

**Об утверждении республиканской целевой научно-технической программы "Разработка, создание и развитие радиоэлектронных приборов и средств для информационно-телекоммуникационных систем" на 2001-2005 годы**

Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 декабря 2000 года N 1956

      Правительство Республики Казахстан постановляет:

      1. Утвердить прилагаемую республиканскую целевую научно-техническую программу "Разработка, создание и развитие радиоэлектронных приборов и средств для информационно-телекоммуникационных систем" на 2001-2005 годы.

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

      3. Настоящее постановление вступает в силу со дня подписания.

*Первый заместитель*

*Премьер-Министра*

*Республики Казахстан*

                                       Утверждена

                                       постановлением Правительства

                                       Республики Казахстан

                                       от 29 декабря 2000 года N 1956

**Республиканская целевая научно-техническая программа**

**"Разработка, создание и развитие радиоэлектронных**

**приборов и средств для информационно-телекоммуникационных**

**систем" на 2001-2005 годы** <\*>

      Сноска. Внесены изменения - постановлением Правительства РК от 20 мая 2003 г. N 462 ; от 8 апреля 2004 г. N 387 .

**1. Паспорт программы**

Наименование     Разработка, создание и развитие радиоэлектронных

                 приборов и средств для информационно-телекоммуникационных

                 систем

       Краткое содержа-   Цель и задачи Программы:

ние Программы      разработка, организация производства и выпуск

                 высокотехнологичных, наукоемких радиоэлектронных приборов

                 и средств с целью создания отечественного приборно-

                 инструментального парка, в том числе для информационно-

                 телекоммуникационных систем;

                   развитие отечественных наукоемких производств и выпуск

                 конкурентоспособной продукции радиоэлектронного

                 назначения; развитие высоких информационных технологий, в

                 том числе геоинформационных систем ("ГИС-технологий") с

                 использованием информации с космических летательных

                 аппаратов; обеспечение оборонной достаточности

                 государства в радиотехнической области; максимальное

                 использование имеющегося в стране научно-

                 технического потенциала и квалифицированной рабочей силы

                 и создание дополнительных рабочих мест;

                   Ожидаемые результаты:

                   выпуск и техническое сопровождение радиоэлектронных

                 средств и систем для освоения высоких информационно-

                 телекоммуникационных технологий, в том числе

                 автоматизированных систем управления на основе цифровых

                 электронных карт;

                   разработка и создание автоматизированных систем

                 управления с целью повышения эффективности и

                 оперативности управления Вооруженными Силами Республики

                 Казахстан;

                   создание научной и проектно-конструкторской базы для

                 развития систем телекоммуникаций и связи как общего, так

                 и специального назначения.

                   Объемы и источники финансирования

                   Финансирование Программы осуществляется за счет и в

                 пределах средств, предусматриваемых в республиканском

                 бюджете на прикладные научные исследования

                 технологического характера. Необходимый объем

                 финансирования Программы из бюджета на 2001-2005 годы

                 составляет 727,7 миллионов тенге, в том числе по годам:

                 2001 год - 130 млн. тенге; 2002 год - 140 млн. тенге;

                 2003 год - 140 млн. тенге; 2004 год - 155 млн. тенге;

                 2005 год - 162,7 млн. тенге. Ежегодные объемы уточняются

                 в соответствии с объемами, предусматриваемыми в

                 республиканском бюджете по соответствующей бюджетной

                 программе.

                   Планируемые объемы дополнительно привлекаемых для

                 реализации Программы внебюджетных средств составят

                 около 2,0 млрд. тенге.

                   Государственный заказчик-администратор Программы -

                 Министерство индустрии и торговли Республики Казахстан.

      Сроки реализации   2001-2005 годы.

**2. Введение**

             Основными задачами "Национального центра по радиоэлектронике и связи Республики Казахстан", созданного согласно постановлению Кабинета Министров Республики Казахстан от 4 января 1994 года N 8, были определены: сохранение и развитие научно-методологического, технологического, кадрового потенциала и создание базы для развития отечественной радиоэлектронной области, конверсия аппаратно-приборных комплексов полигона "Сары-Шаган". Решение этих задач осуществлялось в рамках республиканской целевой научно-технической программы "Создание современных систем телекоммуникаций и связи", откорректированные основные задания и показатели которой на 1997-2000 годы были утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 20 июня 1997 года N 1002.

      В настоящее время основные задания и показатели вышеназванной программы реализованы: создана материально-техническая и технологическая база для развития радиоэлектронной отрасли, разработаны и выпущены малые партии ряда радиоэлектронных и радиотехнических приборов. Осуществлена конверсия радиотехнических комплексов на полигоне "Сары-Шаган", что позволило создать систему приема и обработки космической информации и получить первые отечественные космические снимки.

      Дальнейшим развитием работ в этой области станет разработка, организация производства средств и изделий радиоэлектроники на основе передовых технологий на базе производственных мощностей конверсионных предприятий Казахстана радиоэлектронного профиля, в том числе и на предприятиях открытого акционерного общества "Национальный центр по радиоэлектронике и связи Республики Казахстан" (далее - ОАО "НЦ РЭС РК").

      В настоящее время в Республике Казахстан интенсивно приобретаются и внедряются различного рода контрольно-измерительные и информационно- телекоммуникационные средства и системы производства стран ближнего и дальнего зарубежья. Они используются как для нужд предприятий, так и для нужд глобального, общегосударственного значения. Эта тенденция вызывает тревогу у отечественных специалистов в области информационно- телекоммуникационных специалистов в области информационно- телекоммуникационных систем, так как она таит в себе угрозу технологической независимости для молодого государства, в частности:

      внедряя зарубежную технику и технологии в качестве базовых средств информатизации и телекоммуникаций, Казахстан неизбежно ставится в зависимость от зарубежных производителей телекоммуникационной техники и ее программного обеспечения;

      на приобретение и техническое обслуживание зарубежных систем отвлекаются финансовые и людские резервы, которые можно было бы направить на создание собственного производства базовых элементов информационно-телекоммуникационных систем, обеспечивая тем самым повышение уровня занятости населения республики и создание дополнительных рабочих мест;

      как показывает опыт, внедрение зарубежных систем не снимает глобальной проблемы создания собственной казахстанской национальной информационно-телекоммуникационной системы, так как иностранные системы не учитывают особенностей действующей системы связи Республики Казахстан, плохо адаптируются к этим условиям и не позволяют проводить организационно-технические мероприятия по информационной безопасности.

      В этой связи решение проблемы заключается в создании условий по реализации собственных импортозамещающих проектов и разработок в области создания как глобальных, так и региональных информационно- телекоммуникационных систем Казахстана, учитывающих специфику существующей информационной инфраструктуры и приоритетные национальные интересы, прежде всего, в таких стратегически важных отраслях, как топливно-энергетический и горно-металлургический комплексы, коммуникации и связь.

      На решение этих задач направлена республиканская целевая научно- техническая программа "Разработка, создание и развитие радиоэлектронных приборов и средств для информационно-телекоммуникационных систем" (далее - Программа). Программа рассмотрена и одобрена на заседании Высшей научно- технической комиссии при Правительстве Республики Казахстан (протокол N 11-60/И-374 от 27 июня 2000 года).

**3. Анализ современного состояния проблемы**

      Создание оптимальных условий для полноценной деятельности всего промышленного комплекса страны требует активного и полного вхождения в мировые информационные процессы и интеграции в единое информационное пространство, что невозможно без создания современных информационно- телекоммуникационных систем, основными составляющими которых являются физические каналы передачи информации различной природы (эфирные, проводные, волоконно-оптические линии связи (ВОЛС) и высокочастотные по линии электропередачи (ВЧ-ЛЭП), а также создание аппаратуры каналообразования и коммутации.

      Находящиеся в эксплуатации радиоэлектронные средства и системы в основном физически и морально устарели и не обеспечивают реализацию современных информационно-телекоммуникационных технологий. В первую очередь это относится к коммутирующей аппаратуре связи: основной парк телефонных станций составляют декадно-шаговые и координатные устройства, которые не позволяют использовать электронные системы контроля и тарификации телефонных переговоров. Также не соответствуют современным требованиям использующиеся на практике оконечные терминальные устройства, основным потребительским параметром которых должна быть многофункциональность (мультимедийность). В республике необходимо реализовать общепринятую тенденцию использования в качестве оконечных устройств персональных компьютеров. Закупаемые современные зарубежные телекоммуникационные средства и системы в ряде случаев принципиально не адаптируются к действующей системе связи.

      Фактором, стимулирующим проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информационно-телекоммуникационных технологий и средств, служащих базой для организации производства, является значительная емкость отечественного рынка.

      Так, например, в области магистральных сетей годовая потребность в линиях связи ВОЛС по ЛЭП составляет более 3 000 км, годовая потребность спутниковых станций только для открытого акционерного общества "Казахтелеком" составляет более 2 000 штук.

      В сфере коммутационного оборудования, где первоочередной проблемой является переход на цифровой стандарт ISDN, годовая потребность по республике составляет: оборудование уплотнения абонентских линий - 50 тыс.портов; коммутационное оборудование - 30-50 тыс.портов; таксофонные кабины - 1100 штук; электронные исходящие шнуровые комплекты - 3,0 тыс. штук.

      В сети радио и телевизионного вещания Республики Казахстан требуется незамедлительная замена парка устаревших теле- и радиопередатчиков на отечественные, выполненные на современной элементной базе, которую планируется провести поэтапно в период с 2000 по 2002 годы. Здесь годовая потребность - от 10 до 1000 штук в зависимости от мощности.

      Потребительская емкость рынка в республике в современных терминальных устройствах составляет несколько сотен тысяч штук, и это на фоне постоянно растущих требований как к их функциональным возможностям, так и к их числу в расчете на одного оператора.

      На решение задач обеспечения казахстанских потребителей отечественными радиоэлектронными приборами и средствами, а также на попутное решение не менее важных вопросов импортозамещения и организации новых рабочих мест направлена республиканская целевая научно-техническая программа "Разработка, создание и развитие радиоэлектронных приборов и средств для информационно-телекоммуникационных систем".

**4. Цель и задачи Программы**

      Цель Программы - разработка, организация производства и выпуск широкой номенклатуры высокотехнологичных, наукоемких радиоэлектронных приборов и средств с целью создания отечественного приборно- инструментального парка информационно-телекоммуникационных средств и систем.

      Задачи Программы:

      развитие отечественных наукоемких производств и выпуск конкурентоспособной продукции радиоэлектронного назначения;

      развитие высоких информационных технологий, в том числе геоинформационных систем (ГИС-технологий) с использованием цифровых электронных карт на основе информации с космических летательных аппаратов;

      обеспечение оборонной достаточности государства в радиотехнической области;

      максимальное привлечение имеющегося в стране научно-технического потенциала и квалифицированной рабочей силы и создание дополнительных рабочих мест;

      включение казахстанских производителей в систему международных экономических связей и международного разделения труда в радиоэлектронной отрасли;

      формирование у казахстанских потребителей радиоэлектронной продукции спроса на продукцию отечественного производства.

**5. Основные направления и механизм реализации**

**Программы**

     Основными направлениями реализации Программы являются:

      1. Разработка и реализация системных проектов по информационно- телекоммуникационному обеспечению органов государственного управления и промышленного комплекса Республики Казахстан:

      выработка нормативно-методических рекомендаций по соблюдению требований стандартизации и унификации отдельных узлов и элементов при создании аппаратной части информационно-телекоммуникационных систем;

      разработка и ввод в действие автоматизированных систем контроля и диспетчирования электроэнергетики, телеметрических систем транспортных трубопроводов;

      разработка и создание систем диспетчерской централизации и управления участками железных дорог, систем связи ВОЛС и ВЧ-ЛЭП;

      создание телекоммуникационных систем контроля движения транспортных средств.

      2. Формирование приборно-инструментального парка отечественного производства для информационно-коммуникационных систем:

      разработка и освоение серийного производства регистраторов аварийных ситуаций, уровней перенапряжения и качества электроэнергии; источников вторичного питания аппаратуры связи; анализаторов потока данных, телеграфных 1-но, 2-х и 16-ти канальных модемов, аппаратуры для центров коммутации пакетов и импульсно-кодовой модуляции, измерителей занятости каналов, 2-х тарифных счетчиков электроэнергии, цифровых телевизионных передатчиков дециметрового диапазона волн, аудиопередатчиков с разделением каналов, систем подвижной связи;

      развитие научно-методической, технологической и производственной базы по выпуску технических средств информатики и вычислительной техники;

      организация сети региональных центров по сервисному обслуживанию средств информатики и вычислительной техники с применением САLS-технологий (Continius Acqisition and Life Cycle Support - непрерывное совершенствование и поддержка жизненного цикла продукции);

      создание информационно-коммуникационных систем учета качества продукции, анализа их отказоустойчивости, сервисных Wеb-серверов;

      разработка и реализация организационно-технических мероприятий по увеличению в производственном процессе доли отечественных комплектующих изделий;

      дальнейшее развитие научно-производственной базы предприятий - исполнителей программы.

      3. Создание и развитие ГИС-технологий с использованием электронных карт, полученных на основе информации с космических летательных аппаратов:

      разработка прикладного программного обеспечения для развития ГИС- технологий с использованием электронных карт;

      модернизация программно-технического комплекса обработки и создания базы данных дистанционного зондирования Земли высокого разрешения с перспективных космических аппаратов для решения задач и проблем природопользования, экологии, картографии и геологии, а также специальных задач в интересах Министерства обороны Республики Казахстан;

      создание регионального центра сбора и обработки астрономической и фотометрической информации о геостационарных и низкоорбитальных космических спутниках связи;

      создание системы сличения атомного и Всемирного времени Национальной системы единого времени.

      4. Создание радиоэлектронных комплексов, систем и средств в интересах обеспечения обороноспособности и безопасности государства:

      разработка и ввод в эксплуатацию автоматизированных комплексов, в том числе технических средств периметрической охраны на базе тепловизионного, радиолокационного, электросигнализационного и прочего специального оборудования;

      разработка и создание автоматизированной системы сбора и обработки информации о воздушно-космической обстановке региона Центральной Азии для объединенной системы противовоздушной обороны стран Содружества Независимых Государств;

      проведение опытно-конструкторских работ с использованием отечественного потенциала по проблеме радиоэлектронного противодействия;

      разработка и выпуск аппаратуры связи с использованием принципа программно перестраиваемых рабочих частот с циклом повторения не менее 12 часов;

      разработка и выпуск автономных мобильных источников электроэнергии мощностью 4, 8, 16 КВт;

      разработка методик и нестандартного оборудования для проведения ремонтных и восстановительных работ радиоэлектронных средств военного назначения;

      проведение мероприятий по техническому обеспечению боевого обучения Вооруженных Сил Республики Казахстан на полигонах;

      оказание научно-методической помощи Военно-научному центру Министерства обороны Республики Казахстан (ВНЦ МО РК) по организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по радиоэлектронным темам военного назначения.

      Реализация Программы осуществляется на основе государственного заказа на выполнение проектов, соответствующих целям и задачам Программы и прошедших конкурсный отбор, а также выполнения контрактов по заданиям конечных потребителей научно-технической и промышленной продукции.

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

      Республика Казахстан обладает необходимым научно-техническим, производственно-технологическим и кадровым потенциалом для реализации данной Программы. Существенная часть данного потенциала сосредоточена в первую очередь в ОАО "НЦ РЭС РК" и на его предприятиях: Научно- производственном предприятии "Алматинское специальное конструкторское бюро "Алатау", закрытом акционерном обществе "Специализированное конструкторско-технологическое бюро "Гранит", закрытом акционерном обществе "Институт радиоэлектроники", Научно-техническом центре средств и систем безопасности и производственном предприятии "Алатау". Для реализации Программы будут привлечены промышленные предприятия радиоэлектронного профиля городов Уральска и Петропавловска, а также специалисты профильных институтов Министерства образования и науки Республики Казахстан.

      Финансирование Программы осуществляется за счет и в пределах бюджетных средств, предусматриваемых в республиканском бюджете на прикладные научные исследования технологического характера Министерству индустрии и торговли Республики Казахстан. На реализацию Программы на 5 лет (2001-2005 годы) потребуется 727,7 миллионов тенге бюджетных средств, в том числе по годам: 2001 год - 130 млн. тенге; 2002 год - 140 млн. тенге; 2003 год - 140 млн. тенге; 2004 год - 155 млн. тенге; 2005 год - 162,7 млн. тенге. Ежегодные объемы уточняются в соответствии с объемами, предусматриваемыми в республиканском бюджете по соответствующей бюджетной программе.

      Дополнительно для реализации Программы предполагается привлечение средств, поступающих от выполнения прямых договоров с заказчиками - подведомственными организациями и структурными подразделениями Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, Министерства обороны Республики Казахстан, Министерства внутренних дел Республики Казахстан, Комитета национальной безопасности Республики Казахстан и других потребителей, а также средств из отечественных и зарубежных инвестиционных и инновационных фондов.

**7. Ожидаемый результат от реализации Программы**

      В результате реализации Программы будут получены следующие основные результаты:

      освоено опытно-промышленное и серийное производство контрольно- измерительного, каналообразующего и коммутационного оборудования для информационно-телекоммуникационных систем различного назначения;

      введены в действие автоматизированные системы контроля и диспетчирования электроэнергетики, телеметрических систем транспортных трубопроводов, систем диспетчерской централизации и управления участками железных дорог, системы связи ВОЛС и ВЧ-ЛЭП, телекоммуникационные системы контроля движения транспортных средств;

      расширена сеть качественного многопрограммного теле- и радиовещания за счет преимущественного использования технических средств отечественного производства;

      модернизировано отечественное производство средств вычислительной техники при поэтапном уменьшении доли закупаемых комплектующих, и проведена их адаптация в качестве мультимедийных терминальных устройств;

      созданы и внедрены ГИС-технологии на основе электронных цифровых карт с использованием данных дистанционного зондирования Земли высокого разрешения для решения задач и проблем экологии, сельского хозяйства, картографии и геологии и оптимизация сети транспортных коммуникаций (систем нефте- и продуктопроводов, линий электропередач, автомобильных и железных дорог);

      создана база данных геостационарных и низкоорбитальных спутников связи, а также система сличения атомного и Всемирного времени для Национальной системы единого времени;

      произведено оснащение техническими средствами периметрической охраны на базе тепловизионного, радиолокационного, электросигнализационного и прочего специального оборудования, введены в эксплуатацию автоматизированные комплексы: управления полетом специальных летательных аппаратов, регионального автоматизированного командного пункта объединенной системы противовоздушной обороны стран Содружества Независимых Государств;

      осуществлена поставка и техническое сопровождение в Вооруженных Силах Республики Казахстан отечественных современных средств связи, а также разработка и организация выпуска комплексов радиоэлектронного противодействия с высокими временными и энергетическими параметрами;

      проведены пусконаладочные, восстановительные и ремонтные работы вооружения и военной техники радиоэлектронного профиля;

      проведены мероприятия по техническому обеспечению боевого обучения частей и подразделений Вооруженных Сил Республики Казахстан на полигонах;

      организованы учебно-методические классы по подготовке и переподготовке специалистов по приоритетным направлениям создания и развития информационно-телекоммуникационных средств и систем;

      разработаны учебные программы и подготовлены учебные пособия для специалистов в области информационно-телекоммуникационных средств и систем.

 **8. План мероприятий по реализации Программы разработки,**
**создания и развития радиоэлектронных приборов и средств**
**для информационно-телекоммуникационных систем**
**на 2001-2005 годы <\*>**

      Сноска. План мероприятий - в редакции постановления Правительства РК от 20 мая 2003 г. N 462 ; от 8 апреля 2004 г. N 387 .

-------------------------------------------------------------------

N  !   Мероприятие    !  Форма   !Ответствен-!Срок  !Предпо-!Источ-

п/п!                  !завершения!ные за ис- !испол-!лагае- !ник

   !                  !          !полнение   !нения !мые    !финан-

   !                  !          !           !      !расходы!сиро-

   !                  !          !           !      !       !вания

-------------------------------------------------------------------

1 !         2        !     3    !     4     !   5  !   6   !   7

-------------------------------------------------------------------

**1. Организационные мероприятия**

-------------------------------------------------------------------

1.  Сформировать       Приказ     МЭМР, МТК,  4         -       -

    конкурсную                    МО, КНБ     квар-

    комиссию по                   (по согла-  тал

    отбору проектов               сованию)    2000

    по основным                               года

    направлениям

    Программы с

    привлечением всех

    заинтересованных

    государственных

    органов

2.  Организовать и     Приказ     МЭМР        4         -       -

    провести конкурс                          квар-

    по отбору проектов                        тал

    по основным зада-                         2000

    чам программы,                            года

    определить голов-

    ную организацию

    по программе

3.  Сформировать       Приказ     МЭМР        1         -       -

    развернутый                               квар-

    вариант программы                         тал

    на период                                 2000

    2001-2005 годов.                          года

    Заключить госконт-

    ракт с головной

    организацией по

    программе

4.  Обеспечить целевое Приказ     МИТ       2001-  Объем   Рес-

    финансирование                          2005   финан-  публи-

    программы за счет                       годы   сиро-   кан-

    и в пределах                                   вания   ский

    средств, предус-                               на      бюджет

    матриваемых в                                  2001-

    республиканском                                2005

    бюджете на прик-                               годы

    ладные научные                                 727,7

    исследования                                   млн.

    технологического                               тенге,

    характера                                      бюджетных

                                                   средств,

                                                   в том числе

                                                   по годам:

                                                   2001 г.-130

                                                   млн.тг.;

                                                   2002 г.-140

                                                   млн. тг.;

                                                   2003 г.-140

                                                   млн. тг.;

                                                   2004 г.-155

                                                   млн. тг.;

                                                   2005 г.-162,7

                                                   млн.тг.

5.  Рассмотреть на     Приказ     МИТ,        Еже-      -       -

    научно-техническом            головная    годно,

    совете и утвердить            организация 4

    промежуточные                             квар-

    отчеты. Сформиро-                         тал

    вать и утвердить

    развернутый

    вариант программы

    на очередной год

6.  Подготовить и      Отчет в    МИТ,        4         -       -

    рассмотреть        Прави-     головная    квар-

    заключительный от- тельство   организация тал

    чет по реализации  Республики             2005

    программы головной Казахстан              года

    организацией

-------------------------------------------------------------------

**2. Основные научно-технические задания**

-------------------------------------------------------------------

7.  Разработать и      Приказ     МИТ         2001-     -       -

    реализовать                               2005

    системные проекты                         годы

    по информационно-

    телекоммуникацион-

    ному обеспечению

    органов государст-

    венного управления

    и промышленного

    комплекса Респуб-

    лики Казахстан в

    области электро-

    энергетики,

    транспортных

    трубопроводов и

    контроля движения

    транспортных

    средств

8.  Создать приборно-  Приказ     МИТ         2001-     -       -

    инструментальный                          2005

    парк отечествен-                          годы

    ного производства

    для информационно-

    телекоммуникацион-

    ных систем,

    включая аппаратуру

    каналообразования,

    коммутации и

    терминальных

    устройств, средств

    мобильной связи, а

    также аппаратуры

    контроля и диаг-

    ностики.

    Разработать и

    реализовать

    организационно-

    технические

    мероприятия по

    увеличению в

    производственном

    процессе доли

    отечественных

    комплектующих

    изделий

9.  Создать и внедрить Приказ     МИТ         2001-     -       -

    ГИС-технологии с                          2005

    использованием                            годы

    космических сним-

    ков высокого

    разрешения.

    Разработать прик-

    ладное программное

    обеспечение для

    создания цифровых

    электронных карт.

    Обеспечить прием и

    обработку информа-

    ции дистанционного

    зондирования Земли

    высокого разреше-

    ния с перспектив-

    ных космических

    систем. Создать

    региональный центр

    сбора и обработки

    астрономической и

    фотометрической

    информации о

    геостационарных и

    низкоорбитальных

    спутниках связи

10. Создать и обеспе-  Норматив-  МИТ, МО,    2001-     -       -

    чить техническое   ные право- КНБ (по     2005

    сопровождение      вые акты   согласова-  годы

    радиоэлектронных              нию)

    комплексов, систем

    и средств в инте-

    ресах обеспечения

    обороноспособности

    и безопасности

    государства, в том

    числе автоматизи-

    рованных систем

    управления. Разра-

    ботать и обеспе-

    чить выпуск

    комплексов

    радиоэлектронного

    противодействия с

    высокими энергети-

    ческими и времен-

    ными параметрами.

    Организовать

    выпуск аппаратуры

    связи на принципе

    программно-

    перестраиваемых

    рабочих частот

-------------------------------------------------------------------

 © 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан» Министерства юстиции Республики Казахстан