

**Об утверждении Программы научно-технического обеспечения создания производств четвертого и пятого переделов в металлургическом комплексе
Республики Казахстан на 2003-2005 годы**

***Утративший силу***

Постановление Правительства Республики Казахстан от 13 марта 2003 года N 243. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 апреля 2008 года N 381.

       Сноска. Постановление Правительства РК от 13 марта 2003 года N 243 утратило силу постановлением Правительства РК от 23.04.2008  N 381 .

      В целях реализации пункта 6.6.2. Плана мероприятий по реализации Программы Правительства Республики Казахстан на 2002-2004 годы, утвержденного  постановлением Правительства Республики Казахстан от 24 апреля 2002 года N 470, Правительство Республики Казахстан постановляет:

      1. Утвердить прилагаемую Программу научно-технического обеспечения создания производств четвертого и пятого переделов в металлургическом комплексе Республики Казахстан на 2003-2005 годы (далее - Программа).

      2. Внести в  постановление Кабинета Министров Республики Казахстан от 26 мая 1993 года N 434 "О республиканских целевых научно-технических программах" следующее дополнение:   
      перечень республиканских целевых научно-технических программ, утвержденный указанным постановлением, дополнить пунктом 15 следующего содержания:   
      "15. "Научно-техническое обеспечение создания производств четвертого и пятого переделов в металлургическом комплексе Республики Казахстан".

      3. Настоящее постановление вступает в силу со дня подписания.

*Премьер-Министр*   
*Республики Казахстан*

Утверждена            
постановлением Правительства   
Республики Казахстан       
от 13 марта 2003 года N 243

**Программа**   
**научно-технического обеспечения создания**   
**производств четвертого и пятого переделов**   
**в металлургическом комплексе Республики Казахстан**   
**на 2003-2005 годы**

**1. Паспорт Программы**

Наименование          Научно-техническое обеспечение создания   
                      производств четвертого и пятого переделов в   
                      металлургическом комплексе Республики   
                      Казахстан

Государственный       Министерство образования и науки   
заказчик -            Республики Казахстан   
администратор   
Программы

Сроки                 2003-2005 годы   
реализации

Цель Программы        Научно-техническое обеспечение производства   
                      высокотехнологичной, импортозамещающей и   
                      экспортоориентированной продукции в   
                      металлургическом комплексе Республики   
                      Казахстан

Задачи                Разработка современных технологий по созданию   
Программы             новых материалов на основе металлов и   
                      определение перспективы освоения наукоемких и   
                      высокотехнологичных производств четвертого и   
                      пятого переделов в металлургическом комплексе   
                      Казахстана

Необходимые           Финансовое обеспечение Программы   
ресурсы и             осуществляется в рамках государственного   
источники их          заказа в пределах средств, предусмотренных   
финансирования        администратором Программы в республиканском   
                      бюджете на соответствующие финансовые годы,   
                      в объеме бюджетных средств, необходимых для   
                      реализации мероприятий 2003-2005 годов.

                      Предусмотренные финансовые затраты, связанные    
                      с реализацией Программы, составляют всего    
                      223,5 млн. тенге, в том числе по годам: в    
                      2003 году - 70,0 млн. тенге; 2004 году -    
                      74,9 млн. тенге; 2005 году - 78,6 млн. тенге

Ожидаемые             Разработка научно-технической базы, технико-   
результаты            технологических решений для совершенствования   
                      и развития существующего производства,   
                      создания новых наукоемких технологий   
                      получения продукции четвертого и пятого   
                      переделов в металлургическом комплексе   
                      Республики Казахстан.   
                      Создание наукоемких технологий получения   
                      высоко-технологичных сплавов, композитных   
                      материалов и изделий на основе металлов с   
                      целью обеспечения высокой товарной готовности   
                      продукции, повышения экономических   
                      показателей, экспортоориентирования и   
                      импортозамещения.   
                      Разработка научно-технических обоснований для   
                      широкого привлечения инвестиций в развитие   
                      четвертого и пятого переделов в   
                      металлургической промышленности страны.  <\*>

      Сноска. В раздел 1 внесены изменения - постановлением Правительства РК   от 3 февраля 2004 г.  N 132

**2. Введение**

      Необходимость разработки Программы обусловлена тем, что Казахстан обладает богатыми сырьевыми ресурсами, развитой добывающей промышленностью, крупными металлургическими комплексами и научно-техническим потенциалом.   
      Формированию Программы предшествовал комплекс предварительных работ по анализу современного состояния металлургической отрасли, структуры экспорта и импорта страны, а также тенденций мировой экономики развития этой высокоэффективной подотрасли металлургии республики.   
      При этом можно отметить следующее. Существующее положение, когда Республика Казахстан экспортирует в основном материалы с низкой, по сравнению с изделиями, стоимостью наносит значительный ущерб экономическим интересам государства. Направляя почти весь объем производства цветных и черных металлов на экспорт, республика тем самым обеспечивает другим странам производство продукции высоких переделов повышенной степени товарности, новые рабочие места и высокие прибыли от выпуска современной продукции.   
      Поэтому основной задачей является получение продукции повышенной товарной готовности и улучшение ее качества, что приведет к большей конкурентоспособности на мировом рынке и увеличит экономическую эффективность производства.   
      Настоящая Программа направлена на развитие существующего и создание качественно нового производства сплавов, композитных и функциональных материалов нового поколения.

**3. Анализ современного состояния проблемы**

      Анализ современного состояния металлургического комплекса Казахстана показывает, что развитие его в последние годы характеризуется и оценивается как неблагоприятное: остановка и ликвидация многих производств, низкий процент эффективных ресурсо- и энергосберегающих технологий, малая доля наукоемких технологий.   
      Масштаб производства металлоизделий, наукоемких, функциональных материалов, специальных сплавов и соединений на основе металлов не соответствует растущим потребностям машиностроения, электротехнической промышленности и других приоритетных отраслей, потребляющих современные материалы на основе металлов.   
      Потребности внутреннего рынка в металлоизделиях, композитных, функциональных материалах не покрываются за счет собственного производства, что является причиной значительного объема импорта металлоизделий в республику.   
      Особо актуальным является создание новых материалов, в частности сортовых металлических изделий для развития нефтехимической и металлопотребляющих отраслей промышленности страны. Так, увеличение объемов добычи нефти и их транспортировка требуют значительного количества труб нефтяного сортамента. Сегодня в республике отсутствует производство по выпуску труб для нефтегазовой отрасли. В 2001 году импорт труб данного сортамента составил 230 тыс. тонн на сумму 168 млн. долларов США. В связи с этим строительство завода по выпуску труб нефтяного сортамента становится актуальным.   
      В настоящее время в Казахстане не имеется собственного сортопрокатного производства и весь сортовой прокат в объеме 400 тыс. тонн в год на сумму 170 млн. долларов США импортируется из России, Узбекистана и Украины.   
      В этих целях составлен инвестиционный проект организации в Казахстане электрометаллургического минизавода по производству 380 тыс. тонн в год сортовой прокатной продукции различных профилей из углеродистых, низколегированных, легированных, нержавеющих марок стали для обеспечения металлопродукцией машиностроительной, нефтегазовой, строительной, сельскохозяйственной и других отраслей производства республики. Годовой объем реализуемой продукции составит 283,8 млн. долл. США. Годовое отчисление в бюджет 67,3-70,4 млн. долл. США, срок строительства "под ключ" 2 года. Общий объем инвестиций 410 млн. долл. США.   
      В настоящее время ОАО "Испат-Кармет" разрабатывает технико-экономическое обоснование на строительство завода в г.Актау по организации производства электросварных труб для нефтегазового комплекса республики.   
      В республике в незначительном объеме выпускается продукция четвертого передела в металлургии на отдельных предприятиях черной металлургии (ОАО "Испат-Кармет") и цветной металлургии (ЗАО "Завод по обработке цветных металлов", АО "Казахмыс", предприятие "Casting"). Производство металлопродукции составило: готового проката в черной металлургии - 3,69 млн.т; тыс. т: ферросплавов различных марок - 960,3; меди рафинированной - 394,9; свинца рафинированного - 165,4; цинка металлического - 262,5; магния металлического - 22,0; глинозема - 1200; титановой губки - 15,0.   
      Вместе с тем из республики ежегодно вывозится более 2 млн.т металлолома черных металлов по цене 35-40 долларов США, чем наносится значительный ущерб экономике страны. Так, в 2001 году экспорт составил: лома и отходов черных металлов - 2200 тыс.тонн на сумму 95,5 млн.долларов США; лома и отходов цветных металлов - 76354 тонн на сумму 58,1 млн.долларов США.   
      Общий анализ состояния производства в металлургическом комплексе Республики Казахстан позволяет сделать выводы, что в настоящее время:   
      практически отсутствуют промышленные производства наукоемких, высокотехнологичных, специальных материалов и сплавов для развития в стране современных производств;   
      не производится требуемый сортамент проката и металлоизделий для машиностроительной, нефтегазовой, горно-металлургической, легкой, пищевой и других отраслей промышленности, строительной индустрии, тяжелого машиностроения и судостроения;   
      нет промышленных производств материалов и металлоизделий на основе новейших технологий - порошковой металлургии, электрометаллургии, гальванотехники, новых литейных и химических технологий и т.д.;   
      недостаточно эффективно используются вторичные ресурсы металлов, баланс которых до конца не учтен, а вывоз за границу производится бесконтрольно.

**4. Цель и задачи Программы**

      Целью настоящей Программы является научно-техническое обеспечение создания производств высокотехнологичной, импортозамещающей и экспортоориентированной продукции в металлургическом комплексе страны.   
      В связи с этим основными задачами Программы являются:   
      создание наукоемких конкурентоспособных технологий для организации выпуска продукции четвертого и пятого переделов в металлургии, обеспечивающих рост выпуска продукции повышенной товарной готовности в металлургическом комплексе, импортозамещение и увеличение экспортного потенциала страны;   
      внедрение эффективных экологических, ресурсо- и энергосберегающих технологий 4 и 5 переделов, обеспечивающих снижение негативного воздействия техногенных факторов на окружающую среду;   
      обеспечение рационального использования вторичных ресурсов путем освоения новых видов продукции с высокой добавленной стоимостью;   
      обеспечение инновационного развития, в том числе за счет модернизации оборудования, внедрения наукоемких технологий для производства конечных видов продукции и новых материалов с заданными свойствами.

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

      Реализация Программы будет осуществляться по следующим основным направлениям:

      5.1. Прогноз перспектив новых технологий и рынка сбыта производств четвертого и пятого переделов в металлургической отрасли Республики Казахстан.   
      В рамках этого направления с участием ведущих ученых Казахстана, России и Украины будет проанализировано состояние технологического уровня существующих производств четвертого и пятого переделов в цветной и черной металлургии в странах СНГ и дальнего зарубежья. На основе этого анализа будет составлен прогноз разработки наукоемких технологий для создания современных материалов на основе цветных, редких и черных металлов, определены перспективы их использования в республике. Для этого будет произведены маркетинговые исследования с целью оценки современного состояния и перспектив рынка сбыта, выработаны рекомендации по организации производства востребованных на рынке новых материалов из отечественных металлов.

      5.2. Создание современных технологий получения новых материалов на основе цветных, редких и благородных металлов.   
      При реализации заданий данного направления будет разработана технология производства:   
      изделий из бескислородной меди, антикоррозийных латуней и бронз для нефтехимической промышленности, слитков из бескислородной меди для производства медной катанки и специальных сплавов на основе тяжелых цветных металлов;   
      новых материалов на основе редких и легких металлов. Получение марочных деформируемых и литейных алюминиевых сплавов и сплавов модифицированных селеном, редкими рассеянными металлами;   
      твердых, свинцово-сурьмяных сплавов, новых припоев и спецсплавов на основе благородных металлов, а также ряда новых материалов с использованием благородных металлов Казахстана.

      5.3. Создание новых технологий получения современных материалов в черной металлургии.   
      Реализация данного направления позволит разработать технологию получения сортового проката повышенной прочности и пластичности из углеродистых низколегированных, легированных, нержавеющих и других марок сталей. Выпуск такой продукции даст возможность исключить импорт сортового проката и в перспективе может служить основой для его экспорта.   
      Также будут созданы новые технологии производств ферросплавов на действующих ферросплавных заводах и малых предприятиях, получат развитие внепечные технологии изготовления ферросплавов, содержащих ряд тяжелых цветных и редких металлов.

      5.4. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в области создания принципиально новых технологий получения современных материалов.   
      При реализации данного задания Программы будут разработаны новые технологии в области металлотермических процессов и получения малых сплавов, созданы в укрупненном масштабе технологии получения многофункциональных систем и процессы нанесения тонкопленочных покрытий методами ионной имплантации и ионно-плазменными способами, а также технология и аппаратура для получения антикоррозионных и прочных металлических покрытий методом композиционно-электролитических покрытий на металлической подложке.

      5.5. Реализация разработок по выпуску конкурентноспособной продукции высокой товарности на новых и действующих заводах и на малых, средних предприятиях.   
      Будут внедрены наиболее востребованные потребителем сплавы и новые материалы. Для освоения принципиально новых технологий будут созданы малые и средние предприятия на опытно-экспериментальных участках институтов и предприятий цветной и черной металлургии. Так, например, будет освоен выпуск селена высокой частоты в количестве 12 тонн в год, припоев, спецсплавов на основе благородных металлов и других новых металлов.   
      Реализация Программы осуществляется на основе государственного заказа на выполнение проектов, соответствующих основным заданиям Программы и прошедших конкурсный отбор.   
      Администратор Программы - Министерство образования и науки обеспечивает:   
      проведение конкурса проектов на выполнение заданий Программы;   
      формирование развернутого варианта Программы;   
      сопровождение и 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 и ведомств.

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

      Финансовое обеспечение Программы осуществляется в рамках государственного заказа в пределах средств, предусмотренных администратором Программы в республиканском бюджете на соответствующие финансовые года, в объеме бюджетных средств, необходимых для реализации мероприятий 2003-2005 годов.   
      Предусмотренные финансовые затраты, связанные с реализацией Программы, составляют всего 223,5 млн. тенге, в том числе по годам: в 2003 году - 70,0 млн. тенге; 2004 году - 74,9 млн. тенге; 2005 году - 78,6 млн. тенге.  <\*>

      Сноска. В раздел 6 внесены изменения - постановлением Правительства РК   от 3 февраля 2004 г.  N 132

**7. Ожидаемые результаты от реализации Программы**

      В итоге реализации Программы будут научно обоснованы и разработаны новые технологии производств четвертого и пятого переделов в металлургической отрасли республики. Организация таких производств даст возможность снизить в несколько раз затраты по импорту, создать новые рабочие места на базе существующих производственных мощностей, удовлетворить внутренние потребности в данной продукции.   
      Будет создана реальная база для получения изделий, обеспечивающих потребности приоритетных отраслей промышленности, увеличатся поступления в бюджет за счет расширения экспортного потенциала, сократится доля импорта товаров, улучшится социальное положение в промышленных регионах в связи с созданием новых рабочих мест.   
      Повысится роль Казахстана в мировом рынке наукоемких технологий, будет формироваться кадровый потенциал по современным технологиям четвертого и пятого переделов.   
      Ожидаемые результаты по основным заданиям Программы приведены в таблице.

                                                           Таблица

**Ожидаемые результаты от реализации Программы**

|  |
| --- |
| -------------------------------------------------------------------      Основные задания Программы   !      Ожидаемые результаты   ------------------------------------------------------------------- |

**1. Прогноз перспектив новых технологий и рынка сбыта**   
**продукций производств четвертого и пятого переделов в**   
**металлургической отрасли Республики Казахстан**   
-------------------------------------------------------------------

1.1. Анализ технологического     1.1. Рекомендации по реконструкции   
уровня и качества продукции      существующих и созданию новых   
действующих предприятий          производств с целью обеспечения   
четвертого и пятого переделов    импортозамещения.   
в цветной и черной металлургии   
Республики Казахстан.   
Разработка практических реко-   
мендаций по импортозамещению.

1.2. Прогноз наукоемких высоких  1.2. Рекомендации по созданию   
технологий получения новых       современных материалов на основе   
современных материалов на        цветных, редких и черных металлов   
основе металлов в ведущих        (в т.ч. на базе принципиально   
странах мира.                    новых металлических, металло-   
                                 керамических, металлоорганических   
                                 и других систем).

1.3. Оценка состояния и перс-    1.3. Практические рекомендации по   
пектив рынка сбыта современных   организации востребованных в   
металлоизделий и новых мате-     мировой экономике производств   
риалов. Разработка практических  новых материалов из отечественных   
предложений по организации       металлов и определение перспективы   
новых и востребованных в         экспорта металлопродукции   
мировой экономике материалов на  республики.   
основе цветных, редких и черных   
металлов Казахстана.   
-------------------------------------------------------------------

**2. Создание современных технологий получения новых**   
**материалов на основе цветных, редких и благородных**   
**металлов**   
-------------------------------------------------------------------   
2.1. Разработка новых техноло-   2.1. Технологии производства   
гий получения сплавов и изделий  изделий из бескислородной меди,   
на основе меди и тяжелых         антикоррозийных латуней и бронз   
цветных металлов.                для нефтехимической промышленнос-   
                                 ти, слитков из бескислородной меди   
                                 для производства медной катанки   
                                 и специальных сплавов на основе   
                                 тяжелых цветных металлов.

2.2. Создание новых сплавов и    2.2. Технологии производства новых   
материалов на основе легких,     материалов на основе редких и   
редких и рассеянных металлов.    легких металлов. Получение   
                                 марочных деформируемых и литейных   
                                 алюминиевых сплавов и сплавов   
                                 модифицированных селеном, редкими   
                                 рассеянными металлами.

2.3. Разработка технологий       2.3. Технологии получения твердых,   
новых материалов и сплавов на    свинцово-сурьмяных сплавов, новых   
основе благородных и             припоев и спецсплавов на основе   
тугоплавких металлов.            благородных металлов, а также ряда   
                                 новых материалов с использованием   
                                 благородных металлов Казахстана.   
-------------------------------------------------------------------

**3. Создание новых технологий получения современных**   
**материалов в черной металлургии**   
-------------------------------------------------------------------   
3.1. Создание эффективных        3.1. Разработка и освоение   
технологий получения сортовых    технологии получения сортового   
сталей повышенной прочности      проката повышенной прочности и   
и пластичности, сортового        пластичности из углеродистых   
проката из углеродистых,         низколегированных, легированных,   
низколегированных, легированных  нержавеющих и других марок сталей.   
марок сталей и изделий из них.   Выпуск такой продукции позволит   
                                 исключить импорт сортового проката   
                                 и в перспективе может служить   
                                 основой для его экспорта.   
-------------------------------------------------------------------   
3.2. Разработка технологий       3.2. Новые технологии производств   
новых ферросплавов и их освоение ферросплавов на действующих   
на предприятиях черной           ферросплавных заводах и малых   
металлургии.                     предприятиях, расширение объема   
                                 производства углеродистого   
                                 ферромарганца, ферросиликоалюми-   
                                 ния, развитие внепечной технологии   
                                 изготовления ферросплавов,   
                                 содержащих ряд тяжелых цветных и   
                                 редких металлов.   
-------------------------------------------------------------------

**4. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские**   
**разработки в области создания принципиально новых**   
**технологий получения современных материалов**   
-------------------------------------------------------------------   
4.1. Создание перспективных      4.1. Новые технологии в области   
технологий получения             металлотермических процессов и   
металлических порошков и         получения малых сплавов.   
биметаллических сплавов.

4.2. Разработка ионно-           4.2. Технологии получения   
плазменной технологий и аппа-    многофункциональных систем и   
ратуры для получения новых       процессы нанесения тонкопленочных   
комплексных материалов и         покрытий методами ионной   
изделий.                         имплантации и ионно-плазменными   
                                 способами, а также способом   
                                 композиционных электролитических   
                                 покрытий.

4.3. Разработка технологии       4.3. Технологии и аппаратура для   
производства поликристалличес-   получения новых полупроводниковых   
кого кремния высокой чистоты     материалов, в частности полупро-   
из различного кремнийсодер-      водникового металлургического   
жащего сырья.                    кремния.

4.4. Создание технологий         4.4. Технологии и аппаратура для   
антикоррозионных и прочных       получения антикоррозионных и   
изделий методом композиционных   прочных металлических покрытий   
электролитических покрытий       методом композиционно-   
                                 электролитических покрытий на   
                                 металлической подложке.   
-------------------------------------------------------------------

**5. Реализация разработок по выпуску конкурентоспособной**   
**продукции высокой степени товарности на новых**   
**и действующих заводах и на малых, средних предприятиях**   
-------------------------------------------------------------------   
5.1. Освоение технологии         5.1. Внедрение наиболее   
производства конкурентоспособ-   востребованных потребителем   
ных материалов.                  сплавов и новых материалов. Будут   
                                 созданы малые и средние   
                                 предприятия на опытно-эксперимен-   
                                 тальных участках институтов и   
                                 предприятий цветной и черной   
                                 металлургии. Будет освоен выпуск   
                                 селена высокой частоты, припоев,   
                                 спецсплавов на основе благородных   
                                 металлов и других новых металлов.   
-------------------------------------------------------------------

**8. План мероприятий по реализации Программы** <\*>

      Сноска. В раздел 8 внесены изменения - постановлением Правительства РК   от 3 февраля 2004 г.  N 132

-------------------------------------------------------------------   
N  !   Мероприятие    !Форма за-!Ответствен-!Срок  !Предпо-!Источ-   
п/п!                  !вершения !ный за ис- !испол-!лагае- !ник фи-   
   !                  !         !полнение   !нения !мые    !нанси-   
   !                  !         !(реализа-  !(реа- !расходы!рования   
   !                  !         !цию)       !лиза- !(млн.  !   
   !                  !         !           !ции)  !тенге) !   
-------------------------------------------------------------------   
1 !         2        !    3    !     4     !   5  !   6   !   7   
-------------------------------------------------------------------   
**Организационные мероприятия**   
-------------------------------------------------------------------   
1   Организовать и     Приказы   Администра- II     Не тре-   
    провести конкурс   Протоколы тор         квар-  буются   
    по отбору проектов конкурс-  Программы   тал   
    на размещение      ной                   2003   
    государственного   комиссии              года   
    заказа на выпол-   
    нение Программы

2   Заключить договор  Договор     - " -     II      - " -   
    на выполнение      о госу-               квар-   
    государственного   дарствен-             тал   
    заказа по реали-   ных                   2003   
    зации Программы    закупках              года

3   Подготовить        Отчет     Ответствен- IY      - " -   
    промежуточные      админист- ный испол-  квар-   
    отчеты об испол-   ратору    нитель      тал   
    нении Программы    Программы Программы   еже-   
                                             годно

4   Подготовить        Отчет       - " -     IY      - " -   
    заключительный     админист-             квар-   
    отчет об испол-    ратору                тал   
    нении Программы    Программы             2005   
                                             года

5   Представить        Информа-  Администра- IY     Не тре-   
    информацию о       ция в     тор Прог-   квар-  буются   
    реализации         Прави-    раммы       тал   
    Программы          тельство              2005   
                       Респуб-               года   
                       лики   
                       Казах-   
                       стан   
-------------------------------------------------------------------   
**Научно-технические мероприятия**   
-------------------------------------------------------------------

6 Прогноз перспектив Практи-   Ответствен- IY    Всего 33,5   Респуб-   
  новых технологий и ческие    ный испол-  квар- млн.тенге,   ликан-   
  рынка сбыта про-   рекомен-  нитель      тал,  в т.ч. по    ский   
  дукций производств дации по  Программы   еже-  годам:       бюджет   
  четвертого и       организа-             годно в 2003 году -   
  пятого переделов в ции вост-                   10,5 млн.тенге;   
  металлургической   ребован-                    2004 году -   
  отрасли Республики ных                         11,2 млн.тенге;   
  Казахстан          произ-                      2005 году -   
                     водств                      11,8 млн.тенге   
                     новых ма-   
                     териалов

7 Создание современ- Техноло-   - " -     IY     Всего 44,7   - " -   
  ных технологий     гии, про-            квар-  млн.тенге,   
  получения новых    шедшие               тал,   в т.ч. по   
  материалов на      опытно-              еже-   годам:   
  основе цветных,    промыш-              годно  в 2003 году -   
  редких и благород- ленную                      14,0 млн.тенге;   
  ных металлов       проверку                    2004 году -   
                     и готовые                   15,0 млн.тенге;   
                     для прак-                   2005 году -   
                     тического                   15,7 млн.тенге   
                     примене-   
                     ния

8 Создание новых     Техноло-   - " -     IY     Всего 49,2   - " -   
  технологий получе- гии, про-            квар-  млн. тенге,   
  ния современных    шедшие               тал,   в т.ч. по   
  материалов в чер-  опытно-              еже-   годам:   
  ной металлургии    промыш-              годно  в 2003 году -   
                     ленную                      15,4 млн.тенге;   
                     проверку                    2004 году -   
                     и готовые                   16,4 млн.тенге;   
                     для прак-                   2005 году -   
                     тического                   17,4 млн.тенге   
                     примене-   
                     ния

9 Научно-исследова-  Техноло-   - " -     IY     Всего 55,9  - " -   
  тельские и опытно- гия и                квар-  млн.тенге,   
  конструкторские    аппарату-            тал,   в т.ч. по   
  разработки в       ра для               еже-   годам:   
  области создания   получения            годно  в 2003 году -   
  принципиально      малых                       17,5 млн.тенге;   
  новых технологий   сплавов,                    2004 году -   
  получения совре-   тонкопле-                   18,8 млн.тенге;   
  менных материалов  ночных                      2005 году -   
                     покрытий,                   19,6 млн.тенге   
                     новых   
                     полупро-   
                     воднико-   
                     вых мате-   
                     риалов

10 Реализация разра- Создание     - " -   IY     Всего 40,2  - " -   
  боток по выпуску   малых и              квар-  млн.тенге,   
  конкурентоспособ-  средних              тал,   в т.ч. по   
  ной продукции      предприя-            еже-   годам:   
  высокой степени    тий на               годно  в 2003 году -   
  товарности на      опытно-                     12,6 млн.тенге;   
  новых и действую-  экспери-                    2004 году -   
  щих заводах и на   менталь-                    13,5 млн.тенге;   
  малых, средних     ных                         2005 году -   
  предприятиях       участках                    14,1 млн.тенге   
                     институ-   
                     тов и   
                     предприя-   
                     тий цвет-   
                     ной и   
                     черной   
                     металлур-   
                     гии   
-------------------------------------------------------------------

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