

(Об утверждении Государственной инновационной программы "Использование биологических препаратов для борьбы с хроническими и аварийными загрязнениями территорий и акваторий нефтью и нефтепродуктами")

Распоряжение · № 555-р · от 03.06.1991 · Совет Министров РСФСР · Действует без изменений

РАСПОРЯЖЕНИЕ

СОВЕТ МИНИСТРОВ РСФСР

от 3 июня 1991 г. N 555-р

г. Москва

Утвердить прилагаемую Государственную инновационную программу "Использование биологических препаратов для борьбы с хроническими и аварийными загрязнениями территорий и акваторий нефтью и нефтепродуктами", представленную Инновационным советом при Председателе Совета Министров РСФСР и согласованную с Госкомприродой РСФСР.

Председатель

Совета Министров РСФСР И.Силаев

УТВЕРЖДЕНА

распоряжением

Совета Министров РСФСР

от 3 июня 1991 г.

N 555-р

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПРОГРАММА

"Использование биологических препаратов для борьбы

с хроническими и аварийными загрязнениями территорий и акваторий нефтью и нефтепродуктами"

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к Государственной инновационной программе "Использование

биологических препаратов для борьбы с хроническими и

аварийными загрязнениями территорий и акваторий

нефтью и нефтепродуктами"

Цель программы

В ближайшие 5 лет (1991-1995 гг.) реализовать комплекс мер по экологической защите районов нефтедобычи и нефтепереработки, а также территорий, прилегающих к транспортным системам нефтеперевозки, нефте- и продуктопроводам, местам массового потребления нефтепродуктов, с целью восстановления природного потенциала и возвращения в народнохозяйственный оборот сельскохозяйственных и лесных угодий, водных бассейнов и прибрежных акваторий, мест проживания людей.

Сущность проблемы

Потери нефти и продуктов ее переработки при добыче, транспортировке и использовании достигают 2% общего объема. В настоящее время добывается 600 млн. тонн. Низкая технологическая культура, износ оборудования и продуктопроводов, отсутствие эффективных средств и методов борьбы с загрязнениями приводят к аварийным разливам, нанося невосполнимый ущерб природе. В результате большие участки земли и водоемов исключаются из народнохозяйственного пользования, непоправимый вред наносится животному и растительному миру.

Доля земель, загрязненных нефтью, составляет более 40% от общей площади экологически нарушенных территорий. Только в Западной Сибири нефтепромыслы занимают площадь более 30 тыс. кв. км, протяженность сети нефтегазопроводов составляет 55 тыс. километров. В постоянное

пользование ежегодно изымается более 80 тыс. га земли, возвращается не более 30 тыс. гектаров. Наличие в почве нефтепродуктов сильно тормозит окислительно-восстановительные процессы, ухудшает воздушный режим, нарушает жизнедеятельность микроорганизмов, резко сокращает их численность и выводит почву из категории плодородных.

Быстрыми темпами ухудшается ситуация с загрязнением нефтью водоемов, акваторий портов и морей. Непосредственно в речную систему ежегодно поступают сотни тысяч тонн нефти - одного из самых интенсивных загрязнителей воды. Один грамм нефтепродуктов делает непригодным к употреблению 100 литров воды. Увеличение толщины пленки на водной поверхности до 0,1 мм нарушает процессы газообмена, грозит гибелью гидробионтам.

Количество повреждений нефтепроводов достигает 700 случаев. Если не проводить регулярную работу по сокращению нефтяных загрязнений, то, по прогнозу, ущерб на период с 1995 по 2005 год может составить сотни млрд. рублей.

Объективные основания программы

В мировой и отечественной практике борьбы с нефтяными загрязнениями воды и почвы используются механические, физико-химические и биологические методы. Последние признаны наиболее перспективными и над ними работают многие организации, фирмы и компании.

Биологические методы развиваются по двум направлениям. Одно из них основано на использовании продуктов генной инженерии, другое - на применении природных штаммов бактерий. В результате десятилетних исследований ученых Западно-Сибирского научно-исследовательского геологоразведочного нефтяного института Мингео СССР по использованию природного штамма микроорганизмов, способных расщеплять углеводороды, разработан препарат "Путидойл", успешно применяющийся в различных регионах нашей страны и за рубежом.

Проведенные на конкурсной основе испытания показали его высокие возможности и практическое отсутствие конкуренции со стороны западных аналогов. Осуществлена патентная защита.

Сравнение экономических показателей выявило высокую эффективность препарата.

Преимуществами являются - стабильность нефтеокисляющих свойств, устойчивость к различным факторам окружающей среды и универсальность биodeградации углеводородов любого типа и структуры, безвредность для человека и окружающей среды. Предлагаемая технология представляет собой фактически моделирование процессов самоочищения в концентрированном виде. Создана технология для системы высокоэффективных мер борьбы с аварийными и хроническими нефтяными загрязнениями.

Имеются промышленная база для производства препарата в необходимых объемах, научно-производственные мощности для поддержания приоритета в области разработки эффективных препаратов на основе природных штаммов бактерий, их дальнейшей модификации и совершенствования, необходимая инфраструктура, способная осуществлять работу по восстановлению природного потенциала экосистем, подверженных нефтяному загрязнению, ликвидации аварийных разливов, научно-методическая база для подготовки специалистов в этой области.

Технико-экономическое обоснование

По предварительным оценкам, потребность предприятий министерств и ведомств составляет более 200 т. препарата в год. Стоимость обработки одного гектара земли традиционными методами достигает в СССР 55-60 тыс. рублей, тогда как затраты по новому методу составят 10-15 тыс. рублей. Цены на мировом рынке за обработку гектара земли составляют 50 тыс. долларов и по прогнозам специалистов предполагается их рост. В настоящее время коммерческие предложения имеются от 32 фирм, представляющих 16 стран в условиях практически полного отсутствия рекламы препарата. Создание современной производственной базы, способной обеспечить полностью потребности в препаратах с учетом конъюнктуры мирового рынка, потребует около 3-4 лет и 5-6 млн. долларов и может быть реализовано на компенсационной основе. Однако и существующие мощности позволяют

обеспечить потребности внутреннего рынка. Изготовление препарата не требует привлечения дефицитного сырья и больших энергозатрат.

Для реализации программы предполагается создать ряд малых предприятий, в первую очередь с использованием незагруженных производственных площадей, что потребует выделения в 1991-1995 годах необходимых материально-технических и финансовых ресурсов для создания мощностей по производству бакпрепарата и технических средств его применения. Всего на программу с учетом последующей разработки и внедрения технологий и создание средств для их широкого применения потребуется в 1991-1995 годах 127,05 млн. рублей.

Высокая окупаемость затрат на выполнение программы - организацию производств, в том числе малых предприятий, а также специализированных служб, подтверждается большой экономической эффективностью использования биологических методов борьбы с нефтяными загрязнениями в народном хозяйстве РСФСР (до 20 рублей на рубль затрат), значительной стоимостью препарата "Путидойл" на внешнем рынке.

Программа будет осуществляться в первую очередь в районах интенсивной нефте- и газодобычи с высоким уровнем загрязнения - Западной Сибири, других территорий республики, в регионах расположения мощных нефтеперерабатывающих комплексов и местах массового потребления нефтепродуктов.

Предложения о финансировании работ по организации борьбы с нефтяными загрязнениями можно ожидать также от других союзных республик, имеющих нефтедобывающую и нефтеперерабатывающую промышленность.

В результате реализации всех работ по инновационной программе в течение 5 лет ожидается получение экономического эффекта более 10 млрд. рублей.

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Государственной инновационной программе,
утвержденной распоряжением Совета Министров РСФСР
от 3 июня 1991 г.

N 555-р

МЕРОПРИЯТИЯ

по выполнению Государственной инновационной программы

"Использование биологических препаратов для борьбы с
хроническими и аварийными загрязнениями территорий и акваторий нефтью и нефтепродуктами"
(млн.рублей) -----

Наименование заданий и разделов | Исполнители и главные результаты | Сроки исполнения и
объемы финанси-

| | рования

| +-----

| | 1991 г. | 1992 г. | 1993 г. | 1994 г. | 1995 г. -----+-----+-----

-+-----+-----+-----+-----

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 -----

- I. Разработка комплекса мер по снижению научно-производственный комплекс "Эко- уровня
нефтяного загрязнения террито- геос"АН СССР и его филиалы, Бердский за- рии путем
использования биологических вод биологических препаратов, научно- препаратов: промышленный
союз "Симако", Республикан-
ский технологический центр для отработки
и внедрения новых технологий и материалов
с использованием природных, цеолитов, СКТБ
Минморфлота СССР, ВНИИЖТ, государственный

концерн "Биопрепарат", ассоциация "Росин- нотех". Всесоюзное научно-производственное объединение "Эколен", товарищество с ограниченной ответственностью "Экстремал", товарищество с ограниченной ответственностью "Эконт", Госкомсевер РСФСР, Госкомприрода РСФСР разработка аналитического проекта результаты аналитического исследования, 0,35 - - - системы предупреждения, выявления и варианты решения проблемы, ресурсы, ликвидации загрязнений территорий и организационные решения акваторий нефтью и нефтепродуктами исследования масштабов распространения определение площади нефтезагрязнения 0,5 0,8 0,8 0,8 0,8 нефтяного загрязнения и создание соот- территорий, модели тенденций его рас- ветствующей системы мониторинга терри- пространства с учетом естественных пе- торий ретоков, систем мониторинга и наземного контроля составление геоэкологических карт тер- атлас геоэкологических карт террито- 0,4 0,9 0,9 0,3 0,3 риторий с высокой техногенной нагрузкой рий и регионов в ретроспективе и и определение параметров естественной прогнозная оценка природной защищенности ландшафтов на основе космо- и аэрофотосъемок статистическо-вероятностный анализ ча- определение эксплуатационно-техничес- 0,3 0,2 - - - стоты масштабов аварийных разливов не- ких параметров предприятий и произ- фти для определения приоритетности и водств, моделирование аварийных ситуа- объемов работ ций, прогнозная оценка совершенствование и внедрение техноло- гий производства и использования био- препаратов для очистки нефтяных загряз- нений : оптимизация препаративных форм решение композиционного состава (на- 0,8 0,4 0,4 - - полнителей, консервантов) в целях прод- ления гарантийного срока хранения пре- паратов - оборудование вездеходной техники решение задач технического оснащения 1,4 0,8 0,7 - - механизмами и устройствами для ра- бригад быстрого развертывания боты с биопрепаратами - разработка портативной техники решение задач мобильной готовности 0,6 0,4 - - - (аварийных укладок) как табельного в экстремальных ситуациях имущества аварийных бригад, объек- тов и транспортных средств - совершенствование технологий повышение эффективности использования 0,5 0,7 0,5 0,3 0,3 использования препарата на препаратов в зависимости от природно- суше, заболоченных территории- климатических особенностей региона ях, аридных зонах, морских портах и акваториях и в арктической зоне - разработка безнитратных повышение эффективности использования 0,4 0,6 - - - минеральных подкормок, в т.ч. препаратов при очистке водоемов и для водной среды агротехнических мероприятий по рекуль- тивации нефтезагрязненных земель - оценка влияния препарата определение параметров повышения 0,4 - - - на восстановление биопотенциала плодородия почв и биоресурсов рыбо- ла почв и водоемов и процессы хозяйственных водоемов их самоочищения разработка технологии повышение эффективности биологической 0,7 0,4 - - - биоочистки нефтезагрязнен- очистки промстоков, создание техноло- ных промышленных стоков пред- гических линий очистных сооружений приятии путем включения в состав активного ила препа- рата "Путидойл" разработка и освоение техно- освоение промышленного выпуска препа- 1,2 0,8 0,8 0,5 0,5 логий модификации и совер- ратов универсального и целевого назна- шенствования

препаратов и чения по видам загрязнителей и Факто- средств их применения для рам окружающей среды очистки нефтезагрязненных территорий разработка структуры и техничес- создание региональных подразделений 0,2 0,1 - - - кого оснащения бригад быстрого спецслужбы по ликвидации аварийных развертывания для действий в разливах аварийных экстремальных ситуациях разработка технологии исполъ- создание спецподразделений авиации 1,3 1,2 - - - зования спецавиации для очистки и их техническое оснащение для учас- больших территорий от нефтяного тия в аварийных работах загрязнения разработка технологий и проек- решение проблемы локализации крупных 2 1,8 1,4 - - тов создания гидроизолирующих аварийных разливов и предупреждения экранов для предупреждения залповых и хронических выбросов нефти загрязнений моря и крупных и нефтепродуктов в море по водоносным водоемов при авариях на при- горизонтам брежных нефтехранилищах разработка технологии решение проблемы очистки подземных 1,2 1,5 1,5 - - очистки почвы и грунтовых вод и предупреждения нефтяного за- вод глубоких горизонтов грязнения питьевых водоносных гори- зонтов разработка технологии приме- решение задач очистки технических 1,3 1,6 - - - нения препаратов для очистки средств транспортировки и хранения резервуаров, танкеров, желез- нефти и нефтепродуктов нодорожных цистерн и других емкостей от нефти и нефте- продуктов Итого 10,05 9,4 7 1,9 1,9 Всего 30,25 II. Производство и использование научно-производственный комплекс препаратов и технологий для лик- "Экогеос" АН СССР и его филиалы, видации нефтяных загрязнений на Бердский завод биологических препа- территории РСФСР: ратов, научно-промышленный союз "Симако", Республиканский техноло- гический центр для отработки и внед- рения новых технологий и материалов с использованием природных цеолитов, СКТБ Минморфлота СССР, ВНИИЖТ, госу- дарственный концерн "Биопрепарат", ассоциация "Росиннотех", Всесоюзное научно-производственное объединение "Эколен", товарищество с ограничен- ной ответственностью "Экстремал", товарищество с ограниченной ответ- ственностью "Эконт", Госкомсевер РСФСР, Госкомприрода РСФСР капитальные вложения в строи- возврат в народнохозяйственный 17,3 17 17,5 20 25 тельство производственных баз, оборот сельскохозяйственных и лесных организация и выполнение хоз- угодий, рыбохозяйственных и других договорных работ водоемов, мест проживания и отдыха людей

Итого 96,8

Всего на программу 127,05* _____ * Источниками финансирования данной программы будут являться средства, получаемые по договорам за выполненные работы, привлекаемые средства из внебюджетного республиканского экологического фонда, кредиты, а также средства местных бюджетов, направляемые целевым назначением на рекультивацию и восстановление нарушенных земель и водных объектов.

Инновационный совет при Председателе
Совета Министров РСФСР