

**Об утверждении Научно-технической программы "Научно-техническое обеспечение мониторинга и генетического картирования возбудителей особо опасных инфекций растений и животных для биобезопасности Республики Казахстан" на 2004-2006 годы**

Постановление Правительства Республики Казахстан от 4 февраля 2004 года N 135

В целях реализации п. 2.6.2. Плана мероприятий по реализации Программы Правительства Республики Казахстан на 2003-2006 годы, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 5 сентября 2003 года N 903, Правительство Республики Казахстан постановляет:

1. Утвердить прилагаемую Научно-техническую программу "Научно-техническое обеспечение мониторинга и генетического картирования возбудителей особо опасных инфекций растений и животных для биобезопасности Республики Казахстан" на 2004-2006 годы (далее - Программа).

2. Утратил силу постановлением Правительства РК от 19.09.2009 № 1411.

3. Министерству образования и науки Республики Казахстан ежегодно до 1 февраля и 1 августа представлять в Правительство Республики Казахстан информацию о ходе реализации Программы.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на Первого заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан Марченко Г.А.

5. Настоящее постановление вступает в силу со дня подписания.

*П р е м ь е р - М и н и с т р*

*Республики Казахстан*

У т в е р ж д е н а

п о с т а н о в л е н и е м

П р а в и т е л ь с т в а

Р е с п у б л и к и

К а з а х с т а н

от 4 февраля 2004 года N 135

**Научно-техническая программа  
"Научно-техническое обеспечение мониторинга и  
генетического картирования возбудителей особо опасных  
инфекций растений и животных для биобезопасности  
Республики Казахстан на 2004-2006 годы"**

**1. Паспорт Программы**

Наименование Научно-техническое обеспечение мониторинга и генетического картирования возбудителей особо опасных инфекций растений и животных для биобезопасности

Республики Казахстан

Государственный орган - Министерство образования и науки  
разработчик Республики Казахстан

Сроки реализации 2004-2006 годы

Основание для разработки Закон Республики Казахстан "О ветеринарии" от 10 июня 2002 года  
N 339 - I I ;

Стратегия индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 годы, утвержденная Указом

Президента Республики Казахстан от 17 мая 2003 года N 1096;  
План мероприятий по реализации Программы Правительства Республики Казахстан на 2003-2006 годы, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 5 сентября 2003 года N 903,

п. 2.6.2.

Цель Программы Микробиологический мониторинг и генетическая паспортизация возбудителей особо опасных болезней животных и растений для обеспечения биологической безопасности Республики Казахстан

Задачи Программы Определение источников и наиболее вероятных путей появления и распространения особо опасных вирусных инфекций в различных регионах Казахстана. Выделение возбудителей вирусных болезней из очагов инфекций.

Генетическое картирование генов возбудителей особо опасных вирусных болезней, имеющих в коллекции научно-исследовательского сельскохозяйственного института (НИСХИ) и вновь выделенных из очагов инфекций.

Сбор и обработка данных об эпидемиологической и эпизоотологической ситуации по особо опасным вирусным инфекциям в Республике Казахстан и сопредельных государствах.

Создание Национального банка генов опасных патогенов.

Определение источника происхождения патогена при возникновении особо опасных заболеваний с использованием методов генетической идентификации и банков генов.

Сравнительный анализ полученных данных по структуре генома исследованных вирусов с данными Международного банка генов.

Создание средств экспресс-диагностики на основе полимеразной цепной реакции (ПЦР) и разработка мер борьбы с особо опасными инфекциями для обеспечения благополучия территории Республики Казахстан и биологической безопасности страны.

Необходимые ресурсы и источники их финансирования

Финансовое обеспечение Программы осуществляется в рамках государственного заказа в пределах средств, предусмотренных администратору Программы в республиканском бюджете на соответствующие финансовые годы в объеме бюджетных средств, необходимых для реализации мероприятий 2004-2006 годов.

Предусмотренные финансовые затраты, связанные с реализацией Программы, составляют всего 209,884 млн. тенге,

в том числе по годам:

2004 году - 60,0 млн. тенге;

2005 году - 70,028 млн. тенге;

2006 году - 79,856 млн. тенге.

Объемы расходов на 2005-2006 годы будут уточняться в соответствии с Законом

Республики Казахстан "О республиканском бюджете" на соответствующий финансовый

год.

Ожидаемые результаты

В результате выполнения реализации Программы будет проведен мониторинг инфекции, ожидается выявить не изученные ранее вирусы или новые серотипы уже известных микроорганизмов. В случае выделения таковых будут изучены: спектр патогенности возбудителей инфекционных заболеваний на животных и культур клеток; физико-химический состав; методы культивирования и обнаружения (выделения) вирусов; устойчивость к факторам внешней среды и инактивирующим химическим средствам; резервуар возбудителя инфекции.

На основании полученных результатов будут предложены программы исследований по разработке мер профилактики и борьбы с данными болезнями, определено место возбудителей в международной

классификации вирусов.

**Сноска. В раздел 1 внесены изменения постановлением Правительства РК от 23 июня 2006 года N 576 .**

## **2. Введение**

Расширение экономических, торговых и туристических связей между государствами, возросшее значение различных транспортных средств существенно повышают возможность заноса и распространения особо опасных болезней людей, животных и птиц .

Несомненную важность для здравоохранения и ветеринарной службы Казахстана, а также для биологической безопасности страны представляют особо опасные вирусные заболевания людей, животных, растений и птиц, периодически регистрирующиеся на территории Республики Казахстан .

В связи с этим возникает необходимость в создании национальной системы мониторинга, проведении картирования геномов и формирования Национального банка генов наиболее опасных для страны вирусных патогенов человека, животных и

птиц, а также в существенном улучшении противоэпидемических, противоэпизоотических и профилактических мероприятий. Нужна разработка системы оперативного слежения за эпидемической и эпизоотической обстановкой, особенно в приграничных районах, с целью предупреждения возникновения и распространения особо опасных и экзотических болезней людей и животных.

Изучение структуры генома животных, растений и микроорганизмов имеет существенное значение в решении фундаментальных проблем биологии и медицины, а также практических задач здравоохранения, сельского хозяйства, биологической промышленности и экологии. Разработки в этой области могут быть использованы в о б о р о н н ы х ц е л я х .

К концу 90-х годов в вирусологической практике широкое развитие получает использование новых методических подходов, как в прикладном, так и в фундаментальном аспекте. Среди них ведущее место заняли молекулярно-генетические методы - рестрикционного анализа, молекулярной гибридизации нуклеиновых кислот, молекулярного клонирования и полимеразной цепной реакции. Основное преимущество этих методов, по сравнению с иммунологическими, состоит в возможности их использования при латентных и хронических инфекциях для широкого спектра патогенных микроорганизмов, определять генетическое родство возбудителей и их таксономическую принадлежность, в отсутствие необходимости выделения и выращивания возбудителей в лабораторных условиях.

Использование картирования геномов в вирусологии является основополагающим моментом в определении реальной картины структуры генома и их локализации. Завершающей стадией генетических исследований генома является определение первичной структуры картированных фрагментов.

Картирование генома в настоящее время с высокой эффективностью используется для решения задач диагностики заболеваний, вызываемых различными вирусами, идентификации и дифференциации их штаммов, оценки стабильности генома в процессе аттенуации или воздействия физико-химических факторов.

Кроме того, метод используется при конструировании рекомбинантных ДНК-вакцин, составлении физических (генетических) карт геномов различных групп вирусов, их штаммов и изолятов, хранящихся в коллекциях микроорганизмов, к л а с с и ф и к а ц и и в и р у с о в .

Персистенция вирусов и непредсказуемость их мутаций или рекомбинаций определяет необходимость постоянного систематического изучения вопросов экологии и генетического фона различных вирусов, особенно в регионах с активной миграцией диких животных, перегонов домашнего скота и выпасов сельскохозяйственных животных, что обуславливает появление острых и хронических болезней неизвестной или малоизученной природы.

В общем комплексе мероприятий по выявлению и идентификации вирусных

болезней неизвестной природы генетическое картирование генома позволяет с высокой точностью и достоверностью определить принадлежность возбудителя к определенной группе вирусов, выявить источник его происхождения и возможные пути заноса.

По результатам реализации Программы будет проведена генетическая паспортизация штаммов возбудителей особо опасных вирусных болезней, в том числе тех, которые могут быть применены в специальных целях, составлен банк генов опасных патогенов, определены роль и место генетических исследований в создании национальной системы бактериологического мониторинга и биологической безопасности.

### **3. Анализ современного состояния проблемы**

Создание стабильного благополучия территории Республики Казахстан по особо опасным инфекциям и обеспечение биологической безопасности является важной задачей для улучшения социально-экономической обстановки и укрепления национальной безопасности.

В настоящее время ситуация по особо опасным инфекциям человека и животных стала актуальной проблемой для многих стран мира, в том числе и для нашего государства. Вспышки особо опасных инфекций наносят большой социально-экономический ущерб.

Чрезвычайную опасность для Республики Казахстан и многих стран мира представляют такие особо опасные инфекционные вирусные заболевания, как чума крупного рогатого скота, ящур, оспа овец, атипичная пневмония, геморрагическая лихорадка, чума мелких жвачных животных, оспа коз, оспа верблюдов, катаральная лихорадка овец, классическая чума свиней, болезнь Ньюкасла, грипп птиц.

Показателен пример вспышки ящура в 2001 году после достаточно продолжительного периода благополучия Великобритании по этой болезни. Возникновение новых очагов продолжалось почти 8 месяцев. Всего было зарегистрировано 2030 неблагополучных пунктов, убито и уничтожено 4 млн. голов животных разных видов или 6,5% от поголовья в стране. Экономический ущерб, нанесенный ящуром, составил более 31 млрд долларов. Ликвидация очага ящура в Московской области в 1995 году обошлась в 14,5 млрд. руб. (около 3,2 млн. долларов), в Приморском крае в 2000 году - 8,7 млн. руб. (свыше 300 тыс. долларов).

В последние годы вспышки чумы крупного рогатого скота были отмечены в сопредельных территориях Российской Федерации (последний случай в 1998 году в Амурской области) и Монголии, что предполагает возможность заноса этой инфекции на территорию страны. Из Турции чума крупного рогатого скота была дважды занесена (1989 и 1996 годы.) в Грузию. В случае появления вирулентного вируса чумы крупного рогатого среди восприимчивых животных летальность составляет 100%.

По данным Международного эпизоотического бюро (МЭБ) неблагополучными странами по оспе овец и коз являются 10 африканских (Алжир, Буркина-Фасо, Мали, Марокко, Нигерия, Сенегал, Тунис, Уганда, Эритрея, Эфиопия) и 10 азиатских стран (Израиль, Иордания, Иран, Йемен, Китай, Кувейт, Непал, Оман, Пакистан, Турция).

Пристального внимания заслуживает катаральная лихорадка овец, поражающая и крупный рогатый скот. Болеют также дикие виды жвачных. Летальность больных животных достигает до 80%. От этой инфекции в Италии в 2000 году пало 6071 голов, в Испании - 1023 голов.

В 2001 году классическую чуму свиней регистрировали в 31 стране, в т.ч. в 12 европейских, 9 азиатских, 8 американских и 2 африканских. В текущем году болезнь зарегистрирована в Болгарии, Германии, Люксембурге, Румынии, Словении, Франции, Южной Корее. Классическая чума свиней за последние 10 лет в европейских странах нанесла общий ущерб в 4 млрд. долларов США и 2 млрд. немецких марок. В Российской Федерации классическая чума свиней регистрируется ежегодно. В 2001 году зарегистрировано 14 неблагополучных пунктов на 8 территориях субъектов федерации и существует возможность заноса возбудителя этой болезни на территорию нашей страны.

Огромный ущерб птицеводству республики наносит болезнь Ньюкасла. Экономический ущерб, в основном, обусловлен проведением специфических профилактических мероприятий и мер борьбы при ее возникновении. Летальность не вакцинированных против этой инфекции птиц доходит до 100%. Данная инфекция регистрировалась в 11 странах Европейского Сообщества (ЕС). Наиболее неблагополучны Италия, Нидерланды, Дания. В Италии в 2000 году было выявлено 258 неблагополучных пунктов. В остальных странах отмечали единичные вспышки болезни в разные годы. Есть сведения о том, что экономический ущерб от ньюкаслской болезни в странах ЕС в 1971-1972 годы составил 15 млн. английских фунтов стерлингов.

Грипп птиц отмечали в Великобритании и в Италии. Имеются сведения, что при вспышке гриппа птиц в Мексике пало и уничтожено 17 млн. голов птиц, стоимость которых составила 64,0 млн. долларов США.

По данным Всемирной организации здравоохранения на 16 июня 2003 года, в 30 странах мира зарегистрировано 8460 случаев заболевания атипичной пневмонии, из них 799 - с летальным исходом. Наибольшее число случаев заболеваний зарегистрировано в Китайской Народной Республике, в том числе в Гонконге - 7082, из них 641 - с летальным исходом (на 9 июня 2003 года 7082 случая, 628 - с летальным исходом), в Тайване - 698 и 83 (на 9 июня 2003 года 680 случаев, 81 - с летальным исходом), в Канаде - 243 и 32, соответственно (на 9 июня 2003 года 229 случаев, 32 - летальных исходов). В Российской Федерации на 16 июня 2003 года зарегистрирован 1 случай атипичной пневмонии.

Таким образом, существующая ситуация в мире по экзотическим особо опасным инфекциям является причиной постоянной угрозы для благополучия населения, животноводства и птицеводства страны.

В Республике Казахстан в результате непродуманной реорганизации, сокращения профилактических вакцинаций, слабого контроля над передвижением животных и перемещением продуктов животноводства ряд особо опасных заболеваний стал обыденным и повседневным явлением. Ухудшению эпизоотической обстановки способствуют и геополитические изменения, вследствие которых сохранились традиционные хозяйственные связи между странами Содружества Независимых Государств, что влияет на распространение инфекции. Республика Казахстан импортирует племенных животных, продукты и сырье животного происхождения из стран с различной эпизоотической ситуацией, а также граничит со странами, неблагополучными по особо опасным инфекциям по спискам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и Международного эпизоотического бюро (МЭБ).

Ежегодно на территории нашей страны регистрируется несколько очагов ящура, бешенства, геморрагической болезни кроликов.

Особенно критическое положение сложилось по ящуру, охватившему большую часть республики. В течение марта-августа 2000 года, впервые за несколько десятилетий, отмечен небывалый рост количества очагов ящура. Всего за этот период отмечено 15 крупных очагов ящура, охватившего южную, восточную и центральную часть страны. Можно предполагать занос вируса с территорий сопредельных государств, неблагополучных по ящуру, а также возможность циркуляции вируса среди животных в зонах отгонного животноводства.

В настоящее время оспа овец относится к числу вирусных заболеваний, вспышки которых происходят на территории Казахстана, особенно в южных районах, и наносят огромный ущерб овцеводству. Указанное заболевание в республике имело место с 1993 по 1997 годы и охватило почти всю территорию.

В 90-е годы начали "поднимать голову" ближайшие "родственники" натуральной оспы, в том числе оспа верблюдов. В 1996 году в Мангистауской области во время эпизоотии оспы верблюдов заболело около 8000 голов. И это очень настораживает ученых.

Чума крупного рогатого скота (КРС) не регистрируется на территории Казахстана, но постоянно существует опасность ее заноса из сопредельных стран, что вызовет огромный экономический ущерб.

По данным Государственной санитарно-эпидемиологической службы Республики Казахстан в последние годы расширяются и активизируются природные очаги таких особо опасных инфекций, в том числе крымской геморрагической лихорадки. Вспышки крымской геморрагической лихорадки в 2001-2002 годы зарегистрированы в Южно-Казахстанской и Жамбылской областях республики.



Резкое увеличение количества очагов особо опасных вирусных инфекций за короткий срок говорит о том, что эпизоотии инфекций выходят из-под контроля и принимают характер панзоотии. Из-за эпизоотического неблагополучия и распространения особо опасных инфекций в Казахстане многие страны мира отказываются импортировать сельскохозяйственную продукцию, что негативно сказывается на развитии экономической самостоятельности нашего государства.

В настоящее время данные по картированию геномов и изучению их первичной структуры представлены в ряде работ зарубежных авторов и собраны в международных базах данных. Наиболее полные данные о первичной структуре геномов имеются для вирусов ящура, чумы крупного рогатого скота, африканской чумы свиней, классической чумы свиней, оспы овец и болезни Ньюкасла.

Слабые стороны проблемы:

отсутствие или затягивание данной проблемы может привести к путанице при постановке диагноза, прогнозе инфекции и при определении типов возбудителей, имеющих распространение на территории Республики Казахстан и сопредельных странах Центральной Азии;

неадекватным мерам со стороны ответственных служб при надвигающейся панзоотии и эпизоотии особо опасных инфекций в регионе.

Сильные стороны проблемы:

впервые будут расшифрованы гены возбудителей многих особо опасных вирусных инфекций в Республики Казахстан;

установлена система мониторинга слежения за эпизоотической ситуацией по особо опасным инфекционным болезням животных на территории Республики Казахстан.

#### **4. Цель и задачи Программы**

Цель Программы - микробиологический мониторинг и генетическая паспортизация возбудителей особо опасных болезней животных и растений для обеспечения биологической безопасности Республики Казахстан.

Основные задачи программы включают следующие вопросы:

сбор и обработка данных об эпидемиологической и эпизоотологической ситуации по особо опасным вирусным инфекциям в Республике Казахстан и сопредельных государствах;

определение источников и наиболее вероятных путей появления и распространения особо опасных вирусных инфекций в различных регионах Казахстана;

выделение возбудителей вирусных болезней из очагов инфекций;

генетическое картирование генов возбудителей особо опасных вирусных болезней, имеющих в коллекции НИСХИ и вновь выделенных из очагов инфекций;

создание Национального банка генов опасных патогенов;

сравнительный анализ полученных данных по структуре генома исследованных вирусов с данными международного банка генов;  
разработка нового поколения диагностикумов с применением полимеразной цепной реакции ;  
повышение биологической безопасности Республики Казахстан.

## **5. Основные направления и механизм реализации Программы**

Реализация Программы будет осуществляться по следующим основным направлениям, представляющим значительный интерес для казахстанской экономики и науки.

### **5.1 Мониторинг возбудителей особо опасных инфекций на территории Республики Казахстан**

Территория Республики Казахстан разнообразна по своим природным и географическим условиям. Ее фауна насчитывает множество видов, через ее пространства проходят пути сезонных миграций диких животных и птиц, что не может не оказывать влияние на экологию вирусов. Кроме того, в последние годы повысилась интенсивность взаимных контактов с зарубежными странами. Указанные факторы способствуют значительному усилению циркуляции и увеличению вероятности заноса в природу республики разнообразных патогенных микроорганизмов, в том числе и вирусов, ранее здесь не регистрировавшихся. Данные ряда неполных исследований показывают, что у сельскохозяйственных животных страны отмечаются инфекционные болезни неизвестной этиологии, отдельные случаи которых остаются незамеченными или неисследованными.

Персистенция вирусов и непредсказуемость их мутации или рекомбинации определяет необходимость постоянного систематического изучения вопросов экологии различных вирусов в определенных районах и особенно в зоне пересечения путей миграции диких животных, перегонов и выпасов сельскохозяйственных животных. В этих регионах не исключена возможность появления острых и хронических болезней неизвестной или малоизученной природы. Изучение генофонда вирусной популяции в диких биоценозах постепенно охватывает все районы мира и все виды возможных хозяев. Особенно важны изолированные популяции животных и птиц, в которых можно встретить первичные, не связанные с человеком, природные очаги и не известные ранее виды вирусов. Деятельность человека, вызывающая нарушения экологического равновесия, а также прогнозируемые изменения климата на планете могут способствовать появлению в природе и географическому распространению

измененных вирусов, которые могут быть связаны с орто-, парамиксо-, тога-, адено-, пикорна-, ретро- и парвовирусами.

## **5.2. Генетическое картирование возбудителей особо опасных инфекций животных и растений**

К концу 90-х годов в вирусологической практике широкое развитие получает использование новых методических подходов, как в прикладном, так и в фундаментальном аспекте. Среди них ведущее место заняли молекулярно-генетические методы: рестрикционного анализа, молекулярной гибридизации нуклеиновых кислот, молекулярного клонирования и полимеразной цепной реакции. Основное преимущество этих методов, по сравнению с иммунологическими, состоит в возможности их использования при латентных и хронических инфекциях для широкого спектра патогенных микроорганизмов, определять генетическое родство возбудителей и их таксономическую принадлежность, отсутствию необходимости выделения и выращивания возбудителей в лабораторных условиях.

Использование картирования геномов в вирусологии является основополагающим моментом в определении реальной картины структуры генома и определения локализации генов. Завершающей стадией генетических исследований генома является определение первичной структуры картированных фрагментов.

Картирование генома в настоящее время с высокой эффективностью используется для решения задач диагностики заболеваний, вызываемых различными вирусами, идентификации и дифференциации их штаммов, оценки стабильности генома в процессе аттенуации или воздействия физико-химических факторов. Этот метод успешно использован для диагностики болезни Ауески, инфекционного ларинготрахеита птиц, цитомегалии, африканской чумы свиней, чумы крупного рогатого скота, катаральной лихорадки овец, оспы и эктимы овец и других опасных и н ф е к ц и й .

Кроме того, метод используется при конструировании рекомбинантных ДНК-вакцин, составлении физических (генетических) карт геномов различных групп вирусов, их штаммов и изолятов, хранящихся в коллекциях микроорганизмов, классификации вирусов.

## **5.3. Разработка и внедрение методов ПЦР - диагностики**

Изучение структуры генома животных, растений и микроорганизмов имеет существенное значение в решении фундаментальных проблем биологии и медицины, а также практических задач здравоохранения, сельского хозяйства, биологической промышленности и экологии. Разработки в этой области могут быть использованы в

о б о р о н н ы х

ц е л я х .

На основе данных, полученных по структуре генома, значительные успехи достигнуты в изучении и профилактике наследственных болезней человека, создании новых эффективных лекарственных средств против широкого спектра различных заболеваний, создании средств ранней диагностики опасных инфекционных заболеваний, конструировании микроорганизмов с заданными свойствами, разработке нового поколения профилактических препаратов - ДНК-вакцин, а также создании универсальных тест-систем для индикации особо опасных возбудителей вирусных и бактериальных инфекций в объектах окружающей среды.

В общем комплексе мероприятий по предупреждению заноса и ликвидации особо опасных вирусных болезней сельскохозяйственных животных существенная роль принадлежит лабораторной диагностике и индикации возбудителей заболевания. Из общего арсенала диагностических методов, разработанных в последние десятилетия, наиболее перспективными для диагностики и индикации вирусов являются метод флуоресцирующих антител (МФА), иммуноферментный анализ (ИФА) и полимеразная цепная реакция (ПЦР). Разработка указанных методов для лабораторной диагностики и индикации особо опасных инфекций позволит в значительной степени решить проблему предотвращения заноса и распространения данных болезней в Казахстане.

#### **5.4. Создание банка генов возбудителей особо опасных инфекций**

По результатам исследований будет проведена генетическая паспортизация штаммов возбудителей особо опасных вирусных болезней, в том числе те, которые могут быть применены в специальных целях, составлен банк генов опасных патогенов, определены роль и место генетических исследований в создании национальной системы бактериологического мониторинга и биологической безопасности.

#### **5.5. Обеспечение биологической безопасности Республики Казахстан**

По результатам исследований будет разработан комплекс мер по предупреждению, оперативному реагированию на возникновение очагов инфекций и локализации последствий применения биологических средств. Разработаны протоколы по выделению, доставке, генетической идентификации опасных патогенов. Разработаны мероприятия по комплексному и экспрессному реагированию в рамках национальной системы бактериологического мониторинга и биобезопасности Республики Казахстан, проведена организация санитарно-ветеринарного контроля и мер борьбы с особо опасными болезнями. Повышен уровень биологической безопасности страны.

Реализация Программы будет осуществляться на основе государственного заказа на выполнение проектов, соответствующих целям и задачам Программы и прошедших конкурсный отбор.

Администратор программы - Министерство образования и науки Республики Казахстан обеспечивает:

проведение конкурса проектов на выполнение заданий программы; координацию выполнения заданий Программы и текущий контроль; приемку промежуточных и заключительных отчетов по Программе.

Для непрерывного управления и контроля предполагается создать Научно-технический совет при головной организации, включающий представителей заинтересованных министерств.

## **6. Необходимые ресурсы и источники финансирования**

Финансовое обеспечение Программы осуществляется в рамках государственного заказа в пределах средств, предусмотренных администратору Программы в республиканском бюджете на соответствующие финансовые годы в объеме бюджетных средств, необходимых для реализации мероприятий 2004-2006 годов.

Предусмотренные финансовые затраты, связанные с реализацией Программы, составляют всего 209,884 млн. тенге, в том числе по годам:

2004 году - 60,0 млн. тенге; 2005 году - 70,028 млн. тенге; 2006 году - 79,856 млн. тенге.

Объемы расходов на 2005-2006 годы будут уточняться в соответствии с Законом Республики Казахстан "О республиканском бюджете" на соответствующий финансовый год.

**Сноска. В раздел 6 внесены изменения постановлением Правительства РК от 23 июня 2006 года N 576.**

## **7. Ожидаемые результаты от реализации Программы**

В результате реализации Программы будет разработана и внедрена научно-обоснованная система мониторинга за особо опасными инфекциями на территории Республики Казахстан, что позволит своевременно принять превентивные меры по локализации и ликвидации очага. Генетическое картирование генов возбудителей особо опасных инфекций позволит идентифицировать и проследить источники происхождения и изменения в процессе движения по территории Республики Казахстан, а разработанная ПЦР - диагностика позволит ставить экспресс-диагноз на инфекцию. Созданный банк генов особо опасных инфекций служит стратегическим запасом на случай внезапного появления инфекции неизвестной этиологии.

Ожидаемые результаты по основным направлениям Программы приведены в нижеследующей таблице

**Таблица**

№ п / п	Основные	задания	Ожидаемые результаты
1	Мониторинг возбудителей особо опасных инфекций территории Республики Казахстан	База информационных и экспериментальных данных по особо опасным инфекциям сельскохозяйственных, диких животных, птиц и растений на территории Республики Казахстан. Атлас эпизоотического и эпифитотийного районирования территории Республики Казахстан по опасным болезням сельскохозяйственных, диких животных, птиц и растений на территории Республики Казахстан.	Научно-обоснованные краткосрочные и долгосрочные рекомендации по отдельным видам особо опасных инфекций животных для отдельных регионов республики. Рекомендации по проведению противоэпизоотических профилактических мероприятий при возникновении особо опасных заболеваний животных, птиц и растений. Новые принципы прогнозирования вирулентности популяций фитопатогенов на основе системы фитосанитарного мониторинга и защиты сельскохозяйственных культур от опасных болезней. Рекомендации по проведению карантинных профилактических мероприятий при возникновении особо опасных заболеваний растений
2	Генетическое картирование возбудителей особо опасных инфекций животных и	Методы генетического картирования для решения задач диагностики особо опасных инфекционных заболеваний животных, идентификации и дифференциации штаммов вирусов, оценки стабильности генома в процессе аттенуации или воздействия физико-химических факторов.	

растений

Физические и генетические карты геномов  
возбудителей.

Генетическая паспортизация

геномов возбудителей

- 3 Разработка и внедрение методов ПЦР - диагностики

Новое поколение молекулярно-генетических и генно-инженерных методов в диагностику и профилактику особо опасных заболеваний человека, животных и растений.

Методы RT-ПЦР (RT-PCR-обратной транскрипции цепной полимеразной реакции) обнаружения РНК-содержащих патогенов и ПЦР для обнаружения ДНК-содержащих патогенов в биопробах и объектах внешней среды.

Тест-системы с высокой чувствительностью (до 25 пкг-нуклеиновой кислоты патогена) и специфичностью (дифференциации штаммов, изолятов), позволяющих проводить прямое определение генетического материала особо опасных патогенов в любых клинических образцах и объектах внешней среды в течение 4-5 часов
- 4 Создание банка генов возбудителей особо опасных инфекций

Национальный банк генов потенциально опасных для страны вирусных патогенов с использованием методов генетической идентификации.

Единая база данных возбудителей особо опасных инфекций, имеющих в Республике и представляющих угрозу с сопредельных территорий.

Банк генов патогенов особо опасных вирусных болезней.

Коллекции промышленно-ценных культур микроорганизмов, вирусов и клеток растений для использования в биологической промышленности страны.
- 5 Обеспечение биологической безопасности Республики Казахстан

Комплект научно-технической документации на разработку системы мониторинга и биобезопасности Республики Казахстан.

Комплекс мер по предупреждению, оперативному реагированию, локализации и ликвидации последствий возникновения очагов инфекций.

Система контроля и мер борьбы, индикации и диагностики особо опасных болезней в контролируемых и чрезвычайных ситуациях, в том числе при применении биологических средств.

## 8. План мероприятий по реализации Программы

Сноска. В раздел 8 внесены изменения постановлением Правительства РК от 23 июня 2006 года N 576 .

№ п/п	Мероприятие	Форма завершения	Ответственный	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7

### Организационные мероприятия

1. Организовать и провести конкурс по отбору проектов на размещение Приказы, протоколы конкурсной комиссии государственного заказа на выполнение Программы
2. Заключить договор о государственных закупках на выполнение государственного заказа реализации Программы
3. Представить администратору Программы промежуточные отчеты и возвращенные Отчет администратору Программы
- Научно-исследовательские Программы, разверну-
- I квартал
- II квартал
- III квартал
- IV квартал
- Не требуется
- Не требуется
- Не требуется





фитопатогенов на	техничес-	2005 -
основе системы	кие от-	7,14;
фитосанитарного	четы, ут-	2006 -
мониторинга и за-	вержденные	9,681
щиты	сельскохо-	приказом
зяйственных	культ-	Министра
тур	от	о п а с н ы х

болезней

7. Разработать науч-	Научно-	МОН	IY квар-	Всего	Респуб-
ную систему лабо-	техничес-		тал еже-	16,721,	ликан-
раторного контроля	кая доку-		годно	в т.ч.	ский
по видам особо	ментация,			по го-	бюджет
опасных инфекций	научно-				дам:
животных и расте-	техничес-				2005 -
ний для погранич-	кие отче-				7,54;
ных постов, желез-	ты, утвер-				2006 -
нодорожного и	жденные				9,181
автомобильного					приказом
транспорта					Министра

**Генетическое картирование возбудителей  
особо опасных инфекций животных и растений**

8. Разработать сов-	Научно-	МОН	IY квар-	Всего	Респуб-
ременные молеку-	техничес-		тал еже-	43,621,	ликан-
лярно-генетические	кая доку-		годно	в т.ч.	ский
методы, составить	ментация,			по го-	бюджет
физические и гене-	научно-				дам:
тические карты	техничес-				2004 -
геномов данных	кий отчет,				13,0;
возбудителей, про-	утвер-				2005 -
вести их генети-	жденные				14,54;
ческую паспортиза-	приказом				2006 -
цию	Министра				16,081

**Разработка и внедрение методов ПЦР - диагностики**

9. Разработать техно-	Научно-	МОН	IY квар-	Всего	Респуб-
логии изготовления	техничес-		тал еже-	24,621,	ликан-

<p>и внедрение нового поколения молекулярно-генетических (тест-систем и генно-инженерных методов в диагностику и профилактику особо опасных заболеваний человека, животных и растений).</p>	<p>какая документация, высокая чувствительностью и специфичностью</p>	<p>ГОДНО</p>	<p>В т.ч. по годам:</p>	<p>ский бюджет дам: 2004 - 7,0; 2005 - 8,04; 2006 - 9,581</p>
---	---	--------------	-------------------------	---

для об-  
на р у ж е н и я  
Р Н К - с о д е р -  
ж а щ и х п а -  
т о г е н о в ) ,  
у т в е р ж д е н -  
н а я п р и к а -  
з о м М и н и -  
с т р а

-----

**Создание банка генов возбудителей особо опасных инфекций**

-----

- |   |  |            |                              |                               |  |
|---|--|------------|------------------------------|-------------------------------|--|
| <p>10. Сформировать и по-полнить Национальный банк генов наиболее опасных для республики патогенов человека, животных и птиц. Наладить связи и обеспечить доступ к международным банкам генов микроорганизмов</p> | <p>Научно-техническая документация, утвержденная приказом Министра. Договора, соглашения, лицензия</p> | <p>МОИ</p> | <p>IV квар-тал еже-годно</p> | <p>Всего в т.ч. по годам:</p> | <p>Республиканский бюджет дам: 2004 - 1,7; 2005 - 2,24; 2006 - 3,081</p> |
| <p>11. Обеспечить поддержание и пополнение коллекций микроорганизмов, вирусов, клеток растений в соответствии с ми-</p>   | <p>Научно-техническая документация, научно-техничес-</p>   | <p>МОИ</p> | <p>IV квар-тал еже-годно</p> | <p>Всего в т.ч. по годам:</p> | <p>Республиканский бюджет дам: 2004 -</p>                                |

	ровыми стандартами кие от- для их использова- четы, ут- ния в биотехноло- вержденные гической промыш- приказом ленности Министра 3,081				1,7; 2005 - 2,44; 2006 -
12. Провести сравни- Отчеты, МОН тельный анализ и научно- авторизация штам- техниче- пов возбудителей кая доку- особо опасных ин- ментация, фекций на основе утверж- данных по их ге- денная нетической струк- приказом туре Министра		3,081	ІУ квар- Всего тал еже- 7,221, годно в т.ч. по го- бюджет дам: 2004 - 1,7; 2005 - 2,44; 2 0 0 6 -	Респуб- ликан- ский бюджет	
13. Провести генети- Научно- МОН ческую паспорти- техниче- зацию опасных кая доку- патогенов и срав- ментация, нение с имеющими- утверж- ся базами данных. денная Создать стратеги- приказом ческий банк генов Министра, для биобезопаснос- сертифи- ти страны каты, ли- цензии			ІУ квар- Всего тал еже- 7,421, годно в т.ч. по го- бюджет дам: 2004 - 1,9; 2005 - 2,44; 2006 - 3,081	Респуб- ликан- ский бюджет	

-----  
**Обеспечение биологической безопасности Республики Казахстан**  
 -----

14. Определить приме- Научно- МОН нимость разработок техниче- данной Программы кие от- для системы бак- четы, ут- териологического вержденные мониторинга и био- приказом логической безо- Министра пасности страны			ІУ квар- Всего тал еже- 10,021, годно в т.ч. по го- бюджет дам: 2004 - 2,6; 2005 - 3 , 3 4 ;	Респуб- ликан- ский бюджет	
--	--	--	--	-------------------------------------	--

				2 0 0 6 -
	4,081			
15. Создать научно-обоснованную систему бактериологического мониторинга и биобезопасности Республики Казахстан	Научно-техническая документация, утвержденная приказом Министра	МОН	IV квартал ежегодно	Всего 10,021, в т.ч. по годам: 2004 - 2,6; 2005 - 3,34; 2006 -
	4,081			
16. Разработать предложения и комплекс мер по предупреждению, оперативному реагированию, локализации и ликвидации последствий возникновения очагов инфекций, в том числе при возникновении биологических средств	Методические инструкции, включающие стандартные методы диагностики последствий возникновения очагов инфекций, в том числе при возникновении биологических средств	МОН	IV квартал ежегодно	Всего 10,321, в т.ч. по годам: 2004 - 2,8; 2005 - 3,44; 2006 - 4,081 собы локализации очага инфекции, утвержденные приказом Министра

П р и м е ч а н и е :

\* Объемы расходов на 2005-2006 годы будут уточняться в соответствии с Законом Республики Казахстан "О республиканском бюджете" на соответствующий финансовый год

