

Национальная программа «Развитие биотехнологии в Российской Федерации на 2006 – 2015 гг.» разработана Рабочей группой в соответствии с решением Второго съезда Общества биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова от 15 октября 2004 г.

В разработке Программы приняли участие руководящие органы и эксперты Общества биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова, Союза предприятий биотехнологической отрасли, Информационно-аналитического центра медико-социальных проблем.

При создании Программы поддержку оказали: Государственная Дума Федерального Собрания РФ, Генеральный совет партии «Единая Россия», Минздравсоцразвития России, Министерство образования и науки РФ, Российская академия наук, Российская академия медицинских наук, Российская академия сельскохозяйственных наук, ряд учреждений РАН (Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Пуцинский научный центр РАН), профильные организации ряда министерств и ведомств (ГНЦ иммунологии, ГосНИИгенетика, НИИ микробиологии МО РФ), негосударственных структур (ОАО «Восток», ООО «Группа компаний «Биопроесс», ООО «МДС Диаллюс»).

При формировании Программы были использованы федеральное и региональное законодательство в разрабатываемой области, нормативные акты и целевые программы в медико-биологической сфере и биотехнологии в целом, данные Госкомстата России, разработки Министерства образования и науки РФ, зарубежные источники (проекты, соглашения, дайджесты). Большой фактический материал был предоставлен региональными отделениями Общества биотехнологов России. Используются также базы данных ведущих российских организаций государственного и негосударственного профиля. Учен зарубежный опыт реализации целевых программ развития биотехнологии.

Проект концепции, структуры и механизма реализации Программы рассмотрен и одобрен на круглом столе Комитета по промышленности, строительству и наукоемким технологиям Государственной Думы РФ 8 февраля 2005 года. Проект Программы был одобрен Экспертным советом по биотехнологической промышленности при Комитете по промышленности, строительству и наукоемким технологиям Государственной Думы РФ (Протокол № 3 от 11 октября 2005 г.), поддержан Союзом предприятий биотехнологической отрасли (Решение общего собрания от 29 июня 2005 г.)

Программа утверждена Третьим съездом Общества биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова 27 октября 2005 г.

Электронная версия Программы - на сайте Общества биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова: [www.biorosinfo.ru](http://www.biorosinfo.ru).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Содержание проблемы и обоснование необходимости ее решения программными методами	6
2. Основные цели, задачи и этапы реализации Программы	12
3. Система программных мероприятий (перечень проектов и основных мероприятий)	13
4. Ресурсное обеспечение Программы	16
5. Реализация Программы и контроль над ходом ее выполнения	17
6. Ожидаемые результаты и оценка социально-экономической эффективности от реализации Программы	17
7. Приложения	
Приложение 1 (Паспорт Программы)	18
Приложение 2 (Система мероприятий Программы)	24
Приложение 3 (Объемы и источники финансирования)	39
8. Пояснительная записка	40

## **1. Содержание проблемы и обоснование необходимости ее решения программными методами**

Национальная программа «Развитие биотехнологии в России на 2006–2015 гг.» (далее именуется – Программа) разработана в соответствии с решением II Съезда Общества биотехнологов России от 15 октября 2004 г. (см. приложение № 1 – паспорт Программы).

Биотехнология является одним из научно-практических приоритетов XXI века. В 2004 году рынок биотехнологической продукции в мире составил около 40 млрд. долларов. По расчетам, к 2010 году эта цифра увеличится до 100 млрд., а с включением сюда продукции, произведенной в других отраслях с использованием биотехнологических методов, превысит 2 трлн. евро. Долгосрочные прогнозы также подтверждают тенденции роста биотехнологической отрасли.

Доля Российской Федерации в мировом биотехнологическом рынке крайне низка и не соответствует интеллектуальным, кадровым, научно-организационным и экономическим возможностям государства. Даже по оптимистическому сценарию прогнозируется, что в 2010 г. Россия будет производить 0,25% мирового объема биотехнологической продукции. Это обусловлено главным образом явно недостаточным государственным финансированием научно-практических разработок в области биотехнологии. Для сравнения: в Китае на биотехнологические исследования ежегодно расходуется более 1 млрд. долларов, в развитых странах (США, Евросоюз) – десятки миллиардов долларов, в России – десятки миллионов долларов. И это при наличии в России 57 научных центров с сохранившимся кадровым составом и техническим потенциалом.

Имеется отставание России и в отношении количества и качества публикаций в области физико-химической биологии и биотехнологии. Здесь также наша страна уже давно утратила лидирующие позиции, которые она занимала 20–25 лет назад. Примерно такая же картина наблюдается в отношении патентов и авторских свидетельств в сфере биотехнологии.

В связи с этим отечественная биотехнологическая промышленность производит дженерики (на их долю приходится 98% продукции), причем в основном это – устаревшие препараты, а современные высокотехнологичные продукты составляют 10%.

На государственном и общественном уровнях указанная ситуация воспринимается достаточно адекватно (к тому же сходное положение отмечается в науке в целом), и в настоящее время принимаются

определенные меры по выходу из кризисного положения. Важной вехой на этом пути явилось принятие на совместном заседании Совета Безопасности РФ, президиума Государственного Совета РФ и Совета при Президенте РФ документа «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий до 2010 года и дальнейшую перспективу», утвержденного Президентом Российской Федерации В.В. Путиным 30 марта 2002 года. В этом документе определены две главные функции государственного регулирования в сфере науки и высоких технологий: прогностическая (формирование стратегии и тактики научной поддержки экономического развития государства и общества) и определение приоритетов. Вторая задача особенно актуальна в условиях монополярного мира, когда наша страна не может себе позволить равномерные исследования по всему спектру науки и техники, как это было во времена биполярного мира и конфронтации двух общественных систем.

Исходя из данных общих установок, на Правительство РФ и все органы исполнительной власти возлагается ответственная задача сохранения научно-технологической и интеллектуальной среды в России, поддержание системы базовых институтов, научных школ и научного сообщества в целом. Кроме того, за государством остается миссия развития конкурентоспособных научно-технологических направлений, что реализуется в виде выполнения федеральных целевых программ и поддержки важнейших инновационных проектов государственного значения.

По мнению министра образования и науки РФ А.А. Фурсенко, общественным структурам (РАН, другие академии, корпоративные научные общества и ассоциации) предоставляется возможность выбора приоритетных направлений, в том числе и точек роста в науке и технологиях.

Надо сказать, что в России на протяжении последнего времени на государственном уровне осуществлялась реализация ряда программ и проектов в сфере физико-химической биологии и биотехнологии. Например, в рамках ФЦНТП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники» на 2002–2006 гг. финансировались такие направления, как «Геном человека», «Биологическое разнообразие», «Генодиагностика и генотерапия», «Вакцинопрофилактика», отдельные проекты в области сельскохозяйственной биотехнологии (генно-модифицированные растения и др.). Поддерживалась до 2004 г. программа «Защита от патогенов». В ФЦП «Национальная технологическая база» (2002–2006) имеется раздел по биотехнологии, хотя на его долю выделяется всего 2% средств. Биотехнология вошла и в утвержденный «Перечень критических технологий РФ». Между тем

государственный механизм регулирования бюджетных программ и выделения средств не поспевает за быстрым ростом теоретических, промышленных и технологических решений в области биотехнологии. Поэтому представляются актуальным формирование и реализация отдельных специальных целевых программ, опирающихся главным образом на внебюджетное финансирование, в которых осуществлялись бы определенные экспертным путем жизненно необходимые, социально востребованные проекты. Обязательным условием осуществлением таких программ является четко отработанный механизм государственно-частного партнерства.

В связи с вышеизложенным Общество биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова, воссозданное в октябре 2003 года, созная приоритетность и актуальность современной биотехнологии, вместе с другими заинтересованными общественными и государственными структурами выступили с инициативой формирования и последующей реализации комплексной национальной программы «Развитие биотехнологии в России на 2006–2015 гг.».

Концепция, структура и механизмы реализации данной программы были представлены и получили одобрение на круглом столе «Законодательное обеспечение развития биотехнологической отрасли промышленности», состоявшемся в Государственной Думе РФ 8 февраля 2005 г.

Концептуальной основой Программы является разработка системы мер государственного и негосударственного характера с целью устранения негативных тенденций и создания оптимальных условий для развития фундаментальной и прикладной биотехнологии.

Применение программного метода необходимо, прежде всего, для устранения факторов, отрицательно влияющих на положение дел в биотехнологии в России. К их числу относятся:

- снижение финансирования научных исследований с 90-х годов XX века в десятки раз (особенно это сказывается на биотехнологии, которая целиком зависит от достижений фундаментальных наук, в первую очередь, молекулярной биологии);
- утечка кадров (в основном миграция за рубеж перспективной молодежи), общее постарение состава научных работников, отсутствие системы профессиональной подготовки молодых специалистов к работе на биотехнологических предприятиях, в том числе по новым дисциплинам;
- резкое снижение общего объема производства по всем отраслям экономики (в том числе в наукоемких отраслях промышленности);

- значительный износ основных фондов предприятий и учреждений биотехнологической отрасли (равно как и промышленности в целом);
- несогласованность законодательных и нормативно-правовых актов федерального, регионального, муниципального, отраслевого и прочих уровней (особенно это касается интеллектуальной собственности, статуса наукоградов и др.); многообразие объектов управления и увеличение бюрократического аппарата;
- крайне несбалансированная и негибкая налоговая политика;
- отсутствие достаточного опыта работы в рыночных условиях у большинства граждан Российской Федерации – как в управленческом, так и исполнительном звеньях.

Программе предстоит проделать определенную работу по нейтрализации влияния указанных негативных факторов и ввести в действие то позитивное, что накоплено в нашем государстве за последнее время, а также использовать весьма полезный зарубежный опыт.

Следует признать, что в основном за истекшие 5 лет Минпромнауки России (ныне – Министерство образования и науки РФ) сделало очень много для поддержки и внедрения инновационных методов в нашей стране. Особенно активные действия были предприняты после известных выступлений по вопросам науки Президента РФ В.В. Путина 9 февраля 2004 г. в Институте биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН и 24 февраля 2004 г. на совещании в Кремле. Он сказал тогда: **«Следует предусмотреть формирование принципиально новых отношений науки, бизнеса и государства ... Инновационная сфера потребует от нас и нового качества как государственного, так и корпоративного управления»**. В развитие таких государственных решений в Минпромнауки России разработана инфраструктура системы поддержки научно-технической и инновационной деятельности на федеральном и региональном уровнях. Так, например, была предложена «Концепция развития венчурной индустрии в России», создан информационно-справочный портал <http://regions.extech.ru> «Наука и инновации в регионах» ГУ РИНКЦЭ и т.д. На основании разработанных Минпромнауки России документов Правительством РФ был утвержден «План мероприятий на 2003–2005 годы по стимулированию инноваций и развитию венчурного инвестирования» (распоряжение Правительства РФ от 21 августа 2003 г. № 1187-р). Утвержден также перечень мероприятий в рамках ФЦНТП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники» на 2005–2006 гг., в котором предусмотрен ряд важных тем по биотехнологии. Большая работа в указанном направлении проводится Государствен-

ным Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Венчурным инновационным фондом. Свой вклад вносят: многочисленные технопарки; инновационно-технологические центры; учебно-научно-инновационные комплексы на базе ведущих вузов; НИИ и производства наукоградов, и т.д. В Программе планируется акцептировать все вышеуказанные наработки с целью ускорения прохождения инновационного цикла от НИОКР к внедрению.

В последнее время за рубежом стал активно использоваться так называемый кластерный подход. Речь идет об объединении, укрупнении, своеобразной агломерации в функциональном, а чаще всего – в географическом смысле разных учреждений и производств вокруг интеллектуального, мозгового центра (как правило, известного университета типа Гарвардского). Такой подход в отношении биотехнологии с успехом был использован в США, в Европе – Великобритании, Германии, Финляндии, в Азии – Японии, Южной Корее, Израиле (в последнее время это пытаются сделать Сингапур).

Как некоторый аналог кластерного подхода триада: «наука – образование – практика» – находит широкое применение в современной России в медико-социальной сфере, в производстве, образовательной деятельности. В Программе также будет использоваться это триединство.

Отличительной особенностью Программы является ранжирование проектов по следующим группам:

1. Национальные приоритетные проекты.
2. Федеральные проекты.
3. Региональные (межрегиональные, окружные) проекты (программы).
4. Целевые проекты (внебюджетные, международные и иные проекты).

К национальным приоритетным проектам относятся определенные экспертным путем сверхважные научно-практические направления, невыполнение которых по сути ставит под сомнение перспективы развития государства в целом. Данная группа должна включать в себя не более 5–7 проектов. Содержательная сторона проектов должна основываться на их междисциплинарном и межведомственном характере и широкой методологической базе, которая позволяет внедрять результаты в различные отрасли народного хозяйства. Результаты реализации данных проектов дают быстрый экономический эффект и способствуют росту благосостояния государства и повышению его конкурентоспособности.

Федеральные проекты представляют собой наиболее значимые направления в области теории, методологии и практики биотехнологии, развитие которых дадут эффект на общегосударственном уровне.

Региональные проекты включают в себя четко очерченные направления, ориентированные на решение конкретных, актуальных для того или иного субъекта РФ народно-хозяйственных задач. В отдельных случаях уровень проектов может подниматься до более широкой программы местного значения или перерастать в межрегиональный (окружной) проект.

Группа целевых проектов объединяет отбираемые на постоянной основе наиболее перспективные, высокорентабельные проекты, реализуемые, как правило, на внебюджетной основе. Сюда же могут быть отнесены специальные международные проекты, представляющие взаимный интерес для их участников.

Все вышеперечисленные группы проектов, в свою очередь, делятся на 4 категории по степени готовности к непосредственной реализации (исключение делается только для фундаментальных работ):

- нулевая готовность проекта;
- начальная стадия формирования проекта;
- неполная готовность (наличие технического задания, календарного плана, бизнес-плана);
- полная готовность (включая решение о финансировании).

Приоритетом № 1 Программы является формирование и деятельность по привлечению средств для реализации национальных приоритетных проектов в биотехнологии.

В целом все проекты Программы (независимо от группы) могут быть разделены на два типа: фундаментальные и прикладные.

В области фундаментальной науки – теории и методологии биотехнологии – будут поддерживаться самые новейшие направления, соответствующие постгеномному периоду развития молекулярной биологии: протеомике, метаболомике и др. Будут проводиться исследования в области биоинформатики, клеточных технологий, нанотехнологий.

Равным образом будет уделено внимание вопросам подготовки кадров, имея в виду работу на опережение, с установкой на будущее, чтобы не готовить специалистов вчерашнего дня по матричному принципу, а формировать кадры XXI века.

В практическом (прикладном) аспекте будут поддержаны наиболее перспективные проекты в области медицинской, сельскохозяйственной, пищевой, экологической, промышленной биотехнологии и других сфер применения биотехнологии с целью выйти на определенный процент импортозамещения.

Важным представляется правовой блок Программы, где планируется упорядочить федеральное и региональное законодательство применительно к задачам биотехнологии.

Отдельное направление посвящено развитию материально-технической базы биотехнологии, в котором будут решаться вопросы модернизации, реконструкции и строительства новых предприятий.

Особое место в Программе будет уделяться формированию и поддержке региональных проектов (программ) и внебюджетных целевых проектов развития биотехнологии. Здесь намечается вначале отработать пилотные типовые региональные модели, а затем распространить данную методологию на максимальное число субъектов РФ с учетом их специализации и стратегии развития страны в целом. Внебюджетные проекты будут формироваться на постоянной основе в процессе работы с инвесторами. При этом вопросы теории, методологии, инновационные схемы, научно-практическое консультирование региональных и иных проектов (программ) будут обеспечиваться за счет наработок блока (группы) федеральных проектов Программы.

Наконец, ставится задача разработки и включения в состав национальной программы отдельного направления в виде ФЦП «Приоритетные научно-практические направления биотехнологии (2009–2015)». Это требуется для придания государственного статуса разрабатываемой комплексной программы в целом.

## **2. Основные цели, задачи и этапы реализации Программы**

*Целью Программы является:*

- развертывание работ в области теоретической и практической биотехнологии в России на базе современных инновационных подходов для производства импортозамещающей отечественной биотехнологической продукции.

*К задачам Программы относятся:*

- формирование и реализация национальных приоритетных проектов в биотехнологии;
- разработка теории и методологии фундаментальной биотехнологии;
- внедрение новейших достижений в сфере геномики, биоинформатики, нанотехнологий в соответствии с наиболее важными приоритетами (генетический паспорт, биочипы и др.);
- создание современных образовательных программ и системы подготовки кадров в области биотехнологии;
- реализация целевых практических проектов по медицинской, сельскохозяйственной, пищевой, экологической, промышлен-

ной биотехнологии и других направлений с целью обеспечения населения отечественной биотехнологической продукцией;

- создание действенной правовой, экономической, информационной и организационной базы для развития биотехнологии.

Реализация Программы планируется в три этапа: I этап – 2006–2008 гг., II этап – 2009–2011 гг., III этап – 2012–2015 гг. На каждом этапе ставятся промежуточные цели и задачи, ориентированные на достижение конечного результата Программы.

## **3. Система программных мероприятий (перечень проектов и основных мероприятий)**

Перечень мероприятий Программы (приложение № 2) предусматривает решение в рамках 4 разделов конкретных задач, взаимосвязанных и скоординированных по времени, ресурсам и исполнителям, включая научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, материально-техническое, кадровое, информационное, правовое, нормативное и экономическое обеспечение.

*В структуру Программы входят 4 раздела.*

Раздел 1. Национальные приоритетные проекты.

Раздел 2. Федеральные проекты.

2.1. Направление «Фундаментальная биотехнология».

2.2. Направление «Медицинская биотехнология».

2.3. Направление «Сельскохозяйственная биотехнология».

2.4. Направление «Пищевая биотехнология».

2.5. Направление «Промышленная биотехнология».

2.6. Направление «Экологическая биотехнология».

2.7. Направление «Правовое, экономическое, информационное и организационное обеспечение развития биотехнологии».

2.8. Направление «Материально-техническая база биотехнологии».

2.9. Направление «Подготовка кадров для биотехнологии».

2.10. ФЦП «Приоритетные научно-практические направления биотехнологии (2009–2015)».

Раздел 3. Региональные (межрегиональные, окружные) проекты (программы).

Раздел 4. Целевые проекты (внебюджетные, международные и иные проекты).

Для реализации указанных разделов и направлений требуется решение следующих конкретных задач – последовательно, в три этапа.

*На первом этапе (2006–2008 гг.):*

- комплексная оценка состояния биотехнологии в стране, формирование баз данных, определение приоритетов;
- разработка вопросов фундаментальной биотехнологии;
- совершенствование существующей и создание новой законодательной базы на федеральном и региональном уровнях применительно к задачам биотехнологии, включая обеспечение инновационной деятельности, решение вопросов интеллектуальной собственности, проблем наукоградов, территорий научно-технического развития и т.д.;
- формирование перечня и начало реализации национальных приоритетных проектов в биотехнологии, включая принятие неотложных мер по сохранению биологических коллекций и генетических ресурсов России, развертывание производств и др.
- формирование и начало реализации пилотных моделей региональных биотехнологических проектов (программ) в 5–7 субъектах РФ;
- отбор и осуществление готовых инвестиционных и инновационных проектов;
- разработка ФЦП «Приоритетные научно-практические направления биотехнологии (2009–2015)».

*На втором этапе (2009–2011 гг.):*

- развертывание национальных приоритетных проектов в полном объеме, с акцентом на решение проблем продовольственного обеспечения и экологически чистого питания, улучшения качества жизни на основе современных биотехнологий;
- широкомасштабная реализация региональных и межрегиональных проектов (программ) по биотехнологии с охватом около 30 субъектов РФ;
- запуск отечественных производств биопрепаратов для диагностики, лечения и профилактики социально значимых заболеваний (биодженерики, вакцины, диагностикумы и др.);
- начало реализации ФЦП «Приоритетные научно-практические направления биотехнологии (2009–2015)»;
- решение практических вопросов экологической биотехнологии;
- решение актуальных задач в области биологического разнообразия и биобезопасности;
- совершенствование инновационной системы в биотехнологии;

- создание современной системы подготовки и сохранения кадров биотехнологов.

*На третьем этапе (2012–2015 гг.):*

- широкомасштабная реализация национальных приоритетных проектов, в том числе в сфере энергетики с включением 5%-ного объема биоэтанола и биодизеля в структуру топливного баланса; в области химии – переход на возобновляемое сырье не менее 10%;
- массовое производство основной биотехнологической продукции с целью 30%-ного импортозамещения, в том числе ферментов, биопестицидов, полисахаридов и др.;
- окончание реализации ФЦП «Приоритетные научно-практические направления биотехнологии (2009–2015)»;
- внедрение новейших достижений в сфере геномики, биоинформатики,
- нанотехнологий в соответствии с наиболее важными приоритетами;
- создание системы обеспечения экологического благополучия с помощью биотехнологий;
- формирование сети биоресурсных центров страны.

Для реализации мероприятий Программы предполагается активно использовать творческий потенциал РАН, РАМН, РАСХН, ведущих профильных научных учреждений страны (ИБХ, ИМБ, Пущинский научный центр РАН, ИОГЕН, ИБР, ЦИН и др.), крупных вузов, том числе МГУ им. М.В. Ломоносова, Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, Тимирязевская сельскохозяйственная академия, ММА им. И.М. Сеченова и др., и связанных с ними научно-исследовательских учреждений и организаций. Будет использован потенциал таких организаций, как ГосНИИгенетика, ГНЦ «Вектор» (Новосибирск), НИИ микробиологии МО РФ (Киров), ОАО «Биопрепарат», ОАО «Восток» (Киров), ООО «Группа компаний «Биопроцесс», ООО «МДС ДИАПлюс», ООО «ХимРар» и др. Планируется взаимодействие с НИИ Министерства образования и науки РФ, Министерства промышленности и энергетики РФ, Министерства здравоохранения и социального развития РФ, РАН, РАМН, РАСХН, wybranными на конкурсной основе. Будет использован также механизм создания целевых рабочих групп, ВТК и другие научно-организационные подходы.

При реализации региональных задач планируется использование такого базового элемента, как исходное формирование соответствующей

шей областной целевой программы с последующим подключением федеральных ресурсов в рамках ФЦП или целевого финансирования.

Национальная программа предусматривает широкое международное сотрудничество с применением механизма грантов и формирования совместных проектов.

#### **4. Ресурсное обеспечение Программы**

В настоящее время объем финансирования отечественной биотехнологии по сравнению с другими странами составляет ничтожные величины (Россия – 0,04 млрд. долларов в год, Китай – 1 млрд. долларов в год, США – 100 млрд. долларов в год).

Поставленные в Программе задачи требуют радикального изменения государственного финансирования биотехнологии. По предварительным подсчетам, только для реализации блока национальных приоритетных проектов потребуется не менее 2 млрд. долларов. Очевидно, такие объемы финансирования требуют специальных постановлений Правительства РФ.

В случае целевого выделения средств из федерального бюджета планируется экономический эффект, значительно превосходящий объем вложений.

Помимо средств федерального бюджета, мероприятия Программы будут реализовываться за счет бюджетов субъектов Российской Федерации и средств внебюджетных источников (примерный объем приведен в приложении № 3).

Общий объем финансирования Программы составляет 150000,0 млн. рублей, в том числе за счет средств федерального бюджета – 15000,0 млн. рублей (10%), за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации – 45000,0 млн. рублей (30%) и за счет средств внебюджетных источников – 90000,0 млн. рублей (60%).

За счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации предусматривается финансировать реализацию специальных проектов и программ, решающих проблемы того или иного региона.

Объемы финансирования программных мероприятий за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации должны быть согласованы заказчиком Программы с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

#### **5. Реализация Программы и контроль над ходом ее выполнения**

К участию к реализации Программы привлекаются различные организации, научные учреждения, отдельные физические лица.

Исполнители отдельных мероприятий Программы определяются на конкурсной основе.

Для организации работ по выполнению Программы Обществом биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова создается группа сопровождения (координационная группа) с двухуровневым экспертным советом.

Бюджетная составляющая Программы контролируется в соответствии с действующим законодательством и нормативными актами. В случае открытия финансирования из средств государственного бюджета создается соответствующая организационная форма (дирекция, координационный совет и др.).

#### **6. Ожидаемые результаты и оценка социально-экономической эффективности от реализации Программы**

Основным результатом реализации Программы станет обеспечение населения отечественной биотехнологической продукцией, решение жизненно важных социальных и экономических задач.

В результате осуществления Программы будут решены следующие проблемы:

- формирование статуса России как государства с экономикой нового типа, основанной на знаниях;
- создание и массовое производство социально значимой отечественной биотехнологической продукции; формирование перспективного, стабильного, импортозамещающего рынка продукции и услуг повышенного спроса (питание, лекарства, диагностика);
- сохранение кадров и решение проблем трудозанятости в ряде субъектов РФ, а также в наукоградах и территориях научно-технического развития биологического и биотехнологического профиля;
- сохранение и рациональное использование генетических ресурсов России;
- решение проблем биологической и экологической безопасности.

Социальный эффект от реализации программы при достижении намеченных показателей будет значительным (решение проблем трудоузанятости, сохранение квалифицированных кадров и т.д.). Прогнозируется высокая экономическая эффективность осуществления Программы в связи с рентабельностью биотехнологических производств.

## 7. Приложения

Приложение № 1  
к Программе «Развитие биотехнологии в России  
на 2006–2015 гг.»

**ПАСПОРТ  
Программы  
«Развитие биотехнологии в России на 2006–2015 гг.»**

Наименование Программы	Национальная программа «Развитие биотехнологии в России на 2006–2015 гг.»
Наименование, номер и дата принятия решения о разработке Программы	Решение II Съезда Общества биотехнологов России от 15 октября 2004 г.
Заказчик Программы	Общество биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова
Основные разработчики Программы	Общество биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова, Союз предприятий биотехнологической отрасли, Информационно-аналитический центр медико-социальных проблем
Цель Программы	Развертывание работ в области теоретической и практической биотехнологии в России на базе современных инновационных подходов для производства импортозамещающей отечественной биотехнологической продукции.

Задачи Программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формирование и реализация национальных приоритетных проектов в биотехнологии;</li> <li>- разработка теории и методологии фундаментальной биотехнологии;</li> <li>- внедрение новейших достижений в сфере геномики, биоинформатики, нанотехнологий в соответствии с наиболее важными приоритетами (генетический паспорт, биочипы и др.);</li> <li>- создание современных образовательных программ и системы подготовки кадров в области биотехнологии;</li> <li>- реализация целевых практических проектов по медицинской, сельскохозяйственной, пищевой, экологической, промышленной биотехнологии и других направлений с целью обеспечения населения отечественной биотехнологической продукцией;</li> <li>- создание действенной правовой, экономической, информационной и организационной базы для развития биотехнологии.</li> </ul>
Сроки реализации Программы	2006–2015 гг.
Система программных мероприятий (перечень проектов и основных мероприятий)	<p>В структуру Программы входят 4 раздела, в каждом из которых решается ряд взаимосвязанных вопросов.</p> <p><b>Раздел 1. Национальные приоритетные проекты.</b></p> <p><b>Раздел 2. Федеральные проекты.</b></p> <p><i>2.1. Направление «Фундаментальная биотехнология».</i></p> <p><i>2.2. Направление «Медицинская биотехнология».</i></p> <p><i>2.3. Направление «Сельскохозяйственная биотехнология».</i></p> <p><i>2.4. Направление «Пищевая биотехнология».</i></p> <p><i>2.5. Направление «Промышленная биотехнология».</i></p> <p><i>2.6. Направление «Экологическая биотехнология».</i></p>



	<p>2.7. Направление «Правовое, экономическое, информационное и организационное обеспечение развития биотехнологии».</p> <p>2.8. Направление «Материально-техническая база биотехнологии».</p> <p>2.9. Направление «Подготовка кадров для биотехнологии».</p> <p>2.10. ФЦП «Приоритетные научно-практические направления биотехнологии (2009–2015)».</p> <p><b>Раздел 3. Региональные (межрегиональные, окружные) проекты (программы).</b></p> <p><b>Раздел 4. Целевые проекты (внебюджетные, международные и иные проекты).</b></p> <p>Для реализации указанных разделов и направлений требуется решение следующих конкретных задач – последовательно, в три этапа.</p> <p><b>На первом этапе (2006–2008 гг.):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплексная оценка состояния биотехнологии в стране, формирование баз данных, определение приоритетов;</li> <li>- разработка вопросов фундаментальной биотехнологии;</li> <li>- совершенствование существующей и создание новой законодательной базы на федеральном и региональном уровнях применительно к задачам биотехнологии, включая обеспечение инновационной деятельности, решение вопросов интеллектуальной собственности, проблем наукоградов, территорий научно-технического развития и т.д.;</li> <li>- формирование перечня и начало реализации национальных приоритетных проектов в биотехнологии, включая принятие неотложных мер по сохранению биологических коллекций и генетических ресурсов России, развертывание производств и др.</li> <li>- формирование и начало реализации пилотных моделей региональных биотехнологических проектов (программ) в 5–7 субъектах РФ;</li> <li>- отбор и осуществление готовых инвестиционных и инновационных проектов;</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка ФЦП «Приоритетные научно-практические направления биотехнологии (2009–2015)».</li> </ul> <p><b>На втором этапе (2009–2011 гг.):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развертывание национальных приоритетных проектов в полном объеме, с акцентом на решение проблем продовольственного обеспечения и экологически чистого питания, улучшения качества жизни на основе современных биотехнологий;</li> <li>- широкомасштабная реализация региональных и межрегиональных проектов (программ) по биотехнологии с охватом около 30 субъектов РФ;</li> <li>- запуск отечественных производств биопрепаратов для диагностики, лечения и профилактики социально значимых заболеваний (биодженерики, вакцины, диагностикумы и др.); начало реализации ФЦП «Приоритетные научно-практические направления биотехнологии (2009–2015)»;</li> <li>- решение практических вопросов экологической биотехнологии;</li> <li>- решение актуальных задач в области биологического разнообразия и биобезопасности;</li> <li>- совершенствование инновационной системы в биотехнологии;</li> <li>- создание современной системы подготовки и сохранения кадров биотехнологов.</li> </ul> <p><b>На третьем этапе (2012–2015 гг.):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- широкомасштабная реализация национальных приоритетных проектов, в том числе в сфере энергетики с включением 5%-ного объема биоэтанола и биодизеля в структуру топливного баланса; в области химии – переход на возобновляемое сырье не менее 10%;</li> <li>- массовое производство основной биотехнологической продукции с целью 30%-ного импортозамещения, в том числе ферментов, биопестицидов, полисахаридов и др.;</li> <li>- окончание реализации ФЦП «Приоритетные научно-практические направления биотехно-</li> </ul>
--	---

	гии (2009–2015)»; - внедрение новейших достижений в сфере геномики, биоинформатики, нанотехнологий в соответствии с наиболее важными приоритетами; - создание системы обеспечения экологического благополучия с помощью биотехнологий; - формирование сети биоресурсных центров страны.
Основные исполнители Программы	Институт биоорганической химии им. М.М. Шемакина и Ю.А. Овчинникова РАН, Пушкинский научный центр РАН, Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, ГосНИИгенетика, Институт микробиологии МО РФ, ОАО «Биопрепарат», ОАО «Восток», ООО «Группа компаний «Биопроцесс», ООО «ХимРар», организации, выбранные на конкурсной основе
Объемы и источники финансирования Программы	Объем финансирования Программы в 2006–2015 годах всего – 150000,0 млн. рублей, из них: федеральный бюджет – 15000,0 млн. рублей; бюджеты субъектов Российской Федерации – 45000,0 млн. рублей; внебюджетные источники – 90000,0 млн. рублей

Ожидаемые конечные результаты реализации Программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование статуса России как государства с экономикой нового типа, основанной на знаниях;</li> <li>- создание и массовое производство социально значимой отечественной биотехнологической продукции;</li> <li>- формирование перспективного, стабильного, импортозамещающего рынка продукции и услуг повышенного спроса (питание, лекарства, диагностика);</li> <li>- сохранение кадров и решение проблем занятости в ряде субъектов РФ, а также в наукоградах и территориях научно-технического развития биологического и биотехнологического профиля;</li> <li>- сохранение и рациональное использование генетических ресурсов России;</li> <li>- решение проблем биологической и экологической безопасности.</li> </ul>
Система организации исполнения Программы и контроль над ее реализацией	<p>Для организации работ по выполнению Программы Обществом биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова создается группа сопровождения (координационная группа) с двухуровневым экспертным советом.</p> <p>Бюджетная составляющая Программы контролируется в соответствии с действующим законодательством и нормативными актами. В случае открытия финансирования из средств государственного бюджета создается соответствующая организационная форма (дирекция, координационный совет и др.).</p>