

ПРОГРАММА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ – ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСТЕХ»

Ю. Н. Коптев, Н. А. Бондарев



Ю. Н. Коптев, председатель научно-технического совета Госкорпорации «Ростех», доктор технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Российской Федерации.



Н. А. Бондарев, консультант председателя научно-технического совета, секретарь научно-технического совета, кандидат технических наук, старший научный сотрудник, N.A.Bondarev@rostec.ru

Статья посвящена программе научно-технического развития Корпорации на долгосрочный период. Показано значение программы для решения проблемы ускорения научно-технического и технологического развития организаций Корпорации, обеспечения высоких темпов наращивания научно-технического и технологического задела в интересах создания и обеспечения промышленного производства конкурентоспособной на внутреннем и мировом рынках высокотехнологичной промышленной продукции. Указаны место и роль программы в системе инновационного развития Корпорации. Определены цели и задачи программы, приведены ее основные положения.

Ключевые слова

Инновационное развитие и инновационная система; научно-техническое и технологическое развитие; научно-техническая деятельность; наука, техника и технологии; прогноз развития науки, техники и технологий; приоритеты научно-технического и технологического развития; инновационные продукты, промышленные базовые и критические технологии.

Доминирующие тенденции современного мирового экономического развития и стремление сохранения позиции России, как передовой в научно-техническом плане страны предопределили необходимость концентрации усилий государства на всестороннюю модернизацию и ускоренное технологическое развитие экономики.

Поставлена стратегическая цель — осуществить в стране смену нынешнего технологического уклада с преобладающей ролью сырьевого сектора, тяжелой промышленности и низкой степени переработки природных ресурсов на технологический уклад, основанный на организации высокотехнологичного производства, осуществлении массового производства наукоемкой инновационной продукции, широком использовании информационных, нано- и биотехнологий.

Долгосрочное экономическое развитие России связано исключительно с формированием и функционированием инновационной экономики, что и определило государственные интересы, главные цели, основные принципы и приоритетные направления государственной политики Российской Федерации в области инновационной деятельности.

При этом важнейшей прикладной задачей инновационного развития России является создание передовой научно-технической и производственно-технологической базы высокотехнологичных отраслей реального сектора экономики, в том числе:

- разработка новых технологий, обеспечивающих высокие функциональные свойства и конкурентоспособность производимой продукции, реализацию производственных

процессов с высокой производительностью и гарантированными потребительскими характеристиками и качеством продукции;

- разработка новых технических принципов для создания машин и производств будущего на базе информационных технологий;
- разработка технологий создания и производства материалов с заданными и управляемыми свойствами;
- снижение ресурсоемкости и энергоемкости отечественных производств;
- технологии управления тонкой структурой вещества, в том числе на наноразмерном уровне;
- технологии ускоренных испытаний и моделирования сложных физических, химических и биологических процессов в технических приложениях;
- повышение уровня конкурентоспособности отечественной промышленности;
- увеличение доли продукции высокой степени переработки для преодоления сырьевого уклона производственной структуры экономики;
- обеспечение гибкости производств для быстрого приспособления (переориентации) их к новой рыночной конъюнктуре, включая создание гибких технологических средств производства, оперативно перенастраиваемых на выпуск инновационной продукции;
- разработку сквозных технологий, объединяющих на основе сопряженных процессорных устройств разработку, производство, контроль качества и обеспечение эксплуатации по фактическому состоянию сложной техники;

- технологии контроля и управления сложными процессами в реальном масштабе времени.

В рамках государственной политики Российской Федерации на модернизацию и ускоренное технологическое развитие создана Госкорпорация «Ростех» (Корпорация), целью деятельности которой является содействие разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции.

Являясь одной из важнейших системообразующих организаций российской промышленности, Корпорация осуществляет широкую инновационную деятельность, в том числе по повышению эффективности научно-технических разработок, активизации создания передовых технологий, продуктов и услуг, созданию высокотехнологичных производств, организации выпуска конкурентоспособной инновационной продукции, продвижению ее на внутренний и внешний рынки.

При этом направленность, уровень и динамика научно-технического и технологического развития организаций Корпорации должны соответствовать тенденциям мирового инновационного развития, ужесточающимся требованиям внутреннего и мирового рынков к конкурентоспособной высокотехнологичной продукции, выбранному вектору государственной политики Российской Федерации на модернизацию и технологическое развитие экономики страны.

Однако в современных условиях обеспечить лидерство Корпорации по всем направлениям научно-технической деятельности практически невозможно, да и экономически нецелесообразно.

Более того, представляется необходимым в научно-технической и тех-

ЦЕЛЮ ПРОГРАММЫ НТР-2015 ЯВЛЯЕТСЯ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСКОРЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КОРПОРАЦИИ НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРИОРИТЕТОВ ЕЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИНТЕРЕСАХ СОЗДАНИЯ, ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ



нологической деятельности Корпорации выделить направления развития науки, техники и технологий, в которых сохраняются сильные позиции ее организаций и в которых можно достаточно быстро получить результаты и достижения, способные обеспечить технологические прорывы, создание опережающего научно-технического и технологического задела по передовой высокотехнологичной продукции, конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынках, ликвидацию отставания в сферах, критических для национальной безопасности Российской Федерации. Именно на них и концентрируются усилия и ресурсы Корпорации и ее организаций.

Для формирования комплексности и целенаправленности усилий Корпорации, ее холдинговых компаний и организаций по выбору перспективных направлений развития науки, техники и технологий в интересах повышения потребительских свойств, качества и конкурентоспособности разрабатываемой и выпускаемой высокотехнологичной промышленной про-

дукции в Корпорации разрабатывается и реализуется программа научно-технического развития на долгосрочный период (Программа НТР).

Разработка такой программы предусмотрена на законодательном уровне — Федеральный закон от 23 ноября 2007 г. № 270-ФЗ «О Государственной корпорации «Ростехнологии», пункт 2 статьи 171. Разработка Программы возложена на научно-технический совет (НТС) Корпорации, выполняющего функции консультативного органа, и соответствующее структурное подразделение Корпорации.

Исходя из существующей системы программно-целевого планирования в области научно-технического обеспечения социально-экономического развития страны и в области военно-технического обеспечения обороны и безопасности государства, признано целесообразным Программу разрабатывать каждые пять лет на последующий 5-летний период.

В настоящее время действует Программа научно-технического развития Госкорпорации «Ростех» на 2011–

2015 годы (Программа НТР-2015), утвержденная Правлением Корпорации 22 февраля 2011 г.

Целью Программы НТР-2015 является обеспечение ускоренной технологической модернизации и инновационного развития Корпорации на основе формирования приоритетов ее научно-технической деятельности в интересах создания, производства и реализации высокотехнологичной конкурентоспособной инновационной продукции.

Указанная цель достигается решением следующих основных задач:

- разработка прогноза развития науки, техники и технологий в сферах деятельности Корпорации как информационной основы для выбора и практической реализации наиболее значимых задач долгосрочного научно-технического и инновационного развития, консолидации и концентрации ресурсов на их решении;
- определение приоритетов научно-технического и технологического развития Корпорации на основе выявления и выбора перспективных направлений развития науки, тех-

нологий и техники, имеющих значительный прикладной потенциал для создания, производства и реализации на внутреннем и мировом рынках конкурентоспособной высокотехнологической инновационной продукции, и соответствующих направлений ее деятельности;

- формирование перечня важнейших инновационных продуктов Корпорации, реализации которых целесообразна в рамках инновационных проектов, направленных на создание высокотехнологической инновационной продукции, организацию ее промышленного производства и выведение на рынок для коммерческого применения;
- формирование перечней ключевых промышленных базовых и критических технологий (современных, передовых, опережающих, прорывных) Корпорации, обеспечивающих возможность создания важнейших инновационных продуктов Корпорации и высокотехнологических производств.

В содержательном плане Программа НТР-2015 представляет собой документ, который на основе научно-технического прогнозирования (прогноза развития науки, техники и технологий в мире и стране, анализа тенденций и закономерностей мирового научно-технического и технологического развития, сравнительной оценки текущего и прогнозного научно-технического и технологического уровня Корпорации по отношению к отечественному и мировому) определяет на текущий и очередной 5-летние периоды приоритетные направления развития науки, техники и технологий Корпорации, ее важнейшие инновационные продукты, перспективные промышленные базовые и критические технологии, направленные на обеспечение создания высокотехнологической инновационной продукции и высокотехнологических производств.

Приоритеты научно-технической деятельности Корпорации на текущий период — 2011–2015 годы, оформлены в виде соответствующих перечней.

Перечень приоритетных направлений научно-технической и техно-

логической деятельности Корпорации на 2011–2015 годы и на период до 2020 года — включает 40 перспективных направлений развития науки, технологий и техники в сферах деятельности организаций Корпорации, имеющих значительный прикладной потенциал для создания, производства и реализации на внутреннем и мировом рынках конкурентоспособной высокотехнологической инновационной продукции.

В рамках указанных направлений НИОКР по развитию вертолетной техники, авиационным газотурбинным двигателям, бортовым интегрированным радиоэлектронным комплексам и оборудованию летательных аппаратов, различных видов боеприпасов, высокоточному оружию, стрелковым комплексам, СВЧ электронной компонентной базе, всему спектру средств и комплексов РЭБ. Следует отметить, что по указанным направлениям организации Корпорации занимают в России монопольные позиции, что накладывает на них особую ответственность за достижения в перспективных разработках мирового уровня и конкурентоспособности.

Приоритетными для Корпорации являются также направления работ по композиционным материалам, спецметаллургии, биотехнологиям.

В 2011–2015 годы и на период до 2020 года программа предусматрива-

ет реализацию 442 НИОКР с общим объемом финансирования свыше 400 млрд. рублей.

Перечень важнейших инновационных продуктов Корпорации на 2011–2015 годы и на период до 2020 года — включает более 70 важнейших инновационных продуктов Корпорации, целесообразных для реализации в рамках инновационных проектов, направленных на создание высокотехнологической инновационной продукции, организацию ее промышленного производства и выведение на рынок для коммерческого применения;

Перечни промышленных базовых и критических технологий на 2011–2015 годы и на период до 2020 года в обеспечение создания важнейших инновационных продуктов Корпорации — включают порядка 360 ключевых промышленных базовых и критических технологий, обеспечивающих возможность создания организациями Корпорации важнейших инновационных продуктов и высокотехнологических производств, выполнение важнейших заданий, предусмотренных государственными программами развития отраслей промышленности, удовлетворение потребностей государства в перспективном вооружении. Среди них разработка перспективного скоростного вертолета, газотурбинных авиационных двигателей 5-го поколения, бортового комплекса авионики по технологии ИМА, создание широкомасштабного промышленного производства полупроводниковой СВЧ электроники, комплексных технологий изделий из композиционных материалов для авиационной и ракетно-космической промышленности.

Программа научно-технического развития является важным элементом

ПРОГРАММА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ВАЖНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ СИСТЕМЫ МЕР ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ НАУЧНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БАЗЫ ОРГАНИЗАЦИЙ КОРПОРАЦИИ

системы мер по обеспечению инновационного развития и технологической модернизации научной и промышленной базы организаций Корпорации.

При этом Программа НТР рассматривается как единая система научно-технических и технологических исходных данных и информационная научно-технологическая основа

При этом Программа НТР рассматривается как единая система научно-технических и технологических исходных данных и информационная научно-технологическая основа

для разработки проектов документов программно-целевого планирования деятельности Корпорации, холдинговых компаний и организаций прямого управления на среднесрочный и долгосрочный периоды, в том числе стратегий развития, программ деятельности, программ инновационного развития, инвестиционных программ, предложений в государственные и федеральные целевые программы научно-технического характера и др.

Такой подход позволяет:

- организовать на постоянной основе прогнозные исследования тенденций и закономерностей развития науки, техники и технологий в сферах деятельности Корпорации в целях обоснованного выбора приоритетов ее научно-технического и технологического развития;
- обеспечить согласованные действия холдинговых компаний и организаций прямого управления Корпорации при планировании и осуществлении мероприятий и планов по научно-техническому и технологическому развитию;
- увязать комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственно-технологических, инновационных, инвестиционных и других мероприятий, обеспечивающих эффективное решение системной проблемы в области научно-технического и технологического развития Корпорации;
- консолидировать бюджетные, внебюджетные и собственные финансовые средства, выделяемые и привлекаемые на научные ис-



следования и разработки в сферах деятельности Корпорации, для повышения результативности научно-технологической и инновационной деятельности Корпорации;

- формировать согласованную позицию холдинговых компаний и организаций прямого управления Корпорации при представлении и защите предложений по мероприятиям государственных и федеральных целевых программ.

В настоящее время ведется разработка проекта программы научно-технического развития Корпорации на очередной программный период — 2016–2020 годы и на период до 2025 года (НТР-2020).

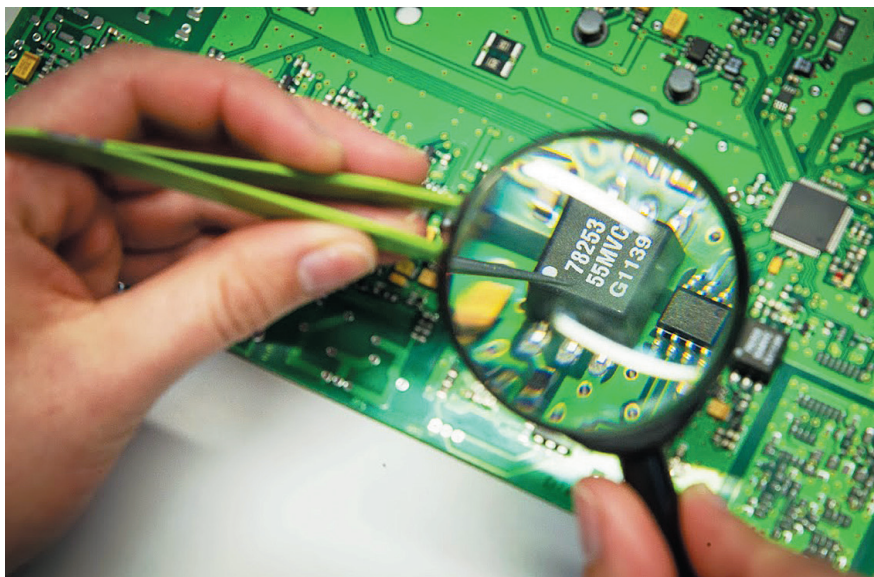
Разработка Программы НТР-2020 осуществляется в увязке с разработкой проекта государственной программы вооружения на 2016–2025 годы и проекта государственной программы

«Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2016–2025 годы», а также с учетом положений и мероприятий принятых государственных программ Российской Федерации по развитию отраслей промышленности (авиационной, радиоэлектронной, обычных вооружений и боеприпасов и др.), науки и технологий на период до 2025 года.

В рамках этой работы холдинговые компании и организации прямого управления Корпорации под научнометодическим руководством НТС Корпорации провели по направлениям своей научно-технической деятельности соответствующие прогнозные исследования научно-технического и технологического развития, в том числе:

- проанализировали тенденции и закономерности мирового научно-технического и технологического развития в сфере ведения Корпорации;

МОЖНО УТВЕРЖДАТЬ, ЧТО ДЕЙСТВУЮЩАЯ ПРОГРАММА НТР-2015 И РАЗРАБАТЫВАЕМАЯ ПРОГРАММА НТР-2020 БУДУТ СПОСОБСТВОВАТЬ УСКОРЕНИЮ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ КОРПОРАЦИИ, А ТАКЖЕ СОДЕЙСТВОВАТЬ ХОЛДИНГОВЫМ КОМПАНИЯМ И ОРГАНИЗАЦИЯМ ПРЯМОГО УПРАВЛЕНИЯ КОРПОРАЦИИ В ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИИ НЕОБХОДИМЫХ ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ПЕРСПЕКТИВНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ, ВНЕДРЕНИИ В ПРОИЗВОДСТВО ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ РАЗРАБОТОК ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ



- провели сравнительную оценку текущего и прогнозного научно-технического и технологического уровня Корпорации по отношению к отечественному и мировому;
- определили научно-технические результаты, способные в период до 2025 года обеспечить в сфере ведения Корпорации конкурентные преимущества на внутреннем и внешнем рынках высокотехнологичной продукции, ликвидацию отставания в сферах, критичных для национальной безопасности Российской Федерации;
- сформировали предложения о приоритетных направлениях научно-технической деятельности Корпорации на период до 2025 года, имеющие значительный прикладной потенциал для создания, производства и реализации на внутреннем и мировом рынках конкурентоспособной высокотехнологичной инновационной продукции;
- сформировали предложения по перечню важнейших инновационных продуктов Корпорации на период до 2025 года, целесообразных для реализации в рамках инновационных проектов, направленных на создание высокотехнологичной инновационной продукции, организацию ее промышленного производства и вывод на рынок для коммерческого применения;
- внесли предложения по промышленным базовым и критическим

технологиям, обеспечивающим в период до 2025 года возможность создания важнейших инновационных продуктов Корпорации и необходимых высокотехнологичных производств, для включения в перечни приоритетных промышленных базовых и критических технологий, в том числе утверждаемые Военно-промышленной комиссией при Правительстве Российской Федерации в интересах обеспечения реализации государственной программы вооружения на 2016–2025 годы.

Полученные в ходе разработки Программы НТР-2020 результаты позволяют:

- сопоставить вектора научно-технического и технологического развития Корпорации с тенденциями и динамикой аналогичного мирового развития;
- определить возможные критические ситуации и негативные сценарии этого развития в зонах ответственности Корпорации;
- создать научную основу для обоснованного и взвешенного выбора приоритетов развитию науки, техники и технологий в сферах деятельности Корпорации и формирования необходимых управленческих решений.

Кроме того, разработанные предложения Корпорации по перечням ключевых промышленных базовых и критических технологий, необходимых для первоочередной и при-

оритетной разработки и внедрения, станут основой для разработки программ инновационной деятельности Корпорации, ее холдинговых компаний и организаций, а также базой для формирования предложений по мероприятиям государственных и федеральных целевых программ научно-технического характера в части проведения соответствующих НИОКР и осуществления технологического перевооружения производств.

Можно утверждать, что действующая Программа НТР-2015 и разрабатываемая Программа НТР-2020 будут способствовать ускорению инновационного развития и технологической модернизации Корпорации, а также содействовать холдинговым компаниям и организациям прямого управления Корпорации в организации и проведении необходимых прикладных исследований по перспективным направлениям развития науки и техники, внедрении в производство передовых технологий в целях повышения уровня разработок высокотехнологичной промышленной продукции.

Таким образом, разработка и реализация Программы научно-технического развития Корпорации является важным звеном созданного в Корпорации механизма решения программно-целевым методом проблемы ускорения научно-технического и технологического развития организаций Корпорации, обеспечения высоких темпов наращивания научно-технического и технологического задела в интересах создания и обеспечения промышленного производства конкурентоспособной высокотехнологичной продукции военного, гражданского и двойного применения. При этом Программе НТР отводится ключевая роль в обеспечении комплексности и целенаправленности усилий Корпорации, ее холдинговых компаний и организаций по выбору перспективных направлений развития науки, техники и технологий в интересах повышения качества и конкурентоспособности разрабатываемой и выпускаемой высокотехнологичной промышленной продукции, консолидации и концентрации ресурсов на их решении. ■