частей радиоэлектронной аппаратуры.

Отечественный и зарубежный опыт показывают, что сокращение номенклатуры составных частей радиоэлектронной аппаратуры в 2 раза (без снижения общего объема ее производства) ведет к снижению стоимости аппаратуры на 20 - 25 процентов. При этом в 1,5 раза уменьшается продолжительность работ при значительном снижении резервного фонда запасных частей для их замены в процессе ремонта аппаратуры.

Таким образом, одной из актуальных проблем современного радиоэлектронного приборостроения является создание необходимой и достаточной номенклатуры унифицированных электронных модулей и базовых несущих конструкций, обеспечивающих проектирование и производство на их основе радиоэлектронной аппаратуры оборонного и гражданского назначения.

Унифицированные электронные модули нового поколения, отличающиеся высокой функциональной интеграцией и эксплуатационной эффективностью в сочетании с несущими конструкциями, являются основой для создания современных унифицированных радиоэлектронных средств.

Разработке подлежит следующая номенклатура унифицированных электронных модулей различного функционального назначения по согласованному с организациями-потребителями перечню:

вторичные источники питания, приемо-передающие модули, в том числе для активных фазированных антенных решеток и в инфракрасном и ультрафиолетовом диапазонах; модули для информационно-вычислительных систем, комплексов отображения информации, позиционирования, ориентирования, единого времени, связи, телекоммуникаций и цифрового телевидения;

модули для плоских телевизионных дисплеев, контрольно-измерительной аппаратуры, микроэлектронных процессоров, аналого-цифровых преобразователей, схем ввода-вывода данных и

управления, а также для контроллеров и приборов обработки сигналов на поверхностно-акустических волнах, а также для сенсорных устройств и преобразователей; модули для систем радиочастотной идентификации и радиационно стойкие модули; модули для управления бортовыми радиотехническими средствами, оптико-электронными и лазерными средствами наблюдения и предупреждения об опасности.

Базовые несущие конструкции - это система стандартных конструкторских решений, обеспечивающая наиболее эффективный способ размещения и соединения составных частей аппаратуры, позволяющая достичь необходимого уровня механической прочности при высоком уровне технических параметров, экономических и эксплуатационных характеристик радиоэлектронной аппаратуры.

Важнейшими направлениями развития системы базовых несущих конструкций являются: обеспечение соответствия требованиям международных стандартов; совершенствование конструкций и увеличение функциональных возможностей аппаратуры с переходом к интегрированным базовым несущим конструкциям со встроенными системами мониторинга, электропитания, термостабилизации и электрического монтажа; расширение номенклатуры в целях обеспечения всех видов технической совместимости и совместимости с объектами-носителями; внедрение в производство современных материалов и технологий.

Реализация указанных направлений позволит перейти на качественно новый технический уровень разработки аппаратуры (гибкое комплексирование радиоэлектронных средств на основе разработанной и стандартизированной системы базовых несущих конструкций, унифицированных электронных модулей, стандартного программного обеспечения и единой системы высокопроизводительных интерфейсов), который обеспечит: магистрально-модульный принцип построения аппаратуры двойного и гражданского назначения; внедрение новых информационных технологий электронной поддержки жизненного цикла изделий; конкурентоспособность аппаратуры на международном рынке; решение вопросов импортозамещения унифицированных электронных модулей и базовых несущих конструкций.

Вторым приоритетным направлением является создание типовых базовых технологических процессов.

Создание типовых базовых технологических процессов производства унифицированных электронных модулей, устройств и аппаратуры в целом является важнейшим условием достижения низкой стоимости и высокой надежности радиоэлектронных средств различного назначения. При этом должны предусматриваться разработка и освоение в производстве следующих новых технологий и материалов:

технологии изготовления сверхвысокочастотных полосковых плат с рабочими частотами до 40 ГГц, адаптированных к новой электронной компонентной базе сверхвысокочастотного диапазона; технологии изготовления высокоплотных печатных плат с микроотверстиями, в том числе с прямой металлизацией отверстий;

технологии новых покрытий (никель-золото, иммерсионное олово), обеспечивающих повышение надежности пайки поверхностно-монтируемых компонентов, в том числе интегральных схем в корпусах различного типа;

технологии изготовления прецизионных печатных плат 5-го класса;

технологии изготовления печатных плат со встроенными пассивными компонентами, что позволит сократить на 20 - 30 процентов трудоемкость сборочных работ;

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

лазерные технологии изготовления печатных плат;

квазимонолитная технология производства сверхвысокочастотных арсенид-галлиевых специализированных усилителей с рабочими частотами до 5 ГГц и далее до 18 ГГц в сочетании с тонкопленочной технологией высокого уровня; технологии сборки, монтажа и 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 паяемым контактам; новые методы присоединения, сварки, пайки, в том числе с применением бессвинцовых припоев; новые методы производственного контроля сборки и пайки корпусов различного типа; новые материалы для производства печатных плат и других коммутационных изделий; наноструктурированные материалы для компаундов, клеев, влагозащитных покрытий с высоким уровнем эксплуатационных характеристик.

В настоящее время имеется ряд предпосылок для создания сборочного производства радиоэлектронной продукции по контракту.

В России уже создано такое производство в области коммерческой электроники на основе частных инвестиций, при этом для указанных целей имеется возможность приобретения зарубежного высокоэффективного автоматизированного технологического оборудования.

С учетом этих предпосылок предусматривается организация с государственным участием производства, на котором организуется изготовление унифицированных электронных модулей согласованной номенклатуры. Кроме того, такое производство будет принимать к исполнению другие заказы, востребованные рынком продукции, с целью обеспечения оптимальной загрузки оборудования.

Третьим приоритетным направлением является развитие технологий создания радиоэлектронных систем и комплексов. Для этих целей предполагается провести комплекс работ по следующим перспективным направлениям развития радиоэлектроники:

- разработка базовых технологий создания информационно-управляющих систем и комплексов;
- разработка технологий моделирования информационно-управляющих систем, включая системы реального времени;
- разработка технологий обработки информации, адаптации, обучения и самообучения;
- разработка технологий обеспечения информационной безопасности.

Увеличение объема выпуска изделий электронной техники и радиоэлектроники обусловлено необходимостью создания нового метрологического обеспечения разрабатываемой электронной продукции, унифицированных электронных модулей и базовых несущих конструкций, а также необходимостью разработки и внедрения системы стандартизации и аттестации этих изделий на соответствие мировым требованиям с целью обеспечения конкурентоспособности.

Предусматриваются разработка новых и совершенствование существующих методов испытаний электронной компонентной базы, унифицированных электронных модулей и базовых несущих конструкций.

Реализация Программы и определение основных (экономически и научно обоснованных) направлений работ, осуществляемых в рамках Программы, обеспечит повышение ее эффективности и усиление контроля за выполнением комплекса научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Будет создана интегральная база данных, характеризующая этапы реализации Программы.

При разработке Программы будет полностью учтена система критериев формирования федеральных целевых программ.

III. Характеристика и прогноз развития сложившейся проблемной ситуации в рассматриваемой сфере без использования программно-целевого метода

Ставка на традиционное развитие отечественной электронной компонентной базы и радиоэлектроники в условиях свободной рыночной конъюнктуры и отказ от использования программно-целевого метода неизбежно приведут к инерционному развитию радиоэлектронного комплекса. Это повлечет за собой:

утерю отечественных ключевых электронных и радиоэлектронных технологий, что приведет к невозможности дальнейшего развития других отраслей промышленности, снизит конкурентоспособность отечественной продукции, поставит под угрозу возможность активного перехода к инновационной экономике;

невозможность обеспечения информационной безопасности государства в связи с обвальным использованием импортной элементной базы в стратегически значимых системах и комплексах управления, обработки и защиты информации, а также в аппаратуре для борьбы с помехами; окончательное завоевание отечественного рынка импортной радиоэлектронной техникой, прежде всего телевизионной (в том числе цифровой), техникой связи, автомобильной, навигационной, медицинской, коммунальной и бытовой техникой;

отставание отечественной радиоэлектронной продукции от мирового уровня, что неминуемо негативно отразится на состоянии технологической и экономической независимости страны.

Отказ от использования программно-целевого метода для создания и развития в России отечественной радиоэлектронной техники нового поколения приведет к ситуации, когда в течение 6 - 8 лет практически полностью будет утрачено радиоэлектронное производство, и к полной импортозависимости в электронной и радиоэлектронной продукции.

Результатом отказа от использования программно-целевого метода будет неизбежная экономическая зависимость России от иностранного производителя и капитала, снижение уровня технологической и информационной безопасности страны.

IV. Возможные варианты решения проблемы развития электронной компонентной базы и радиоэлектроники, оценка преимуществ и рисков, возникающих при различных вариантах решения проблемы

Решение проблемы создания современного отечественного производства электронной компонентной базы и радиоэлектроники может развиваться по нескольким вариантам.

Первый вариант - создание условий для привлечения внешнего инвестора и обеспечения значительных внебюджетных вложений в развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники. В этом случае инвестиционная активность частного капитала будет направлена в основном на достижение наивысшей рентабельности выпускаемой продукции и обеспечение ее гарантированными рынками сбыта. Однако при этом важнейшие стратегические направления электроники - радиационно стойкая электронная компонентная база, твердотельная и вакуумная сверхвысокочастотная электроника останутся без инвестиционной поддержки и практически не будут развиваться. Следовательно, работы в области космонавтики, навигации, систем управления атомными объектами, авионики и связи не получат дальнейшего развития. Учитывая, что данные изделия невозможно купить на мировом рынке, ущерб составит сотни миллиардов рублей ежегодно. Особенно следует учесть, что в области космонавтики, навигации, авионики и связи Россия имеет международные договоры о сотрудничестве.

Второй вариант - использование государственных кредитов на строительство современных мощностей по выпуску ограниченной номенклатуры электронной и радиоэлектронной продукции без привязки к федеральным целевым программам. Этот традиционный путь технического перевооружения организаций не дает значительного экономического эффекта, так как будут отсутствовать соответствующие системные проекты получения конечной продукции. При этом будет завершена только часть проектов по реконструкции отдельных мощностей.

В этом случае потребуется усиление роли государства в управлении и координации действий, что

неминуемо приведет к падению активности частного капитала.

Третий вариант - создание системы бюджетного финансирования в рамках Программы с целью разработки технологического базиса без выделения инвестиционных средств на модернизацию действующих и создание новых мощностей. При этом будет наблюдаться процесс успешного научного развития предприятий, однако в связи с устаревшей производственной базой не будет обеспечено массовое производство современных конечных изделий с необходимыми характеристиками.

Такой вариант уже реализовывался в России до 2007 года и привел к значительному отставанию отечественного уровня развития электронной компонентной базы и радиоэлектроники от мирового уровня. Именно в сфере производства наше отставание является наибольшим.

Четвертый вариант - создание системы бюджетного финансирования в рамках Программы с выделением инвестиционных средств.

Этот путь ограничен 2 факторами - относительно небольшими суммами государственных средств для развития радиоэлектронного комплекса страны и практически неэффективной моделью вложения государственных средств в акционерные общества.

В этом случае также остается в стороне частный капитал, участвующий в развитии радиоэлектронной отрасли промышленности.

Пятый вариант - создание системы государственного финансирования проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в рамках федеральной целевой программы с выделением инвестиционных средств на реконструкцию действующих и создание новых мощностей с использованием внебюджетных средств.

Этот путь включает в себя все варианты при координирующей роли единой федеральной целевой программы. Эта модель развития основана на принципах тесного взаимодействия государства и бизнеса (государственно-частное партнерство), в том числе и иностранного, и позволяет эффективно сочетать государственные возможности концентрации ресурсов и использования различных преференций бизнес-сообщества в отношении конечных результатов развития радиоэлектронной отрасли.

Нагрузка на бюджет при этом может быть существенно снижена за счет возрастающего финансирования из внебюджетных источников - собственных средств организаций и их иностранных партнеров, коммерческих кредитов и инвестиций.

Однако повышение уровня внебюджетного финансирования развития отрасли не может произойти скачкообразно. Частные инвестиции в отечественную радиоэлектронную промышленность в ее нынешнем состоянии еще длительное время будут иметь высокую степень риска.

Именно поэтому необходима организация партнерства государства с отечественными инвесторами в сочетании с привлечением авторитетных иностранных партнеров под государственные гарантии для реализации таких проектов.

Партнерство с иностранным бизнесом является определяющим, так как именно иностранные фирмы являются лидерами данного направления в мире. Только они обладают необходимыми технологиями и опытом организации такого производства, а также его эффективной коммерческой эксплуатации.

В то же время бизнес быстрее реагирует на изменения отдельных сегментов мирового и отечественного рынков, проявляет больше внимания к инновациям в области радиоэлектроники, больше заинтересован в налаживании устойчивых международных связей с ведущими иностранными фирмами.

Наличие государственного участия и надежного технологического партнера является ключевым моментом обеспечения большего доверия инвесторов и их заинтересованности в таких проектах. При этом государству отводится важнейшая роль в решении проблемы обеспечения безопасности, формировании системы государственно-частного партнерства, содействии бизнесу в организации инфраструктуры рынка радиоэлектронной отрасли, в развитии международных кооперационных

связей и продвижении продукции отрасли на мировые рынки, в поддержании и развитии национальной электронной компонентной базы, в обеспечении гарантированного рынка государственных закупок и в решении задачи обеспечения радиоэлектронной промышленности высококвалифицированными специалистами, подготовленными в системе аттестованных государственных образовательных учреждений.

Основные показатели эффективности реализации вариантов решения проблемы приведены в приложении № 2.

Анализ этих вариантов показывает, что наиболее эффективным и реализуемым с минимальным возможным риском является последний вариант.

При этом необходима реализация определенной государственной стратегии создания в стране климата, привлекательного для внешнего и внутреннего инвесторов, и поддержки отечественного производства. С целью повышения эффективности реализации мероприятий Программы планируется разработать предложения о внесении изменений в законодательство Российской Федерации.

V. Ориентировочные сроки и этапы решения проблемы программно-целевым методом

Программу предполагается выполнить в 2 этапа:

первый этап - 2008 - 2011 годы;

второй этап - 2012 - 2015 годы.

На первом этапе выполнения Программы предполагается в основном за счет средств частных инвесторов провести разработку базовых промышленных технологий микроэлектроники уровней 0,18 мкм и освоить в производстве к 2009 году технологический уровень 0,13 мкм, а также разработать и освоить в производстве новые классы электронной компонентной базы.

Одновременно планируется осуществить разработку унифицированного ряда электронных модулей на основе новой отечественной электронной компонентной базы для построения широкой номенклатуры радиоэлектронных средств двойного и гражданского назначения, а также базовых технологических процессов их производства и необходимого технологического оборудования. Уже в 2011 году ожидается увеличение объемов производства радиоэлектроники в 2,2 раза по сравнению с 2008 годом, качественное изменение технического уровня конечной продукции, создание разветвленной отраслевой и межотраслевой системы дизайн-центров разработки электронной компонентной базы, аппаратуры и систем.

На втором этапе реализации Программы планируется сократить технологическое отставание радиоэлектронной промышленности от прогнозируемого мирового уровня и обеспечить отечественной электронике и радиоэлектронике интеграцию в международные программы развития на основе использования отечественных достижений в области наноматериалов и комплексных программно-аппаратных решений в области сложных систем. Будет построена единая сеть сквозного проектирования радиоэлектронной продукции, в которой на первом уровне будет обеспечиваться проектирование функционально сложной электронной компонентной базы, на втором уровне - проектирование управляющих электронных модулей и на третьем уровне - конечных радиоэлектронных изделий.

Отечественные достижения в области радиационно стойкой электронной компонентной базы, твердотельной сверхвысокочастотной электроники, наноэлектроники, интегрированных систем на кристалле, унифицированных электронных модулей для стационарной и мобильной радиоэлектронной продукции, беспроводных систем глобального обмена информацией позволят достойно конкурировать с передовыми зарубежными странами.

В 2015 году ожидается, что объем выпуска радиоэлектронной продукции составит 300 млрд. рублей и увеличится по сравнению с 2008 годом более чем в 5 раз.

VI. Предложения по целям и задачам Программы, целевым индикаторам и показателям, позволяющим оценивать ход реализации Программы по годам

Главной целью Программы является развитие научно-технического и производственного базиса по разработке и производству конкурентоспособной наукоемкой электронной и радиоэлектронной продукции для решения приоритетных задач социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. Возможность проектирования функционально сложной радиоэлектронной продукции и современная организация ее производства являются показателями технологической независимости и конкурентоспособности промышленности в целом.

Основные задачи Программы:

обеспечение отечественных радиоэлектронных средств и систем, в первую очередь 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 в обеспечение российской продукции и стратегически значимых систем;

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

Ожидается, что реализация мероприятий Программы даст комплексный эффект, в том числе:

увеличится объем продаж отечественной электронной продукции, унифицированных электронных модулей и радиоэлектронных изделий на внутреннем и внешнем рынках;

значительно сократится технологическое отставание российской радиоэлектронной промышленности от мирового уровня;

обеспечатся существенно большие возможности для развития всех отраслей промышленности и осуществится переход к "экономике знаний";

создадутся условия для более эффективной реализации национальных проектов, объявленных Президентом Российской Федерации;

появится рыночно ориентированная инфраструктура 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.);

расширится экспорт высокотехнологичной продукции промышленности России;

активизируется инновационная деятельность и ускорится внедрение результатов научно-технической деятельности в массовое производство;

обеспечится обновляемость основных фондов организаций радиоэлектронной отрасли и стимулируется создание современного высокотехнологичного производства;

будут созданы крупные и эффективные интегрированные структуры, способные конкурировать с лучшими западными фирмами;

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

повысится качество жизни населения, отвечающее стандартам высокоразвитых стран мира по интеллектуализации среды обитания и возможностям использования электроники и информационных систем;

увеличится число рабочих мест в радиоэлектронной отрасли, снизится отток талантливой части

научно-технических кадров, повысится спрос на квалифицированные научно-технические кадры, будет обеспечено привлечение молодых специалистов и ученых, а также улучшится возрастная структура кадров.

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

В качестве основного показателя, позволяющего оценивать ход выполнения Программы, принято считать увеличение объемов продажи конкурентоспособной электронной и радиоэлектронной продукции. В 2007 году общий объем реализации указанной продукции составит 50 млрд. рублей. Ожидается, что в 2015 году аналогичный показатель составит около 300 млрд. рублей. Темпы роста объемов производства будут сопоставимы с мировыми показателями и соответствовать задаче новой экономической доктрины России по увеличению валового внутреннего продукта. Увеличение объемов продажи в 2009 - 2013 годах в основном будет обусловлено вводом в строй модернизированных производственных площадей. Дальнейшее увеличение объемов продажи будет обеспечиваться строительством новых производственных мощностей.

Если основным показателем оценивается выполнение цели Программы, то индикатор реализации Программы позволяет контролировать степень выполнения задач Программы. В качестве индикатора реализации Программы предлагается выбрать уровень современной отечественной электронной компонентной базы, который будет оцениваться по освоенному в производстве технологическому уровню изделий электронной техники (оценка проводится по величине минимального размера элемента в микроэлектронных технологиях).

Ожидается, что в 2009 году в организациях электронной промышленности будет освоен технологический уровень в 0,13 мкм, что обеспечит создание производственно-технологической базы для выпуска необходимых изделий электронной техники, соответствующей потребностям отечественных потребителей.

Учитывая, что Программа имеет технологическую направленность, показателями достижения поставленных задач Программы также будут количество радиоэлектронных технологий, переданных в производство и обеспечивающих конкурентоспособность конечной продукции, количество организаций, на которых будут созданы современные системы проектирования (дизайн-центры) и количество объектов технологического перевооружения электронного производства.

Индикатор и показатели реализации мероприятий Программы приведены в приложении № 3. Для сравнения в этом же приложении приведены также значения индикатора и показателей реализации мероприятий подпрограммы.

VII. Предложения по объемам и источникам финансирования Программы

Финансовое обеспечение Программы предусматривает смешанную систему инвестирования с привлечением:

средств федерального бюджета;

внебюджетных средств, формируемых за счет собственных средств организаций - исполнителей Программы, с возможным привлечением отечественных и иностранных инвесторов, займов и кредитов.

Объемы финансирования мероприятий Программы приведены в приложении № 4. Распределение объемов финансирования мероприятий Программы за счет средств федерального бюджета по государственным заказчикам приведено в приложении № 5.

В 2008 - 2015 годах 59 процентов средств, предусмотренных на реализацию Программы, составят средства федерального бюджета и 41 процент - внебюджетные средства. Стоимость научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ составит 53 процента стоимости Программы. Стоимость научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ за счет средств федерального бюджета составит 66,6 процента, за счет внебюджетных средств - 33,4 процента.

Капитальные вложения будут направляться на создание и освоение перспективных технологических процессов изготовления электронной и радиоэлектронной продукции, развитие производства нового технологического уровня, обеспечивающего ускоренное наращивание объемов производства конкурентоспособных изделий.

Резкое увеличение объемов финансирования Программы в части капитальных вложений обусловлено следующими факторами:

фактическое состояние технологического базиса и накопленного потенциала его развития в виде комплексов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выполненных в 2002 - 2006 годах в рамках федеральной целевой программы "Национальная технологическая база" на 2002 - 2006 годы, подпрограммы и федеральной целевой программы "Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2007 - 2010 годы и на период до 2015 года";

освоение новых технологических уровней в микроэлектронике и сверхвысокочастотной технике, являющихся приоритетными областями развития современной электроники, определяющими облик специальной и гражданской техники. При переходе на новые технологические уровни необходима практически полная замена действующего спецтехнологического оборудования и систем технического обеспечения, контрольного и метрологического оборудования;

практически полное отсутствие капитальных вложений в модернизацию технического и технологического обеспечения производства радиоэлектронной продукции в рамках ранее действовавших и существующих федеральных целевых программ;

невозможность инвестирования предприятиями в переоснащение производства собственных средств в необходимом объеме из-за отсутствия оборотных фондов;

создание принципиально новой системы проектирования конечной продукции, состоящей из сети отраслевых и межотраслевых базовых центров системного проектирования, использующих лицензионное программное обеспечение, и межотраслевого центра проектирования, каталогизации и изготовления фотошаблонов, позволяющей выйти на современный мировой уровень в проектировании отечественных радиоэлектронных изделий;

полное отсутствие производства в России специального технологического оборудования и необходимость закупки импортного оборудования, цены на которое на мировом рынке чрезвычайно высоки.

При этом на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по развитию радиоэлектроники будет выделено 69,6 процента всех средств, а на работы по созданию современной отечественной электронной компонентной базы - 30,4 процента. За последние 2 года реализации Программы планируется израсходовать только 25 процентов суммы средств, приходящихся на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. 72 процента всех средств капитальных вложений планируется израсходовать на реконструкцию и техническое перевооружение действующего радиоэлектронного производства, а 28 процентов - на реконструкцию и техническое перевооружение предприятий для создания базовых центров системного проектирования и межотраслевого центра фотошаблонов.

При этом доля капитальных вложений из федерального бюджета составит 50 процентов, так же как и доля инвестиций из внебюджетных источников.

При реализации мероприятий Программы планируется привлекать значительные внебюджетные ресурсы. Источниками этих ресурсов будут кредиты банков, частные инвестиции, налоговые льготы (в г. Москве организации освобождены от уплаты налогов на землю и имущество), средства от реализации излишнего имущества, средства регионов и т. д. При реализации инвестиционных проектов, а также при участии в конкурсах на разработку научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ каждая организация будет подробно указывать источник внебюджетных средств.

Следует отметить, что наряду с Программой предполагается осуществить разработку аналогичных

региональных программ.

VIII. Предварительная оценка ожидаемой эффективности и результативности предлагаемого варианта решения проблемы

Эффективность Программы оценивается в течение расчетного периода, продолжительность которого определяется началом реализации подпрограммы 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.

Исходная информация о годовых объемах производства продукции была определена на основе прогнозных оценок. При этом объемы производства на первой стадии финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ будут достигнуты за счет реализации мероприятий программ прошлых лет и составят в 2008 году 60 процентов объемов выпускаемой продукции отрасли, в 2009 году - 65 процентов, в 2010 году - 70 процентов, в 2011 году - 90 процентов.

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

При определении коммерческой и бюджетной эффективности Программы были приняты следующие условия:

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, то есть приведения (дисконтирования) будущих затрат и результатов к расчетному году с помощью коэффициента дисконтирования; величина всех налогов и отчислений, поступающих в бюджет и внебюджетные фонды, определена 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 2015 года.

Экономическая эффективность реализации Программы в отрасли характеризуется следующими показателями.

При общей сумме инвестиций, составляющей 187000 млн. рублей (в ценах соответствующих лет), включая 110000 млн. рублей бюджетных ассигнований на научно-исследовательские, 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.

Налоговые поступления от реализации Программы с учетом бюджетных и внебюджетных ассигнований предусматриваются 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 условий ее реализации. Социальная эффективность Программы будет выражена в создании новых классов изделий, повышении технико-экономических показателей их производства и прогрессивного совершенствования радиоэлектронной аппаратуры и систем. Создание и применение новых классов изделий приведет к улучшению условий труда, повышению его эффективности, снижению социально-экономических затрат при производстве аппаратуры и систем, а также к созданию новых уровней социального обеспечения (образование, медицинское обслуживание, жилищные условия, организация досуга и отдыха и т. д.).

Социальный эффект будет выражен в создании новых рабочих мест, улучшении условий труда. Количество вновь создаваемых рабочих мест на конец выполнения Программы (только в сфере разработки и производства) оценивается в 6500 - 7000 мест. Учитывая значительный мультипликативный эффект (приблизительно 8 крат), суммарная социальная эффективность будет составлять существенно большую величину.

Экологическая эффективность от выполнения Программы в первую очередь определяется разработкой и освоением экологически чистых технологий формирования структурных элементов изделий в процессе их производства.

Вновь создаваемые виды электронной продукции (высокочувствительные датчики-сенсоры) и аппаратура на их основе будут использованы в создании более эффективных систем экологического контроля и мониторинга.

IX. Предложения по участию федеральных органов исполнительной власти, ответственных за формирование и реализацию Программы

В формировании мероприятий Программы предполагается участие таких федеральных органов исполнительной власти, как Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации, Министерство обороны Российской Федерации, Федеральное агентство по промышленности, Федеральное агентство по атомной энергии, Федеральное космическое агентство, Федеральное агентство по науке и инновациям, Федеральное агентство по образованию.

Ответственными за реализацию Программы будут Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации, Федеральное агентство по промышленности, Федеральное агентство по атомной энергии, Федеральное космическое агентство, Федеральное агентство по науке и инновациям, Федеральное агентство по образованию.

X. Предложения по государственным заказчикам и разработчикам Программы

Учитывая сложившуюся структуру федеральных органов исполнительной власти предлагается заказчиком - координатором Программы определить Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации, государственными заказчиками - Федеральное агентство по промышленности, Федеральное агентство по атомной энергии, Федеральное космическое агентство, Федеральное агентство по науке и инновациям и Федеральное агентство по образованию, а разработчиками Программы - Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации, Федеральное агентство по промышленности, Федеральное агентство по атомной энергии, Федеральное космическое агентство, Федеральное агентство по науке и инновациям и Федеральное агентство по образованию.

XI. Предложения по основным направлениям финансирования, срокам и этапам реализации Программы

Предложения по основным направлениям финансирования, срокам и этапам реализации Программы сформированы с учетом установленных приоритетов развития электронной компонентной базы и радиоэлектроники, эффективности модернизируемой производственной базы, планируемого

расширения соответствующих рыночных секторов и достигаемых технико-экономических показателей.

Федеральному агентству по промышленности будет выделено 82 процента средств, планируемых на реализацию Программы, Министерству промышленности и энергетики Российской Федерации - 4 процента, Федеральному агентству по атомной энергии - 6 процентов, Федеральному космическому агентству - 6,5 процента, Федеральному агентству по науке и инновациям - 1 процент, Федеральному агентству по образованию - 0,5 процента.

Распределение средств по годам устанавливается с учетом динамики выполнения мероприятий Программы в рамках каждого направления.

XII. Предложения по механизмам формирования мероприятий Программы

Перечень мероприятий Программы формируется государственными заказчиками Программы на основе предложений федеральных органов исполнительной власти, научно-исследовательских организаций различных организационно-правовых форм с учетом задач, определенных Основами политики Российской Федерации в области развития электронной компонентной базы на период до 2010 года и дальнейшую перспективу, Основами политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу и настоящей Концепцией.

Отбор мероприятий Программы осуществляется исходя из приоритетности достижения конечной цели и критичности для технологической и информационной безопасности государства.

При определении инвестиционных объемов учитываются следующие факторы:

приоритетность технологического развития объекта;

устойчивое экономическое состояние объекта;

отсутствие дублирования работ;

специализация объекта;

вхождение объекта в интегрированную структуру (более 70 процентов инвестиций распределены по объектам, входящим в созданные или создаваемые интегрированные структуры);

возможность привлечения необходимых внебюджетных средств;

согласие акционеров организаций на условия осуществления государственных инвестиций;

участие в других федеральных и ведомственных программах.

Состав мероприятий Программы по разработке научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ будет определен на основе:

предложений, поступивших от федеральных органов исполнительной власти - разработчиков Программы;

предложений, поступивших от интегрированных структур и головных организаций радиоэлектронного комплекса;

материалов и работ экспертных комиссий по отбору мероприятий Программы по структурным разделам;

прогноза научно-технического и технологического развития радиоэлектронного комплекса до 2015 года.

XIII. Предложения по возможным вариантам форм и методов управления реализацией Программы

Управление реализацией Программы, а также контроль за ее выполнением будет осуществлять государственный заказчик - координатор Программы.

Программа имеет межотраслевой характер, 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. № 594 , и положением о порядке управления реализацией программ, утверждаемым Министерством промышленности и энергетики Российской Федерации.

Для планирования работ, формирования приоритетов по направлениям разработок и контроля за научно-техническим уровнем выполнения работ создается научно-технический координационный совет, в состав которого включаются ведущие ученые и специалисты страны в области развития электронной компонентной базы, 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 выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области технологического развития, 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 организуется автоматизированная информационно-аналитическая система.

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

Головные исполнители мероприятий Программы обеспечивают в соответствии с государственными контрактами выполнение проектов, необходимых для реализации Программы, организуют кооперацию соисполнителей.

Федеральное агентство по промышленности, Федеральное космическое агентство, Федеральное агентство по атомной энергии, Федеральное агентство по науке и инновациям и Федеральное агентство по образованию отчитываются перед государственным заказчиком - координатором Программы - Министерством промышленности и энергетики Российской Федерации о результатах выполнения работ за отчетный год и представляют предложения по формированию плана работ на следующий год.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

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

Оценка рынков электронной компонентной базы и радиоэлектроники

(млрд. рублей)

Наименование сектора рынка	Годовой объем сбыта электронной продукции	Годовой объем сбыта радиоэлектронной продукции
----------------------------	---	--

1.

Средства радиочастотной идентификации	6 - 715	18
---------------------------------------	---------	----

2.

Координатно-временное обеспечение (ГЛОНАСС)	1,5 - 2,23,5	4,5
---	--------------	-----

3.
Цифровое телевидение6 - 820

4.
Широкополосный доступ0,7 - 0,91,5 - 1,8

5.
Авионика1 - 1,52,5 - 4

6.
Автомобилестроение5 - 616 - 18

7.
Специальная техника15 - 2030

8.
Национальные проекты

медицина10 - 1525

образование2,5 - 53,5 - 7

доступное жилье1,53

сельское хозяйство10 - 1620 - 25

Итого83,1156

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

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

Основные показатели эффективности реализации вариантов решения проблемы

Вариант	Бюджетные средства (млрд. рублей)	Привлекаемые внебюджетные средства (млрд. рублей)	Решение проблемы	Степень риска реализации варианта
---------	-----------------------------------	---	------------------	-----------------------------------

Первый	минимальные	минимальные	не обеспечивается	высокая
--------	-------------	-------------	-------------------	---------

Второй	40 - 50	30 - 40	не обеспечивается	высокая
--------	---------	---------	-------------------	---------

Третий	50 - 70	30 - 40	частичное	средняя
--------	---------	---------	-----------	---------

Четвертый	40 - 60	60 - 80	частичное	средняя
-----------	---------	---------	-----------	---------

Пятый	100 - 120	70 - 90	обеспечивается	низкая
-------	-----------	---------	----------------	--------

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

к Концепции федеральной целевой программы "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

Значение

2007 год 2008 год 2009 год 2010 год 2011 год 2015 год

Индикатор

Достижение технологического уровня электроники:мкм

по Программе -0,180,130,130,1 - 0,090,045

по подпрограмме 0,180,180,130,130,1 - 0,09-

Показатели

Увеличение объемов продаж изделий электронной и радиоэлектронной техники:млрд. рублей

по Программе -587095130300

по подпрограмме 1925313845-

Количество разработанных базовых технологий в области электронной компонентной базы и радиоэлектроники (нарастающим итогом):штук

по Программе -16 - 2080 - 90125 - 135179 - 185260 - 270

по подпрограмме 3 - 59 - 1116 - 1824 - 2736 - 40-

Количество завершенных разрабатываемых проектов базовых центров проектирования функционально сложной электронной компонентной базы, в том числе сверхбольших интегральных схем типа "система на кристалле" (нарастающим итогом):-"

по Программе 068142735

по подпрограмме 39101729-

Количество объектов технологического перевооружения электронных производств на основе передовых технологий (нарастающим итогом):-"

по Программе -15102389

по подпрограмме 115818-

Количество завершенных поисковых технологических научно-исследовательских работ (нарастающим итогом):-"

по Программе -3915 - 1718 - 2132 - 37

по подпрограмме 13710 - 1213 - 16-

Количество реализованных мероприятий по созданию электронной компонентной базы, соответствующей мировому уровню (типов, классов новой электронной компонентной базы) (нарастающим итогом):-"

по Программе -11 - 1216 - 2022 - 2536 - 4055 - 60

по подпрограмме 411 - 1214 - 1619 - 2232 - 36-

Количество создаваемых рабочих мест (нарастающим итогом)единиц

по Программе -1020 - 10501800 - 22003000 - 38003800 - 41005000 - 6000

по подпрограмме 450950 - 10201700 - 18002360 - 25003550 - 3800-

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

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

Объемы финансирования мероприятий федеральной целевой программы "Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники" на 2008 - 2015 годы

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

2008 - 2015

годы2008

год2009

год2010

год2011

год2012 - 2015

годы

Всего1870009010112001225021000133540

в том числе:

за счет средств федерального бюджета1100005500680074001300077300

за счет средств внебюджетных источников77000351044004850800056240

из них:

капитальные вложения - всего88000304040004600600070360

в том числе:

за счет средств федерального бюджета44000152020002300300035180

за счет средств внебюджетных источников44000152020002300300035180

научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - всего990005970720076501500063180

в том числе:

за счет средств федерального бюджета660003980480051001000042120

за счет средств внебюджетных источников33000199024002550500021060

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

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

Распределение объемов финансирования мероприятий федеральной целевой программы "Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники" на 2008 - 2015 годы за счет средств федерального бюджета по государственным заказчикам

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

2008 - 2015

годы2008

год2009

год2010

год2011

год2012 - 2015

годы

Всего1100005500680074001300077300

в том числе:

Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации38952582792655852508

Федеральное агентство по промышленности906054627576162651142562527

Федеральное космическое агентство72002903203604305800

Федеральное агентство по атомной энергии66002402903404005330

Федеральное агентство по науке и инновациям110060120140160620

Федеральное агентство по образованию600253030-515

из них:

капитальные вложения - всего44000152020002300300035180

в том числе:

Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации-----

Федеральное агентство по промышленности37800139518702170287029495

Федеральное космическое агентство2900606060802640

Федеральное агентство по атомной энергии2700404040502530

Федеральное агентство по науке и инновациям-----

Федеральное агентство по образованию600253030-515

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - всего660003980480051001000042120

из них:

Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации38952582792655852508

Федеральное агентство по промышленности52805323238914095855533032

Федеральное космическое агентство43002302603003503160

Федеральное агентство по атомной энергии39002002503003502800

Федеральное агентство по науке и инновациям110060120140160620

Федеральное агентство по образованию-----
