

## Годовой отчет по финансируемым проектам за 2009 год

В 2009 году ученые университета при содействии научно-исследовательского управления участвовали в конкурсах научно-технических программ, результаты исследований которых позволяют завоевывать гранты.

В 2009 году **Комитетом науки** Министерства образования и науки Республики Казахстан были объявлены конкурсы:

- по государственным закупкам способом открытого конкурса по научно-технической программе «Экологическая оценка и биоремедиация нарушенных экосистем в зонах нефтедобычи». Учеными нашего университета была подготовлена полностью программа, охватывающая **20 проектов**.

- по государственным закупкам способом открытого конкурса по проведению фундаментальных научных исследований на 2009-2011 годы. Было подано **73 проекта**.

В 2009 году 24 апреля Акционерным обществом «**Фонд науки**» был объявлен конкурс на грантовое финансирование проектов по научным исследованиям прикладного характера, опытно-конструкторским работам, инициативным и рисковым исследованиям прикладного и инновационного характера, направленных на создание новых, а также на совершенствование существующих технологий, товаров, работ, услуг. В конкурс был подан **21 проект по 4 направлениям**.

- по государственным закупкам услуг по отбору научных проектов по представлению грантов для выполнения инициативных и рискованных научных исследований и разработок на 2009 год. Было подано – 25 проектов.

- на повторный конкурс по государственным закупкам по предоставлению грантов на услуги для выполнения инициативных и рискованных исследований и разработок на 2009 год. Было подано – 10 проектов.

- на конкурс по государственным закупкам услуг по прикладным научным исследованиям в области образования на 2009-2011 гг. Было подано – 6 проектов.

- на повторный открытый конкурс по государственным закупкам услуг по прикладным научным исследованиям в области образования на 2009-2011 гг. Было подано – 5 проектов.

**В 2009 году** научно-исследовательская работа выполнялась:

- по бюджетной программе 055 «Фундаментальные и прикладные научные исследования, по программе «**Развитие нанонауки и нанотехнологий в Республике Казахстан на 2007-2009 годы**» – 5 тем. Объем финансирования составляет **12 млн. 593 тыс. тенге**.

- по бюджетной программе 055 «Фундаментальные и прикладные научные исследования, по программе **«Реализация казахстанских научных проектов с привлечением иностранных ученых, организаций и международных программ и проектов, в том числе с привлечением представителей казахской диаспоры»** – 2 темы. Объем финансирования составляет **21 млн. 400 тыс. тенге.**

- по бюджетной программе 055 «Фундаментальные и прикладные научные исследования, по программе **«Разработка научных основ новых технологий и создание перспективных материалов различного функционального назначения»** – 7 тем. Объем финансирования составляет **18 млн. 700 тыс. тенге.**

- по бюджетной программе 055 «Фундаментальные и прикладные научные исследования, по программе **«Научные основы решения современных проблем восполнения, оценки и освоения минеральных и водных ресурсов, обеспечения устойчивого развития геолого-географических систем и предупреждения природных и техногенных опасностей»** – 2 темы. Объем финансирования составляет **6 млн. 280 тыс. тенге.**

- по бюджетной программе 055 «Фундаментальные и прикладные научные исследования, по программе **«Закономерности функционирования биологических систем – основа создания инновационных технологий для медицины, сельского хозяйства и охраны окружающей среды»** – 1 тема. Объем финансирования составляет **2 млн. тенге.**

- по бюджетной программе 055 «Фундаментальные и прикладные научные исследования, по программе **«По отбору научных проектов по предоставлению грантов для выполнения инициативных и рискованных научных исследований и разработок на 2009 год»** – 6 тем. Объем финансирования составляет **33 млн. тенге.**

- по бюджетной программе 014 «Прикладные научные исследования в области образования», по программе **«Прикладные научные исследования в области образования на 2009-2011 годы»** – 2 темы. Объем финансирования составляет **5 млн. 100 тысяч тенге.**

- по хозяйственным договорам – 3 темы. Объем финансирования составляет **4 млн. 750 тыс. тенге.**

**Общий объем финансирования за 2009 год составляет 103 млн. 823 тыс. тенге.**

## 1.1 Научные программы и проекты

**Таблица 1 Перечень выполняемых научно-технических программ**

№	Наименование программы	Количество тем/объемы финансирования, млн.тг			
		2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009

1	НТП фундаментальных исследований	7/9,4	1/1,3	11/21177,8	17/60,973
2	«Научно-техническое обеспечение создания производства четвертого и пятого переделов в металлургическом комплексе РК»	-	-	-	-
3	«Инициативные и рисковые проекты»	10/23	-	8/80500	6/33
4	НТП «Прикладные исследования»	4/11	13/30,98	3/10440	2/5,1
5	Культурное наследие	1/1	1/1,94	1/1400	-
6	Международный грант	1/2,873	1/7,2	1/657тыс.4 98	-
7	Грант на научное оборудование	-	1/200	-	-
8	Хоздоговорные НИР	5/3,94	4/2,6	11/9554	6/5,273
9	Бизнес-инкубатор	-	3/4,5	-	-
	<b>Итого:</b>	<b>28/51,3</b>	<b>24/248,52</b>	<b>35/123,729</b>	<b>31/104,326</b>

### 1). Фундаментальные и прикладные научные исследования

По программе МОН РК НИР в рамках государственного заказа по бюджетной программе 055 «Фундаментальные и прикладные научные исследования», по программе «Развитие нанонауки и нанотехнологий в Республике Казахстан на 2007-2009 гг.». **Общий объем финансирования 12 млн. 593 тыс. тенге:**

- **Договор №15 от 03.02.09 г.** «Разработка технологии извлечения полезных компонентов из шлаков, кеков и руд свинцово-цинковой подотрасли с подготовкой и формированием структур шихтовых компонентов на наноуровне». Научный руководитель: д.т.н., профессор Шевко В.М. Объем финансирования 3 млн. 498 тыс. тенге.

- **Договор №16 от 03.02.09 г.** «Разработка технологии получения наноструктурированных многокомпонентных катализаторов для нефтехимии». Научный руководитель: д.т.н., профессор Протопопов А.В. Объем финансирования 3 млн. 498 тыс. тенге.

- **Договор №17 от 03.02.09 г.** «Разработка технологии получения углеродных нановолокон, нанотруб путем каталитического пиролиза метана и получения углеродных наноструктурированных сорбентов и катализаторов на основе минерального сырья РК». Научный руководитель: к.т.н., доцент Мирзаев А.А. Объем финансирования 2 млн. 332 тыс. тенге.

- **Договор №18 от 03.02.09 г.** «Разработка нанотехнологии электрохимического синтеза лекарственных веществ на основе алкалоидов, флавонов и флавонолов». Научный руководитель: д.т.н., профессор Джакипбекова Н.О. Объем финансирования 1 млн. 749 тыс. тенге.

- **Договор №19 от 03.02.09 г.** «Разработка конкурентоспособной технологии синтеза наноструктурных композитных соединений на основе мышьяка». Научный руководитель: д.т.н., профессор Жантасов К.Т. Объем финансирования 1 млн. 516 тыс. тенге.

**По программе МОН РК НИР в рамках бюджетной программы 055 «Фундаментальные и прикладные научные исследования», по программе «Реализация казахстанских научных проектов с привлечением иностранных ученых, организаций и международных программ и проектов, в том числе с привлечением представителей казахской диаспоры». Общий объем финансирования 21 млн. 400 тыс. тенге:**

- **Договор №104 от 05.02.09 г.** «Исследование экологического состояния реликтовых и эндемичных видов высших растений зон повышенного антропогенного воздействия Южно-Казахстанской области с целью изучения возможности их внедрения в декоративную урбанфлору». Научный руководитель: к.б.н., доцент Исаев Е.Б. Объем финансирования – 10 млн. 700 тыс. тенге.

- **Договор №107 от 05.02.09 г.** «Современные фундаментальные проблемы спектральной теории линейных несамосопряженных операторов». Научный руководитель: к.ф.-м.н., доцент Сарсенби А. Объем финансирования – 10 млн. 700 тыс. тенге.

**По программе МОН РК НИР в рамках государственного заказа по бюджетной программе 055 «Фундаментальные и прикладные научные исследования», по программе «Разработка научных основ новых технологий и создание перспективных материалов различного функционального назначения». Общий объем финансирования 18 млн. 700 тыс. тенге:**

- **Договор №318-3.1.2-641ФИ от 12.03.09 г.** «Изучение равновесных и неравновесных процессов затвердевания эвтектических расплавов с целью получения высокоактивных каталитических систем». Научный руководитель: д.т.н., профессор Протопопов А.В. Объем финансирования 1 млн. 500 тыс. тенге.

- **Договор №318-3.2.4-628ФИ от 12.03.09 г.** «Разработка теоретических основ электрохимического метода функционализации алкалоидов, флавонов и флавоноидов для электросинтеза биологически активных веществ из растительного сырья Казахстана». Научный руководитель: д.т.н., профессор Джакипбекова Н.О. Объем финансирования 2 млн. тенге.

- **Договор №318-3.3.1-589ФИ от 12.03.09 г.** «Исследование термодинамических и кинетических закономерностей хлоридовозгонки Zn, Pb и Cu из оксидно-сульфидных систем с использованием нового типа хлорагентов-хлоруглеродородов». Научный руководитель: д.т.н., профессор Шевко В.М. Объем финансирования 1 млн. тенге.

- **Договор №318-3.3.1-591ФИ от 12.03.09 г.** «Исследование физико-химических закономерностей агломерации марганецсодержащего сырья с использованием нефтебитуминозных и шунгитовых пород». Научный руководитель: д.т.н., профессор Шевко В.М. Объем финансирования 1 млн. тенге.

- **Договор №318-3.4.2-628ФИ от 12.03.09 г.** «Синтез и исследование нанопористых и титаноксидных структур для процессов фотоэлектролиза воды при получении водорода». Научный руководитель: д.т.н., профессор Бишимбаев В.К. Объем финансирования 6 млн. тенге.

- **Договор №318-3.6.2-593ФИ от 12.03.09 г.** «Разработать физико-химические основы экологически оптимизированной новой технологии переработки и утилизации «бедных» фосфорных шламов с получением аммофоса 52/12, элементарного, желтого фосфора и экологически чистого компонента строительных материалов». Научный руководитель: д.т.н., профессор Бишимбаев В.К. Объем финансирования 3 млн. 200 тыс. тенге.

- **Договор №318-3.6.2-618ФИ от 12.03.09 г.** «Исследование физико-химических основ формирования глинобетонных бесцементных составов и разработка технологии новых композитных строительных материалов для промышленно-гражданского и дорожного строительства». Научный руководитель: д.т.н., профессор Бишимбаев В.К. Объем финансирования 4 млн. тенге.

**По программе МОН РК НИР в рамках государственного заказа по бюджетной программе 055 «Фундаментальные и прикладные научные исследования», по программе «Научные основы решения современных проблем восполнения, оценки и освоения минеральных и водных ресурсов, обеспечения устойчивого развития геолого-географических систем и предупреждения природных и техногенных опасностей». Общий объем финансирования 6 млн. 280 тыс. тенге:**

- **Договор №319–5.1.2-625ФИ от 12.03.09 г.** «Геолого-минералогические и технологические основы перспектив освоения индустриально-технических минерально-сырьевых ресурсов Южно-Казахстанской области». Научный руководитель: д.г.-м.н., профессор Есимов Б.О. Объем финансирования 4 млн. тенге.

- **Договор №319 – 5.4.1-640ФИ от 12.03.09 г.** «Экологическое районирование и исследование влияния гидродинамических процессов шахтного поля Миргалимсайского месторождения на характер распространения тяжелых металлов в подземных водах Туркестанского региона». Научный руководитель: д.т.н., профессор Шакиров Б.С. Объем финансирования 2 млн. 280 тыс. тенге.

**По программе МОН РК НИР в рамках государственного заказа по бюджетной программе 055 «Фундаментальные и прикладные научные исследования», по программе «Закономерности функционирования биологических систем – основа создания инновационных технологий для медицины, сельского хозяйства и охраны окружающей среды»:**

- **Договор №4.5.1/69-616 от 16.03. 09 г.** «Разработка методики определения влияния воздушных линий электропередачи сверхвысокого напряжения на окружающую среду с целью экологического нормирования». Научный руководитель: к.т.н., доцент Кусебаев У.К. Объем финансирования 2 млн. тенге.

## **2). Инициативные и рисковые научные исследования**

**По программе МОН РК НИР в рамках государственного заказа по бюджетной программе 055 «Фундаментальные и прикладные научные исследования, по программе «По отбору научных проектов по предоставлению грантов для выполнения инициативных и рисковых научных исследований и разработок на 2009 год».** Объем финансирования составляет **33 млн. тенге:**

**Договор №498 от 16.09.2009 г.** «Разработка и теоретическое обоснование технологии тепловыделения из механоактивизированной воды». Научный руководитель: д.т.н., профессор Бестереков У.Б. Объем финансирования 5 млн. 500 тысяч тенге.

**Договор №499 от 16.09.2009 г.** «Технология синтеза новых полиэлектролитов-стабилизаторов буровых растворов на основе углеводородного сырья». Научный руководитель: д.т.н., профессор Бейсембаев О.К. Объем финансирования 5 млн. 500 тысяч тенге.

**Договор №500 от 16.09.2009 г.** «Повышение эффективности переработки легкой фракции углеводородов на основе энергосберегающей технологии каталитической дистилляции с целью получения новых продуктов, в том числе добавок, улучшающих качество моторного топлива». Научный руководитель: д.т.н., профессор Бишимбаев В.К. Объем финансирования 5 млн. 500 тысяч тенге.

**Договор №501 от 16.09.2009 г.** «Технология получения наноструктурированных композиционных покрытий». Научный руководитель: д.т.н., профессор Сатаев М.С. Объем финансирования 5 млн. 500 тысяч тенге.

**Договор №502 от 16.09.2009 г.** «Разработка физико-химических основ электрохимического извлечения и получения наноразмерных порошковых цветных, редких и благородных металлов из отходов промышленности». Научный руководитель: д.т.н., профессор Анарбаев А.А. Объем финансирования 5 млн. 500 тысяч тенге.

**Договор №503 от 16.09.2009 г.** «Разработка научных основ конкурентоспособной технологии получения фосфида цинка из отходов производств цветной металлургии». Научный руководитель: д.т.н., профессор Жантасов К.Т. Объем финансирования 5 млн. 500 тысяч тенге.

## **3. Прикладные научные исследования**

По программе МОН РК НИР в рамках государственного заказа по бюджетной программе 014 «Прикладные научные исследования в области образования», по программе «**Прикладные научные исследования в области образования на 2009-2011 годы**». Объем финансирования составляет **5 млн. 100 тысяч тенге**.

**Договор №535 от 19.10.2009 г.** «Основные направления модернизации системы профессиональной подготовки педагогических кадров в условиях перехода на 12-летнее обучение». Научный руководитель: д.п.н., профессор Жолдасбекова С.А. Объем финансирования 2 млн. 400 тысяч тенге.

**Договор №536 от 19.10.2009 г.** «Теоретические основы проектирования педагогических технологий в процессе повышения квалификации инженерно-педагогических работников». Научный руководитель: д.п.н., профессор Жолдасбеков А.А. Объем финансирования 2 млн. 700 тысяч тенге.

#### **4. Хоздоговорные НИР**

По университету выполняются **хоздоговорные научно-исследовательские работы** по следующим темам:

- **Договор №391/7-ПР от 04.05.09 г. НИОКР:** «Разработка технологии доочистки нейтрализованных фосфорсодержащих оборотных вод от фосфор и взвешенных веществ до нормативных показателей». Объем финансирования 500 тыс. тенге. Научный руководитель: д.т.н., профессор Бестереков У. Заказчик: ТОО «Казфосфат».

- **Договор №09-193 от 01.06.09 г.** Научно-исследовательская и изыскательная работа «Разработка технологии очистки газов SO<sub>2</sub> отходящих от котлов ТГМС-464 в котлотрубинном цехе». Научный руководитель: д.т.н., профессор Шакиров Б.С. Объем финансирования 2 млн. 150 тыс. тенге. Заказчик: АО «3-Энергоорталық».

- **Договор №09-194 от 01.06.09 г.** Научно-исследовательская и изыскательная работа «Разработка технологии электроагуляционной очистки сточной воды, образующейся при регенерации и отмывке ионитовых фильтров». Научный руководитель: д.т.н., профессор Шакиров Б.С. Объем финансирования 2 млн. 100 тыс. тенге. Заказчик: АО «3-Энергоорталық».

Общий объем финансирования в 2009 г. по хоздоговорным научно-исследовательским работам составляет **4 млн. 750 тыс. тенге**.

- «Исследование эффективности методов подготовки просадочных грунтов в основании зданий и сооружений, используемых на объектах ТОО «ПСО Шымкентжилстрой». Научный руководитель проекта к.т.н., доц. Мураталин Н.К. (каф. ПГиДС). Объем финансирования 300 тыс. тенге.

- «Экспериментальная оценка прочностных характеристик строительных материалов». Научный руководитель проекта д.т.н., проф. Печерский В.Н. (каф. Прикладная механика). Объем финансирования 400 тыс. тенге.

- «Разработка теории и приложений начально-краевых и спектральных задач для неклассических уравнений математической физики. Грант АН Руз» (Госкомитет по науке и технике Руз), исполнители: Калимбетов Б.Т.,

Джураев Т.Ж.; Казахской «1. Актуальные проблемы дифференциальных уравнений и спектральные вопросы.

- «Исследование гидродинамики и массообмена в аппарате с провальными тарелками с крупными квадратными отверстиями с пластинчатым стабилизатором». Научный руководитель Акынбеков Е.К. Объем финансирования 350000 т.