

**Министерство образования и науки  
Кыргызской Республики**

**КЫРГЫЗСКО-УЗБЕКСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Н А У К А  
ОБРАЗОВАНИЕ  
ТЕХНИКА**

**Материалы международной научной конференции  
«Актуальные проблемы развития науки и образования,  
укрепления государственности»**

**Международный научный журнал  
*Выходит четыре раза в год***

**№ 4 (50), 2014**

**Ош-2014**

## ЖУРНАЛДЫН РЕДАКЦИЯЛЫК КЕҢЕШИ

- Райымбаев Ч.К.** – башкы редактор, Кыргыз-Өзбек университетинин ректору, экономика илимдеринин кандидаты, доцент (экономикалык илимдер);
- Исманов М.М.** – башкы редактордун орун басары, илим боюнча проректор, техн. илимдеринин кандидаты, доцент (тоо маши-ры, машина куруу жана маш. таануу);
- Касымов М.К.** – жооптуу катчы, редактор.

### Кеңештин мүчөлөрү

<b>Абидов А.О.</b>	- техн. илим. д-у, проф., ЭАИАнын акад. (тр. ж-а тоо маш. кур., маш. таануу)
<b>Абдувалиев И.</b>	- филол. и.д., ЖаМУнун проф. (кыргыз тили жана адабияты, филология)
<b>Алымкулов К.А.</b>	- физ.-мат. илим. д-ру, проф., К-ӨУнун каф. башч. (жог. ж-а колд. матем.)
<b>Асанканов А.А.</b>	- тарых илим. д-ру, проф., КР УИАнын корр.-мүчөсү (тарыхый илимдер)
<b>Аманкулова Т.К.</b>	- айыл-чарба илим. д-ру, проф., ЖаМУ илим б-ча прор. (айыл-чарб. илим.)
<b>Бабаев Д.Б.</b>	- педагогика илимдеринин д-ру, профессор, (педагогикалык илимдер)
<b>Балбаев М.К.</b>	- хим. илим. д-ру, проф., ОшМУнун ХБИИнин дир. (хим. ж-а хим. техн.)
<b>Балтабаева А.Т.</b>	- филос. ил. д-ру, проф., К-ӨУнун ТФФнын дек. (соц. филос., тар., социол.)
<b>Жумабаева Т.Т.</b>	- биол. илим. д-ру, проф., ОшМУнун илим б-ча прор. (биологиялык илимдер)
<b>Джураев А.М.</b>	- физ.-мат. илим. д-ру, проф. (физика, жогорку жана колдонмо математика)
<b>Дуйсенов Э.Э.</b>	- юрид. илим. д-ру, КМЮАнын профессору (юридикалык илимдер)
<b>Джураев М.Дж.</b>	- пед. илим. д-ру, профессор, МАНВШ акад. (пед. илимдер, физика)
<b>Ефремов М.М.</b>	- мед. ил. д-ру, проф., РФ АМТНнын корр.-мүч., ОшМУ каф. баш. (меди-на)
<b>Зулпукаров К.З.</b>	- фил. илим. д-ру, ОшМУ проф. (тар.-салыш., тар., тип. ж-а сал. тил таануу)
<b>Зулпукаров А.З.</b>	- экономика илим. д-ру, ЖАМУнун профессору (экономикалык илимдер)
<b>Исаков К.А.</b>	- филол. илим. д-ру, проф., ОшМУнун ректору (кырг. тили ж-а адаб., филол.)
<b>Исманжанов А.И.</b>	- техн. илим. д-ру, К-ӨУнун проф., КР ИАнын акад. (энергетика, физика)
<b>Каримова Б.К.</b>	- биология илим. д-ру, ОшМУнун профессору (биологиялык илимдер)
<b>Кулназаров А.К.</b>	- фил. илим. д-ру, проф., К-ӨУнун окуу иш. б-ча прор. (соц. фил., социол.)
<b>Кокоева А.М.</b>	- юрид. илим. канд., доц., К-ӨУнун ЮБФнын деканы (юридикалык илимдер)
<b>Мамасаидов М.Т.</b>	- техн. ил. д-ру, пр., КР УИА акад., К-ӨУ ИТ ИИИ дир. (маш. куруу, тоо иши)
<b>Мурзубраимов Б.М.</b>	- хим. илим. д-ру, проф., КР УИАнын акад. (хим. ж-а хим. технологиялар)
<b>Маманазаров Дж.М.</b>	- мед. илим. д-ру, проф., К-ӨУнун «КМ» ИИБнын дир. (мед. илимдер)
<b>Маматурдиев Г.М.</b>	- экон. илим. д-ру, К-ӨУнун проф., КР ИАнын акад. (экон. жана колд.матем.)
<b>Маруфий А.Т.</b>	- техника илим. д-ру, ОшТУнун профессору (курулуш, механика)
<b>Мендекеев Р.А.</b>	- техн. илим. д-ру, КМКУАУнун профессору (тоо, курулуш жана жол маш.)
<b>Сатыбаев А.Дж.</b>	- физ.-мат. илим. д-ру, ОшТУнун проф. (информ., эсеп. техн. ж-а башкаруу)
<b>Текенов Ж.Т.</b>	- техника илим. д-ру, проф., КР УИАнын акад. (тоо иши, физика)
<b>Ташполотов Ы.Т.</b>	- физ.-мат. илим. д-ру, проф., К-ӨУнун кафедра башчысы (физика, механика)
<b>Шарипова Э.К.</b>	- философия илим. д-ру, К-ӨУнун профессору (философия жана социология)
<b>Шамшиев Б.Н.</b>	- айыл-чарба илим. д-ру, проф., ОшТУ илим б-ча прор. (айыл-чарба илим.)

#### Уюмдаштыруучу:

Кыргыз-Өзбек университети  
Журнал Кыргыз Республикасынын юстиция  
Министрлиги тарабынан катталган  
23.06.1999-жыл № 387 каттоо күбөлүгү

#### Редакциянын дареги:

723503, Кыргызстан, Ош ш., Исанов көч., 79  
Тел.: (+996-3222) 4-87-22, 4-87-08, 5-70-55  
Факс: 4-87-22, 5-70-55  
Электрондук дарек: [mirlankasymov@gmail.com](mailto:mirlankasymov@gmail.com),  
[ismanov1970@mail.ru](mailto:ismanov1970@mail.ru)

Журнал, кандидаттык диссертациялардын илимий жыйынтыктарын басып чыгаруу үчүн, Кыргыз Республикасынын Жогорку аттестациялык комиссиясы тарабынан сунушталган илимий жана илимий-техникалык мезгилдүү басылмалардын тизмесине кирет.

Кыргыз Республикасынын Улуттук китеп палатасында катталган.

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛА

- Райымбаев Ч.К.** - главный редактор, ректор Кыргызско-Узбекского университета, канд. экон. наук, доцент (экономические науки);
- Исманов М.М.** - зам. гл. редактора, проректор по науке, канд. техн. наук, доцент (горные машины, машиностроение и машиноведение);
- Касымов М.К.** - отв. секретарь, редактор РИСО «НОТ» КУУ.

### Члены Совета

- Абидов А.О.** - д-р техн. наук, проф., акад. МИА (транс. и горн. машиностр., машиновед.)
- Абдувалиев И.** - д-р филол. наук, проф., ЖАГУ (кыргызский язык и литература, филология)
- Алымкулов К.А.** - д-р физ.-мат. наук, профессор, зав. каф. КУУ (высшая и прикл. математика)
- Асанканов А.А.** - д-р истор. наук, проф., член-корр. НАН КР (исторические науки)
- Аманкулова Т.К.** - д-р с.-х.н., профессор, проректор по науке ЖАГУ (сельскохозяйственные науки)
- Бабаев Д.Б.** - д-р пед. наук, проф., ректор ИСИТО (педагогические науки, физика)
- Балбаев М.К.** - д-р хим. наук, проф., дир. ИХБН ОшГУ (химия и химические технологии)
- Балтабаева А.Т.** - д-р филос. наук, доцент, декан КУУ (социальн. филос., истор., социология)
- Жумабаева Т.Т.** - д-р биол. наук, профессор, проректор по науке ОшГУ (биологические науки)
- Джураев А.М.** - д-р физ.-мат. наук, профессор (физика, высшая и прикладная математика)
- Дуйсенов Э.Э.** - д-р юрид. наук, проф., КГЮА (юридические науки)
- Джураев М.Дж.** - д-р пед. наук, профессор акад. МАНВШ (педагогические науки, физика)
- Ефремов М.М.** - д-р мед. наук, проф., член-корр. АМТН РФ, зав. каф. ОшГУ (медицина)
- Зулпукаров К.З.** - д-р филол. наук, проф., декан ОшГУ (сравн.-истор., типол. и соп. языкозн.)
- Зулпукаров А.З.** - д-р экон. наук, проф., ЖАГУ (экономические науки)
- Исаков К.А.** - д-р филол. наук, проф., ректор ОшГУ (кырг. язык и литература, филология)
- Исманжанов А.И.** - д-р техн. наук, профессор, акад. ИА КР (энергетика, физика)
- Каримова Б.К.** - д-р биол. наук, профессор, зав. каф. ОшГУ (биологические науки)
- Кулназаров А.К.** - д-р филос. наук, доцент, декан КУУ (социальная философия, социология)
- Кокоева А.М.** - канд. юрид. наук, доцент, декан ЮФ КУУ (юридические науки)
- Мамасаидов М.Т.** - д-р техн. наук, проф., акад. НАН КР, проф. КУУ (машиностр., горное дело)
- Мурзубраимов Б.М.** - д-р хим. наук, проф., академик НАН КР, (химия и химические технологии)
- Маманазаров Дж.М.** - д-р мед. наук, профессор, зав. отд. ОшГКБ (медицинские науки)
- Маматурдиев Г.М.** - д-р экон. наук, проф., акад. ИА КР, проф. КУУ (экономика и прикл. матем.)
- Маруфий А.Т.** - д-р техн. наук, профессор ОшТУ (строительство, механика)
- Мендекеев Р.А.** - д-р техн. наук, профессор КГУСТА (горные, строит. и дорожные машины)
- Сатыбаев А.Дж.** - д-р физ.-мат. наук, проф. ОшТУ (информатика, вычисл. техника и упр.ние)
- Текенов Ж.Т.** - д-р техн. наук, проф., акад., дир. ЮО НАН КР (горное дело, физика)
- Ташполотов Ы.Т.** - д-р физ.-мат. наук, профессор ОшГУ (физика, механика)
- Шарипова Э.К.** - д-р филос. наук, проф., заф. каф. КУУ (философия и социология)
- Шамшиев Б.Н.** - д-р с.-х.н., профессор, проректор по науке ОшТУ (сельскохозяйственные науки)

#### Учредитель:

Кыргызско-Узбекский университет  
Журнал зарегистрирован  
Министерством юстиции  
Кыргызской Республики  
Рег. свидетельство № 387 от 23.06.1999 г.

#### Адрес редакции:

714018, Кыргызстан, г. Ош, ул. Исанова, 79  
Тел.: (+996-3222) 4-87-22, 4-87-08, 5-70-55  
Факс: 4-87-22, 5-70-55  
E-mail: [mirlankasymov@gmail.com](mailto:mirlankasymov@gmail.com),  
[ismanov1970@mail.ru](mailto:ismanov1970@mail.ru)

Журнал входит в перечень научных и научно-технических периодических изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Кыргызской Республики для опубликования научных результатов кандидатских диссертационных работ.

Зарегистрирован в Национальной книжной палате Кыргызской Республики.

## EDITORIAL BOARD

- Raiymbaev Ch.K.** - Editor in Chief, the rector of the Kyrgyz-Uzbek University, Candidate of economic sciences, Associate Professor (Economics);
- Ismanov M.M.** - Deputy Editor, Vice-Rector for Science, Candidate of technical sciences, associate professor (mining machinery, engineering and engineering science);
- Kasymov M.K.** - Executive Secretary, Editor “ SET» K-UU.

### Members of the Board

- Abidov S.A.** - D-r of Techn. Sci-s, Prof., Acad. of IIA (trans. and mining machinery, mach.)
- Abduvaliev I.** - D-r of Philology, Prof., JaSU (Kyrgyz language and literature, philology)
- Alymkulov K.A.** - D-r of Phys. and Math. Sci-s, Prof. K-UU (High. and Applied Math.)
- Asankanov A.A.** - D-r of histor. Sci-s, Prof., member of the NA of Sci-s of the KR (histor. Sci-s)
- Amankulova T.K.** - D-r of Agricultural Sci-s, Prof., Vice-Rector for Science JaSU (Agric. Science)
- Babaev D.B.** - D-r of Education, Prof., Rector ISITO (pedagogical Sci-s, physics)
- Balbaev M.K.** - D-r of Chemistry, Prof., Director IHBN OshSU (chemistry and chemical techn.)
- Baltabaeva A.T.** - D-r of phil. Sci-s, Prof., dean of the hist. and phil. fac. K-UU (soc. phil., hist., soc.)
- Zhumabaeva T.T.** - D-r of Biol. Sci-s, Prof., Vice-Rector for Science OshSU (biological Sci-s)
- Djuraev A.M.** - D-r of Physic. and Math. Sci-s, Prof. (Physics, Higher and Applied Mathematics)
- Duisenov E.E.** - D-r of Law, Prof., KSLA (jurisprudence)
- Djuraev M.J.** - D-r of Education, Prof., Academician MANVSH (pedagogical Sci-s, physics)
- Efremov M.M.** - D-r of medic. Sci-s, Prof., corr. member of RAMTS, Head of OshSU (medicine)
- Zulpukarov K.Z.** - D-r of Philol., Prof., Dean of the OshSU (comp-ve-hist., typ. and comp-ve ling.)
- Zulpukarov A.Z.** - D-r of Economics, Prof., JaSU (Economics)
- Isakov K.A.** - D-r of Philol., Prof., Rector of OshSU (Kyr. Language and literature, philology)
- Ismanjanov A.I.** - D-r of Techn. Sci-s, Prof., Academician IA KR (energy, physics)
- Karimova B.K.** - D-r of Biological Sci-s, Prof., Head of OshTU (biological Sci-s)
- Kulnazarov A.K.** - D-r of phil. sci-s, Prof. K-UU (social philosophy, sociology)
- Kokoeva A.M.** - Cand. of Jurisprudence, Ass. prof., Dean of the jurid. fac. K-UU (jurisprudence)
- Mamasaidov M.T.** - D-r of Tech. sci-s, Prof. K-UU, acad. of the NA of Sci-s KR, (mech.eng-g, mining)
- Murzubraimov B.M.** - D-r of Chem., Prof., Acad. of the NA of Sci-s of the KR (chem. and chem. techn.)
- Mamanazarov J.M.** - D-r of Medical Sci-s, Prof., Head of Department Osh City Hospital (Medical Sci-s)
- Mamaturdiev G.M.** - D-r of Econ., Prof., Ac. of the EA of the KR, Prof. K-UU (Econ. and Appl.Math.)
- Marufiy A.T.** - D-r of Techn. Sci-s, Prof. OshTU (construction, mechanics)
- Mendekeev R.A.** - D-r of Techn. Sci-s, Prof. KSUCTA (mining, construction and road machines)
- Satybaev A.J.** - D-r of Phys. and Math. Sci-s, Prof. OshTU (comp. sci-e, comp. eng. and manag.)
- Tekenov Z.T.** - D-r of Techn. sci-s, Prof., ac., dir. of the SB of the NA of Sci-s KR (mining, phys.)
- Tashpolot Y.T.** - D-r of Phys. and Math. Sci-s, Prof. of Osh State University (physics, mechanics)
- Sharipova E.K.** - D-r of philosophical sciences, Prof. (philosophy and sociology)
- Shamshiev B.N.** - D-r of Agricult. Sci-s, Prof., Vice-Rector for Science OshTU (Agric. Science)

### Founder:

Kyrgyz-Uzbek University  
The journal is registered by the Ministry of Justice of the Kyrgyz Republic registration certificate number 387 from 23.06.1999.

### Editorial address:

723503, Kyrgyzstan, Osh city, street Isanov 79  
Phone: (+ 996-3222) 4-87-22, 4-87-08, 5-70-55  
Fax: 4-87-22, 5-70-55  
E-mail: mirlankasymov@gmail.com,  
ismanov1970@mail.ru

The journal is included in the list of scientific and technical periodicals recommended by the Higher Attestation Commission of the Kyrgyz Republic for the publication of scientific results of PhD dissertations.

Registered with the National Book Chamber of the Kyrgyz Republic.



## К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

Журнал «Наука, образование, техника» издаётся Кыргызско-Узбекским университетом 4 раза в год. В нем публикуются результаты оригинальных исследований по теории и методике научно-прикладных задач в области естественных, гуманитарных и технических наук.

Статья может быть представлена на русском, английском и кыргызском языках.

Решение о публикации принимается редакционным советом журнала после рецензирования, учитывая научную значимость и актуальность представленных материалов.

Порядок оформления статей и рекламных материалов в журнале «Наука, образование, техника»:

1. Статья, поступающая для публикации, должна сопровождаться, как правило, с рецензией ведущих учёных.

2. К статье прилагается аннотация и ключевые слова на кыргызском, русском и английском языках с указанием названия и автора статьи.

3. Особое внимание следует обратить на ясность и лаконичность стиля, точность и последовательность в изложении материала. Статья структурно должна иметь вводную часть, основное содержание и завершаться выводом или заключением, библиографией использованной литературы.

4. Статья подписывается автором (ами). Статья представляется в электронном варианте с распечаткой текста шрифтом Times New Roman № 14, через 1,5 интервал, в одном экземпляре на формате А4. Текст должен быть записан в формате \*.doc Word для Windows XP, Windows Vista и Windows 7. Поля: верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, правое – 15 мм, левое – 30 мм. Иногородние авторы могут направить статьи по электронной почте.

5. Все иллюстрации должны быть представлены в одном из форматах \*.jpg, \*.tif, \*.bmp, \*.psx, \*.dfx и \*.plt (формат AutoCAD) с разрешениями 300 dpi и выше для штриховых рисунков и 600 dpi для фотографий. Все формулы должны быть набраны редактором математических формул Equation.

6. Общий объем рукописи, включая литературу, таблицы и иллюстрации, не должен превышать 7 страниц.

7. Необходимо дать сведения об авторах (фамилия, имя, отчество; год рождения; учёная степень и звание; область исследований; полный почтовый адрес, номер телефона, телефакса, E-mail) и желательна фотография для создания банка данных.

### Структура рукописи

Текст оформляется в следующей последовательности:

1. УДК (индекс по таблицам Универсальной десятичной классификации) располагается слева сверху.

2. Инициалы и фамилия (фамилии) автора (авторов) располагаются справа сверху.

3. Название (на кыргызском, русском и англ. языках) на следующей строке.

4. Аннотация (на русском и англ. языках, на следующих строках, 1-3 предложения).

5. Основной текст. Все таблицы, иллюстрации (графики, рисунки, фото), сноски и др. должны быть приведены полностью, в соответствующем месте статьи. Рисунки должны иметь подрисуночные надписи, которые могут располагаться также на отдельных листах, в тексте должны быть сделаны ссылки на рисунки. Текст завершается выводом (заключением) и библиографией (литературой).

6. Условные обозначения единиц измерений и общепринятые сокращения терминов должны быть согласно ГОСТу и правилам орфографии.

7. Список литературы нумеруется в порядке ссылок по тексту. Ссылки помещаются в прямые скобки, например, [3], [1-3]. Библиографическое описание каждого источника должно быть оформлено по ГОСТ 7.1-84.

8. Текст статьи может быть сокращен в результате редподготовки. Отношение редакции к спорным вопросам может быть отражено в предисловии или комментарии к статье.

Материалы следует направлять по адресу:

714018, г. Ош, ул. Исанова 79, Кыргызско-Узбекский университет, 2-й учебный корпус.

Редакция научного журнала «Наука, образование, техника».

Тел./факс: (03222) 4-87-22, 4-87-08, 5-70-55.

E-mail: [mirlankasymov@gmail.com](mailto:mirlankasymov@gmail.com), [ismanov1970@mail.ru](mailto:ismanov1970@mail.ru)

Кыргыз-Өзбек  
университети



Кыргызско-Узбекский  
университет

Kyrgyz-Uzbek University  
1994 - 2014

## КЫРГЫЗСКО-УЗБЕКСКОМУ УНИВЕРСИТЕТУ 20 ЛЕТ

*Ч.К.Райымбаев, к.э.н., доцент, ректор КУУ, главный редактор*

Первое октября 2014 года Кыргызско-Узбекскому университету исполнилось 20 лет. Именно в начале октября 1994 года в аудиториях, тогда еще колледжа, начали учиться наши первые студенты. Несомненно, этот год и настоящий номер журнала для нас является памятными, юбилейными (50-й номер), что отразилось в его содержании. Думаем, что для наших коллег и читателей также будут интересны основные результаты развития университета за 20 лет, которые попытались дать в первой части материалов журнала, а во второй части приведены научные статьи авторов.

Прошедшие годы для нашего интернационального и дружного коллектива были годами творчества и энтузиазма, целеустремленного напряженного труда, благодаря чему наш университет успешно прошел этапы становления, развития и сейчас по праву входит в число лучших вузов Кыргызстана. Его история началась в 1994 г., когда на базе Ошского технологического техникума Постановлением Правительства КР №505 от 18 июля был открыт Кыргызско-Узбекский высший технологический колледж (КУВТК). На первых 2-х факультетах базового высшего образования (Инженерно-технологический, Финансово-экономический) и 2-х средне специальных отделениях (легкой промышленности, социологии и права) обучалось 1200 студентов по 9 специальностям (4 по высшему образованию), работало 60 преподавателей, в т.ч. 1 доктор и 6 кандидатов наук. Колледж интенсивно развивался, создавались новые учебные лаборатории и кафедры, сформировались основы вуза университетского типа, где трудился и учился многонациональный коллектив - представители Юга Кыргызстана и соседних областей Узбекистана. Он стал олицетворять дружбу и братства кыргызов и узбеков, а его международный статус, соответствующий названию, был подкреплен Соглашением между правительствами Узбекистана и Кыргызстана (г.Ташкент, Соглашение №19-3-144 от 04.09.1996 г.).

В 1995 году при колледже был организован Центр до вузовской подготовки (ЦДП). Основной целью создания ЦДП было возрождение подготовительных курсов, которые очень хорошо показали себя в советской системе высшего образования. За эти годы ЦДП превратился в одно из больших подразделений КУУ с более чем 42 филиалами, в том числе в 4-х областях Узбекистана, где молодежь и многие желающие проходили хорошую подготовку, сдавали все экзамены на местах и становились нашими студентами.

Важными достижениями 1996 года в жизни молодого колледжа стали защита первой кандидатской диссертации, подготовленной преподавателем ИТФ И.А.Бакировым (рук., академик М.Т.Мамасаидов), организация и проведение первого научного форума – Международной научной конференции, посвященной 660-летию Амира Тимура, где принимали участие свыше



100 ученых из стран СНГ.

В 1997 году достигнутые результаты, перспективы развития колледжа, его международное значение послужили основанием для преобразования КУВТК в *Кыргызско-Узбекский университет (КУУ)*, о чем были изданы указ Президента и Постановление Правительства КР (Указ №68 от 31.03.1997г., Постановление №309 от 30.05.1997г.). В этом же 1997 г. наш новый университет успешно прошел 1-ю государственную аттестацию и получил лицензию на осуществление образовательной деятельности, где было уже 5 факультетов, включая вновь открытый Юридиколо-таможенный факультет. Важными результатами года стали также открытие в г.Ташкенте, на базе ТашГЭУ, Учебно-консультационного пункта (филиала) КУУ по просьбе наших узбекских коллег, открытие и первый набор в Аспирантуру КУУ.

В 1998 году был организован при КУУ Центр подготовки учебников (ЦПУ) для школ с узбекским языком обучения. В том же году был открыт Педагогический факультет, который за 3 года стремительно возрос и в последующем стал основой открытия трех факультетов: Естественно-математического, Историко-филологического и Музыкально-педагогического. Этот год был знаменателен для нас также изданием *первого сборника научных трудов* ученых и преподавателей КУУ.

В 1999 году состоялся *первый выпуск специалистов* с высшим образованием, дипломы КУУ получили более 80 выпускников. Этот год был очень плодотворным, при поддержке Департамента по науке и новым технологиям (ныне Госагентство интеллектуальной собственности при Правительстве КР) был открыт *первый наш научно-исследовательский центр* – НИЦ «Природный камень», вышел 1-й номер *научного журнала КУУ «Наука.Образование.Техника»*, проводилась *1-я научная сессия*, где обсуждались итоги научной деятельности факультетов.

2000 год стал для всех кыргызстанцев, а для жителей юга вдвойне важным событием – отмечалось 3000-летие города Ош, которое было поддержано также Генеральной ассамблеей ЮНЕСКО. К юбилею родного города наш коллектив посвятил *презентацию 4-го учебного корпуса*, основное строительство которого было завершено в 1998-99 гг. за счет собственных средств и при активном участии преподавателей и студентов КУУ. Открывались 2-й НИЦ «Форменная одежда», *Отдел международных связей и телестудия КУУ «Гранит»*. Была проведена следующая Международная научная конференция «История и культура Юга Кыргызстана», посвященная 3000-летию города Ош, вышел *1-й номер газеты КУУ «Планета дружбы»*. К этому времени наш коллектив насчитывал уже свыше 9 тыс. студентов и 380 чел. профессорско-преподавательского состава (ППС), в т.ч. 12 докторов и 28 кандидатов наук.

Возросший спрос населения на медицинские кадры, повышенный интерес молодежи ферганской долины получить высшее и средне специальное медицинское образование, наши напряженные подготовительные и организационные работы позволили открыть в 2001 году *Медицинский факультет*. Важными результатами этого года стала защита *первой докторской диссертации*, подготовленной целиком в стенах КУУ Г.М.Маматурдиевым. Открыт Ала-Букинский учебно-консультативный пункт в Ала-Букинском районе Джалал-Абадской области.

2002 год вошел в нашу историю как один из результативных, нам удалось еще больше укреплять материально-техническую базу университета. Было приобретено на собственные средства большое здание бывшей фабрики АО «Канат» и сдано в эксплуатацию под учебный корпус №7 для Факультета дизайна одежды и сервиса, реконструировался учебный корпус №2 с построением к нему 2-го этажа. Большие подвижки были в научной и международной деятельности, были открыты 5-й по счету НИЦ «Медицина катастроф» и патентно-научный зал библиотеки. Под конец года открылся *первый Диссертационный совет* при КУУ, причем он и в нашей стране впервые, по специальности «Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии», который был и вновь открыт у нас в 2003г. после пересмотра советов ВАКом КР. Впервые был выигран грант и начато сотрудничество с ведущими европейскими вузами в рамках международной программы Темпус Тасис, занимающимися с проблемами по нетрадиционным источникам энергии. Первые контакты с университетом «Ум-Аль-Курра» (Саудовская Аравия) завершились приездом группы ученых арабистов из г.Мекка и презентацией нашего «Арабского центра», проведением у нас международного тренинга. Ала-Букинский

учебно-консультативный пункт был переименован на Ала-Букинский факультет КУУ, где был осуществлен прием абитуриентов на филологические специальности.

Наш университет в 2003 году успешно прошел вторую госаттестацию, получив лицензию на ряд новых специальностей. Состоялся первый выпуск большого числа молодых педагогов, в которых очень нуждались школы южных регионов республики, они были распределены по их заявкам. На базе Ала-Букинского факультета создан Ала-Букинский Гуманитарно-педагогический институт КУУ. Открыты центры государственного языка, славянской культуры, узбекского языка и культуры.

В 2004 году была успешно организована и проведена Международная научно-практическая конференция, посвященная 2200-летию Кыргызской государственности и 10-летию Кыргызско-Узбекского университета «Тюрко-согдийский синтез и развитие проблемы культурного наследия», где принимали участие свыше 200 молодые ученые и студенты из стран СНГ. Данный форум широко обсуждался в средствах массовых информационных, была посвящена специальная передача на общественном канале КТРК с участием Народного писателя КР Ч.Т.Айтматова.

В 2005 году при КУУ был открыт Медицинский колледж, успешно проведена Республиканская научная конференция «Кыргызы и кыргызстанцы в годы ВОВ». Выиграны гранты по линии международных фондов и программ на общую сумму 30 000 тыс. долл. США.

В 2006 году с января месяца в КУУ начала функционировать центр развития карьеры. Успешно проведены 2 научно-практические конференции, посвященные годовщине Мартовской народной революции (февраль, 2006) и 480-летию основания династии Великих Моголов (Бабура, июнь 2006).

В 2007 году КУУ посетило с визитом 37 гостей из стран СНГ и дальнего зарубежья по выполнению международных программ в области образования и науки. Проведена научная конференция, посвященная 10-летию образования Ала-Букинского Гуманитарно-педагогического института КУУ, а также 12 круглых столов и семинаров по проблемам образования, науки и воспитания молодежи.

В 2008 году Кыргызско-Узбекский индустриальный колледж (КУИК) начал функционировать, как самостоятельное структурное подразделение в составе КУУ. Осуществлен прием свыше 600 студентов в колледж, больше половины из них были студенты из Туркмении, Узбекистана и Таджикистана. В этом же году была проведена Международная научно-практическая конференция, посвященная 60-летию д.т.н., профессора А.И.Исманжанова: «Современное состояние и актуальные проблемы развития энергетики». Приняли участие свыше 60 ученых из стран СНГ и дальнего зарубежья.

Особым событием 2009 года была организация и проведение Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию первого ректора КУУ, академика М.Т.Мамасаидова и 15-летию Кыргызско-Узбекского университета: «Актуальные проблемы механики и горного машиноведения, развития науки и интеграции ВУЗов». Приняли участие свыше 100 ученых из стран СНГ и дальнего зарубежья.

В 2010 году июньские события на юге республики оказали сильное влияние на развитие университета. Контингент обучающихся студентов и поступающих абитуриентов из Узбекистана значительно уменьшились, а все студенты из Туркмении были вынуждены уехать в свои родные края. Но дружный коллектив сотрудников и ППС КУУ сумели выстоять те трудные дни, сохранили все накопленные годами материальные ценности и государственные имущества, и самое главное свое поступательное движение в сторону развития.

В 2011 году были проведены определенные работы по развитию качества образования, НИР, госязыка и культмассовых мероприятий. В КУУ был открыт филиал Кыргызпатента «Новые технологии и инновации».

В 2012 году финансирование НИР КУУ увеличилось от 1,5 млн.сомов до 4,6 млн.сомов. Был открыт научно-исследовательский институт «Инновационные технологии» с 7 научными центрами. Проведены 3 республиканские и 5 региональных научно-практических конференций.

В 2013 году впервые на юге республики, согласно новым Положениям о выборах руководителей ВУЗов КР, а также на основе демократических принципов были проведены выборы



ректора КУУ. Также в этом году были проведены 2 республиканские, 3 региональные научно-практические конференции, свыше 10 научных семинаров.

2014 году Кыргызско-Узбекскому университету исполнилось 20-лет. В связи с этим решением Ученого совета КУУ были приняты планы-программы по проведению юбилея КУУ, состоящие из 20 мероприятий. Следует отметить, что 19 из них были проведены на должном уровне, в т.ч. 2 крупные республиканские научно-практические конференции, посвященные году укрепления государственности и проблемам укрепления семьи (апрель, 2014), 15-летию Ала-Букинского колледжа и вопросам изучения государственного языка (июнь 2014), где обсуждались в различных секциях результаты НИР. Очередной раз университет прошел гос. аттестацию на право ведения образовательной деятельности.

*В настоящее время Кыргызско-Узбекский университет* представляет собой динамично развивающееся высшее учебное заведение с многоступенчатой системой образования. В его состав входят 5 факультетов: инженерно-технологический, финансово-экономический, историко-филологический, юрико-таможенный и естественно-педагогический. Функционируют социальный, медицинский и Ала-Букинские колледжи, а также профессиональный лицей, аспирантура, центр довузовской подготовки, центр по подготовке и изданию учебников для школ с узбекским языком обучения, информационно-технический центр, учебно-инновационный центр и ряд других подразделений.

Ныне обучаются около 10 тысяч студентов по 25 специальностям высшего и 19 специальностям среднего профессионального образования на всех подразделениях КУУ. Учебный процесс осуществляют 16 кафедр и 11 цикловых комиссий университета.

Профессорско-преподавательский состав насчитывает около 400 высококвалифицированных преподавателей и сотрудников, в т.ч. 9 докторов наук и профессоров, 53 кандидатов наук и доцентов, 1 академик НАН КР, 3 академика и 3 члена-корр. ИА КР, 1 академик МИА и академик Нью-Йоркской Академии, 2 заслуженных деятеля науки КР и заслуженных работников образования и культуры, св. 40 отличников образования, профтехобразования и здравоохранения КР.

За короткое время получил достаточный *рост учебно-материальная база*. Сейчас у нас имеются, не считая базу заочных факультетов, 7 учебных корпусов, половина из которых построена и реконструирована за счет собственных финансовых средств и методом народной стройки «ашар», Дом студентов, научно-экспериментальный участок и учебный полигон, учебно-производственные мастерские, мини-типография, 14 компьютерных классов с выходом в Интернет, редакционно-издательский центр, библиотека с 8 читальными залами, включающая богатый книжный фонд современной научной и учебной литературы, игровой и тренажерный залы, спортивный манеж, уютные столовые и буфеты в каждом учебном корпусе, спортивный комплекс на берегу реки Ак-Бура. Идет строительство нового актового зала на 800 мест, уже освоено около 5 млн. сом.

Изложенные позволяют судить о достигнутых результатах нашего коллектива в учебно-методической, научной, международной и финансово-хозяйственной деятельности. Научная и международная деятельность КУУ более подробно дана в следующих статьях. Завершая статью, коротко остановимся на работы со студенчеством, в т.ч. на *воспитательные и культмассовые работы*.

У нас действует *Студенческий союз*, который защищает интересы студенчества во всех ступенях управленческой иерархии университета. Им выигран грант посольства США и в 2003-04гг. реализуется проект «Академическая честность студентов». Создан *культурно-эстетический центр*, который организовывает культурный досуг студентов и преподавателей. Молодежь привлечена в вокально-инструментальный и танцевальный ансамбли, играет на комузе, дутаре. Традиционными являются студенческие праздники: «Ыр-кесе», «Посвящение в студенты», «Алло, мы ищем таланты!», «Мисс университета», фестиваль «Студенческая весна», «День Святого Валентина». Команды КВН «Братва» и «Беспредельщики» стали чемпионами города Ош в течение ряда лет. Спортклуб «Достук» ежегодно проводит спартакиаду среди студентов по 10 видам и среди преподавателей по 5 видам спорта, имеются чемпионы Кыргызстана по боксу и кикбоксингу. Студенческая газета «Планета Дружбы» оперативно освещает

жизнь факультетов и студентов. Студенческая телестудия «Гранит» 2 раза в неделю выходит в эфир по областному телевидению. Студенческая поликлиника при КУУ проводит профилактические медицинские осмотры, оздоровительные процедуры и лечение, встречи с работниками медицинских учреждений.

Таким образом, за 20-летний период своей деятельности Кыргызско-Узбекский университет стал крупным научным, образовательным и культурным центром, одним из лучших университетов страны. Интернациональный и дружный коллектив университета и впредь будет трудиться с энтузиазмом для укрепления государственности и дружбы между народами, улучшения социально-экономического уровня населения нашей независимой страны.



## НАУКА КЫРГЫЗСКО-УЗБЕКСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ЗА 20 ЛЕТ

*М.М. Исманов, к.т.н., доцент, проректор по науке*

В Кыргызско-Узбекском университете (КУУ) с первых дней его функционирования особое внимание уделяется на ведение научно-исследовательских работ (НИР) и подготовке научно-педагогических кадров. За 20-лет своего функционирования КУУ стал центром научных исследований, источником знаний и их распространения, где формируются будущая интеллектуальная элита и готовится высококвалифицированные специалисты с учетом потребностей рынка труда XXI века.

С 1994 г. по 2004 г. были заложены значительные усилия для зарождения и становления науки университетского уровня. За период 2004 – 2014 гг. благодаря целенаправленной, организованной и творческой работе всего многонационального коллектива достигнуты определенные успехи в научной деятельности. Свой дальнейший рост и процветание университет видит в науке, придавая большое значение развитию научно-исследовательской деятельности еще на высокий уровень.

**Структура научных подразделений КУУ.** В структуру входят: Научно-технический и Диссертационный советы, Отдел науки и аспирантуры, Редакционно-издательский отдел, Совет молодых ученых, Научно-исследовательский институт (НИИ) «Инновационные технологии» с 7 научно-исследовательскими центрами (НИЦ): «Природный камень», «Альтерэнерго», «Форменная одежда», «Медицина катастроф», «Переходная экономика», «Химия комплексных соединений», «Педагогика и методика высшей школы».

**Основные направления НИР КУУ** были определены и утверждены Ученым советом на 5 летние периоды: 1996-2000гг., 2001-2005гг., 2006-2010 гг. и 2011-2015 гг., которые включают фундаментальные и прикладные исследования. В 1994-1996гг. закладывались основы научных исследований по 7 направлениям НИР, в 1999г. их число возросло на 2. В последние годы прибавились еще и исследования по медицине, в т.ч. разрабатываются проблемы оказания лечебно-тактической помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях. В 2012 г. был открыт научно-исследовательский институт (НИИ) «Инновационные технологии» с 7 научными центрами, где по 10 направлениям ведутся НИР в области технических, естественных, гуманитарных, экономических и медицинских наук, которых можно назвать следующим образом:

1. Техника и технология добычи, обработки и переработки блоков природного камня, товарные качества и маркетинг изделий из камня. Науч. рук. – д.т.н., академик НАН КР М.Т.Мамасаидов и к.т.н., доцент М.М.Исманов;

2. Дизайн одежды, техника и технологические процессы швейного и обувного производства. Науч. рук. – д.т.н., проф. М.Эргашев (Ташкент, ТИТЛП) и к.т.н. Х.А. Махмудов;

3. Процессы и энергоустановки на основе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии. Науч. рук. – д.т.н., проф., академик ИА КР А.И.Исманжанов;

4. Химия, биология, экология и охрана окружающей среды. Науч. рук. – к.х.н., доцент Б.О.Мурзабаев;

5. Проблемы переходной экономики и совершенствования инвестиционного обеспечения предприятий. Науч. рук. - к.э.н., доцент Ч.К. Райымбаев и к.э.н., доцент Ш.О. Шакиев;

6. Педагогика, теория и методика обучения. Науч. рук. – к.п.н., доцент И.С.Узакбаев и к.п.н., доцент М.С. Кадырова;

7. Философия, история, археология и этнография юга Кыргызстана. Науч. рук. – д.ф.н., проф. А.Т.Балтабаева и к.и.н., доцент Ч.Т. Сатыбалдиева;

8. Проблемы социологии и политологии, языкознания и литературы. Науч. рук. – д.ф.н., проф. А.К.Кулназаров;

9. Вопросы права и проблемы строительства демократического государства в КР. Науч. рук. – к.ю.н., доцент А.М. Кокоева;

10. Проблемы и методы лечебно-тактической помощи пострадавшим в чрезвычайных ситу-



ациях. Науч. рук. – д.м.н., проф. Ж.М.Маманазаров.

Научные исследования организовываются и ведутся в лабораториях научных центров НИИ «Инновационные технологии» и на кафедрах. Текущие результаты НИР обсуждаются на Научно-техническом совете (НТС) КУУ, членами которого являются ведущие ученые университета по перечисленным направлениям. Исследования ведутся на основе договоров с отделом науки Министерства образования и науки (МОиН) КР и предприятиями, в виде поисковых и инициативных работ. Темы исследований, после согласования с заказчиками (МОиН и др.) и определения общего объема финансирования, выносятся на рассмотрение Ученого совета КУУ, где утверждаются руководители и выделяются средства. Они планируются на 2-5 лет с разбивкой на отдельные этапы (разделы) в рамках общего срока выполнения. Организацией выполнения научных исследований занимаются директор НИИ и научных центров, деканы факультетов, руководители тем и заведующие кафедрами. При выполнении исследований ученым предоставляются научные командировки, краткосрочные стажировки в НИИ и научные центры вузов Бишкека, городов России, Узбекистана, Казахстана, с 1996 года поддерживаются творческие связи. Отчеты научных центров и факультетов по итогам годовой деятельности заслушиваются и обсуждаются на НТС КУУ ежегодно в январе-феврале месяце.

**Финансирование НИР** осуществляется пока в большей части из ежегодных госбюджетных средств по линии МОиН КР и за счет отдельных хоздоговорных и собственных средств университета. Госбюджетные средства покрывают в основном только зарплату ученых и отчисления в соцфонд. Темы НИР и объемы их финансирования имеют поступательную динамику (табл. 1, рис. 1).

### Объемы бюджетного финансирования НИР в КУУ

Таблица 1

№ п.п.	Годы	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1	Число тем	2	3	3	8	12	10	16	18	19	21
2	Финанс., тыс. сом	60	90	100	170,9	200,7	182,7	342,8	441,6	446,5	547
	Годы	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	Число тем	18	25	24	22	4	4	4	4	3	2
2	Финанс., тыс. сом	1400	1600	1589	1600	1242	1255	1600	4267	1925	1645



Рис. 1. Объемы финансирования НИР КУУ.

Собственные средства университета направляются на приобретение оборудования и новых типов компьютерной техники, создание стендов, для оснащения научных лабораторий инвента-

рем и мебелью. В 2003 г. для НИЦ университета приобретены 5 комплектов компьютерной техники, а с 2008 г. ежегодно по 3 новых компьютера. Ученые, аспиранты и соискатели выезжают на командировки и конференции пока только за счет средств КУУ. Средства выделяются также на издание сборников научных трудов, научного журнала КУУ, оплату расходов заявок на изобретения. Ежегодные объемы собственного финансирования составляют ок. 300-600 тыс. сомов.

**Подготовка научных кадров.** В конце 1996 г. была открыта Аспирантура КУУ, где ныне обучаются уже 42 аспиранта по 21 специальности. В 1996-97гг. были защищены 2 кандидатские диссертации (асп. И.Бакиров, науч. рук. д.т.н., академик М.Т.Мамасаидов; соиск. Ш.А.Ташходжаев, науч. рук. д.п.н., проф. М.Джораев), в 2001-2002гг. были защищены 2 докторские и 6 кандидатские диссертации, подготовленные учеными, аспирантами и соискателями КУУ (табл. 2). С каждым годом растет качественный состав профессорско-преподавательского состава (ППС) университета. В 2004 г. работало свыше 589 чел., в т.ч. 2 академика НАН КР, 2 академика и 4 члена-корреспондента Инженерной Академии КР, 24 доктора и 66 кандидатов наук. В 2003 году защищены 4 кандидатские диссертации, были подготовлены 2 докторские (А.Ж.Сатыбаев, Р.А.Мендекеев) и 7 кандидатских диссертаций. В 2011 году защищены 2 докторские (А.Т.Балтабаева и А.К.Кулназаров) и 7 кандидатских диссертаций. На сегодняшний день над диссертациями работают около 50 соискателей. С 1994 г. по 2014 г. аспирантами и соискателями университета были защищены 77 диссертаций, из них 8 докторских и 69 кандидатских. Динамика изменения количества защиты диссертаций, аспирантов и соискателей по годам представлены на рис.2 и 3.

**Диссертационный совет.** В КУУ с 2002 года действует Диссертационный совет, который был открыт Приказом ВАК КР № 255 от 25.12.2002г. Первоначально совету было разрешено принимать к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 05.14.08 – «Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии». За это время Высшая аттестационная комиссия КР в 2004, 2005 и 2007гг. 3 раза переутвердила полномочия совета. В 2007г. совет был дополнен еще второй специальностью 05.02.18 – «Теория механизмов и машин». Этим подтверждается успешная работа нашего совета. За время ее работы были защищены и утверждены кандидатские диссертации ок. 10 аспирантов и соискателей КУУ. В 2004 г. защитили свои кандидатские диссертации Султанов С.К. и Абдырахман уулу К. по специальности 05.14.08, 2006 г. - Джолдошева Т.Дж. по спец. 05.14.08, 2008 г. - Махмудов Х.А., по спец. 05.02.18, 2013 г. – Саткулов Т.Т. по спец. 05.14.08 и др. Практически со дня открытия работу Диссертационного совета возглавляет академик М.Т.Мамасаидов. В составе совета 19 ученых из Кыргызстана (Бишкек, Ош, Джалал-Абад) и Узбекистана (Ташкент).

#### Подготовка научных кадров в КУУ

Таблица 2

Годы	Всего		Защита диссертаций	В том числе	
	аспиранты	соискатели		Доктор.	Кандидат.
1996	3	13	1	-	1
1997	8	19	1	-	1
1998	16	31	1	-	1
1999	25	33	1	1	-
2000	29	36	2	-	2
2001	37	32	3	1	2
2002	43	45	5	1	4
2003	48	42	4	-	4
2004	55	49	3	-	3
2005	54	51	6	-	6
2006	57	53	5	-	5
2007	53	54	5	-	5
2008	51	59	6	1	5

<b>2009</b>	69	61	6	1	5
<b>2010</b>	63	63	5	-	5
<b>2011</b>	42	59	9	2	7
<b>2012</b>	42	60	6	-	6
<b>2013</b>	49	53	5	1	4
<b>2014 (1.09)</b>	42	50	4	-	3
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>77</b>	<b>8</b>	<b>69</b>



Рис. 2. Динамика изменения количества защиты диссертаций.

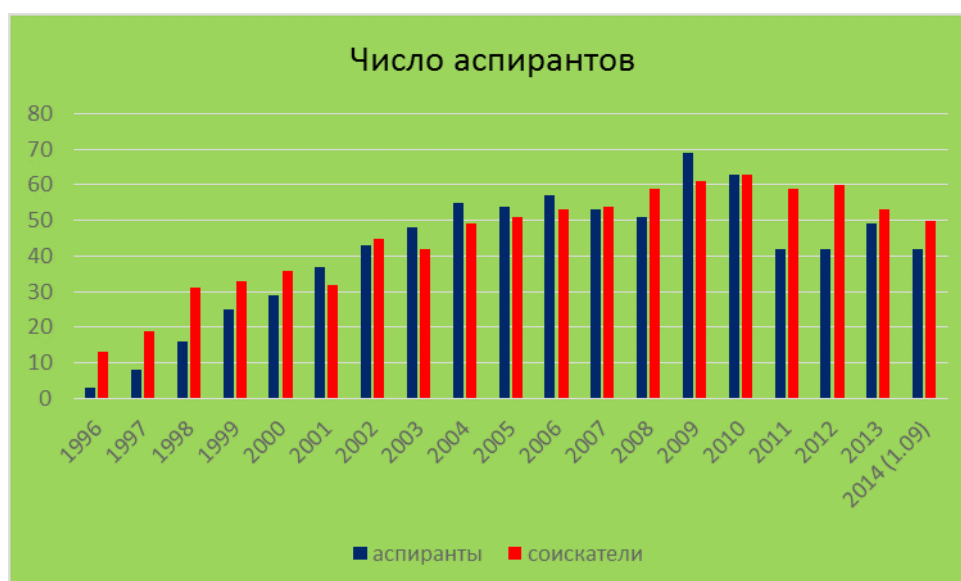


Рис. 3. Динамика изменения количества аспирантов и соискателей.

Качественный состав ППС и динамика изменения количества остепененных кадров университета представлены в табл. 3 и на рис.4. Следует отметить, что в последнее время уменьшение контингента студентов университета приводит к утечке остепененных кадров.

#### Качественный состав ППС КУУ

Годы	Всего ППС, чел.	Кандидаты наук	Доктора наук
<b>1996</b>	106	9	1
<b>1997</b>	142	16	3
<b>1998</b>	182	18	8

Таблица 3

1999	238	18	8
2000	329	22	7
2001	486	28	13
2002	564	56	20
2003	581	59	23
2004	589	66	24
2005	587	61	24
2006	543	57	27
2007	521	53	27
2008	523	53	26
2009	509	51	24
2010	476	43	16
2011	437	44	14
2012	423	45	14
2013	437	47	12
2014	457	49	10

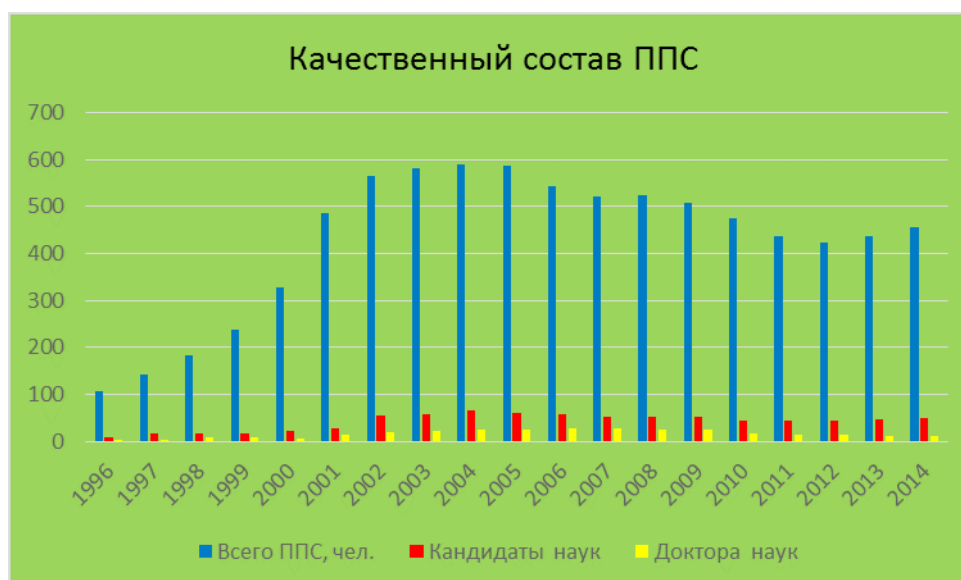


Рис. 4. Динамика изменения качественного состава ППС.

Научный кадровый потенциал КУУ, обеспечивающий организацию научной деятельности и выполнения исследований представлен в таблице 4.

#### Научный кадровый потенциал в КУУ

Таблица 4

№ пп	Наименование и колич. работников	Годы								
		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	Научные сотрудники	19	31	36	52	66	68	71	94	95
2	Доктора наук	3	8	8	7	13	20	23	24	24
3	Кандидаты наук	16	18	18	22	28	56	59	66	61
4	Науч. сотр. без уч.степ.	6	12	16	27	35	33	35	45	45
5	Инж.-техн. работники	3	5	6	7	10	12	13	19	19
6	Средн. и мл. персонал	1	3	5	4	6	7	9	14	14
№ пп	Наименование и колич. работников	Годы								
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	Научные сотрудники	93	91	89	89	77	73	72	70	67
2	Доктора наук	27	27	26	24	16	14	14	12	10
3	Кандидаты наук	57	53	53	51	43	44	45	47	49
4	Науч. сотр. без уч.степ.	41	41	39	39	38	37	37	35	33

5	<b>Инж.-техн. работники</b>	17	15	15	15	15	13	13	13	13
6	<b>Средн. и мл. персонал</b>	14	13	13	12	12	10	12	12	12

**Издательская деятельность.** С 1998 года результаты исследований издаются в виде *сборника научных трудов КУУ*. Целью издания сборника явилось ознакомление широкого круга специалистов с научными работами, проводимыми в КУУ, а также создание научных связей с ведущими учеными и творческими коллективами республики и стран СНГ. Сборник научных трудов КУУ издается через каждые два года и к настоящему моменту изданы уже 3 сборника (1998, 2001 и 2003 гг.). Количество публикаций ученых факультетов КУУ, а также внешних авторов в сборнике представлено в таблице 5.

В 1999 году было положено хорошее начало регулярному опубликованию результатов научных исследований и интеграции между учеными Кыргызстана и стран СНГ. Это достигнуто учреждением настоящего научного журнала «Наука.Образование.Техника» («НОТ»), который издается 2 раза в год (рис.5). Этот номер журнала (№4, 2014) является юбилейным, т.е. 50-м по счету. Динамика публикаций в журнале «НОТ» в разрезе факультетов КУУ представлена в табл. 6. Кроме этих изданий университетом подготовлено и опубликовано более 10 томов материалов международных и республиканских научных конференций (1996-2014 гг.).

#### Число публикаций в сборнике научных трудов КУУ

Таблица 5

Годы	ФЭИС	ИТФ	ФДОС	ЕМФ	ИФФ	МПФ	ФМЯМО	ФЭФ	ЮТФ	МедПФ	Внеш. авт.
1998	3	11	2	12	9	3	3	15	5	-	7
2001	10	4	2	15	23	6	6	9	5	-	22
2003	4	3	1	6	10	-	3	8	6	2	51

#### Публикация статей учеными факультетов в журнале НОТ

Таблица 6

	ФЭИС	ИТФ	ФДОС	ЕПФ	ИФФ	ФМФ	МПФ	ФМЯМО	ФЭФ	ЮТФ	МК	СК	АБК	ПЛ	КТЭИ	Каф. ЮНЕСКО	Внеш. автор
1999	3	3	2	4	2	-	1	3	4	2	-	**	**	-	**	**	21
2000	4	4	3	5	3	-	2	4	5	3	-	**	**	-	**	**	25
2001	2	2	1	4	3	-	2	-	3	2	1	**	**	-	**	**	38
2002	4	3	4	5	5	-	-	8	5		5	**	**	-	**	**	33
2003	3	2	-	10	6	-	7	2	3	5	2	**	**	-	**	**	26
2004	5	6	-	5	4	1	3	6	8	10	2	**	**	-	**	**	63
2005	2	10	8	6	3		1	4	5	6	5	**	**	-	**	**	87
2006	8	12	9	9	10	8	8	7	15	8	7	**	**	-	**	8	36
2007	5	7	4	9	20	7	15	1	7	1	3	**	22	1	**	4	93
2008	*	27	*	4	13	7	7	5	13	3	12	**	3	-	2	-	130
2009	*	10	*	6	17	9	6	4	9	3	1	1	1	-	5	2	243
2010	*	10	*	4	19	1	*	2	1	1	1	1	6	-	*	0	43
2011	*	10	*	1	11	1	*	*	-	-	-	3	-	-	*	*	25
2012	*	3	*	6	1	2	*	*	1	-	1	-	-	-	*	*	44
2013	*	14	*	6	4		*	*	-	-	-	4	-	-	*	*	52
2014 (июнь)	*	1	*	-	-	-	*	*	1	-	-	5	-	-	*	*	43

Примечание: \* - структурные подразделения, которые были объединены с другими факультетами; \*\* - структурные подразделения, которые не функционировали указанные периоды времени.





Рис. 5. Международный научный журнал «Наука. Образование. Техника».

**Изобретательская и патентно-лицензионная деятельность.** Интенсивно развивается изобретательская деятельность. Учеными и инженерами университета к настоящему моменту получено ок. 40 патентов Кыргызстана и Узбекистана на изобретения. Здесь отличились научные центры «Природный камень» и «Альтерэнерго». В период с 1998 г. по 2014 г. ими получены свыше 20 патентов на изобретения.

Ведущими изобретателями университета являются М.Т.Мамасаидов, А.И.Исманжанов, М.М.Исманов, И.А.Бакиров, Абдрахман уулу Кутман, С.К. Султанов, И.Э. Исаев, Б.С.Расаходжаев и др.

Характер ведения работ по изобретательской деятельности за период с 1996 по 2014 гг. представлен на рис. 6.

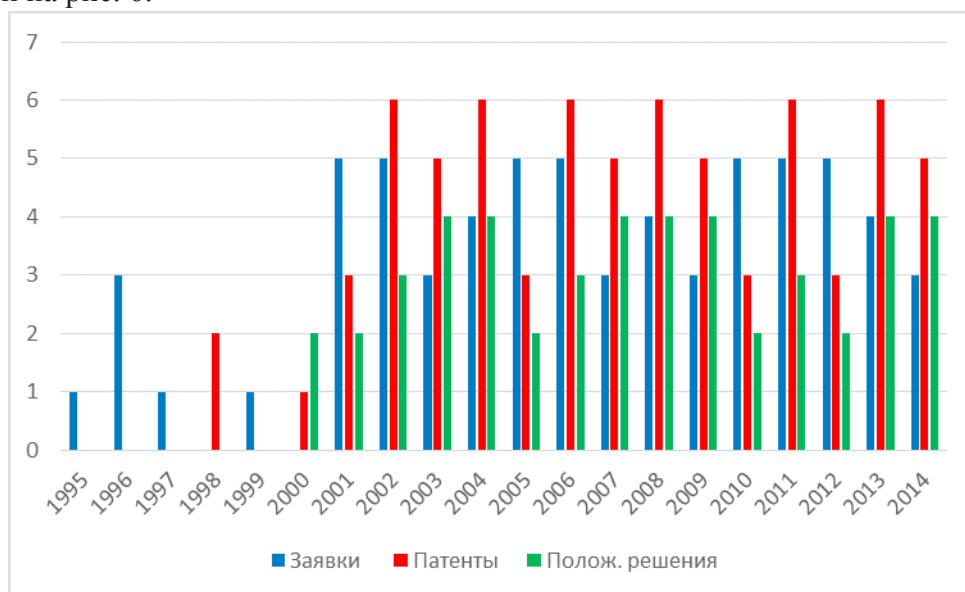


Рис. 6. Изобретательская деятельность КУУ.

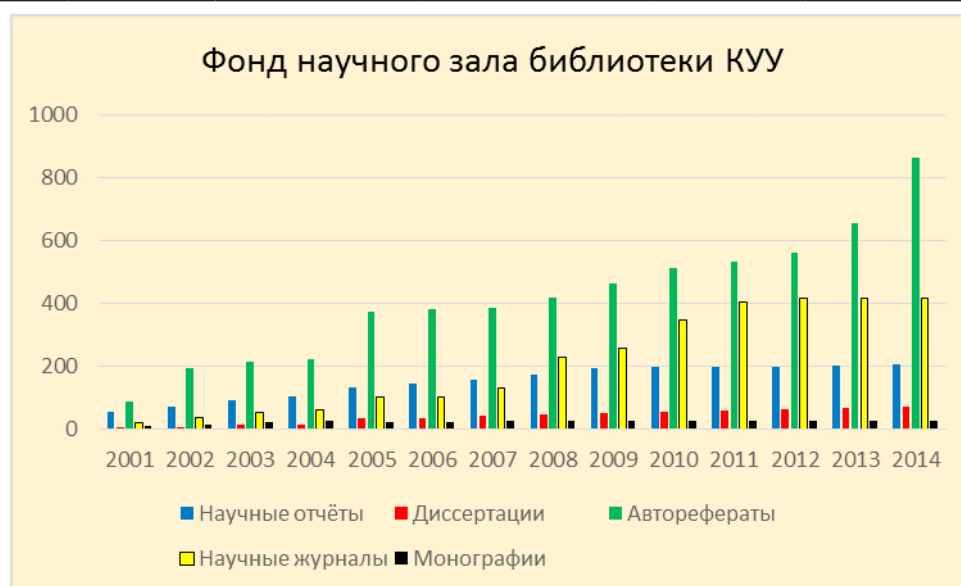
Патентно-научный отдел библиотеки, открытый в 2001г., располагает хорошим научным фондом, где имеются докторские и кандидатские диссертации, их авторефераты, научные отчеты по госбюджетным НИР, монографии, научные журналы, бюллетени изобретений Кыргызпатента и других стран. Динамика изменения фонда научной библиотеки с 2001 г. по 2014 гг. представлены в таблице 7 и на рис. 7.

#### Фонд научного зала библиотеки КУУ

Таблица 7

Годы	Научные отчеты	Диссертации	Авторефераты	Научные журналы	Монографии
2001	53	3	85	20	10
2002	71	7	191	35	13

2003	91	13	213	54	22
2004	104	15	222	61	26
2005	130	32	371	100	23
2006	142	33	380	102	23
2007	155	42	385	131	24
2008	173	47	417	228	26
2009	195	48	462	257	26
2010	199	53	512	346	26
2011	199	59	534	403	26
2012	199	61	562	414	26
2013	203	65	654	416	26
2014	206	71	864	416	27



**Рис. 7. Динамика изменения фонда научной библиотеки.**

**Научная сессия КУУ.** С 1999 по 2011 год проводились 13 научных сессий, которые весьма положительное влияние оказывали на развитие научно-исследовательской деятельности университета в целом. Они проходили в виде заседаний Ученого совета, где обсуждались годовые результаты научной деятельности подразделений КУУ. В Положении о научной сессии КУУ предусмотрено анализ деятельности научных центров и факультетов по специально разработанной методике. К анализу подвергались результаты работы коллектива по 11 группам показателей: фундаментальные и прикладные НИР, объемы финансирования (выполненных работ), в т.ч. по хоздоговору, количество проектов и объем выигранных грантов (в долл.), объем выигранных грантов, научные публикации (количество статей и монографий, в т.ч. изданные в СНГ и за рубежом), изобретательство (заявки, рацпредложения и патенты), подготовка кадров (сдача минимумов, защита диссертаций, число аспирантов, соискателей, кандидатов и докторов наук, членов академий, общее число ППС и др.), участие на конференциях (доклады на университетских, региональных, республиканских, международных и всемирных научных конференциях и семинарах), созданные разработки (машины и технологии) и НИРС (число научных кружков и студентов, привлеченных в кружки, студенческие проекты и гранты) и др. По этим показателям определялись рейтинги факультетов и персонально ученых. Победители поощрялись премиями, лучший факультет или научный центр награждался специальным переходящим призом «Знамя науки КУУ».

**Научные конференции.** Организация и проведение научных конференций являются одной из важных направлений научной деятельности. За прошедшие годы университет проводил 5 крупных форумов - международные научно-практические конференции: посвященные 660-летию Амира Тимура (1996г.), 3000-летию города Оша «История, культура и экономика

юга Кыргызстана» (2000г.), Кыргызской государственности и 10-летию Кыргызско-Узбекского университета «Тюрко-согдийский синтез и развитие проблемы культурного наследия» (2004г.), 60-летию д.т.н., профессора А.И.Исманжанова «Современное состояние и актуальные проблемы развития энергетики» (2008г.), 15-летию Кыргызско-Узбекского университета и 60-летию академика М.Т.Мамасаидова «Актуальные проблемы механики и горного машиноведения, развития науки и интеграции ВУЗов» (2009г.).

Следует отметить, что в университете ежегодно проводятся республиканские и региональные научно-практические конференции, а также конференции молодых ученых и студентов. К настоящему времени проводилось более 20 таких конференций, включая Межрегиональную научно-теоретическую конференцию «Кыргызская государственность и проблемы межкультурного диалога», посвященную 2200-летию Кыргызской государственности (2003г.), «Кыргызы и кыргызстанцы в годы ВОВ» (2005 г.), В 2006 году в КУУ проводились 2 научные конференции, посвященные годовщине Мартовской народной революции (февраль, 2006) и 480-летию основания династии Великих Моголов (Бабура, июнь 2006). С начала 2014 г. в университете уже были проведены 2 крупные республиканские научно-практические конференции, посвященные году укрепления государственности и проблемам укрепления семьи, 15-летию Ала-Букинского колледжа и вопросам изучения государственного языка, где обсуждались в различных секциях результаты НИР.

**Научно-исследовательская работа студентов (НИРС.)** НИРС охватывает все слои студенчества. Почти на всех факультетах функционируют студенческие научные и творческие кружки, они привлекаются также к работам НИЦ. На протяжении ряда лет успешно работала студенческая юридическая клиника «Молодые юристы юга» (ЮТФ), которая выиграла гранты Фондов «Евразия» и «Сорос-Кыргызстан», успешно ведется НИРС, оказывая бесплатные юридические услуги населению. Этот новый метод практического обучения студентов-юристов был впервые открыт в нашей стране при нашем университете. Там же действует учебный центр «Street Law», открытый при поддержке фонда ЮСАИД, где они обучают учащихся средних школ основам права. Студенты-инженеры клубов «Механики», «Автомобилисты» и «Энергетики» (ИТФ) углубленно изучают основы механики, автостроения и энергетических установок, создают различные макеты, в т.ч. действующие макеты машин по добыче и обработке камня, сельскохозяйственных и строительных машин, автомобилей и энергетических оборудований, солнечных и ветровых энергоустановок. Разработки студенческого дизайн-салона «Грация» неоднократно стали лауреатами республиканских и международных конкурсов моды. Студенты-экономисты (ФЭФ) создали бизнес-клуб, «Студенческий союз Трейндеров», где они углубляют знания и профессиональные навыки в области бухучета, переходной экономики и матмоделирования. Студенты естественно-педагогического и историко-филологического факультетов занимаются в «Школе молодого учителя», участвуют в археологических раскопах, выезжают на фольклорные экспедиции.

**НИИ «Инновационные технологии».** В 2012 г. по рекомендации Министерства образования и науки КР и согласно решению Ученого совета, а также с целью координации деятельности НИЦ КУУ был открыт НИИ «Инновационные технологии». Основной целью НИИ «Инновационные технологии» является научно-исследовательская, научно-образовательная и опытно-производственная деятельность по профилю Кыргызско-Узбекского университета. НИИ «Инновационные технологии» реализует следующие задачи:

1. Проведение фундаментальных и прикладных исследований по приоритетным направлениям науки;
2. Разработка новой техники, инновационных технологий и опытно-научоемких производств;
3. Формирование перспективных рабочих профессий и подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации.

В составе данного НИИ функционируют 7 НИЦ:

1. Научно-исследовательский центр «Природный камень» создан в 1999г. по приказу ДННТ МОНиК КР. Здесь проводятся фундаментальные и прикладные исследования в области теории и механизмов машин, создаются новые технические средства и технологии для добычи

и обработки блоков природного облицовочного камня (гранит, мрамор, известняк-ракушечник и др.). Научный центр «Природный камень» функционирует на базе Инженерно-технологического факультета КУУ, имеет 3 лаборатории, научно-экспериментальную базу. Партнерами являются АО «Ош Ак-Таш», ОсОО «Таш-Махал» (Араванский район), ОсОО «Карьер Ак-Таш» (Ала-Букинский район), где внедряются новые разработки по добыче и обработке природного камня. Установлены связи для сотрудничества с ведущими организациями (Имаш НАН КР и др.), предприятиями и вузами КР и СНГ. Исследования связаны с общинженерными дисциплинами (прикладная механика, машиноведение и др.), при НИЦ созданы СКБ «Механик» и «Автомобилист», где ведется НИРС по специальности ОБД. Здесь подготовлены и защищены 1 докторская и 10 кандидатских диссертаций.

2. НИЦ «Альтерэнерго» ныне действует также на базе Инженерно-технологического факультета КУУ, создан в 2001г. В НИЦе ведутся работы по исследованию и созданию новых установок и технологий с использованием нетрадиционных и возобновляемых источников энергии. НИЦ имеет 5 научных лабораторий, научно-экспериментальную базу, тесные связи с головным Центром проблем использования ВИЭ (Бишкек), НПО «Физика-Солнце» (АН РУз, Ташкент) и др. Исследования НИЦ напрямую связаны со специальностями студентов-энергетиков, при нем действует СКБ «Энергетик», ведется НИРС. Здесь успешно защищены 1 докторская 6 кандидатских диссертаций.

3. НИЦ «Форменная одежда» действует с 2001г. на базе Инженерно-технологического факультета КУУ. Ведет исследования по разработке технологий получения новых тканей и моделей форменной и специальной одежды с учетом климатических особенностей регионов и из местных материалов нашей страны, созданию новых перспективных моделей костюма и обуви для населения, раскройных и др. машин. Имеет 3 лаборатории и учебно-производственную базу, где разработки реализовываются в виде опытных образцов изделий. Исследования НИЦ напрямую связаны с проблемами специальностей факультета. Здесь подготовлено и защищено 4 кандидатских диссертаций.

4. НИЦ «Переходная экономика» создан в 2002 г. при Финансово-экономическом факультете, где ведутся исследования по изучению и прогнозированию развития экономики юга Кыргызстана, выполняются теоретические исследования в области макро- и микроэкономики, налогообложения, финансов и кредитования, эффективности банковской и инвестиционной деятельности. Здесь подготовлены и защищены 2 докторские и более 10 кандидатских диссертаций, исследования непосредственно связаны со специальностями факультета.

5. НИЦ «Медицина чрезвычайных ситуаций» был открыт при Медицинском факультете КУУ в 2001 г., ныне действует на базе Инженерно-технологического факультета КУУ, оказывает методическую помощь в деятельности Медицинского колледжа КУУ. Исследования ведутся по разработке новых технических средств и методов лечения больных, подверженных травматизму, оказания помощи населению в условиях чрезвычайных и экстремальных ситуаций.

6. НИЦ «Химия комплексных соединений» открыт в 2006г. для развития научных и опытно-экспериментальных исследований в области органической и биорганической химии, синтеза и получения новых препаратов для внедрения в народное хозяйство Кыргызской Республики. Исследования связаны со специальностью «Химия и биология» ЕПФ. Здесь подготовлены и защищены 3 кандидатские диссертации.

7. НИЦ «Педагогика и методика высшей школы» открыт в январе 2008 г. с целью координации, систематизации и оказания методической помощи аспирантам и соискателям, выполняющих диссертационные исследования по общей педагогике, теории и методике обучения и воспитания в системе образования. Он имеет 5 лабораторий, в т.ч. лаб. «Критическое мышление», которое действует при КУУ с 2005г. Исследования напрямую связаны со специальностями факультетов педагогического направления (ЕПФ и ИФФ).



## РАЗВИТИЕ НАУКИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Омурбекова Г.К., к.т.н., доцент, декан

Инженерно-технологический факультет (ИТФ) расположен в учебном корпусе №2 и функционирует со дня основания Кыргызско-Узбекского университета. Факультет ведет образовательную, научно-исследовательскую и воспитательную деятельность на должном уровне.

В настоящее время факультет укомплектован высококвалифицированными кадрами, имеющими значительный опыт в педагогической, научной и производственной работе. Из них: академики НАН КР -1, других отраслевых академий - 2, доктора наук, профессора – 3, кандидаты наук, доценты – 11. Качественный состав профессорско-преподавательского состава составляет 55%, что вполне отвечает предъявляемым нормативным требованиям Министерства образования и науки Кыргызской Республики.



Коллектив ИТФ рассматривает научную деятельность в качестве важнейшего фактора интеллектуального роста ППС, поднимающего уровень учебно-методической работы и подготовку специалистов и бакалавров на более высокий качественный уровень. Ректорат К-УУ активно поддерживает и оказывает содействие развитию научных исследований на факультете. В настоящее время научно-исследовательские работы (НИР) ведутся по 20 темам. Из них фундаментальные - 2, прикладные -18. В 2014 году выполняются 2 научных проекта, которые финансируются из госбюджетных средств по линии МОН КР.

Подготовка научных кадров. Следует отметить, что на подготовку научных кадров уделяется особое внимание. При факультете функционирует Диссертационный совет К 05.04-249 по защите кандидатских диссертаций по специальностям: 05.14.08 - “Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии”, 05.02.18 – “Теория механизмов и машин” и 05.05.06 – “Горные машины”. За 20-летний период функционирования факультета были защищены 3 докторских диссертаций (А.И.Исманжанов, А.Дж.Сатыбаев и Р.А.Мендекеев), около кандидатских диссертаций (И.А.Бакиров, Т.Т.Якубов, М.М.Исманов, А.Дж.Наватова, С. К. Султанов, Абдырахман уулу К., Г.Т.Максытова, Х.А.Махмудов, Т.Дж.Джолдошева, Р.Т.Исаханова, Б.Хамдамов, Б.С.Расаходжаев, Т.Т.Саткулов, Б.М.Жоробеков, И.Э.Исаев и др.).

За последний 5-летний период на факультете защищены 6 кандидатские диссертации.

Публикация результатов НИР. Результаты научной деятельности ППС ИТФ систематически публикуются в различных международных научных изданиях. В последнем 5-ти летнем периоде опубликовано 122 научных статей в журналах дальнего и ближнего зарубежья. Только в 2013г. преподавателями ИТФ опубликовано 45 статей в ведущих научных журналах, в сборниках научных трудов и в материалах международных и республиканских конференций.

**Изобретательская и патентно-лицензионная деятельность. На факультете интенсивно развивается изобретательская и патентно-лицензионная деятельность.** Учеными и инженерами факультета к настоящему моменту получено 37 патентов Кыргызской Республики на изобретения. Из них более 20 патентов получено в последнем 5-ти летнем периоде. Лучшими изобретателями факультета являются М.Т. Мамасаидов, А.И. Исманжанов, Ы. Ташполотов, М.М. Исманов, Г.К. Омурбекова, К. Абдырахман уулу, И.Э. Исаев, Б.С. Расаходжаев, Б.С. Хамдамов, Б.М. Жоробеков, Х.А. Махмудов, Р.Т. Исаханова, Г.Т. Максытова, А.Х. Худайбердиев.

Научные центры. При факультете функционируют три научно-исследовательских центра (НИЦ): “Природный камень”, “Альтерэнерго” и “Форменная одежда”. Ученые, аспиранты и соискатели факультета проводят свои исследования и эксперименты в научных лабораториях НИЦ.

Научно- исследовательский центр “Природный камень”.

В 1999 году Департаментом по науке и новым технологиям МОНК КР (ГАНИС) при ИТФ

был открыт первый в КУУ научно – исследовательский центр “Камень” (директор, академик НАН КР М.Т. Мамасаидов) имеет 4 научные лаборатории:

1. Лаборатория «Маркетинг камня» (зав. лаб., к.т.н. Б.М.Жоробеков);
2. Лаборатория “Техника и технология добычи камня” (зав. лаб., к.т.н., доцент М.М. Исманов);
3. Лаборатория “Техника и технология обработки камня” (зав. лаб., к.т.н. И.Э.Исаев);
4. Лаборатория “Конструкция и испытания машин” (зав. лаб., к.т.н. И.А.Бакиров).

В НИЦ “Природный камень” выполнены следующие темы НИР, которые входили государственную программу по линии Министерства образования и науки КР:

1. Переносной камнекольный пресс для получения колотых изделий из камня;
2. Сопоставительное исследование и разработка проектов новых стандартов КР на строительные изделия из природного камня;
3. Совершенствование технологии добычи известняка-ракушечника месторождения «Сары-Таш» с учетом естественной трещиноватости массива
4. Разработка технологии применения и конструкции канатного камне распиловочного устройства;
5. Разработка и создание конструкции передвижной раскройной машины для мало серийного швейного производства;
6. Разработка и создание конструкции электромеханического винтового камнекольного прессы;
7. Разработка технического средства и технологии буро ударного откола блоков камня от массива;
8. «Алмазно-канатное устройство для добычи и обработки блоков камня» (выполняется в настоящее время, рук. М.Т.Мамасаидов и М.М.Исманов).

Разработки НИЦ «Природный камень»

1. *Специализированный буровой станок СБС-III* предназначен для добычи блоков камня в форме цилиндра путем бурения шпуров по контуру (рис.1). Конструкция станка защищена Патентом КР №75 от 30.09.95 г. Авторы разработки: М.Т.Мамасаидов, И.А.Бакиров.



Рис. 1. Буровой станок СБС-III.

2. *Переносной буровой станок ПБС-1* предназначен для бурения контурных строчных шпуров в массиве при добыче блоков камня (рис. 2). Конструкция станка защищена патентом КР №988 от 2007г. Авторы разработки: М.Т.Мамасаидов, Р.А.Мендекеев, Б.М. Жоробеков.

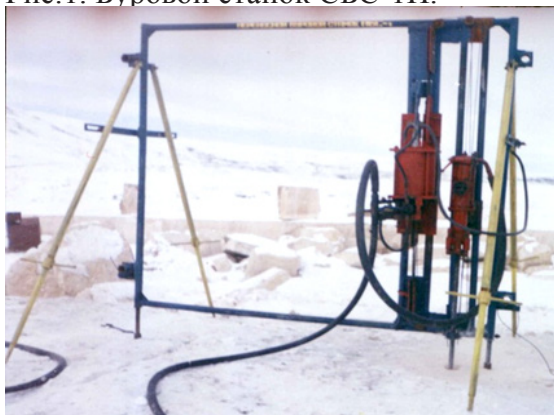


Рис. 6. Буровой станок ПБС-1.

3. *Карьерная камне распиловочная машина ККМ-1* предназначена для получения облицовочных и архитектурно-строительных изделий непосредственно из массива камня (рис.3). Разработчики: Кыргызско-Узбекский университет и Южно-Кыргызская геологическая экспедиция.

Авторы: М.Т.Мамасаидов, Р.А.Мендекеев, М.М.Исманов, Ш.С.Закиров.

4. *Передвижной технологический модуль камнекольного прессы ПКА-800П* предназначен для производства колотых архитектурно-строительных изделий из природного камня направленным расколом (рис. 4).





Рис. 3. Машина ККМ-1.

Мобильный вариант модуля и способ получения колотых изделий из речных камней «Сай таш» защищены патентами КР №546 и №566 от 31.01.03 г. Авторы разработки: М.Т.Мамасаидов, Р.А.Мендекеев, Н.А.Калдыбаев.



Рис. 4. Передвижной технологический модуль пресса ПКА-800П.

5. Винтовой камнекольный пресс ВКП-1 предназначен для изготовления колотых архитектурно-строительных изделий из камня (рис. 5). Конструкции пресса защищены патентом КР №370 от 1999 г. и №987 от 2007 г. Авторы разработки: М.Т. Мамасаидов, Р.А. Мендекеев, Т.Т. Якубов, И.Э. Исаев.

Научно-производственный центр «Альтерэнерго» создан 21-мая 2001 г., имеет 7 научных лабораторий;

1. Лаборатория «Солнечные водонагреватели» (зав. лаб., к.т.н. С.К. Султанов);
2. Лаборатория «Солнечные сушильные установки» (зав. лаб., к.т.н. Абдырахман уулу Кутманаалы);
3. Лаборатория «Микро-и малые ГЭС» (зав. лаб., к.т.н. Т.Саткулов);
4. Лаборатория «Телиотеплицы» (зав. лаб. к.т.н. Н.А. Мурзакулов).

Поисковые темы и их основные результаты:

1. «Разработка и исследование высокоэффективных энергетических установок на основе возобновляемых видов энергии и энергосберегающих технологий». Науч. рук., д.т.н., проф. А.Исманжанов.

1. Расчетным путем исследованы теплотехнические характеристики – тепловые потери камеры сушки ССУ «Индивидуал» и КПД установки в целом. Как показывают расчеты КПД установки колеблется в пределах 35-69%, и зависит от плотности солнечной радиации.

2. Разработан экспериментальный стенд для изучения динамики развития теплового фронта в объектах сушки, создана экспериментальная база для ведения экспериментальных исследований по выявлению скорости распространения температуры в объеме объекта сушки.

3. На базе созданного экспериментального стенда проведены экспериментальные исследования в ССУ «Индивидуал», «Термика» и на открытом воздухе. Получены сравнительные данные, характеризующие динамики развития теплового фронта в объектах сушки. Экспериментально доказано, что наличие дополнительного источника инфракрасного излучения в камере сушки в виде металлического ребра перпендикулярно относительно верхнего металлического листа – теплообменника позволяет повысить скорость сушки.

4. Проведены экспериментальные исследования разработанной мобильной солнечной водонагревательной установки, по своим эксплуатационным характеристикам близки по сравнению с традиционными СВУ.

5. Определен коэффициент полезного действия разработанной установки, величина которых без теплоизолирующей полиэтиленовой пленки составляет 37%, а с полиэтиленовой



Рис. 5. Камнекольный пресс ВКП-1.

пленкой - 45%.

6. Разработаны и исследованы ионно-электродные печи бытового назначения (рис. 6).

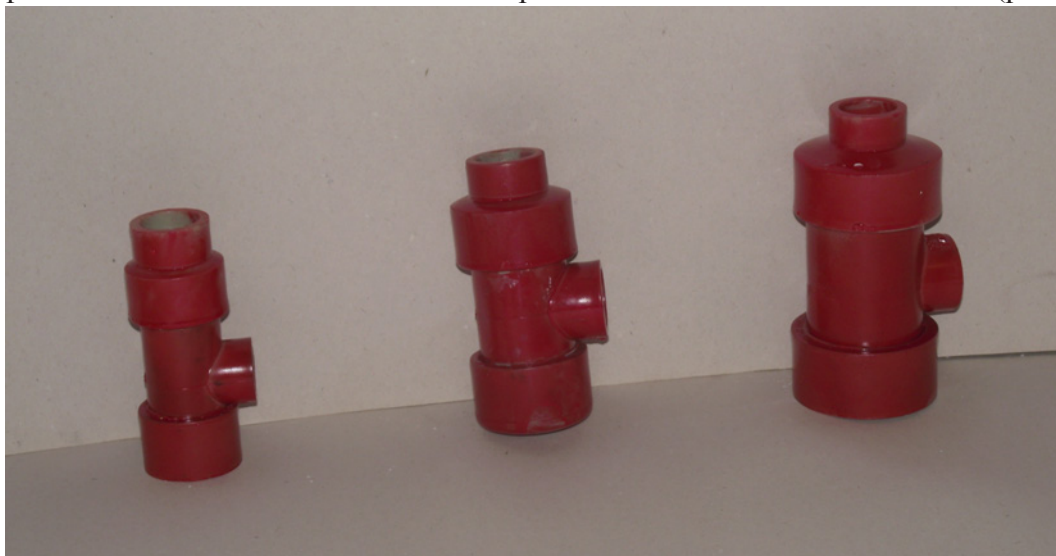


Рис. 6. Общий вид ионно-электродных котлов, мощностью 1 кВт, 2 кВт и 3 кВт.

Научно-исследовательский центр «Форменная одежда» был создан в 2001 г. В структуре НИЦ «Форменная одежда» имеются 3 научные лаборатории:

1. Лаборатория по разработке новых видов материалов для одежды (зав. Тиленбаева Г.Э.);
2. Лаборатория проектирования и дизайна форменной одежды (зав. Матамарова Г.А.);
3. Лаборатория по разработке исполнительных органов швейного оборудования и оснастки (зав. Эргешева А.М.).

Основные направления деятельности НИЦ «Форменная одежда»:

- Ведение НИР, ОКР и хозяйственных работ по разработке новых тканей, в т.ч. на основе местного сырья, моделей форменной одежды для военнослужащих и спецслужб, одежды и обуви для населения с учетом климатических условий Кыргызстана;
- Решение научно-технических проблем швейной отрасли, разработка и внедрение конкурентоспособной продукции на швейные и текстильные предприятия КР, машин, устройств и технологий;
- Оценка качества и сертификация, экспертная приемка одежды, разработка новых методов и приборов для оценки качества одежды в системе: «человек-одежда-окружающая среда».

Разработки НИЦ «Форменная одежда»

1. *Раскройная машина с гибким валом.* Ручная раскройная машина (рис. 7) совмещает две технологические операции (грубого и чистого раскроя) в одну, что обеспечивается за счёт уменьшения габаритных размеров и ширины стойки, служащей направляющей ножа, путём отделения электродвигателя от стойки с использованием гибкого вала для передачи вращательного движения к кривошипу. **Конструкция ручной раскройной машины защищена патентом КР №632 от 31.07.2002 г. Ее можно изготовить даже в условиях индивидуального потребителя.** Авторы разработки: М.Т. Мамасаидов, Т.Т. Якубов, Х.А. Махмудов.

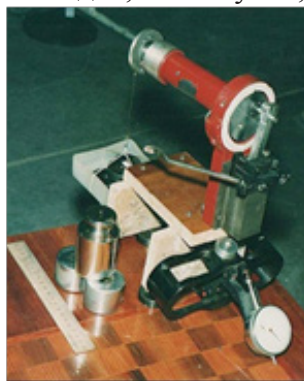
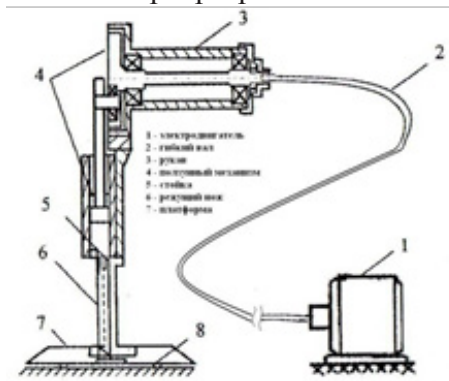


Рис. 7. Раскройная машина.



Хлопко-шерстяные пряжи на производство тканей для форменной одежды (рис.8). Внедрение хлопко-шерстяной технологии в прядильном производстве Кыргызстана поставило задачу разработки новых видов пряжи и ткани для изготовления форменной одежды, эксплуатируемой в местных климатических условиях. Новые ткани, разрабатываемые на основе полученных пряж, позволяет использовать до 20% отходов хлопкопрядения, обладает комплексом свойств, обеспечивающих возможность ее применения в качестве утка при производстве тканей для форменной одежды. Внедрение новых пряжей и тканей на их основе заменяет дорогостоящие импортные ткани такого класса.

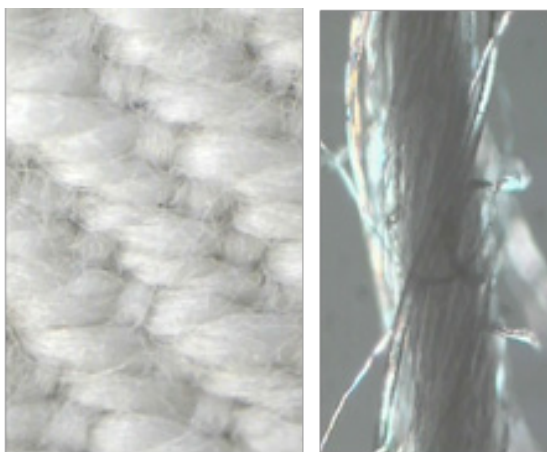


Рис. 8. Хлопко-шерстяные пряжи.

Авторы разработки: А.Ж. Наватова, Г.Т. Максытова.

#### *Участие на научных конференциях.*

ППС ИТФ активно участвует в международных и республиканских научно-практических конференциях. Только в течение последнего года были сделаны доклады на 8 международных и св. 10 республиканских научных конференциях, проведенных в гг. Алма-Ата, Бишкек, Ташкент, Курск, Афины, Падова (Италия), Ганновер, Берлин, Париж и др. Это позволило налаживать научные контракты со многими научными центрами и университетами, получить нужную информацию.

Таким образом, можно сделать вывод, что за прошедший период своего существования коллектив ИТФ достиг значительных успехов в научной деятельности. Факультет имеет хорошие перспективы, планируются мероприятия, направленные на проведение комплексных работ по внедрению результатов НИР в промышленное производство.

## **НАУКА ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

*Урайымов Н.Ж., к.э.н., декан*

Двадцатилетний юбилей финансово-экономический факультет встречает не только как крупнейшее учебное подразделение Кыргызско-Узбекского университета, но и как факультет имеющий сильную научную школу. Его деятельность вносит важный вклад в развитие экономической науки и направлена на теоретическую оценку как текущих, так и долговременных вызовов глобальной экономики, на подготовку предложений по реализации практических мер на различных уровнях экономики.

Финансово-экономический факультет (ФЭФ) как структурное подразделение К-УУ образован решением Ученого совета Кыргызско-Узбекского университета в сентябре 1994 года. Он был создан в целях совершенствования образовательной системы, приближенной к международным стандартам, подготовки и увеличения высококвалифицированных специалистов для различных сфер деятельности государственных структур, предприятий и фирм Кыргызской Республики в условиях радикализации экономической реформы в республике.

В первый год своего создания факультет насчитывал 67 студентов по трем специальностям: «Финансы и кредит», «Экономика управления торговли и общественного питания» и «Эконо-



мика управления аграрного производства».

С начала 2000-х годов началось динамичное развитие факультета, стали открываться новые специальности: «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет и аудит», «Экономика и управление предприятием», «Менеджмент в организации», «Мировая экономика» и «Налоги и налогообложение».

Первое десятилетие существования ФЭФ как самостоятельного подразделения К-УУ ознаменовано формированием его структуры, созданием материально-технической базы, расширением подготовки кадров без отрыва от производства.

Сейчас на факультете учатся более 800 студентов, количество ППС составляет 22 чел., в т.ч. 1 доктор экономических наук, 7 кандидата наук, все являются штатными преподавателями ФЭФ. 6 аспирантов-соискателей работают над кандидатскими диссертациями. Вначале на факультете научные исследования велись по 2 направлениям: «Экономика и управление народным хозяйством» и «Исследование возмущенных дифференциальных уравнений», с 2013 года - по направлениям «Финансы, денежное обращение и кредит», «Экономическая теория».

Интенсификации и усилению НИР во многом способствовало открытие в 2003 г. научно-исследовательского центра «Переходная экономика». На данный момент центр возглавляет к.э.н., доцент Ш.О. Шакиев. Все исследования тем, проводимые сотрудниками факультета, систематизированы в план НИР научного центра. НИЦ имеет свои оснащенные современными компьютерами кабинеты, где аспиранты, соискатели и преподаватели имеют возможность заниматься наукой, провести семинары, обсудить результаты исследований и обменяться мнениями. Динамика изменения количества тем НИР аспирантов и соискателей НИЦ «Переходная экономика» представлена на рис. 1.

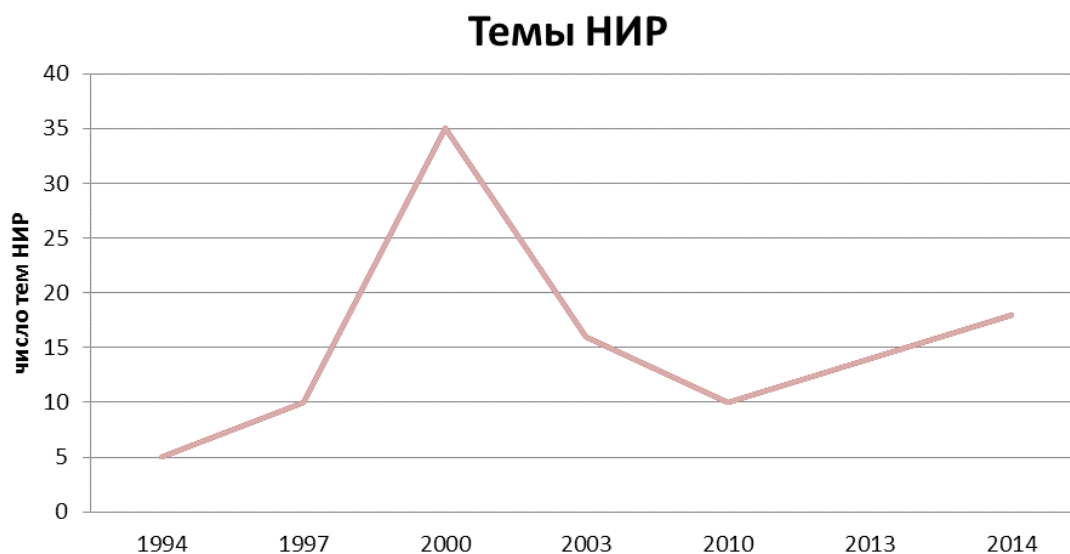


Рис. 1. Динамика изменения тем НИР.

С интенсификацией НИР и открытием в 1999 г. при университете аспирантуры появилось возможность подготовки научно-педагогических кадров уже на базе факультета. Для этого при аспирантуре КУУ были открыты экономические специальности: «Экономика и управление народным хозяйством» и «Финансы, денежное обращение и кредит». Были подготовлены и защищены 3 докторские диссертации: Г.М.Маматурдиева, А.М.Джураева и Ж.Т. Тургунбаева, а также 15 кандидатских диссертации: Э.М.Эргашевой, И.У.Давыдова, Ж.М. Азимова, А.Ш.Юсупова, Н. Нуралиева, Ж.К.Жээнтаевой, Ч.К. Райымбаева, А.Ш. Абжамиловой, И.И. Сайпитдинова, Ш.О. Шакиева, Р.М. Сатаровой, У.К. Шамшитдинова, Н.Ж. Урайымова, Н.Р. Исмаиловой и М.М. Сотволдиевой. 4 аспиранта готовятся в текущем году защитить кандидатские диссертации: Ф. Артыкбаева, Н. Арынова, Р.Таирова, А.Азизбекова. Динамика изменения количества аспирантов представлена на рис. 2.

Преподавателями факультета за двадцать лет было опубликовано свыше 300 научных ста-

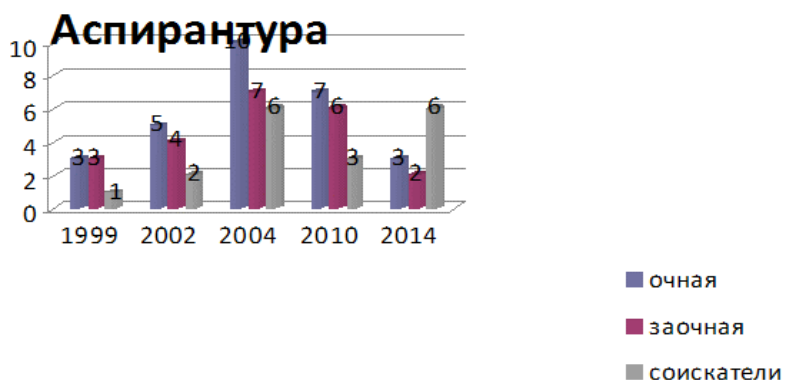


Рис. 2. Динамика изменения количества аспирантов.

тей, 10 монографий, 20 учебников и 100 учебно-методических пособий.

Следует отметить, что высоком уровне организована подготовка научных отчетов факультета и кафедр. Кроме того, на ежегодной научной сессии университета, как факультет, так и его кафедры занимали передовые места и были призерами многих номинаций.

На высоком уровне поставлена работа по научным проектам госбю-

джетного финансирования по линии МОиН КР. Ежегодно сотрудниками научного центра разрабатываются научные проекты в рамках финансирования государственного бюджета. В 2014 г. проект: «Совершенствование инвестиционного обеспечения модернизации ключевых предприятий базовых отраслей экономики Кыргызстана» (рук. к.э.н., доцент Ч.К. Райымбаев) финансируется на сумму 600 тыс. сом. За 9-месяцев по данному проекту имеются следующие результаты:

1. Выявлена особая социально-экономическая роль крупных предприятий, как мощных локомотивов инновационного роста стран с транзитивной экономикой;
2. Сделан контекст обоснованию принципов и содержания имеющихся механизмов инновационного развития крупных предприятий базовых отраслей экономики в странах с переходной экономикой, а также раскрытию предпосылок участия государства в их инновационном развитии;
3. Раскрыто само понятие, назначение и содержание категории «модернизация», даны ее трактовки различными известными зарубежными учеными;
4. Углубленно изучены теоретические основы организации инвестиционного обеспечения программ модернизации ключевых предприятий в странах с транзитивной экономикой;
5. Подробно описана роль и содержание различных функций инвестиций, которые используются для инновационного обновления крупных предприятий.

По результатам исследований выпущены 3 статьи и подготовлены 4 научных статей.

Начаты исследования теоретических основ инвестиционного обеспечения программ модернизации предприятий реального сектора экономики и теоретико-методологические основы социально-экономического развития страны. Тема исследования рассчитана на 3 года, а объем их финансирования на текущий год составляет около 1 139 500 сом.

На высоком уровне в университете поставлена работа по организации и проведению межрегиональных, республиканских конференций, в которых активно принимают участие преподаватели и студенты факультета, так за последний учебный год 2013-14 гг. наши преподаватели и студенты принимали активное участие на 6 конференциях организованных КУУ, ОшГУ, ОшТУ и РГСУ.

Научно-исследовательская работа в университете характеризует ту основу, на которой строится среда подготовки специалистов, обеспечивается непрерывность образования, в том числе подготовка научных кадров высшей квалификации через аспирантуру, происходит опережающее развитие и повышается уровень квалификации профессорско-преподавательского состава, происходит отбор наиболее талантливой молодежи для дальнейшего обучения в аспирантуре. Наконец, эта работа оказывает непосредственное влияние на процесс воспитания и образования студенческой молодежи.

Таким образом, можно отметить, что за двадцать лет функционирования финансово-экономическим факультетом создан достаточно высокий научный потенциал, способный поставить и провести серьезные фундаментальные и прикладные научные исследования в области экономики, финансов и экономической теории.

## РАЗВИТИЕ НАУКИ НА ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ

*Балтабаева А.Т., д.филол. наук, и.о. профессора, декан*

Решением Учёного совета Кыргызско-Узбекского университета при поддержке Правительства Кыргызской Республики (Приказ № 220 от 05.09.1998 г.) был создан Узбекско-педагогический факультет.

В 1999 году на базе этого факультета образованы Естественно-педагогический и Гуманитарно-педагогические факультеты.

В 2002 году Гуманитарно-педагогический факультет переименован в Историко-филологический факультет.

В образовании и развитии факультета есть большая заслуга профессоров Худайбердиева А.Х. и Анарбаева А.А. Свой вклад в развитие факультета внесли доценты Алиева Р.У., Мурзакулов С.М., профессор Кулназаров А.К.

В настоящее время профессорско-преподавательский состав факультета имеет 47 высококвалифицированных специалистов. Из них: 2 доктора наук и профессора, 9 кандидатов наук и доцентов, 3 и.о. доцента, 21 старших преподавателей, 5 преподавателей. Их деятельность осуществляется на 4-х кафедрах:

- Кафедра «Истории и философии» - зав. кафедрой, к.и.н., доцент Сатыбалдиева Ч.Т.
- Кафедра «Кыргызской филологии» - зав. кафедрой, и.о. доцента Тилекова Н.Д.
- Кафедра «Русской филологии» - зав. кафедрой, к.п.н., доцент Адинаев Ш.А.
- Кафедра «Английской филологии» - зав. кафедрой, к.ф.н. Белекова К.К.

На факультете ведется научно-исследовательская работа над 2 докторскими и 10 кандидатскими диссертациями под руководством видных ученых Тогусакова О.А., Асанканова А.А., Акматалиева А., Кулназарова А.К., Кацева А.С. И.о. доцента Тилекова Н.Д., старшие преподаватели Исмаилова Б.Т., Алиева Р.В., Охунова Г.А. и Эшманова С.К. на стадии завершения и защиты кандидатских диссертаций.

Факультет имеет богатый опыт по проведению республиканских и региональных научно-практических конференций: «Выдающиеся личности, внесшие вклад в создание и развитие Кыргызской государственности»; «И. Раззаков – видный государственный и общественный деятель»; «Роль Курманджан Датки в истории кыргызов», «Уркуя Салиева глазами кыргызской истории»; «1170-летие образования кыргызского каганата»; «Традиции и знания кыргызов о воде: история, культура, фольклор»; «Праздник победы - великий праздник» и др.

Кафедра «История и философия» ведет научно-исследовательскую работу по направлению: «Философский анализ динамической системы межэтнических отношений в геополитической сфере» под руководством д.филол.н., профессора Тогусакова О.А. В 2011 году была успешно защищена докторская диссертация и.о. профессора Балтабаевой А.Т. «Философский анализ межэтнических отношений в динамической системе геополитического пространства» и в 2013 году и.о. профессора Кулназаровым А.К. осуществлена защита докторской диссертации: «Трансформация религиозного сознания в условиях глобализации».

Заведующий кафедрой Сатыбалдиева Ч.Т. под руководством члена-корреспондента НАН КР, д.и.н., профессора Асанканова А. защитила кандидатскую диссертацию: «Традиционное ковроделие кыргызов конца XIX - начала XX вв.». Старший преподаватель Охунова Г.А. ведет научно-исследовательскую работу над кандидатской диссертацией: «Значение и последствия большого террора (на примере Жалал-Абадской и Ошской областей)» под руководством профессора АндГУ Шамсутдинова Р.Т. Преподаватель Ташалиева М.М. работает над кандидатской диссертацией под руководством д.и.н., профессора Асанканова А.: «Кыргызы Таджикистана». Преподаватель Умарова Р.Т. ведет научно-исследовательскую работу над кандидатской диссертацией: «Торговые отношения Ферганской долины (1917-1924 гг.)» под руководством





к.и.н., доцента АндГУ Кадирова Н. Аспирант кафедры Акжолов О.А. под руководством д.и.н., профессора Асанканова А. успешно участвует в научно – практических конференциях и на стадии завершения кандидатской диссертации: «Традиционное охотничество кыргызов конца XIX - начала XX вв.».

Научно-исследовательская работа студентов кафедры «История и философия». Студенческая группа, организованная кафедрой «История и философия» совместно с институтом истории НАН КР ведет археологические раскопки в местах древних захоронений г. Ош. Молодые искатели своими находками вносят заметный вклад в изучение кыргызской истории. Студенты, обучающиеся по специальности «Востоковедение и африканистика» развивают свое образование в «Корейском культурном» центре. Отличились в студенческих предметных олимпиадах, разных викторинах, заняв призовые места.



**Рис. 1. Студенческие кружки.**

Кафедра «Кыргызская филология» ведет совместную научно- исследовательскую работу с центром НАН КР «Манасоведение и художественный центр национальной культуры» и активно продвигает свою научную деятельность по таким актуальным направлениям современной лингвистики как «Кыргызская литература: вчера, сегодня и завтра». «Актуальные проблемы обучения и распространения государственного языка».

И.о. доцента кафедры Тилекова Н.Д. ведет научно-исследовательскую работу над кандидатской диссертацией: «Сказки о животных и их классификация» под руководством ст. научного сотрудника НАН КР, к.ф.н. Орозовой Г. К. филол.н., доцент кафедры Туралиев Ж.К. работает над докторской диссертацией: «Система кыргызской журналистики в демократическом условии» под руководством д.ф.н., профессора Эркебаева А.Э. И.о. доцента Исмаилова Б.Т. работает над кандидатской диссертацией под руководством ст. научного сотрудника НАН КР, к.ф.н.



**Рис. 2. Центр «Манасоведение».**

Кадырманбековой А.К.: «К.Бобулов – литературовед и критик». Ст. преподаватель Эшманова С.К. под руководством д.ф.н., профессора Зулпукарова К.З. работает над завершением кандидатской диссертации: «Повторные конфигурации текста». Старший преподаватель Жусуева С.К. работает над кандидатской диссертацией под руководством д.ф.н., профессора Акматалиева А.: «Формирование и развитие жанра очерка в кыргызской литературе».

На кафедре функционируют центры: «Развития государственного языка», «Манасоведение», «Айтма-



товедение».

Кафедра «Русская филология» ведет работу по научному направлению: «Когнитивная психология как основа улучшения качества преподавания русского языка и литературы».

Заведующий кафедрой русской филологии, к.п.н., доцент Адинаев Ш.А. работает над докторской диссертацией под руководством академика Бродного А.И.: «Научные (когнитивные, психолингвистические и психологические) основы обучения русскому языку в кыргызской школе». Над завершением кандидатской диссертации: «Кыргызские трансляции произведений И.С.Тургенева» работает старший преподаватель Алиева Р.В. под руководством д.ф.н., профессора Кацева А.С. Старший преподаватель кафедры Рузиева Е.И. ведет научно-исследовательскую работу над кандидатской диссертацией: «Выражение эмоций в разносистемных языках (на примере узбекского, кыргызского, русского языков)» под руководством д.ф.н., профессора Лазариди М.И. Преподаватель Кокоева Т.С. работает над кандидатской диссертацией под руководством к.ф.н., доцента Мадмаровой Г.А.: «Особенности транслатации кыргызской лексики с национально-культурным содержанием на русский язык» (по романам Т.Касымбекова «Сломанный меч», «Возрождение»).



Рис. 3. Центр славянской культуры.

Кафедра «Английская филология» ведет работу по научному направлению: «Инновационные методы обучения английского языка».

В 2013 году успешно была защищена кандидатская диссертация и.о. доцента, заведующей кафедрой Белековой К.К.: «Онтология языка в условиях глобализации» в городе Бишкек.

В 2007 году преподаватель Сайидырахимова Д.С. под руководством д.ф.н., профессора Исмоили Рахими защитила кандидатскую диссертацию: «Общелингвистические особенности наречий в разно системных языках (на материале исторического – сопоставительного анализа)» в Москве.



Рис. 4. Центр английской филологии.

Старший преподаватель кафедры Джураев А.А. участвовал во многих научных конференциях СНГ. Преподаватели немецкого языка Кайкыбашева А. и Шарипова Ч. приняли участие на научно-практической конференции, проведенной в городе Берлине. Старший преподаватель Эгамбердиева М.К. является победителем нескольких международных грантов.

Кандидатская диссертация преподавателя Кайкыбашевой А.: «Сопоставительная синтагматическая степень английского и немецкого языков» находится на стадии

завершения. Старший преподаватель Абакулов Р. и преподаватель Ташбаева Г. учатся в магистратуре.

В 2012 году Джалиев А.Б., Абакулов Р.А. приняли участие на научно-практической конференции в штате Коллорадо США.

Установлены хорошие научные связи кафедры с Кыргызским национальным университетом им. Ж.Баласагына, Кыргызским государственным университетом им. И.Арабаева, Ошским государственным университетом.

Таким образом, Историко-филологический факультет свое развитие и процветание связывает с наукой, придавая ей первостепенное значение. Для подъема качества учебного процесса нужны творчески работающие, высококвалифицированные оstepененные кадры, способные формировать интеллектуальную элиту XXI-века.

## НИР ЕСТЕСТВЕННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

*Узакбаев И.С., к.п.н., доцент, декан*

В 1998 г. решением Ученого совета университета был открыт педагогический факультет, который за три года стремительно возрос и с 2001 г. стал основой открытия других факультетов: Естественно-математического, Историко-филологического и Музыкально-педагогического.

В настоящее время на Естественно-педагогическом факультете (Е-ПФ) обучается 1038 студентов по 8 специальностям дипломированного специалиста и 4 направлениям подготовки бакалавров высшего профессионального образования. На его 5 кафедрах в учебный, научно-исследовательский и воспитательный процесс привлечены более 47 преподавателей в том числе, 2 доктора наук, профессора, 13 кандидатов наук, доценты, 21 старших преподавателей и 17 преподавателей.



Как известно, что качество подготовки специалистов непосредственно зависит от активной творческой деятельности профессорско-преподавательского состава (ППС) вуза. Исходя из этих требований, коллектив Е-ПФ ведет НИР по фундаментальным и прикладным наукам, по совершенствованию и применению инновационных методик и технологий обучения отдельных дисциплин, что немаловажно в подготовке высоко квалификационных специалистов.

Следует отметить, что в составе Е-ПФ функционируют 5 кафедр.

*Кафедра «Математика, физика и методика преподавания»* организована в 2001-2002 учебном году решением Ученого Совета КУУ, от 3 сентября 2001 года. Профессорско-преподавательский состав и учебно-технический персонал кафедры обеспечивает учебную и учебно-методическую работу направлений подготовки бакалавров и специальностей высшего профессионального образования «Математика», «Физика» по освоению навыков практического использованию новых информационных технологий (НИТ) в учебном процессе. Элементы исследовательской и инновационной деятельности внедрены в соответствующие модули учебных курсов. Ряд дисциплин в программе профессиональной переподготовки осваиваются в ходе изучения практического опыта работы образовательных учреждений. Проводится комплексная оценка уровня компетентности студентов с учетом участия в мероприятиях воспитательной работы, научных исследованиях и инновационной деятельности.

В настоящее время кафедрой заведует доктор физико-математических наук, профессор Алымкулов К.А. В своей плодотворной научно-исследовательской деятельности профессор К.А. Алымкулов разработал метод униформизации, аналитический метод для бифуркации, метод рождения нелокальных периодических решений (движений) от седла, узла и петли сепаратриссы седла, метод структурного сращивания и обобщения, метод погранфункций.

Этими методами строятся асимптотические разложения решений сингулярно возмущенных

уравнений, которые явления квантовой механики и механики жидкостей и газа, химической кинетики и т.д.

В разные годы Алымкулов К.А. участвовал и выступал научными докладами в международных конференциях в Болгарии (г.Берия), в Венгрии (г.Бухарест), в Польше (г. Варшава), в Греции (о. Самос – Пифагор), в Таиланде (г.Бангкок), в Швеции (г. Стокгольм), в Москве, Киеве, Черновцах, Новосибирске, Ташкенте, Самарканде, Алма-Ате. Им опубликованы более 150 статей, в изданиях Российской академии наук, в Математической заметке, в сборниках научных конференций и других рецензируемых научных изданиях Кыргызской Республики и зарубежных стран.

С 2004 года является членом Американского математического общества и вице-президентом математического общества Кыргызстана. Подготовил 7 кандидатов наук по специальности: 01.01.02 - «дифференциальные уравнения».

В своей плодотворной научно-исследовательской деятельности д. ф.-м. н., профессор Гулбадан Матиева опубликовала более 107 научно-методических трудов, в том числе одну монографию и 9 учебных и методических пособий.

Члены кафедры активно ведут НИР, ими за последние 5 лет успешно защищены кандидатские диссертации:

В 2009г. ст. преп. кафедры Зулпукаров А. З. защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Метод структурного сращивания для решения краевых задач сингулярно возмущенных уравнений второго порядка с особыми точками». Решением высшей аттестационной комиссии КР от 30 апреля 2010 года (протокол №4к -1/5) ему была присуждена ученая степень кандидата физико-математических наук.

В мае 2014 г. ст. преп. кафедры *Абдуллаева Ч. Х.* на том специализированном совете защитила кандидатскую диссертацию на тему: «Асимптотика решения сингулярно возмущенного дифференциального уравнения Лайтхилла второго порядка».

Кроме этого подготовлен и представлен к защите кандидатская диссертация проректора по заочному и дистанционному обучению, доцента Исакова Т.Э. на тему: «Квалификацияны жогорулатуу системасында мектептин математика мугалимдеринин ИКТ-компетенцияларын калыптандыруу». В стадии завершения кандидатская диссертация старшего преподавателя Халматова А.А. на тему: «Решение возмущенного дифференциального уравнения Лайтхилла методом погранфункций».

Научная работа на кафедре «*Информатика и технология обучения*» (ИТО) проводится на должном уровне по различным направлениям фундаментальных и прикладных исследований.

Основные направления научной деятельности кафедры:

- Дифференциальные уравнения;
- Геометрия и топология;
- Проблемы информатики и методики преподавания информатики.

По первому направлению: 01.01.02- «Дифференциальные уравнения», защищены кандидатские диссертации следующих преподавателей.

В 2004 г. Жээнтаева Жумагул Кенешовна, защитила диссертацию на тему: «Метод структурного сращивания решения модельного уравнения Лайтхилла первого порядка с регулярной особой точкой». Научный руководитель: д.ф.-м.н., проф. Алымкулов К.А.

Основные научные результаты диссертации: разработан новый структурный метод сращивания для получения явного асимптотического разложения решения сингулярно возмущенного дифференциального уравнения типа Лайтхилла, когда соответствующее невозмущенное уравнение имеет регулярную особую точку в начале исследуемого отрезка. Построено явное равномерное разложение возмущенного уравнения первого порядка в случае, когда соответствующее невозмущенное уравнение имеет полюс рациональной степени в особой точке.

В 2007 г. Сабирова Халида Самижанова защитила диссертацию на тему: «Исследование дифференциальных уравнений в частных производных с аналитическими данными», под руководством д.ф.-м.н., проф., член корр. НАН КР Панкова П.С. Основные научные результаты диссертации: введены понятия и определение показателя характеристично-



сти дифференциальных уравнений, семейств функций и функционально-характеристического соотношения и уравнения; вычислены такие показатели для простейших семейств функций, в том числе с использованием точных вычислений на компьютере; на основе этого определения выявлены принципиальные различия между различными типами уравнений и между свойствами решений дифференциальных уравнений в частных производных с аналитическими коэффициентами в различных подобластях; установлены классы корректных задач для дифференциальных уравнений в частных производных с аналитическими данными, в том числе: начальной задачи с обратным временем и задачи с данными на временной прямой для уравнения теплопроводности; задачи с данными на любом отрезке пространственной прямой для уравнений первого и второго порядка; начальной задачи для уравнения эллиптического типа.

По второму направлению: 01.01.04 – «Геометрия и топология» в 2012 г. защитил кандидатскую диссертацию Жораев Адахамжан Хамитжанович на тему: «Кинематическое построение и исследование топологических пространств». Научный руководитель: д.ф.-м.н., проф., член корр. НАН КР Панков П.С.

Основные научные результаты диссертации:

- найдены достаточные условия существования кинематики, согласованной с данной метрикой;

- введено понятие кинематической размерности и установлены его связи и различия с ранее введенными определениями размерности;

- введены понятия функциональной цепи и сдвиговой прямолинейной функции над комплексной плоскостью, разработаны способы как приближенной, так и доказательной компьютерной реализации такой функции;

- с помощью этих понятий установлены широкие достаточные условия кинематизируемости римановых поверхностей, определяемых алгебраическими и дифференциальными уравнениями, представляющих многозначные функции;

- на их основе построены и реализованы на компьютере алгоритмы исследования таких пространств, решений уравнений и многозначных функций с определением точек ветвления, с наличием как управляемого пользователем, так и сплошного поиска по римановым поверхностям.

По третьему направлению: 13.00.01 - «Общая педагогика», защитил кандидатскую диссертацию Мирзаахмедов Арап Мухтарович на тему: «Усиление профессиональной направленности курса «Информатики» при подготовке будущих инженеров». Научный руководитель: д.п.н., проф. Ахраров Ш.С.

Необходимо отметить, что ППС кафедры активно участвует в научно-технических конкурсах, проводимых различными международными фондами и программами, а также по линии МОН КР. В 1999-2013 гг. члены кафедры под руководством к.ф.-м.н., доцента Жээнтаевой Ж.К. активно работали научно-технических проектах, финансируемых из госбюджета по линии отдела науки МОН КР:

В 2010-2011 гг. по теме: «Исследование и разработка методов использования электронных учебников по школьной физике и информатике (для 9 класса)». В результате исследования разработаны четыре электронных учебника: 2 по физике и 2 по информатике (на кыргызском языке и на узбекском языке) для 9 класса общеобразовательных школ Кыргызской Республики. Предложена методика разработки и проведения уроков с использованием электронных учебников по физике и информатике.

В 2011-2012 гг. по теме: «Разработка методов использования электронных учебно-методических комплексов по естественным дисциплинам и внедрение их в процесс кредитной технологии обучения». В результате исследования разработаны десять электронных учебно-методических комплексов: 5 по математике и 5 по информатике (на кыргызском языке) для учащихся средних профессиональных и высших учебных заведений Кыргызской Республики. Предложена методика разработки и проведения уроков с использованием ЭУМК по математике и информатике. Создан сайт с помощью программы PHP, Macromedia Dreamweaver, Javascript, HTML на кыргызском языке.

В 2012-2013 гг. по теме: «Разработка инновационных курсов по естественно-математическим дисциплинам для средних специальных и высших учебных заведений». В результате исследования разработаны несколько видео уроков и видеокурсов по математике и информатике на кыргызском языке для студентов СПУЗов и ВУЗов Кыргызской Республики. Предложена методика разработки и проведения уроков с использованием мультимедиа-среды, создан сайт с помощью программы PHP, Macromedia Dreamweaver, Javascript, HTML на кыргызском языке, опубликованы 4 научные статьи и 2 учебно-методических пособия на кыргызском языке.

С 1994-2014 гг. преподавателями кафедры разработаны и опубликованы в рецензируемых научных изданиях КР свыше 200 научных работ, свыше 40 учебно-методических пособий. Направления научной деятельности кафедры развивается с каждым годом. Имеется научные связи с ведущими вузами Кыргызстана, Казахстана и России.

На кафедре «*Естественно-научного образования и методики обучения*» (ЕНОМО) в 2003-году была создана лаборатория «Критическое мышление». Основной целью функционирования данной лаборатории является внедрение инновации в образовательный процесс и организация повышения квалификации ППС кафедры и университета. Через лабораторию прошли курсы повышения квалификации «Школы педагогического мастерства» по программам:

- Основные направления реформ Высшего образования в КР;
- Компетентностный подход в проектировании рабочих программ;
- Современные методы организации учебной деятельности и оценки результатов обучения.

С 2008г. на базе кафедры функционирует научный центр «Химия комплексных соединений» имени академика К.Сулайманкулова. Целью создания этого центра является ведение НИР сотрудниками кафедры, аспирантов и привлечение в научные исследования студентов. Центр оснащен новыми современными лабораторными оборудованием. В 2010 году на базе этого научного центра была успешно выполнена и защищена кандидатская диссертация старшего преподавателя кафедры Г. М. Кожобековой на тему: «Синергизм в процессах извлечения и экстракционной конверсии редкоземельных металлов из трудно вскрываемых концентратов». Научный руководитель доктор химических наук, профессор М. С. Балбаев. В настоящее время к.х.н., доцент Мурзабаев Б.О. работает над докторской диссертацией по теме: «Синтез и физико-химические исследования комплексов солей металлов с ароматическими амидами». Научный консультант академик К.Сулайманкулов.



**Рис. 1. Центр «Критическое мышление» и НИЦ «Химия комплексных соединений».**

В 2008 г. старший преподаватель кафедры Ибрагимова К.М. успешно защитила кандидатскую диссертацию на тему: «Влияние кобальта на энергетический и липидный метаболизм животных клеток при  $\lambda$ -облучения». Научный руководитель доктор биологических наук, профессор Алматов К.Т.

С 2010 года члены кафедры к.х.н., доцент Мурзабаев Б.О., старшие преподаватели Сабитова Г.Ш. и Шаимкулова С.М. работали совместно с Нарынским государственным университетом по проекту, при поддержке Фонда Сороса Кыргызстана: «Разработка пилотных государственных»



ных образовательных стандартов высшего образования по педагогическим специальностям».

В 2012 году заведующая кафедрой «ЕНОМО» старший преподаватель Камилова Л.Т. успешно защитила свою кандидатскую диссертацию на тему: «Оценка водных ресурсов и гидроэкологическое состояние горных территорий на примере Северного склона Алайского хребта». Научный руководитель, д.г.н., профессор Т.М. Чодураев.

За истекший период в результате творческой деятельности профессорско-преподавательского состава кафедры защищены 4 кандидатские диссертации, опубликованы 2 монографии, 5 учебно-методические пособия, 256 научные и научно-методические статьи, организована 1 научно-проблемная лаборатория.

ППС кафедры «Теория и методика допризывной подготовки и физического воспитания» в течении 15 лет ведут научно- исследовательскую и методическую работу по следующим проблемам:

1. Обогащение и совершенствование умений и навыков по методике обучения и воспитания будущих специалистов физической культуры и спорта (к.п.н., доцент Узакбаев И.С., преп. Матазимов Н.К., Абдиев А.С.);

2. Методика применения разнообразных средств физического воспитания для оздоровления, физического развития и совершенствования, привития навыков здорового образа жизни на уроках физической культуры (к.п.н. Дуйшеев Б.Э., ст. преп. Нусупбаева Г.С.);

3. Меж предметная интеграция в физической подготовке молодежи для службы в ВС Кыргызской Республики (ст. преп. Баймуратов К.К., Амиракулов Н.М.).

В результате научно- исследовательской и методической работы по первому направлению к.п.н., доцентом Узакбаевым И.С. разработан и в 2011-году выпущен в свет учебное пособие: «Жалпы билим берүү мектептердин дене тарбия сабагы». Предназначено для студентов и учителей физического воспитания, в котором отражены методики освоения теоретических знаний, овладение умениями и навыками физических упражнений, совершенствование двигательных качеств, описаны разнообразные формы и виды уроков, рекомендации по организации и планирования урока – как основной формы работы в школе. Силами преподавателей кафедры разработаны и выпущены тестовые материалы по основным дисциплинам специальности для самостоятельной работы студентов.

По второй проблеме соискателем Дуйшеевым Б.Э. под руководством д.п.н., профессора Анаркулова Х.Ф. проведена огромная исследовательская работа. В 2008г. подготовлена и успешно защищена кандидатская диссертация на тему: «Формирование здорового образа жизни студентов Кыргызской Республики средствами физической культуры» по специальности: 13.00.04. - «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры». Старший преподаватель кафедры Баймуратов К.К. проводить исследования по проблеме подготовки юношей к службе в Армии. В результате проведенных исследований опубликованы 7 статей, из них 5 по материалам научно-практических конференций и 2 в журналах Казахстана. В целом результаты научных, методических исследований кафедры, опубликованы в 35 научно-методических статьях и учебно-методических пособиях.

Преподаватели кафедры «Педагогика и методика начального образования» на протяжении 15 лет ведут научно-исследовательскую и методическую работу, связанные с исследованием проблем по направлениям общей педагогики, общей психологии и методики обучения младших школьников. Исследования проводятся по следующим проблемам: совершенствования организации учебно-производственных практик в новых социально экономических условиях (Абдрахимов М.К.); педагогическая поддержка одаренных детей (Айтышева Ж.Т.); воспитание навыков здорового образа жизни в учебно-воспитательном процессе младших школьников (Абдуллахамидова Б.Н.); особенности воспитания особо одаренных и смысленных детей (Кадырова М.С.); взаимодействие семьи и школы в экономическом воспитании учащихся начальных классов (Абиева Ю.А.); методические основы приучение младших школьников к художественному чтению (Курганбаева М.Т.). В результате научно-исследовательской работы на кафедре подготовлены и защищены 5 кандидатских диссертаций. Достигнутые выводы,

заклучения и практические рекомендации выше перечисленных научных исследований внедрены в учебный процесс образовательных учреждений нашей республики.



**Рис. 1. Центр «Критическое мышление» и НИЦ «Химия комплексных соединений».**

В последние 2-года активную научно-исследовательскую работу над докторской диссертацией ведут зав. кафедрой к.п.н., доцент Кадырова М.С. по теме: «Педагогические основы выявления одаренных детей и развитие мышления в начальных классах», а также к.п.н., доцент Б.Н. Абдуллахамидова по теме: «Основы совершенствования право воспитательного влияния народной педагогики». Кафедра активно участвует и в методической работе разрабатывая учебно-методические комплексы по основным дисциплинам направлений подготовки специалистов высшего профессионального образования.

В целом все члены кафедры активно занимаются НИР, в частности старший преподаватель Айтышова Ж.Т. ведет исследовательскую работу по теме: «Башталгыч класста таланттуу балдарды окутуудагы педагогикалык жардам көрсөтүү», научный руководитель, д.п.н. профессор И.Б. Бекбоев; Курганбаева М.Т. - «С.Турусбековдун башталгыч мектепте адабий окууга үйрөтүүгө арналган эмгектеринин илимий-методикалык негиздери», научный руководитель, д.п.н. проф: С. Сакиева; Абиева Ю.А. - «Педагогические основы взаимосвязи семьи и школы в экономическом воспитании учащихся начальных классов». Научный руководитель, д.п.н. профессор Т.Х. Хасанов; Орозбаева А.Ы. – «Карлук тилин лексикасы», научный руководитель, д.п.н. профессор С. Сакиева; Хакимова М.С. - «Психологические основы воспитания адекватных мотиваций по формированию здорового образа жизни у учащихся подросткового возраста», научный руководитель, к.п.н., доцент Абдуллахамидова Б.Н.

В период 1998-2014 гг. на кафедре «ПМНО» созданы фундаментальные основы НИР, взят курс на массовый охват ППС научно-исследовательской и методической работе, защищены 5 кандидатских диссертаций, опубликованы 3 монографии, свыше 20 учебно-методических пособий и 250 научных статей.

В целом необходимо отметить что научно-исследовательская работа на Естественно-педагогическом факультете прошла этапы становления и начального развития, в настоящее время ведется на должном уровне. Свидетельством служит то, что в период 1998-2014 гг. следующие преподаватели Ж.К. Жээнтаева (2004 г.), М.Ж. Рахматуллаева (2004 г.), К. Сулайманова (2004 г.), М.К. Абдурахимов (2004 г.), З.А. Каденова (2006 г.), А. Мирзаахмедов (2006 г.), Х.С. Сабирова (2007 г.), Б.Э. Дуйшеев (2008 г.), К. Ибрагимова (2008 г.), Б. Абдуллахамидова (2008 г.), М. Кадырова (2009 г.), А.З. Зулпукаров (2009 г.), Г. Кожобекова (2010 г.), А. Джураев (2012 г.), Л.Т. Камилова (2012 г.), Ч.Х. Абдуллаева (2014г.) успешно защитили свои кандидатские диссертации, опубликованы ок. 10 монографий, св.50 учебно-методические пособий, 600 научных статей.

## О НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЮРИДИКО-ТАМОЖЕННОГО ФАКУЛЬТЕТА

*Кокоева А.М., к.ю.н., доцент, декан*

История развития Юридикo-таможенного факультета (ЮТФ) в Кыргызско-Узбекском университете (КУУ) берет свое начало с 1994 года. Так, как именно в 1994 году в Кыргызско-Узбекском высшем технологическом колледже (КУВТК) была открыта специальность 02.04 – «Административно-правовая деятельность» по подготовке юристов средней квалификации, а на ее базе в 1996 году было образовано самостоятельное отделение «Социология и право» (ОСП). Решением Ученого совета КУУ в декабре 1997 года на базе ОСП был образован Юридикo-таможенный факультет (ЮТФ), как самостоятельное структурное подразделение. Были получены лицензии на ведение образовательной деятельности по двум специальностям: «Юриспруденция» и «Таможенное дело».

ЮТФ имеет свою учебно-материальную базу, он размещен в 1-м учебном корпусе КУУ (рис. 1).



**Рис. 1. Учебный корпус №1 КУУ.**

В 1997-1998 учебном году обучалось всего 282 студента, в настоящее время учатся более 1000 студентов. Профессорско-преподавательский состав насчитывает свыше 25 человек, из них 7 кандидатов юридических наук и доцентов. Функционируют кафедры: «Государственно-правовые дисциплины» и «Частное право». С момента образования факультета уделяется особое внимание научно-исследовательской работе. На факультете успешно работает школа молодых исследователей под руководством кандидатов юридических наук, доцентов Мамазакирова Р.У., Тольбаева Б.Л. и Кокоевой А.М. и других ведущих ученых-консультантов.

Научно-исследовательская работа выступает как одна из главных сфер творческой деятельности преподавателя университета.

Научно-исследовательские работы на ЮТФ ведутся по социально-правовым проблемам юриспруденции в Кыргызской Республике.

Проблема обеспечения государством социальных прав человека в современном мире является одной из актуальных для всего мирового сообщества. Построение социального государства, социально ориентированной рыночной экономики, эффективной социальной политики, установления социальной справедливости и ответственности становятся предметом заботы каждого государства, в том числе и Кыргызстана. Об этом свидетельствует Конституция Кыргызской Республики, согласно которой в ст. 1 подчеркивается, что Кыргызская Республика является суверенным, унитарным, демократическим, правовым, светским, *социальным государством*. Высшая общественная ценность - права человека и его свободное развитие - в этом заключается главная цель деятельности всех государственных органов государства в социаль-



ной сфере.

Постановка задач данной проблемы объединяет коллектив для разработки различных теоретических, методологических и познавательно-прагматических аспектов сложнейшей концепции в решении социально правовых проблем в юриспруденции Кыргызской Республики.

С 1997 года по настоящее время на ЮТФ подготовлены и защищены около 10 кандидатских диссертаций:

В 2002 г. в городе Бишкек преподавателем ЮТФ А.М.Мамасаидовым была успешно защищена первая кандидатская диссертация на соискание ученой степени кандидата юридических наук по теме: «Административно-правовой статус таможенных органов Кыргызской Республики».

Следует отметить, что на факультете велись исследования в области истории нашей страны. 5 сентября 2003 года ст. преп. Р.Г. Акбаровым защищена кандидатская диссертация по теме: «Хозяйственные взаимоотношения и социально-экономическая жизнь населения Ферганской долины во второй половине XIX века – начала XX века». Объект исследования - межэтнические и хозяйственные связи населения Ферганской долины, его социально – экономическая жизнь в условиях колониализма.

24 сентября 2004 года и.о.доцента Б.Л. Тольбаевым защищена диссертация на соискание ученой степени кандидата юридических наук по теме: «Проблемы совершенствования законотворческой деятельности в КР: теория и практика». Выбор темы обусловлен, тем, что радикальные перемены, произошедшие, в Кыргызстане за последние годы вызвали, необходимость проведения в стране глубокой правовой реформы, охватившей всю юридическую систему: законодательства, правоотношения и правосознания. Целью исследования является теоретико-методологические проблемы законотворческой деятельности в Кыргызстане и определение путей ее дальнейшего совершенствования.

21 июня 2006 года защищена кандидатская диссертация Исманжанова А.А. на тему: «Правовые основы коммерческого обращения информационных продуктов в сети Интернет». Целью исследования являлось комплексное исследование правовых, теоретико-правовых основ коммерческого обращения информационного продукта в сети Интернет, проработка правовых положений для обеспечения их законного обращения в правовом поле, а также определения путей развития и совершенствования электронного оборота информационного продукта.

26 февраля 2010 года защищена кандидатская диссертация Мамазакировым Р.У. на тему: «Указы президента КР в системе правового регулирования (проблемы теории и практики)». Данная работа являлась первой попыткой комплексного, систематизированного исследования специфики процесса указного правотворчества и юридической природы указов Президента КР, с предложением рекомендаций по улучшению и обеспечению эффективности указанного процесса, а также разработкой законопроекта, регламентирующего деятельность Президента КР.

26 февраля 2011 года защищена кандидатская диссертация Кокоевой А.М. на тему «Государство в социальной сфере: теоретико-правовые аспекты».

В настоящее время она ведет глубокие исследования по социально-правовым проблемам семейно-брачных отношений в КР. Кокоевой А.М. опубликовано 2 монографии, 17 научных статей, изданы 3 учебных пособия.

Вся научная деятельность факультета сосредоточена на кафедрах «Гражданско-правовые дисциплины» и «Частное право». На этих кафедрах работают 25 преподавателей, из которых Тольбаев Б.Л., Мамазакиров Р.У., Кокоева А.М., Татенов М.Б., имеют ученую степень кандидата юридических наук. Наряду с ними члены кафедры Даминова Н.Д., Рахманов А.Б., Эназаров З., Хасанова Д., Кочкоров К., Маматбай уулу А. являются аспирантами-соискателями.

Под руководством Тольбаева Б.Л., Мамазакирова Р.У. и Кокоевой А.М. молодые преподаватели ЮТФ активно ведут свои научно-исследовательские работы.

Старший преподаватель Даминова Н.Д. занимается исследованиями по теме: «Признаки, отличающие права от социальных норм». Старший преподаватель Рахманов А.Б. ведет исследования в области административно-правового статуса иностранных граждан. Старший

преподаватель Хасановой Д. ведет исследование по теме: «Алиментные обязательства членов семьи»

Преподаватель Кадермятова Г.К. изучает земельные и аграрные реформы Кыргызской Республики. Молодым преподавателем Кочкоровым К.К. исследуются проблемы теории уголовного права.

Необходимо отметить, что усилиями ученых факультета регулярно проводятся Республиканские и Региональные научно-практические конференции.



**Рис. 2. Региональная научно-практическая конференция: «Общественные и правовые взгляды молодежи событиям 7-апреля».**

За 20 лет функционирования ЮТФ проделана огромная работа по подготовке высококвалифицированных кадров. Но как говорится в пословице «Только поднявшись в гору, увидишь пройденный путь», поэтому за горами гора, впереди нас ждут новые научные успехи.

## **СОЦИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ К-УУ: СТАНОВЛЕНИЕ КОЛЛЕКТИВА И НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

*Бакиров И.А., к.т.н., директор*

Во исполнение Указа Президента Кыргызской Республики от 31-марта 1997 года «О преобразовании Кыргызско-Узбекского высшего технологического колледжа в Кыргызский-Узбекский университет» постановлением Правительства Кыргызской Республики о реализации Указа Президента КР и для упорядочения структуры, обеспечения непрерывности обучения действующее отделение средне-специального образования университета преобразован в Кыргызско-Узбекский индустриальный колледж, на правах структурного подразделения университета. С 1997 года индустриальный колледж регулярно проходит государственные аттестации в составе университета и готовит специалистов среднего профессионального образования. Специальности индустриального колледжа были прикреплены соответствующим факультетам университета. В 2007 году специальности колледжа были отделены от факультетов (всего 3 специальности) и собраны в отдельное





самостоятельное структурное подразделение, а директором назначен к.т.н. Бакиров И.А.

Начиная с 2007 года руководством колледжа были проведены определенные работы по повышению статуса колледжа. В течении учебного года были созданы материально-техническая база специальностей колледжа, подготовлены соответствующие документации специальностей и получены лицензии по 7 новым специальностям.

2008-2009 учебный год колледж свой учебный процесс начал в своем собственном учебном корпусе. Были образованы две цикловые предметные комиссии подчиняющиеся к дирекции колледжа. Количество студентов резко повысился и составил более 500, а оплата за обучение за год повысился в более 10-ти раз.

В это же время колледж продолжал наращивать и укреплять свою базу. В 2010-2011 учебном году удалось собрать все специальности и материально-техническую базу в №2 и №4 учебных корпусах. Образованы 3 компьютерные классы и на баланс колледжа с инженерно-технологического факультета переданы база специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

В 2011 году решением Ученого Совета Кыргызского-Узбекского университета индустриальный колледж был переименован в социальный колледж, отвечающим современным требованиям времени. Колледж в настоящее время ведет подготовку специалистов по 10 специальностям, на которые имеются лицензии. Количество студентов возрос более десятки раз и составляет около 2000 студентов, и в 2014 году осуществляется выпуск по 7-ми специальностям.

С увеличением контингента студентов и соответственно учебных нагрузок преподавателей в 2012-2013 учебном году для приведения в соответствии цикловых предметных комиссий были образованы пять цикловых комиссий. А в 2013-2014 учебном году для приведения в соответствии специальностей колледжа по направлениям образованы две отделения:

- Естественно-техническое и педагогика;
- Экономика и право.

Для полноценной подготовки специалистов в 3-х учебных корпусах колледжа имеются специализированные лаборатории, учебные кабинеты и мастерские. Кроме этого на балансе колледжа существует и работает 4 современные компьютерные классы. Студенты колледжа на равных правах пользуется электронной и центральной библиотекой, а также читальным залом высшего отделения университета. Являясь одним из основных структурных подразделений университета, колледж активно участвует в культурно - массовых мероприятиях университета. Проводится различные профессиональные кружки, КВН, спортивные соревнования, конкурсы красоты, праздничные вечера и др.

Колледж насчитывает в своем состава 94 педагогов. Из них 6 кандидатов наук, доцентов и 2 доцента без ученой степени. Средний возраст преподавателей колледжа составляет 33 года, а средний педагогический стаж - 9 лет. Что свидетельствует об относительно молодом, перспективном коллективе. Большинство из которых ведут научно-исследовательские работы, являются аспирантами, преподавателями - исследователями. Участвуют в научных исследованиях финансируемых из государственного бюджета по линии Министерства образования и науки КР.

В настоящее время в колледже ведутся научные исследования более 10 направлениях, получены определенные результаты.

1. Разработана технология и создан опытный образец бурового станка типа СБС-1п для отделения от массива (добычи) блоков камня в форме цилиндра (М.Т.Мамасаидов и И.А.Бакиров). Буровой станок прошел промышленные испытания на карьере мельничного камня Араванско-



Рис. 1. Буровой станок СБС-1п на карьере «Жаны-Арык».



**Рис. 2. Карьерная камнераспиловочная машина ККМ-1 при получении изделий на карьере «Ак-Таш».**

(М.Т.Мамасаидов и М.М.Исманов). Для внедрения новой технологии в практику камнедобычи создан опытный образец карьерной камне распиловочной машины типа ККМ-1, промышленные испытания которой успешно проведены на карьере «Ак-Таш» Ала-Букинского района. Новая технология получения облицовочных и архитектурно-строительных изделий из массива камня может обеспечить экономический эффект от одной машины типа ККМ-1 свыше 5 млн. сомов в год по сравнению с традиционной технологией, используемой в «АО Ак-Таш».

3. Ведутся научно-исследовательские работы по теме: «Пути улучшения организации производства продукции земледелия в Кыргызской Республике» (Шамшидинов У.Т.).

4. Завершается диссертационная работа по теме «Идейно-художественные особенности и проблематики произведений Ж.Мавлянова» (Ызабекова Д.А.). По результатам проведенных исследовательских работ выпущены 4 учебно-методические работы и 8 научных статей.

5. Преподавателями цикловой комиссии дисциплины легкой промышленности проводятся проблемно-поисковые работы по следующим темам:

- Ретроспективный анализ одежды кыргызов в конце IX в и в начале XX в;
- Исследование узбекских головных уборов жителей ферганской долины;
- Исследование кыргызских мужских национальных головных уборов XIX- XX вв.;
- Исследование женских головных уборов кыргызов и узбеков XIX-XX вв.

6. В диссертационной работе Абдуллаевой

Ч.Х. по теме: «Асимптотика решения сингулярно возмущенного дифференциального уравнения Лайтхилла второго порядка» (руководитель д.ф.-м.н., проф., проводились оригинальные исследования по построению асимптотических разложений решения сингулярно возмущенного дифференциального уравнения Лайтхилла второго порядка. Защищена кандидатская диссертация по специальности 01.01.02 – «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление». По результатам работ опубликованы 24 статьи.

7. Научная работа М.Г. Жоробаева посвящена проблемам организации управленческого учета расходов предприятий. По результатам исследований опубликовано 11 научных статей.

8. Исследовательская работа И.Э. Эргешова посвящена проблемам экологии и охраны окружающей среды в Кадамжайской биогеохимической провинции. Исследуются экологические вопросы и охрана фауны и флоры Кадамжайской биогеохимической провинции в связи с влиянием сурьмы на организм растений и животных, а также вопросы взаимосвязи флоры и фауны данной провинции.

го района. Конструкция станка защищена патентом КР на изобретение. Данный станок позволяет добывать блоки с диаметром до 2-2,5 м и высотой до 2-3 м методом сплошного бурения по контуру.

2. Разработаны новые технологии, позволяющие совмещать традиционные способы отделения и распиловки блоков камня в едином технологическом цикле при получении непосредственно из массива камня облицовочные, стеновые и архитектурно-строительные изделия и их заготовки



**Рис. 3. Студенты колледжа в конкурсе по-казе мод.**



В целом можно отметить, что за годы становления колледжа создан достаточный научный потенциал, способный поставить и провести фундаментальные и прикладные исследования. Социальный колледж имеет хорошие научные связи с ведущими высшими учебными заведениями и научно-исследовательскими институтами Кыргызской Республики.

## СТАНОВЛЕНИЕ НИР НА МЕДИЦИНСКОМ КОЛЛЕДЖЕ

*Джумаев Р.М., к.м.н., директор*

Медицинский колледж (МК) КУУ был организован решением Ученого совета КУУ 1 сентября 2005 года. Начал функционировать как отдельное структурное подразделение КУУ, где количество студентов составляло около 800 студентов, а преподавателей - 45.

В настоящее время в Медицинском колледже учатся более 2700 студентов, получая образования по нижеследующим специальностям:

1. Акушерское дело;
2. Сестринское дело;
3. Стоматология;
4. Лечебное дело;
5. Фармация.



Преподавательский состав составляет 139 чел., из них 110 работают на штатной основе. Ежегодно 25-30 преподавателей колледжа проходят курсы по повышению квалификации, приобретают необходимые знания и навыки по новым инновационным технологиям обучения с получением сертификатов.

Колледж имеет очень хорошую материально-техническую базу. Оснащен с 4 компьютерными классами, учебными лабораториями, учебными и демонстративными муляжами, фантомами, медицинскими инструментами и оборудованиями (рис. 1). Для студентов колледжа имеются все необходимые условия для получения глубоких знаний.



**Рис. 1. Клинические лаборатории Медицинского колледжа.**

Имеются специализированные кабинеты по всем специальностям колледжа. Для сотрудников и студентов университета на базе Медицинского колледжа открыта поликлиника, оснащенная с новыми современными оборудованием (рис. 2). Где сотрудникам и студентам университета оказываются медицинские услуги высококвалифицированными врачами.

Медицинский колледж имеет свою библиотеку с книжным фондом 20000 экземпляров. Следует отметить, что фонд библиотеки ежегодно обновляется учебно-методическими материалами.

Наряду с учебным процессом на должном уровне проводятся научно-исследовательские работы. К диссертационным исследованиям привлечены свыше 30 преподавателей, из них 5 соискателей работают над докторскими диссертациями. За истекший период преподавателями колледжа были успешно защищены 5 кандидатских диссертаций по медицине.



**Рис. 2. Специализированные кабинеты Медицинского колледжа.**

В 2003 г. в городе Москва С.М.Маматова успешно защитила кандидатскую диссертацию по теме: «Клиническая картина и показатели гемопоеза у больных с идиопатической, тромбоцитопенической пурпурой в процессе лечения интерфероном и горным климатом».

В 2005г. директором Медицинского колледжа Р.М.Джумаевым в городе Бишкек Кыргызской государственной медицинской академии была успешно защищена кандидатская диссертация по теме: «Влияние модифицированной растительной диеты на реактивность и резистентность живого организма». В этом же году Высшей аттестационной комиссии Кыргызской Республики ему была присуждена ученая степень кандидата медицинских наук по специальности: 14.00.16 – «Патологическая физиология».

В 2006 г. в городе Бишкек преподавателем цикла «Общемедицинские дисциплины» Мамажакып уулу Чынгызом успешно защищена кандидатская диссертация по теме: «Гематологические заболевания, особенности клеток периферической крови и костного мозга у мужчин, проживающих в районе захоронения радиоактивных отходов». 2007 г. ему также была присуждена ученая степень кандидата медицинских наук по специальности: 14.00.16 – «Патологическая физиология».

В 2014 г. в городе Бишкек преподавателем цикла «Хирургия и стоматология» З.С. Арыновым успешно была защищена кандидатская диссертация: «Коррекция биоценоза желудочно-кишечного тракта при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки». По решению Высшей аттестационной комиссии Кыргызской Республики от 03.06.2014 г. ему была присуждена ученая степень кандидата медицинских наук по специальности: 14.01.17 – «Хирургия».

Необходимо отметить, что на базе Медицинского колледжа функционирует научно-исследовательский центр «Медицина катастроф». В основном НИР преподавателей колледжа проводятся в научных лабораториях данного НИЦ.

Таким образом, за короткий период своего функционирования в медицинском колледже создан достаточный научный потенциал, способный поставить и провести серьезные фундаментальные и прикладные исследования в области медицины.

## **ИСТОРИЯ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЛИЦЕЯ**

*Тиллебаев К.М., директор*

В 1936 году молодая республика нуждалась в квалифицированных рабочих кадрах, открылась школа фабрично-заводского обучения при фабрике. Впервые девушки местной национальности встали за ткацкие станки. И хотя первый набор составил всего 30 человек, это было победа. Школа делала свои первые шаги. Занятия проходили в цехах, руководящие и преподавательские кадры подбирались инженерно-технических работников самой фабрики.

В становлении и развитии профессионального лицея осо-





бый вклад внесли бывшие руководители:

1. 1936-1943 гг. Прошин Г.М.;
2. 1943-1945 гг. Яковленко Г.В.;
3. 1945-1948 гг. Селезнева К.А.;
4. 1948-1955 гг. Кожухарь Г.Н.;
5. 1955-1965 гг. Волкова Н.Д.;
6. 1965-1975 гг. Кожухарь Г.Н.;
7. 1975-1982 гг. Гирич И.К.;
8. 1982-1998 гг. Насыров С.Н., а с 1998 г. Тиллебаев К.М.

В 1941 год страшное время для нашего народа, для нашей Родины. Сотни фабрик и заводов эвакуировались в глубь страны, где в самые короткие сроки налаживалось производство, необходимые для великой победы. На базе шелкомотальной швейной фабрики был создан Ошский шелкомбинат им. ВЛКСМ. В этот трудный год военного времени воспитанники школы ФЗО с горячим трудовым энтузиазмом помогали шелковому комбинату выполнять военные заказы по изготовлению парашютного шелка и другой продукции.

В 1960 году на базе школы ФЗО было организовано ремесленное училище №11 системы трудовых резервов с двухгодичным обучением кокономотальщиков. В 1962 году РУ №11 было передано главному Управлению профтехобразования Киргизской ССР и реорганизовано в городское профессионально-техническое училище №11.

В 1964 году Министерством бытового обслуживания населения Киргизской ССР построен и передан училищу двухэтажный корпус под производственные мастерские, где в настоящее время размещены учебные цеха: 8 швейных цехов, 1 закройная, парикмахерская, цех сложно бытовой техники.

В 1970 году по заявкам Министерства легкой промышленности ГПТУ №11 стало готовить кадры, для Ошской швейной фабрики имени Крупской и для Джалал-Абадской швейной фабрики.

В 1976 году ГПТУ №11 стало с трехгодичным сроком обучения. Контингент учащихся увеличился до 740 человек.

В 1990 году СПТУ №11 и СПТУ №78 в городе Ош были объединены и учебно-материальная база СПТУ №78 полностью перешла в СПТУ №11.

В 1997 году в Кыргызско-Узбекском университете был создан научно производственный комплекс, в состав которого вошел и профессиональный лицей. ГПТУ №11 вошел в состав Кыргызско-Узбекского университета и переименован Кыргызско-Узбекский профессиональный лицей.



**Рис. 1. Учащиеся специальностей «Портной» и «Швея» на практических занятиях.**

В настоящее время КУПЛ осуществляется подготовка специалистов по следующим направлениям на контрактной основе.

1. 5146 - «ПОРТНОЙ». Срок обучения: 3 года 9-кл (контракт).

За время обучения учащиеся получают навыки изготовления сорочек, женского платья, блу-



зок, брюк, жилетов, мужского и женского костюма.

После окончания лицея учащиеся получают диплом, аттестат о среднем общем образовании и трудовую книжку.

2. 7443 - «ШВЕЯ». Контрактная группа на базе 11кл (1700) срок обучения 1год. За время обучения учащиеся получают навыки изготовления сорочек, женского платья, блузок, брюк, жилетов, мужского и женского костюма (рис. 1).

3. 5410 - «ПАРИКМАХЕР». Контрактная группа на базе 11 кл (1700) срок обучения 1год. За время учебы получают основы женской и мужской стрижки, укладки и завивки волос, покраска волос, навыки парикмахерского дела.

4. 5147 – СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК, СВАРЩИК. Контрактная группа на базе 11кл (1700) срок обучения 1год. За время учебы получают основы ремонта бытовой техники: холодильники, стиральные машины, пылесосы, утюги, светильники, электродуховки (рис. 2). После окончания лицея учащиеся получают диплом.



**Рис. 2. Учащиеся специальностей «Парикмахер» и «Слесарь-электрик, сварщик» на практических занятиях.**

Мастера производственного обучения ведут кружки технического творчества:

- Мягкая игрушка
- Национальные изделия
- Курак
- Ручная вышивка
- Изготовления детской одежды
- Бисероплетение

Работы участников кружков демонстрируются на конкурсах, выставках, праздничных мероприятиях.

Материально-техническая база лицея полностью отвечает современным требованиям. В учебном заведении имеется 8 учебных специальных кабинетов, 7 учебных кабинетов, женский и мужской парикмахерский салон, столовая, библиотека. Учебные специальные кабинеты обеспечены универсальными швейными машинами, 2 компьютерными классами, работают аудио-видео техники.

В 78 летней истории лицея достойное профессиональное образования получили свыше 15 000 чел., которые работают на благо Кыргызстана.

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА НА ПЕРЕКРЕСТКЕ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЦИКЛА СВЕТОФОРНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

*В данной статье рассмотрен способ оценки режимов светофорного регулирования, который учитывает условия распределения транспортных потоков на подходах к перекрестку, что способствует совершенствованию управления светофорной сигнализацией. Представлен один из вариантов распределения транспортного потока с использованием математической модели.*

В настоящее время автомобильные дороги города Кызыл-Кия (как и многие другие города Кыргызской Республики) не отвечают современным требованиям, это затрудняет обеспечение безопасности дорожного движения. Автомобильные дороги по своим параметрам уже существенно не соответствуют современным проектным документам (СНиП). Это обстоятельство создает неблагоприятные условия для движения и усложняет задачи организации дорожного движения.

Рост автомобильного парка города и численности населения ведет к увеличению интенсивности движения транспортных и пешеходных потоков, что в условиях небольшого города приведет к возникновению транспортной проблемы. Особенно остро она проявляется на перекрестках улично-дорожной сети (УДС). Здесь наблюдаются увеличивающиеся задержки транспорта, образуются заторы и очереди, что вызывает снижение скорости сообщения, перерасходу топлива. Частые остановки и скопления транспорта на перекрестках приводят к повышению загрязнения воздушной атмосферы города продуктами сгорания топлива. Население городов ежедневно подвергается воздействию транспортного шума и отработанных выхлопных газов. Рост интенсивности транспортных и пешеходных потоков влияет также на безопасность движения. При этом на перекрестках концентрируется более 35% всех дорожных происшествий.

Организационно-технические мероприятия, направленные на повышение безопасности движения, способствуют упорядочению движения на уже сложившейся УДС.

При реализации мероприятий, направленных на организацию дорожного движения, особую роль отводят внедрению техниче-

ских средств организации движения: светофорного регулирования, дорожным знакам и дорожной разметке. При всех существующих мероприятиях способствующих снижению аварийности, внедрение светофорного регулирования является одним из основных средств обеспечения безопасности дорожного движения на перекрестках. Количество перекрестков, оборудованных светофорами объектами, в крупных городах имеющих высокий уровень автомобилизации постоянно растет и достигает в некоторых соотношениях: один светофорный объект на 1-1,5 тыс. жителей. В последние годы во многих странах, в том числе и в нашей республике ведутся работы по созданию автономных систем с применением управляющих ЭВМ, диспетчерской связи для управления дорожного движения.

Опыт эксплуатации внедренных систем свидетельствует об их высокой эффективности в решении дорожно-транспортной проблемы. Периодические обследования эффективности были проведены в Алматы, Ташкенте, Новосибирске и др. Результаты обследования показали, что при оптимальном управлении задержки транспортных средств снижаются на 40%, скорость увеличивается до 20%, сокращение числа ДТП в среднем составляет 15%.

Определение элементов светофорного регулирования и схемы организации движения на перекрестке является актуальной задачей управления дорожного движения. При этом алгоритм расчета предусматривает оценку качества организации дорожного движения, рассматриваемых вариантов такими показателями как средняя задержка автомобилей  $t_{\Delta}$  и степень насыщения движения  $X_i$ . На практике при решении подобных проблем [3], редко возникают сложности в их реализации.

Задача усложняется, если ведется поиск оптимальной схемы организации движения. При решении таких задач необходимо уделять внимание критериям управления на перекрестке. В связи с этим целью любого исследования является выбор критерия, который позволил бы оценить уровень организации движения на перекрестке и давал возможность осуществлять выбор принципа управления для оптимизации режимов светофорного регулирования.

При регулировании движения получила модель расчета элементов цикла светофорного регулирования локального перекрестка, предложенная Вебстером [3]:

$$T_{\text{ц}} = \frac{1,5T_{\text{п}} + 5}{1 - Y}, \quad (1)$$

где  $T_{\text{п}}$  – сумма промежуточных тактов первой и второй фаз, с;  $Y$  – сумма фазовых коэффициентов первой и второй фаз.

Оптимальная продолжительность элементов цикла светофорного регулирования может определяться по различным критериям, однако в литературе наиболее часто используется условия минимизации средней задержки автомобилей на перекрестке.

$$\bar{t}_3 = \frac{\sum_{j=1}^n (t_{3j} N_{ij})}{\sum_{j=1}^n N_{ij}}, \quad (2)$$

где  $N_{ij}$  – интенсивность по  $j$ -й полосе в  $i$ -й фазе регулирования, а задержка отдельного автомобиля, движущегося в  $j$ -м направлении, определяется.

$$t_{3j} = 0,9 \frac{M_{nij} (T_{\text{ц}} - t_{oi})^2}{2T_{\text{ц}} (M_{nij} - N_{ij})}, \quad (3)$$

где  $M_{nij}$  – поток насыщения  $j$ -й полосы в  $i$ -й фазе регулирования;  $t_{oi}$  – продолжительность основного такта  $i$ -й фазе.

Проведенные анализы формул (1) и (3), дали возможность выработать предложения по оптимизации режимов светофорного регулирования на перекрестке: 1 – необходимо оптимизировать значения  $M_{\text{н}}$  и  $Y$ , что позволит частично оптимизировать и  $T_{\text{ц}}$ ,  $t_{oi}$ ,  $X_{ij}$  и уменьшить  $\bar{t}_3$ ; 2 – необходимо минимизировать значения промежуточного такта  $t_{ni}$ , что дает возможность уменьшить  $T_{\text{ц}}$  и  $\bar{t}_3$  [1].

С введением светофорного регулирования можно добиться снижения аварийности и повысить безопасность движения на перекрестке.

Согласно методике расчета вначале определяют потоки насыщения  $M_{\text{н}}$ , фазовые коэффициенты  $Y$ , промежуточные такты  $t_{\text{п}}$ , после рассчитывают длительность цикла  $T_{\text{ц}}$  и основные такты  $t_o$ .

Прежде чем как приступить к оптимизации режима светофорного регулирования необходимо определиться с направлениями движения на перекрестке (за пример взят один из перекрестков г. Кызыл-Кия). Имеется виду, что подход к перекрестку осуществляется по одной полосе. Хотя возможны и другие варианты, за счет эффективного использования ширины проезжей части на перекрестке (рис. 1, б, в). В северном и южном направлении, возможно, организовать движение в 2 ряда в каждом направлении при ширине полосы движения 3,3 м с нанесением горизонтальной разметки направлений движения (выделение полос движения).

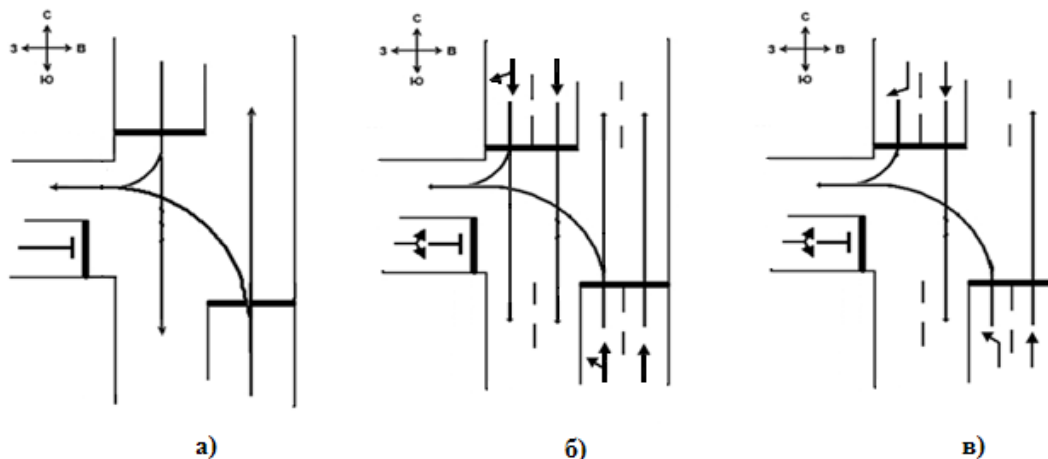


Рис. 1. Разъезд транспортных средств на перекрестке: а) до оптимизации цикла светофорной сигнализации; б, в) после оптимизации цикла светофорной сигнализации.

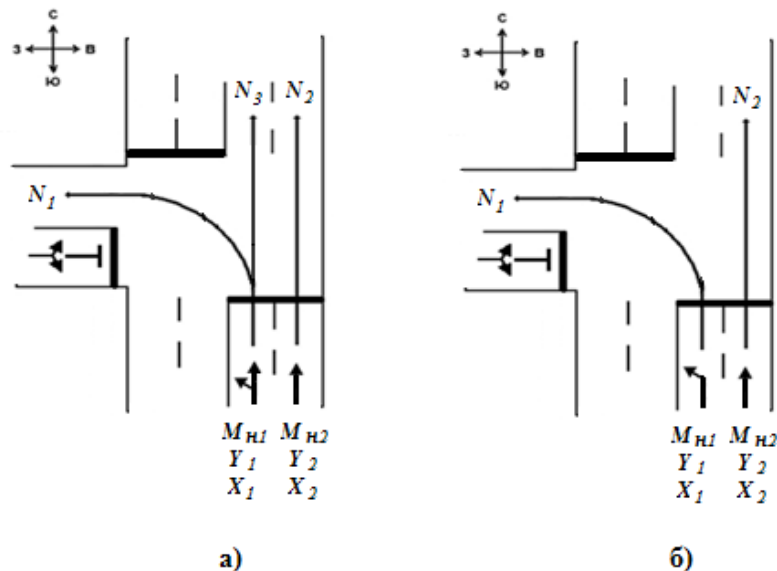


Рис. 2. Распределение транспортного потока на подходе к перекрестку.

При рассмотрении возможности оптимизации цикла светофорного регулирования необходимо оптимизировать фазовый коэффициент (для этого нужна минимизация  $Y = \min$ ), это возможно за счет распределения транспортного потока на подходах к перекрестку.

Нами предлагается рассмотреть варианты распределения транспортного потока на подходах к перекрестку: общий транспортный поток  $N_{\text{общ}}$  распределяются на транспортный поток левого направления  $N_1$  и прямого направления распределяемого в свою очередь поровну между полосами движения,  $N_2 = N_3$  (рис. 2, а).

Возможен и другой вариант (рис. 2, б), при котором общий транспортный поток  $N_{\text{общ}}$  распределяется на транспортный поток левого направления  $N_1$  и прямого направления  $N_2$ , то есть распределяется между полосами движения.

Рассмотрим предложенные варианты. Для их рассмотрения предлагается метод математического моделирования распределения транспортного потока.

Значения  $Y_1$  полос движения при указанном распределении направлений движения (см. рис. 2, а) будет иметь вид:

$$Y_1 = \frac{N_1 + N_3}{M_{H1}}, Y_2 = \frac{N_2}{M_{H2}}. \quad (4)$$

Для данного условия  $Y_1$  и  $Y_2$  неравны, а значит  $t_{oi}$  для обеих полос будут иметь различные значения, поэтому  $X_1$  и  $X_2$  будут иметь неравные значения. Отсюда можно

сказать, что загрузка полос будет неравномерной.

При втором варианте (см. рис. 2, б) значения  $Y_1$  полос движения будет иметь вид:

$$Y_1 = \frac{N_1}{M_{H1}}, Y_2 = \frac{N_2}{M_{H2}}. \quad (5)$$

В этих условиях  $Y_1 = Y_2$ , а значит  $t_{oi}$  для обеих полос будут иметь единые значения, поэтому  $X_1 = X_2$ , и загрузка полос будет равномерной.

При подборе схем организации дорожного движения, необходимо выбирать такое распределение транспортного потока, чтобы оно было равномерным. В данном случае второй вариант является приемлемым.

Рассмотрим первый вариант и проанализируем уравнение 4, для определения интенсивности  $N_3$  (рис. 2, а). При этом уравнение по определению потока насыщения  $M_{H1}$  левой полосы:

$$M_{H1} = 525 \cdot B_{\text{пч1}} \cdot \frac{100}{a_1 + 1,75 \cdot b}, \quad (6)$$

где  $a_1$  и  $b$  – интенсивности прямого и лево поворотного направлений движения, %:

$$a_1 = \frac{N_3 \cdot 100}{N_1 + N_3}, b = \frac{N_1 \cdot 100}{N_1 + N_3}, \quad (7)$$

$B_{\text{пч1}}$  – ширина левой полосы движения, м. Путем последовательных преобразований получим значение  $N_3$ :

$$N_3 = \frac{1,75 \cdot M_{H1} \cdot N_1 - 525 \cdot B_{\text{пч1}} \cdot N_1}{525 \cdot B_{\text{пч1}} - M_{H1}}. \quad (8)$$



Таким же образом можно определить аналитические условия распределения транспортного потока для других схем подходов к перекресткам.

### Заключение

В связи с выше изложенным возникает необходимость определения аналитических возможностей распределения транспортного потока при подборе схем подходов к перекрестку. Решение этой задачи позволит усо-

вершенствовать организацию движения на перекрестке и улучшить схемы светофорного регулирования. Предложенные варианты по распределению транспортного потока на перекрестке могут способствовать уменьшению объема расчетов светофорного регулирования и при проектировании схем организации дорожного движения на перекрестках улично-дорожной сети.

### Литература:

1. **Денисенко О.В.** Повышение эффективности расчета параметров цикла светофорного регулирования [Текст] / О.В. Денисенко // Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного университета и Северо-Восточного научного центра Транспортной академии Украины. – Харьков, 2009. - №47. – С. 104-107.
2. **Клишковштейн Г.И.** Организация дорожного движения [Текст]: учеб. для вузов / Г.И. Клишковштейн. – М.: Транспорт, 1990. – 240 с.
3. **Кременец Ю.А.** Технические средства организации дорожного движения [Текст] / Ю.А. Кременец. – М.: Транспорт, 1990. – 255 с.

УДК 629.3 (656.1) *Маткеримов Т.Ы. – д.т.н., проф. КГТУ, Машиев И.А. – преп. КИПуГ КГТУ, Атамкулов У.Т. – ст. преп. ОшГУ.*

## ТРАНЗИТНЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

*В данной статье рассматривается проблема, связанная с аварийностью на транзитных автомобильных дорогах. Авторами исследования представлен анализ дорожно-транспортных происшествий и задержек, происходящих на автомобильной дороге проходящей транзитом через территорию города Кызыл-Кия.*

В силу географических и природно-климатических особенностей Кыргызской Республики, доминирующим видом транспорта остается автомобильный транспорт и главнейшими путями сообщения – автомобильные дороги. Более 96% грузов и более 89% пассажиров перевозятся автомобильным транспортом.

Автомобильные дороги Кыргызской Республики, составляют общую протяженность 34000 км, среди них международного значения составляет 4163 км. Общая протяженность региональных транспортных коридоров республики составляет 2242 км, к ним можно отнести: Ош-Бишкек; Бишкек-Чалдовар; Ош-Сарыташ-Иркештам; Ош-Баткен-Исфана и другие. В настоящее время полностью провели реконструкцию на автомобильных дорогах Ош-Бишкек и Ош-Сарыташ-Иркештам, продолжаются работы

по реконструкции дорог по направлениям Бишкек-Талас-Тараз и Ош-Баткен-Исфана.

Проект реабилитации транзитной дороги Ош-Баткен-Исфана относится к числу приоритетных задач, определенных Правительством Кыргызской Республики в Стратегии развития страны. В ноябре 2009 года, Всемирный банк одобрил финансирование данного проекта в размере 25 миллионов долларов США. Данный проект будет содействовать сокращению транспортных расходов и времени прохождения коридора, а также улучшению безопасности дорожного движения. Реабилитация данной транзитной дороги позволит сделать доступным путь между крупными городами Ферганской долины и всей остальной страной. Бенефициарами проекта станут около одного миллиона человек, или 18% численности населения Кыргызской Республики.

Недавно опубликованный отчет Всемирного банка получил название «Противостояние «Смерти на колесах»: Обеспечение безопасности дорожного движения в Европе и Центральной Азии». Отчет призывает страны Европы и Центральной Азии обратить внимание на необходимость развития систематического подхода для улучшения безопасности на дорогах, защиты здоровья и экономического благосостояния своих граждан. Сочетание таких факторов, как недостаточно продуманная дорожная безопасность, ухудшение качества дорожного покрытия, небезопасные транспортные средства, плохое поведение водителей, непоследовательный или недостаточно жесткий контроль за соблюдением правил дорожного движения, а также быстрый рост числа автотранспортных средств, стало причиной угрожающего темпа роста травматизма и смерти в результате дорожно-транспортных происшествий.

По сообщению пресс-службы Министерства чрезвычайных ситуаций (МЧС) Кыргызской Республики, 14 июля примерно в 16:30 на 92 км автодороги Ош-Баткен-Исфана перевернулся микроавтобус марки «Мерседес-Бенц». По данным МЧС, в результате 3 человека скончались на месте и 18 получили ранения. Восемь пострадавших доставлены в сельскую больницу Уч-Коргон Кадамжай-

ского района, остальные 10 человек доставлены в центральную городскую больницу (ЦГБ) г. Кызыл-Кия.

Учитывая то, что автомобильные дороги имеют большое значение в экономике не только республики, но и ее регионов, возникает необходимость, в проведении работ по реконструкции или реабилитации дорог. Для решения этой задачи необходимо привлечение больших денежных вложений.

Говоря об автомобильных дорогах Баткенской области, можно отметить, что Дорожно-патрульная служба Управления внутренних дел (ДПС УВД) Баткенской области совместно с Управлением автомобильной дороги Ош-Баткен-Исфана проводят обследования автомобильных дорог, улиц и железнодорожных переездов области. Всего в области имеется 5728 км автомобильных дорог, из них международного значения 329 км.

По территории Кадамжайского, Баткенского, Лейлекского районов Баткенской области проходит транзитная дорога Ош-Баткен-Исфана (рис. 1), она также проходит через райцентр Ноокатского района Ошской области, и частично через территорию Худжандской области Республики Таджикистан. Город Кызыл-Кия также связан с данной транзитной автодорогой и проходит она по улице Кулатова.



Рис. 1. Транзитная дорога Ош-Баткен-Исфана проходящая через территорию г. Кызыл-Кия (по ул. Кулатова).

Транзитные автодороги, проходящие через территории городов, для которых часть проезжающих автомобилей является тран-

зитным, относятся к числу опасных. Многие автодороги, построенные во время союза, на 22-30% своей протяженности проходят через

малые города республики.

Практика показала, что участки транзитных дорог в малых городах характеризуются большим числом ДТП. Движение транзитного транспорта через дороги осложняется пешеходами переходящих дорогу в любом месте, движением домашних животных, сельско-хозяйственной техники [1]. Недостаточное благоустройство малых городов делает автодорогу местом вечерних прогулок молодежи. Недостаточное количество или отсутствие водяных колонок вынуждает жителей ходить за водой через дорогу. К примеру, в городе Кызыл-Кия в 2002 году на перекрестках транзитной автодороги по ул. Кулатова произошла 44,4% дорожно-транспортных происшествий.

Количество дорожно-транспортных происшествий на транзитных дорогах в малых городах увеличивается при росте интенсивности движения и тем выше, чем больше плотность застройки, а также зависит от их протяженности. Многие водители проезжают без изменения скорости, пренебрегая дорожные условия, такой пример, дорожно-транспортного происшествия произошедшего в 16:00 часов по ул. Кулатова водитель автомашины «КИА» не справившись с рулевым управлением, совершил опрокидывание. В результате чего водитель доставлен в ЦГБ г.

Кызыл-Кия.

Транзитный транспорт создает значительные неудобства для населения, повышенной опасностью, сосредоточением ДТП следствием чего делают предпосылки о необходимости постройки объездных дорог, что существенно снизит количество происшествий. Но иногда количество ДТП на обходных дорогах оказывается больше, чем предполагается. При планировании постройки объездных дорог целесообразно рассматривать варианты улучшения условий движения на существующих путях путем совершенствования организации движения и реконструкции дорог [2].

В настоящее время автодороги города Кызыл-Кия не отвечает современным требованиям, это затрудняет обеспечение безопасности дорожного движения. Автомобильные дороги по своим параметрам уже существенно не соответствуют современным проектным документам (СНиП). Это обстоятельство создает неблагоприятные условия для движения и усложняет задачи организации дорожного движения.

Проведенные исследования дорожно-транспортных происшествий по транзитной дороге, проходящей по ул. Кулатова города Кызыл-Кия представлены на рисунке 2.

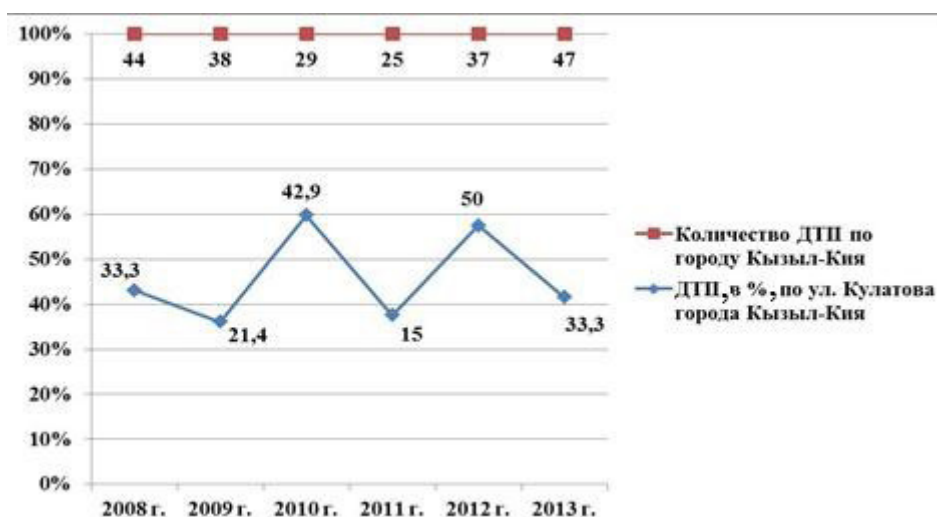


Рис. 2. Дорожно-транспортные происшествия по транзитной дороге ул. Кулатова г. Кызыл-Кия.

Также необходимо рассматривать перекрестки на транзитной автодороге из возникновения неудовлетворительных условий движения автотранспортных средств и пешеходов. Здесь наблюдается увеличение задержек транспортных средств, образование

заторов и очередей, что вызывает прорывы автотранспортных средств со стороны второстепенных дорог.

Режимы движения на главной и второстепенной дорогах существенно отличаются. В связи с правом преимущественного проезда



для транспортных средств, следующих по главной дороге, на второстепенной дороге водители автомобилей вынуждены останавливаться или значительно снижать скорость перед выездом на перекресток. Пересечение главной дороги или поворот на нее возможны лишь при достаточно больших интервалах времени между проездами автомобилей по главной дороге. При увеличении интенсивности движения по главной дороге уменьшается число длинных интервалов между автомобилями основного потока. Это означает для водителя автомобилей, следующих по второстепенной дороге, увеличение продолжительности ожидания на перекрестке в одном уровне. Стремление сократить потери времени вынуждает водителей использовать для маневра с некоторым риском интервалы в потоке более короткие, чем необходимо для полной безопасности движения. Этим и объясняется резкий рост числа ДТП на перекрестках дорог с увеличением интенсивности движения.

Учет интенсивности движения показал, что во многих странах соотношение между транзитным и местным движением тем больше, чем меньше численность жителей того или иного населенного пункта. Сосредоточение больших транспортных потоков в населенных пунктах заставляет искать пути решения проблемы организации и безопасности движения, чем при проложении дорог с транзитным движением через малые населенные пункты [2].

На перекрестках, как правило, наиболее часто возникают дорожно-транспортные происшествия и задержки движения именно поэтому в этих местах нужно в первую очередь применять меры по снижению аварийности и улучшению организации дорожного движения.

Для проведения задержек транспортных средств на перекрестках проводят хронометражные наблюдения с регистрацией продолжительности остановки каждого остановившегося и проехавшего через перекресток без остановки транспортного средства [3].

Определить задержку транспортных

средств в исследуемых направлениях для остановившихся и проехавших транспортных средств можно по формулам

$$t\Delta_j = \frac{\delta \cdot n_{ст}}{n_{ост}}, \quad (1)$$

$$t\Delta_j = \frac{\delta \cdot n_{ст}}{n_{пр}}, \quad (2)$$

где  $\delta$  – периоды времени, с;  $n_{ст}$  – число транспортных средств, стоящих на данном подходе к перекрестку по 15-секундным периодам;  $n_{ост}$  – число транспортных средств, остановившихся за данный период;  $n_{пр}$  – число транспортных средств, проследовавших через перекресток без остановок за определенный период.

Проводя исследования на определение задержек транспортных средств на перекрестках по улице Кулатова было установлено, что наибольшее время задержек наблюдается на второстепенных дорогах (к примеру, ул. Ташполотова, ул. Хрипченко).

Если рассмотреть время задержек для остановившихся транспортных средств, то распределение таково по ул. Кулатова оно составляет, 15-17 сек, на второстепенных дорогах – 40-45 сек. Необходимо учитывать то обстоятельство, что время задержек зависит от интенсивности движения, если интенсивность движения по транзитной дороге будет иметь высокие показатели, то время задержек на второстепенных дорогах будет так же увеличиваться.

### Заключение

Дорожно-транспортные происшествия являются темной стороной бурного развития автомобильного транспорта, без которого невозможно развитие общества. Нельзя допустить, чтобы автомобилизация Кыргызстана сопровождалось ростом количества происшествий на дорогах, гибелью и ранениями людей, как это наблюдается во многих странах мира. Долг всех специалистов, связанных с решением проблем повышения безопасности дорожного движения по автомобильным дорогам, сделать все возможное, чтобы автомобильные дороги республики были удобными и безопасными для жизни.

### Литература:

1. **Бабков В.Ф.** Дорожные условия и безопасность движения [Текст] / В.Ф. Бабков. – М.: Транспорт, 1970. – 256 с.
2. **Бабков В.Ф.** Дорожные условия и безопасность движения [Текст]: учебник для вузов / В.Ф. Бабков. – М.: Наука, образование, техника. – № 4 – 2014. Кыргызско-Узбекский университет



Бабков. – М.: Транспорт, 1993. – 271 с.

3. **Клинковштейн Г.И.** Организация дорожного движения [Текст]: учеб. для вузов / Г.И. Клинковштейн. – М.: Транспорт, 1990. – 240 с.

4. **Швецов В.В.** Водителю об автомобильной дороге [Текст] / В.В. Швецов. – М.: Транспорт, 1991. – 80 с.

УДК 662.997.534

Исманжанов А.И. – д.т.н., проф. К-УУ, Клычев Ш.И. – д.т.н. проф. АН РУз, Дилишатов О.У. – ст. преп. К-УУ, Мухитдинов Дж.Н. – д.т.н., проф. ТашГТУ

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОБЪЕМА БАКА-АККУМУЛЯТОРА НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЛНЕЧНЫХ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК

*Рассмотрено влияние на температуру нагрева воды в баке-аккумуляторе солнечной водонагревательной установки объема бака-аккумулятора а также геометрических и опико-энергетических параметров солнечного водонагревательного коллектора.*

В системе солнечного коллектора – бака аккумулятора (СК-БА) солнечных водонагревательных установок (СВУ) возникает задача определения объема БА, при котором обеспечивается нагрев воды в баке-аккумуляторе до заданных температур и при этом обеспечивается приемлемый КПД системы. Такая задача рассмотрена в ряде работ [1-3]. Однако, в этих работах не учтены такие важные параметры системы, как опико-энергетические (коэффициенты поглощения и излучения) теплоприемника-абсорбера, тыльной теплоизоляции, геометрические размеры солнечного водонагревательного коллектора (СК). В основном эта задача рассмотрена в стационарном режиме. Численное рассмотрение этой задачи в нестационарном режиме с учетом максимально возможных параметров системы является целью настоящей работы.

На рис. 1. приведена расчетная схема системы СК-БА и её основные параметры.

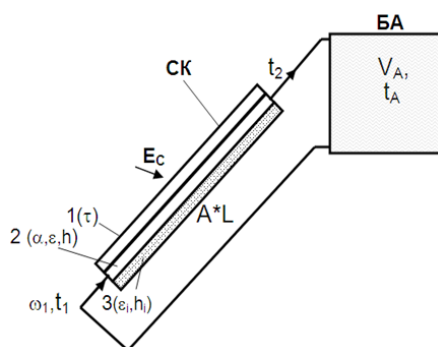


Рис. 1. Схема системы СК-БА.

Здесь СК – солнечный коллектор, L – ее

длина и ширина A; параметры прозрачного ограждения СК 1: светопропускание  $\tau$ ; теплоприемник 2 в виде одного канала высотой  $h$  и шириной  $A$  с поглощательной  $\alpha$  и излучательной способностью  $\epsilon$  приемника; теплоизоляция 3 толщиной  $h_1$  и излучательной способностью  $\epsilon_1$ ; вода с температурой  $t_1$  и скоростью  $w_1$  на входе и  $t_2, w_2$  на выходе; БА с объемом воды  $V_A$  и средней температурой воды в БА  $t_A$ ; плотность солнечного излучения  $E_c$ , а также температура неба  $t_r$  и окружающего воздуха  $t_0$ .

Нестационарная модель СК-БА была построена на основе разработанной нами в [4] одномерной нестационарной трехслойной (двухканальной) модели солнечного водонагревателя. Она пригодна для расчетов как водонагревательных, так и водонагревательных коллекторов. Согласно этой модели, температура воды в БА  $t_A$  определялась по формуле

$$t_A = (\dot{Q}_{СК} - Q_{БА}^{П})Dt / (m \cdot c) + t_H$$

где  $Q_{СК}$  – полезный тепловой поток, снимаемый с коллектора, определялся на основе расчета нестационарных тепло потерь СК и падающей солнечной радиации  $E_c$ ;  $Q_{БА}^{П}$  – тепло потери БА;  $Dt$  – малый интервал времени;  $m, c$  – масса и теплоемкость воды в БА;  $t_H$  – начальная температура воды в системе. Также, не нарушая общности задачи, считаем, что температура воды на входе в СК  $t_1$  равна  $t_A$ .

Результаты расчетов приведены на рис. 2 и 3. На рис. 2 приведено изменение темпера-

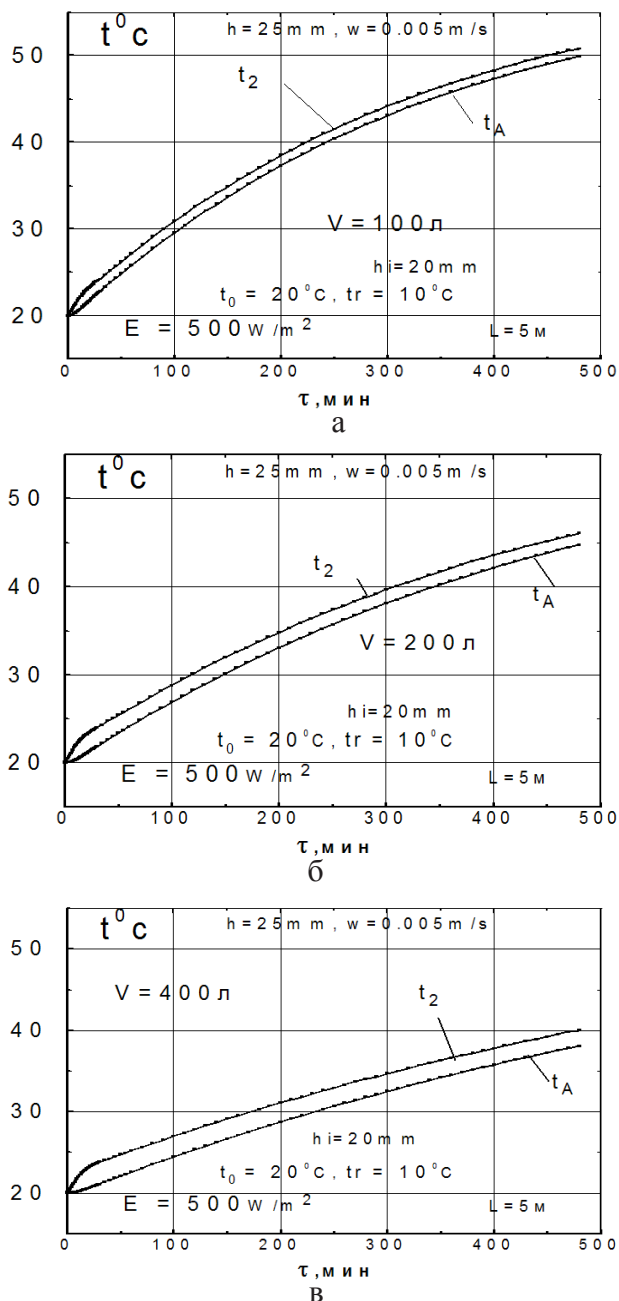


Рис. 2. Изменение температур на выходе из СК ( $t_2$ ) и в БА ( $t_A$ ) во времени в системе СК-БА при различных емкостях БА.

тур на выходе из СК и в БА во времени при различных емкостях БА. Исследования про-

водились для СК с  $L = 5$  м и  $A = 1$  м (площадь  $5$  м<sup>2</sup>), при средней солнечной радиации  $500$  Вт/м<sup>2</sup>, толщине теплоизоляции  $20$  мм и высоте канала приемника СК  $h = 25$  мм. Скорость воды  $w_1$  была  $0,005$  м/с или расход на единицу ширины СК  $m_A = m/A = \rho \cdot w \cdot A \cdot h/A = 125$  г/(с\*м), а отношение расхода к площади СК  $m_S = m_A/L = 25$  г/(с\*м<sup>2</sup>).

Как видно из рисунков, как и ожидалось, объем БА достаточно заметно влияет на температуру нагрева воды в БА, причем достаточно малы различия в температурах на выходе из коллектора и средней температурой в БА (в начале работы различие в температурах увеличивается, а далее разность практически постоянна). Существенно влияние на температуры и скорости движения воды в коллекторе  $w$  или массовый расход на единицу поверхности коллектора  $m_S$ .

Эксперименты показали, что, в ходе изменения КПД имеет место максимум, причем с увеличением емкости БА максимум КПД сдвигается в сторону больших времен. Малые КПД в начальные моменты времени являются следствием тепловой инерционности СК. Наличие максимума КПД в системе достаточно неожиданно и его можно объяснить тем, что начиная с какого-то момента времени (температур) тепло потери в системе начинают расти более быстро, чем полезный поток.

Также можно отметить, что случай, когда на выходе из СК имеем уже требуемую температуру нагрева, невыгоден для случая естественной циркуляции воды.

Разработанная модель может быть использована при проектировании систем горячего водоснабжения и теплоснабжения, а именно обоснованно определять теплотехнические параметры солнечного коллектора и объем аккумулятора.

### Литература:

1. Байрамов Р.Б. Солнечные водонагревательные установки [Текст] / Р.Б. Байрамов, А.Д. Ушакова. – Ашхабат: Ылым, 1987. – 187 с.
2. Харченко Н.В. Индивидуальные солнечные установки [Текст] / Н.В. Харченко. – М.: Стройиздат, 1986. – 208 с.
3. Авезов Р.Р. Солнечные системы отопления и горячего водоснабжения [Текст] / Р.Р. Авезов, А.Ю. Орлов. – Ташкент: Фан, 1988. – 288 с.
4. Клычев Ш.И. Распределенная нестационарная тепловая модель двухканального солнечного воздухонагревателя [Текст] / Ш.И. Клычев, С.А. Бахрамов, А.И. Исманжанов, Н.М. Ташиев // Гелиотехника. – 2011. - №3. – С. 77-79.

УДК 621.436.982+628.1.033

Ташиполотов Б.И. – д.ф.-м.н. проф., ОшГУ,  
 Асанов Р.Э. – инж., ИПР им. А.С. Джаманбаева,  
 Абдалиев У.К. – С.Т.С., ИПР им. А.С. Джаманбаева.  
 E-mail: rus.asanov.1986@mail.ru

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ И СРАВНЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДИМОСТЕЙ А ВОДО-УГОЛЬНОЙ СУСПЕНЗИИ РАЗНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ N ПРИ АКТИВАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ, МАГНИТНЫМИ И ГИДРОДИНАМИЧЕСКИМИ СПОСОБАМИ

В данной статье рассматривается необходимость применения водо-угольного топлива (ВУТ), оптимизации процесса получения ВУТ в системах, на основе углерода, позволяющей получать топливо, с заданными технологическими характеристиками. Показано, что «активированная» вода, использованная для приготовления ВУТ позволила избавиться от применения реагентов пластификаторов и использование воды, прошедшую кавитационную обработку позволяет получить гомогенное суспензионное топливо.

### Физико-химические особенности получения водоугольного топлива.

Развитие мировой экономики и устойчивая тенденция к росту цен на нефтепродукты приводит к интенсивным поискам новых технологий переработки углей, разведанные запасы которых более чем в 20 раз превышают запасы нефти. В настоящее время в таких странах, как КНР, Япония, Италия, США, Швеция, Россия особое внимание уделяется водоугольным суспензиям как реальной альтернативе жидким топливам из нефти. В

первую очередь это связано со значительным научным и техническим потенциалом, накопленным этими странами в области получения, транспортировки, хранения и сжигания водоугольного топлива (ВУТ) в котельных установках ТЭЦ, парогазовых и газовых турбинах [1].

В качестве объекта исследования использовали угли Узгенского угольного бассейна (месторождения Кара-Добо), физико-химические свойства которых представлены в таблице 1:

Таблица №1.

Влажность, %	Летучесть, %	Зольность, %	Сера, %	Высшая теплота сгорания, ккал /кг
0,42	11,6	1,52	0,09	7896

Каменные угли месторождения Кара-Добо, Узгенского угольного бассейна измельчались с помощью дробильных устройств и фракции с дисперсностью более 50 мкм отсеивали на сите и полученные угольные порошки добавляли в активированную воду [3].

В наших экспериментах получения микро-суспензий, совмещался процессом фракционирования угольных частиц с дальнейшим процессом образования жидко-микро твердофазной суспензии [2]. Активированных угольных суспензий следует отнести легкую управляемость процессом, получение суспензий в промышленных масштабах, отсутствие ограничений на прочностные характеристики твердой фазы.

К основным активирующим фактором предлагаемого гидро-ударного способа по-

лучения активированных суспензий на основе высокодисперсных частиц углей необходимо отнести следующее:

- Образование высокодисперсных частиц угля после многократного фракционирования непосредственно внутри жидкой матрицы;
- Развитую (большую) поверхность частичек угля;
- Воздействие на жидкость механохимических, физических и других процессов, происходящих после соприкосновения с высокодисперсными частицами угля.

Рассмотрим в отдельности влияния кавитации, электрического и магнитного полей на структуру ВУТ.

### 1. Активация ВУТ гидродинамической кавитацией.



Кавитационное водоугольное топливо – это смесь тонкодисперсного измельченного угля и воды, причем уголь должен измельчаться в условиях кавитационного воздействия в воде [3]. Раздробленные ударными волнами частички угля имеют свободные радикалы, которые соединяются с ионами водорода +H и гидроксильными группами -ОН, которые образуются в результате термического разложения воды. Часть угольных частиц в результате кавитационного воздействия образует легкие углеводородные соединения с халатными свойствами, препятствующими выпадению твердых частиц [4]. Высокие тиксотропные характеристики, созданного без каких-либо добавок, топлива позволяют доводить содержание твердого вещества в топливе до 65%.

## 2. Активация ВУТ электрическим полем.

Рассмотрим поведение суспензии в однородных однонаправленных электрическом  $E=(0,0,E)$  и магнитном  $H=(0,0,H)$  полях, рис. 1.

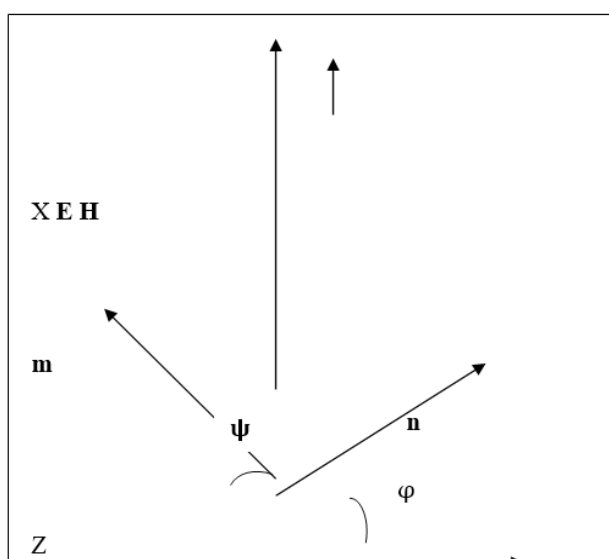


Рис. 1. Суспензия в электрическом E и магнитном H полях. n – единичный вектор, m – единичный вектор намагниченности суспензии.

Для рассматриваемой системы объемная плотность свободной энергии (F) суспензии примет вид [3]:

$$F = \mu_0 \chi_a H_0^2 \left[ H \cos \psi - \frac{1}{2} (H^2 - E^2) \sin^2 \varphi \right] \sin^2(\varphi - \psi) \quad (1)$$

где  $\chi_a$  – анизотропия диамагнитной восприимчивости суспензии,  $\mu_0$  – магнитная восприимчивость. Из формулы (1) видно, что объемная плотность свободной энергии суспензии, прямо пропорционально первоначальному напряжению магнитного поля, действующее на суспензию и зависит от анизотропии частиц ВУТ.

## 3. Активация ВУТ магнитным полем.

При активации ВУТ магнитным полем изменяется ее динамическая вязкость. Это позволяет без химических добавок изменить дисперсность фаз ВУТ.

### Электрическая проводимость суспензии.

Когда на частицу полярной жидкости действует электрическое поле, заряд внутри и снаружи частицы поляризуется, вызывая искусственный дипольный момент. Абсолютное значение вектора поляризации зависит от: величины частицы, абсолютного значения приложенного электрического поля, различия между частицей и средой в способности поляризоваться [4].

При повышении или уменьшении концентрации углерода изменяется угол наклона кривой  $I=f(U)$ . Установлено, что с уменьшением концентрации угольных частиц увеличивается угол наклона кривой зависимости  $I=f(U)$ .

Значения силы токов I и напряжений U при различных концентрациях: I1-при N; I2 -при N/2; I3-при N/3; I4-при N/4; I5-при N/5.

Таблица №2.

U, В	I1, А	I2, А	I3, А	I4, А	I5, А
0					
5					
10					
15					
20	0,0125	0,026	0,0375	0,0525	0,0662
25	0,0125	0,0325	0,05	0,0712	0,0875
30	0,0125	0,0375	0,06	0,0825	0,1037
35	0,02	0,0463	0,0688	0,0987	0,1225
40	0,025	0,0525	0,0788	0,1112	0,1375
45	0,0275	0,0613	0,0875	0,1275	0,1587
50	0,0325	0,0688	0,0975	0,14	

55	0,035	0,075	0,1075	0,155
60	0,0375	0,0825	0,1175	0,17
65	0,0425	0,0875	0,13	
70	0,0475	0,0975	0,14	
75	0,051	0,1038	0,15	
80	0,055	0,1138		
85	0,06	0,12		
90	0,0625	0,13		
95	0,0675	0,1375		
100	0,07			
105	0,0725			
110	0,0763			
115	0,08			
120	0,086			

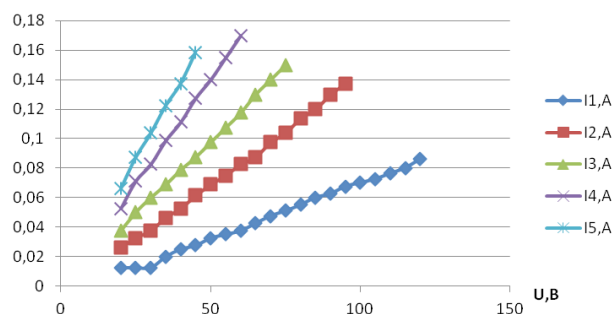


Рис. 2. Зависимости силы токов  $I$  от напряжений  $U$  при различных концентрациях угля. I1-при  $N$ ; I2-при  $N/2$ ; I3-при  $N/3$ ; I4-при  $N/4$ ; I5-при  $N/5$ . Из рисунка видно, что с уменьшением концентрации угля увеличивается угол наклона прямой а значит и коэффициент проводимости  $\sigma$ .

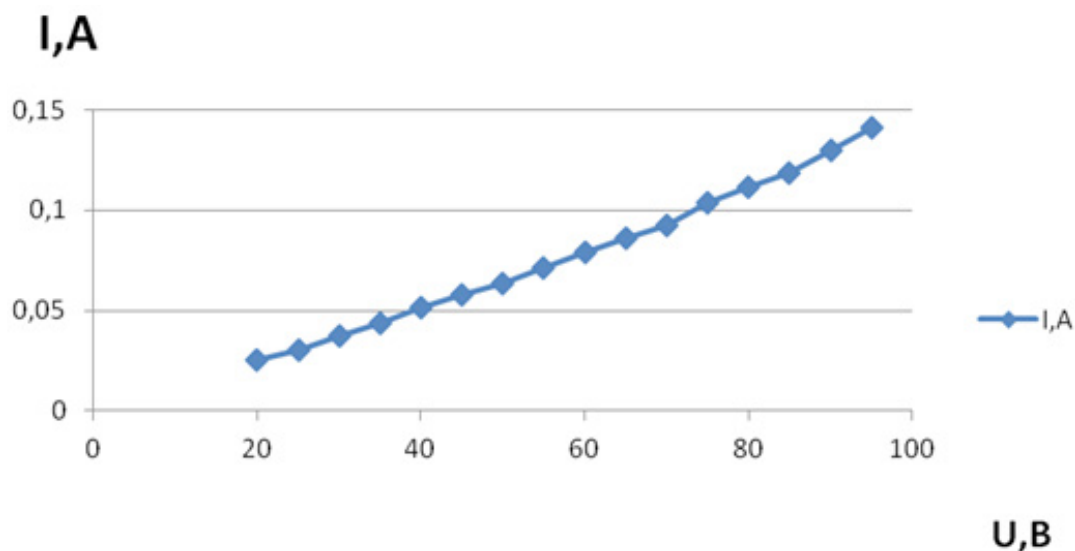


Рис. 3. Зависимость  $I=f(U)$  для водоугольной суспензии при постоянном значении концентрации угольных частиц.

Зависимость величины от концентрации углерода  $N$  в суспензии имеет монотонный характер, т.е. постепенно уменьшается с уменьшением концентрации углеродных частиц.

Зависимость электропроводимости от концентрации  $N$  представлена на рис. 4.

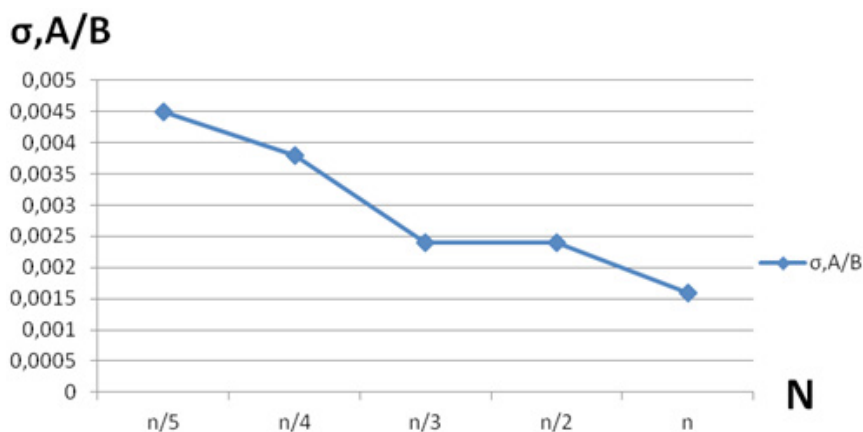
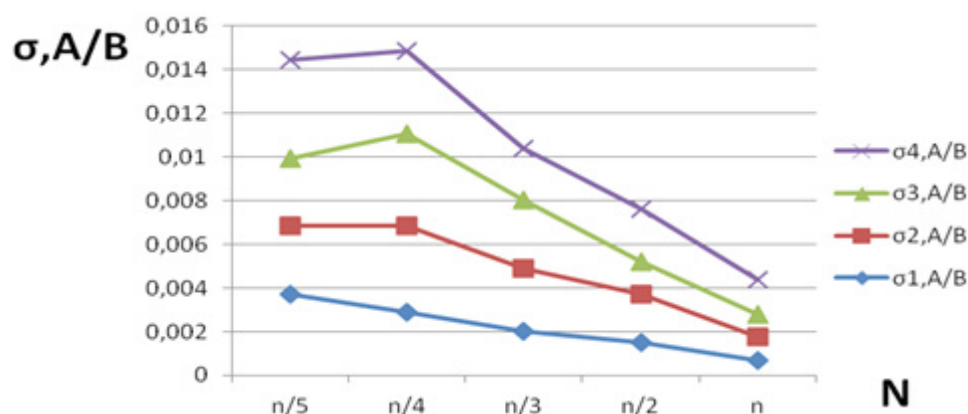


Рис. 4. Зависимость электропроводимости от концентрации.

Влияния внешнего полевого воздействия (электрическое, магнитное и гидродинамическое) на электропроводность суспензий, представлены в объединенной форме на рис. 5.



**Рис. 5. Зависимость электропроводности от концентрации водоугольной суспензии при активации воды различными способами:  $\sigma_1$  – для питьевой воды;  $\sigma_2$  – для водной суспензии активированной магнитным полем;  $\sigma_3$  – для водоугольной суспензии активированной электрическим полем;  $\sigma_4$  – для водоугольного раствора, пропущенной через кавитатор.**

Из рис. 5 видно, что водоугольная суспензия имеет более высокую электропроводность при активации воды с помощью гидродинамической кавитации, а при воздействии на раствор электрическим полем зависимость электропроводности суспензии от концентрации угольных частиц располагается ниже, чем при кавитации, но выше по сравнению с воздействием с магнитным полем.

#### Выводы:

В результате выполненных исследований установлено, что:

- Применение гидроударной технологии позволяет решать комплекс вопросов, связанных с активацией жидкофазных продуктов. В частности, на примере воды и жидкостей на ее основе показано: повышение функциональной активности технологиче-

ских сред; сохранение эффекта стерилизации жидкости воды и др.

- Установлено активационное, диспергирующее и зола отделяющее действие гидроударной кавитации на основе воды и ее производных, обусловленные ударно-динамическим, электро-волновым эффектом, усиливающих ее результативность.

- Оптимизированы процессы получения ВУТ в системах, на основе углерода, позволяющие получать топливо, с заданными технологическими характеристиками.

- Показано, что «активированная» вода, использованная для приготовления ВУТ позволила избавиться от применения реагентов пластификаторов и использование воды, прошедшую кавитационную обработку позволяет получить гомогенное суспензионное топливо.

#### Литература:

1. Производство и использование водоугольного топлива [Текст] / [В.Е. Зейденберг, К.Н. Трубецкой, В.И. Мурко и др.] – М., 2001. – 163 с.
2. Водоэмульсионное топливо: условия получения, особенности и свойства [Текст] / [У.К. Абдалиев, Ы. Ташполотов, А.Ы. Ысламидинов и др.] // Наука и новые технологии. – 2013. - № 2. – С. 11-19.
3. Эйзенберг Л. Сторение и свойства воды [Текст] / Л. Эйзенберг, В. Кауцман. – Ленинград: Гидрометеиздат, 1975. – 431 с.
4. Духин С.С. Электропроводность и электрокинетические свойства дисперсных систем [Текст] / С.С. Духин. – Киев: Наукова думка, 1975. – 246 с.
5. Получение nano размерных порошков из жидкофазных растворов на основе электроионизационного способа [Текст] / [Н.Т. Жогаштиев, С.С. Дуйшеева, Э. Садыков и др.] // Вестник Южного отделения НАН КР. – 2011. - № 1. – С. 71-78.



## УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КЛУБНЕЙ РАННЕГО КАРТОФЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МАССЫ ПОСАДОЧНОГО КЛУБНЯ И ГУСТОТЫ ПОСАДКИ В УСЛОВИЯХ ЮГА КЫРГЫЗСТАНА

*Данной статье приведены данные урожайности и структуры урожая раннего картофеля в зависимости от массы посадочного клубня и густоты посадки в условиях Юга Кыргызстана. Детально анализированы биохимические показатели клубней раннего картофеля.*

При производстве сельскохозяйственной продукции константные нормы посадки для всех времен и почвенно-климатических условий установить очень сложно. Густота стояния растений с течением определенного времени меняется даже для культуры, которая возделывалась при определенных условиях. Из этого можно сказать густота посадки, прежде всего, зависит от плодородия почв, увлажнения, назначения культуры, выведения новых сортов [2].

Оптимальное размещение растений на единице площади определяется как биологическими особенностями картофеля, таких как сорт, габитус, масса клубня, его физиологическое состояние, так и факторами внешней среды - плодородием почвы, обеспеченностью элементами питания, теплом и влагой, использованием солнечной радиации.

Исследование влияния размера посадочных клубней на урожай картофеля в условиях Кыргызстана не проводились. По этому, мы рассматриваем работы зарубежных ученых.

На наш взгляд, можно сделать вывод о наибольшей агроэкономической эффективности в Кыргызстане семенных клубней средней массы, то есть 50-80 г. Это положение совпадает с мнением ученых из России и других исследователей [1].

Таким образом, в связи с отсутствием в условиях Юга Кыргызстана дифференцированных норм посадки и недостаточности данных о посадочных нормах при разрезе сортов мы сочли целесообразным проводить опыты на полях хозяйств Ошской области. Следовательно, мы сочли необходимым уточнить густоту посадки картофеля сорта Латона в равнинных зонах Юга Кыргызстана на типичных сероземах. В условиях Юга Кыргызстана подобные исследования в технологии производства раннего картофеля

проводятся впервые.

Анализ результатов опытов по урожайности раннего картофеля приведены, в таблице 1, а также урожайность за вычетом семян в рис. 1.

В разрезе между вариантами опыта с густотой посадки 65,4 и 75,4 тыс. клубней отмечено в пределе ошибки опыта. С уменьшение нормы посадки до 55,4 тыс. клубней наблюдалась снижение урожайности при сравнении с густотой 65,4 тыс. на 2,03 т, также при снижении до 45,4 тыс. на 3,83 т с 1 га. При анализе урожайных данных за вычетом семян урожайность показал аналогичные результаты. А также отмечено зависимость урожайности от масс посадочного клубня.

В проведенных опытах урожайность раннего картофеля в значительной степени зависел метеорологических условий года. Исходя из этого в 2012 году при массе посадочного клубня с массой 80-100 г и густоте посадки 65,4 тыс. клубней на 1 га обеспечил наиболее высокий урожайность и составил 29,42 т/га, а за вычетом семян при средних клубнях -23,92 т/га. В 2011 году отмечена более низкая урожайность картофеля при всех вариантах опыта из-за повышение температуры воздуха и почвы в период клубне образования.

Во все годы проведения опытов при массе посадочного клубня 80-100 г сформировал наиболее высокие урожаи на всех вариантах густоты посадки. В зависимости от густоты посадки при посадке крупных клубней урожайность показал на 1,94- 4,31 т/га выше по сравнению с мелкими и средними клубнями.

Однако, следует отметить, что в расчете урожайности с вычетом семян клубней, при средних клубнях посадки с густотой посадки 65,4 тыс. клубней отмечено повышение урожайности, и оно составила 20,31 т/га.

По данным анализа структуры урожая

**Урожайность раннего картофеля сорта Латона в зависимости от массы посадочного клубня и густоты посадки, т/га (2011 -2013 гг.).**

Таблица 1.

Масса посадочного клубня, г	Густота посадки, тыс. шт./га	Условные обозначения	Годы			Средняя
			2011	2012	2013	
25-50	45,4	1	15,23	21,38	17,32	17,97
	55,4	2	17,01	22,46	19,86	19,77
	65,4	3	18,23	24,32	22,85	21,80
	75,4	4	17,61	25,28	22,90	21,93
50-80	45,4	5	16,48	24,38	20,24	20,36
	55,4	6	18,34	26,15	22,12	22,20
	65,4	7	20,53	27,84	24,31	24,22
	75,4	8	20,92	28,24	24,55	24,57
80-100	45,4	9	17,65	25,42	21,29	21,45
	55,4	10	20,86	27,18	24,42	24,15
	65,4	11	22,42	29,42	25,89	25,91
	75,4	12	22,89	29,79	26,05	26,24

Оценка существенности частных различий:	2011	2012	2013	
HCP <sub>05</sub>	1,01	1,79	1,59	
Оценка существенности главных эффектов:				
Фактор I	HCP <sub>05</sub>	0,50	0,90	0,79
Фактор II	HCP <sub>05</sub>	0,58	1,04	0,92

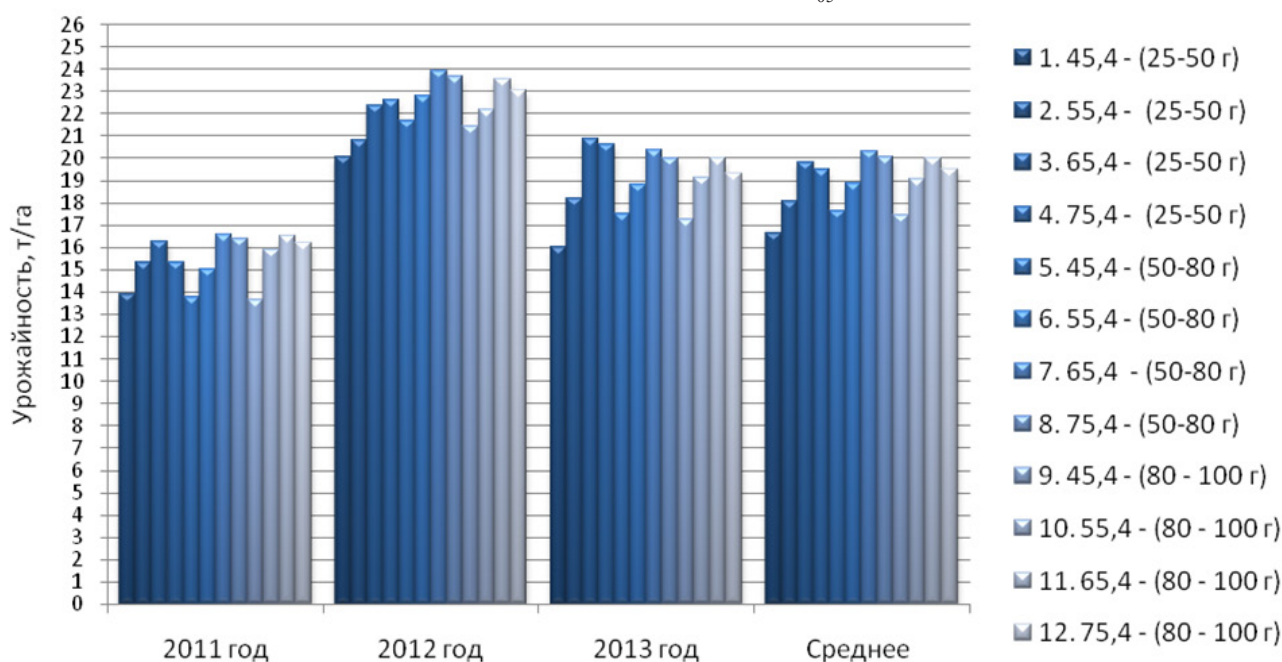


Рис. 1. Динамика показателей урожайности раннего картофеля сорта Латона с вычетом семян клубней в зависимости от массы посадочного клубня и густоты посадки, т/га (2011-2013 гг.).

**Структура урожая раннего картофеля сорта Латона в зависимости от массы посадочного клубня и густоты посадки (2011-2013 гг.).**

Таблица 2.

Густота посадки, тыс. шт. на 1 га	Густота стояния к уборке, тыс. шт. на 1 га	Масса клубней с 1 растения, г	Количество клубней на 1 растение, шт.	Средняя масса 1 клубня, г	Коэффициент хозяйственной эффективности, %
Масса посадочного клубня 25-50 г.					
45,4	41,3	534,62	7,5	72,41	60,27
55,4	49,5	499,82	7,1	70,40	59,83

65,4	57,9	480,63	6,9	69,65	58,25
75,4	65,3	365,83	5,8	63,07	56,15
Масса посадочного клубня 50-80 г.					
45,4	42,7	611,42	8,0	76,42	64,78
55,4	51,1	571,82	7,5	76,24	62,46
65,4	59,2	520,46	7,2	72,28	61,24
75,4	67,9	419,16	6,0	69,86	59,38
Масса посадочного клубня 80-100 г.					
45,4	43,5	651,36	9,1	71,57	68,31
55,4	52,3	612,18	8,6	71,18	65,42
65,4	60,8	560,37	7,9	70,93	63,42
75,4	69,1	457,16	6,8	67,22	61,31

**Товарность урожая раннего картофеля сорта Латона в зависимости от массы посадочного клубня и густоты посадки (2011 -2013 гг.).**

Таблица 3.

Масса посадочного клубня, г	Густота посадки, тыс. шт. на 1 га	До 30 г.		От 30 до 100 г.		Свыше 100 г.		Товарность, %
		т/га	%	т/га	%	т/га	%	
25-50	45,4	1,75	9,73	10,41	57,92	5,81	32,33	90,27
	55,4	2,82	14,26	11,43	57,81	5,52	27,92	85,74
	65,4	3,32	15,22	12,99	59,58	5,49	25,18	84,78
	75,4	4,36	19,88	13,49	61,51	4,08	18,60	80,12
50-80	45,4	1,35	6,63	11,23	55,15	7,78	38,21	93,37
	55,4	1,76	7,92	12,99	58,51	7,45	33,55	92,08
	65,4	2,81	11,60	14,14	58,38	7,25	29,93	88,40
	75,4	3,38	13,75	14,32	58,28	6,87	27,96	86,25
80-100	45,4	1,13	5,26	11,96	55,75	8,36	38,97	94,74
	55,4	1,98	8,19	14,22	58,88	7,95	32,91	91,81
	65,4	2,25	8,68	16,18	62,44	7,48	28,86	91,32
	75,4	2,53	9,64	16,59	63,22	7,12	27,13	90,36

выявлено, что по мере уменьшения густоты посадки произошло снижение числа и массы клубней с одного куста, а также средней массы одного клубня при мелких, средних и крупных посадочных клубнях. Из этого можно отметить, наиболее высокие показатели отмечены при массе посадочного клубня 80-100 г по сравнению мелкими и средними посадочными клубнями (табл. 2).

Важным показателем продуктивности посевов сельскохозяйственных культур является коэффициент хозяйственной эффективности урожая, т.е. это выражение отношения массы хозяйственной части урожая к величине общей массы. За все годы проведения опытов при увеличении густоты посадки до 75,4 тыс. клубней на 1 га наблюдался значительное снижение коэффициента хозяйственной эффективности урожая раннего картофеля. Следовательно, в вариантах опыта с густотой посадки 65,4 и 75,4 тыс. клубней при посад-

ке мелких клубней снижение составил 2,02 и средних 5,40 также соответственно 7,12 % у крупных клубней.

По нашим опытам увеличение густоты посадки способствовало к снижению товарности клубней раннего картофеля (табл. 3).

За все три года исследования отмечено, что при массе посадочного клубня 80-100 г показал, высокую товарность клубней в зависимости от густоты посадки и была на 4,25 – 9,2 % выше по сравнению средними и мелкими клубнями. Разница между крайними вариантами при мелких клубней доходила до 10,15 %, а при средних клубней до 7,12 % а также при крупных клубней это разница составил 4,38%.

Для определения качественных характеристик клубней раннего картофеля нами определялось содержание крахмала, нитратов, витамина С, товарность и химический состав. В зависимости от массы посадочного клубня



наблюдалось повышение содержание крахмала. При средних и крупных посадочных клубнях в разрезе с вариантами густоты посадки в среднем она была выше на 0,6 – 1,2 %

по сравнению мелкими клубнями. Исходя, из этого выход крахмала с 1 га в среднем возрастал до 3,67 -4,19 т/га (табл. 4).

**Содержание крахмала в клубнях раннего картофеля сорта Латона в зависимости от массы посадочного клубня и густоты посадки, % на сырое вещество (2011 -2013 гг.).**

Таблица 4.

Масса посадочного клубня, г	Густота посадки, тыс. шт. на 1 га	Годы			Средняя	Сбор крахмала с 1 га, т
		2011	2012	2013		
25-50	45,4	14,00	14,48	13,81	14,09	2,53
	55,4	14,21	14,60	13,96	14,25	2,81
	65,4	14,37	14,74	14,00	14,37	3,13
	75,4	14,38	14,75	14,06	14,39	3,15
50-80	45,4	15,00	15,29	14,04	14,77	3,00
	55,4	15,08	15,35	14,10	14,84	3,29
	65,4	15,23	15,46	14,18	14,95	3,62
	75,4	15,25	15,47	14,20	14,97	3,67
80-100	45,4	16,00	16,29	15,04	15,77	3,38
	55,4	16,08	16,35	15,10	15,84	3,82
	65,4	16,23	16,46	15,18	15,95	4,13
	75,4	16,25	16,47	15,20	15,97	4,19

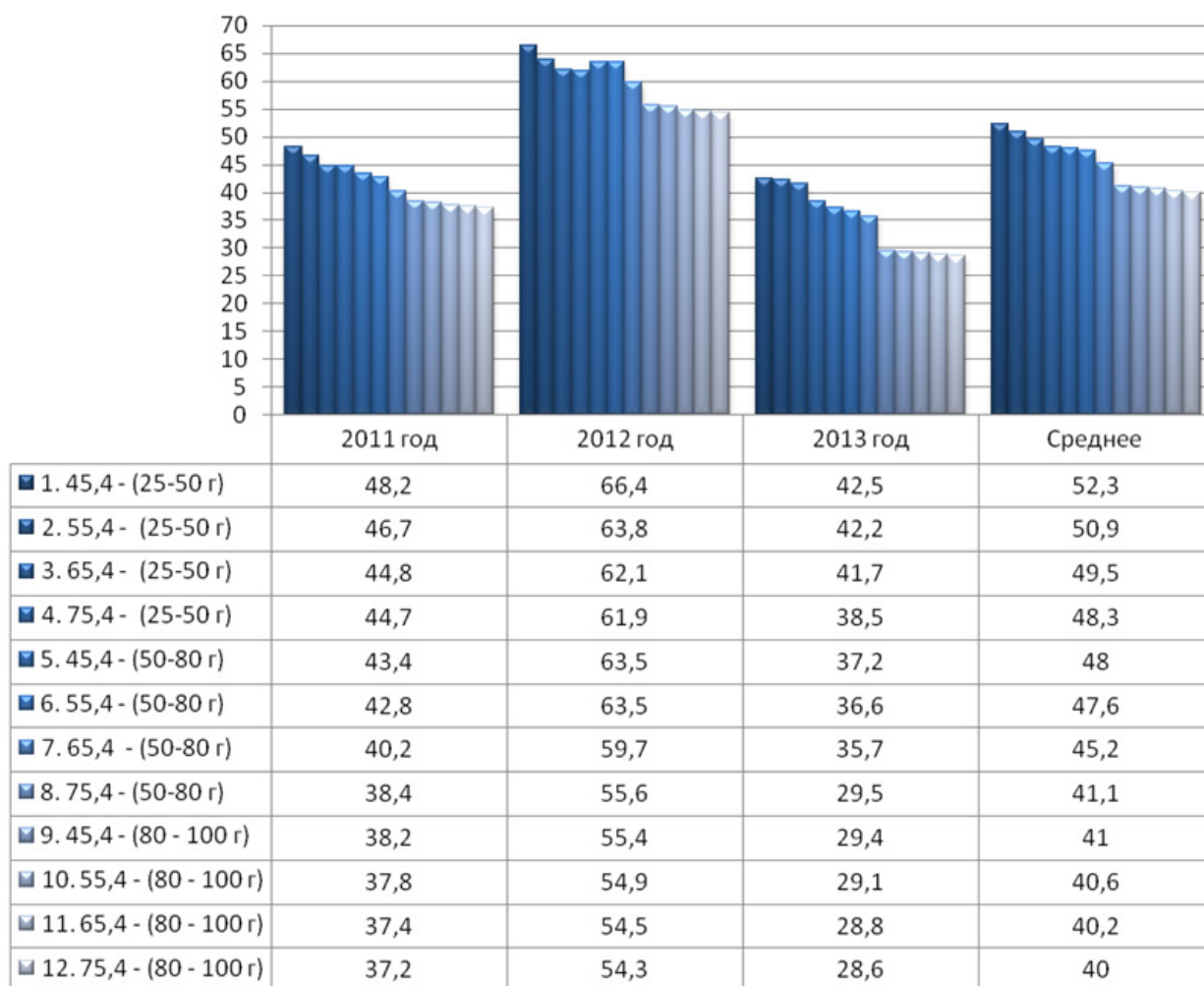


Рис. 2. Динамика содержание нитратов в клубнях раннего картофеля сорта Латона в зависимости от массы посадочного клубня и густоты посадки, мг/кг сырой массы.

Повышение крахмалистости в клубнях обосновывается созданием условий для ускорения вегетации растений, а также снижением температуры почвы в жаркие дни при повышении густоты посадки.

В основном от уровня урожайности зависит сбор крахмала с гектара. Показатели сбора крахмала были высокими на вариантах с

нормой посадки 65,4 и 75,4 тыс. клубней на 1 га, и низким при посадке 45,4 тыс. клубней.

Динамика содержания нитратов в клубнях раннего картофеля в среднем за три года при мелких посадочных клубнях колебалась от 48,3 до 52,3 мг/кг, а при средних и крупных клубнях - от 41,1 до 48,0 и от 40 до 41 мг/кг сырой массы соответственно (рис. 2).

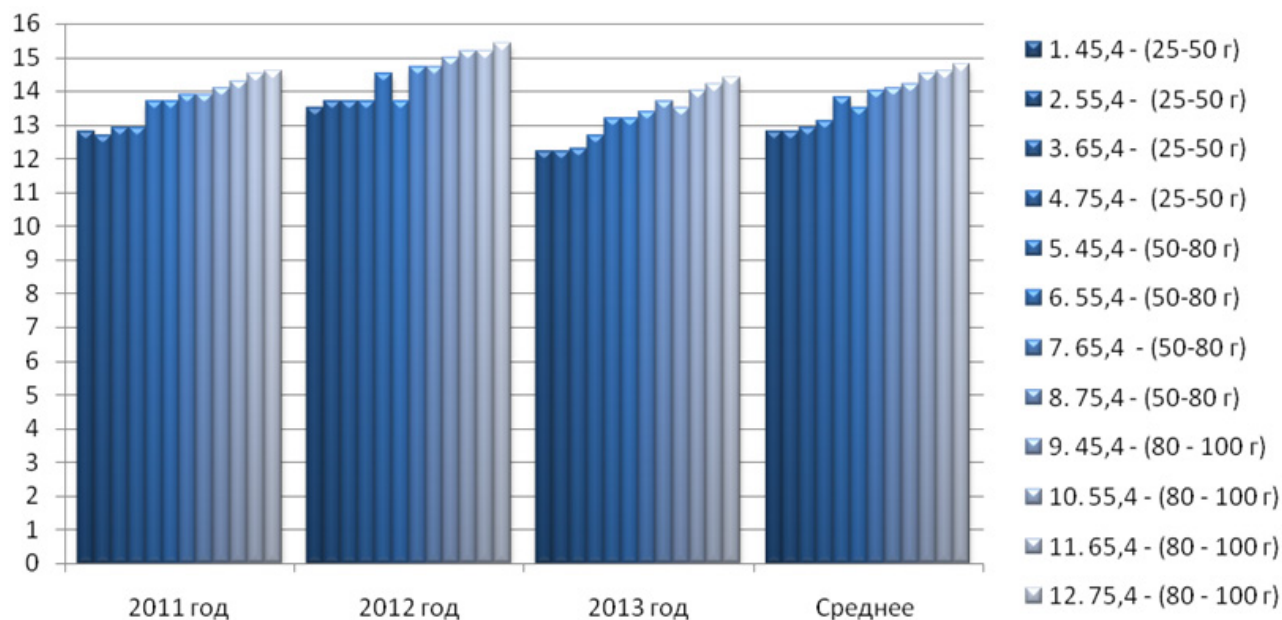


Рис. 3. Содержание витамина С в клубнях раннего картофеля сорта Латона в зависимости от массы посадочного клубня и густоты посадки, мг %.

При густоте посадки 45,4 тыс. клубней на 1 га отмечено наибольшее содержание количества нитратов в клубнях раннего картофеля, а по мере повышения густоты посадки содержание нитратов намного снижалось при всех фракциях посадочного клубня.

По нашим данным содержание витамина С зависело от метеорологических усло-

вий года, также массы посадочного клубня и густоты посадки. С повышением густоты посадки отмечено увеличение содержания витамина С в при всех фракция посадочного клубня. При средних и крупных посадочных клубнях наблюдался незначительное повышение содержание витамина С, чем при мелких фракциях посадочного клубня.

#### Литература:

1. Бурлака В.В. Картофелеводство Сибири и Дальнего Востока [Текст] / В.В. Бурлака. – М.: Колос, 1978. – 207 с.
2. Мосин В.К. Влияние сроков посадки картофеля сортов различной скороспелости на его урожай при разном уровне удобрения [Текст] / В.К. Мосин, В.С. Купцова. – Горький: Труды Горьковского СХИ, 1971. Т. 40. – С. 226-241.

УДК 582:632.937

Танаков Н. Т. – к.с.-х.н., доцент, Жантураева Б. Т. – ст. преп.

### ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАННЕГО КАРТОФЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОНА ПИТАНИЯ

Данной статье приведены данные влияния фона питания на фотосинтетическую деятельность растений раннего картофеля в условиях Юга Кыргызстана. Детально проанализированы элементы продуктивности посевов раннего картофеля в зависимости от фона питания. *Наука, образование, техника. – № 4 – 2014. Кыргызско-Узбекский университет*

Фотосинтезирующая деятельность растений является главным звеном в формировании высокого урожая сельскохозяйственных культур. Также фотосинтетической деятельности растений величина ассимилирующей поверхности играет главную роль.

Главным фактором при формировании высокого урожая раннего картофеля является резкое увеличение размеров величины листовой поверхности до 40-60 тыс./га, а последующим долгое время сохранять активное состояние на этом уровне и в конце ощущаемое уменьшение или окончательное отмирание, в итоге накопленные пластические вещества отдается на формирование клубней. Биологические, климатические и наконец, агротехнические факторы непосредственно влияют на динамику и размеры развития листовой поверхности листа.

Недостаточное снабжение минеральными веществами и влагой приводит к уменьшению площади листьев посева. В связи с этим в посевах будет минимальное поглощение ФАР и интенсивность газообмена. При неблагоприятных условиях фотосинтеза уменьшается активность фотосинтетического аппарата растений, а также расход на дыхание растений будет увеличиваться.

По данным наших исследований внесение удобрений на опытах стал одним из главных агротехнических приемов. Следовательно, в последующем мы могли регулировать развитие площади листа, а также контролировали жизнедеятельности растения в течение всего

вегетационного периода. При всех вариантах опыта, где вносили удобрения, наблюдалась увеличение листовой поверхности растения раннего картофеля по сравнению с контролем. Учет опытов показали, что в конце вегетации происходило, незначительное снижение фотосинтетической деятельности в этих опытных вариантах и при этом ботва все еще оставалась зеленым (рис. 1).

Быстрое развитие площади листьев приводит формированию высокого урожая раннего картофеля в условия жаркого климата юга республики. В фазе всходов показатель листовой поверхности развивался незначительно, а фазе бутонизации этот показатель вырастает в несколько раз относительно с предыдущей фазой и наконец, в фазе цветения наблюдается наиболее максимальное развитие поверхности листа раннего картофеля во всех сортах. В наших учетах выявлено, что фазе цветения в опытном варианте без удобрения листовая поверхность раннего картофеля сорта Марабел составило 34,32 тыс. м<sup>2</sup>/га, и затем в последующих вариантах рост соответственно повышался при запланированной урожайности 20 т/га- 1,13 раза, 25 т/га- 1,22 раза, 30т/га – 1,31 и 35 т/га – 1,42 раза выше по сравнению контролем. Эти же показатели у других двух сортов картофеля Молли и Винета были намного ниже, но, тем не менее, у всех сортов соблюдался, аналогичная закономерность и в конце наблюдали постепенное отмирание листьев.

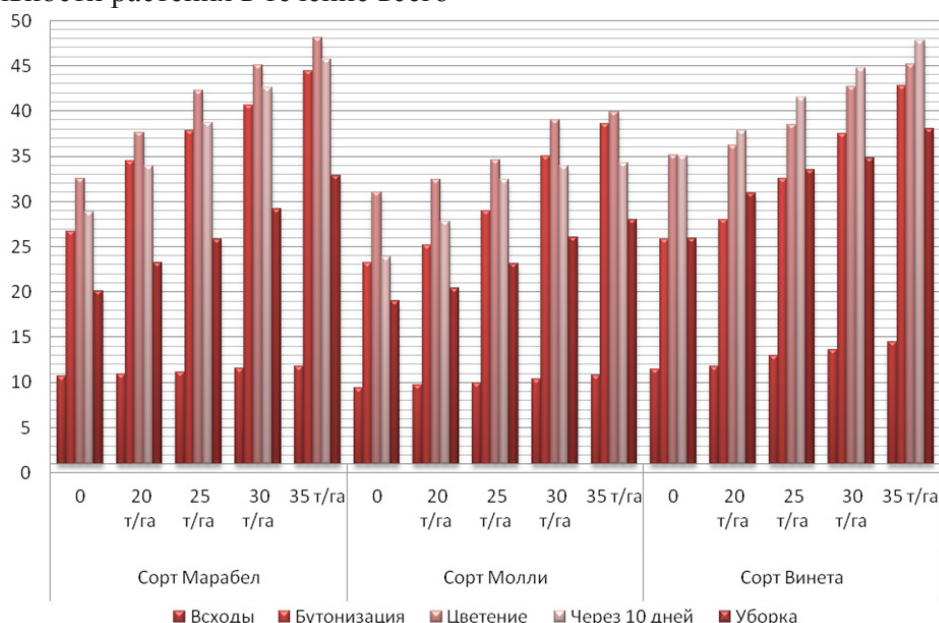


Рис. 1. Листовая поверхность посевов раннего картофеля в зависимости от фона питания, тыс. м<sup>2</sup>/га (2011-2013 гг.).

При повышении продуктивности раннего картофеля фотосинтетическая активность листьев не является главным условием. А фотосинтетический потенциал посевов картофеля это важный фактор в получении высокого урожая. От этого зависит напряженная работа ассимилирующей поверхности во всех фазах развития, а также в вегетативный период в целом.

В наших исследованиях в начальном стадии вегетации фотосинтетический потенциал наблюдался незначительно, но, тем не менее, при постепенном росте площади листьев оно увеличивался, а также во второй половине вегетационного периода раннего картофеля достиг наивысшего значения. Также в этих опытах исследовано изменение величины фотосинтетического потенциала посевов раннего картофеля в зависимости от фона питания (табл. 1).

Наши учеты показали, что на межфазном периоде всходы – бутонизация в зависимости от фона питания фотосинтетический потенциал у сорта Марабел составил 288 – 505

тыс. м<sup>2</sup>суток /га. А в последующих межфазных периодах ФП составил, бутонизация – цветение – 175-389, цветение - 10 дней после цветения – 564 – 894, а также через 10 дней после цветения – уборка – 381-572 тыс. м<sup>2</sup>суток /га.

По данным таблицы 1 сумма фотосинтетического потенциала посевов раннего картофеля в опытных вариантах составил на контрольном варианте 1408 тыс. м<sup>2</sup>суток /га. В дальнейшем при разных фонах удобрения ФП составил на расчете 20 т/га – 1723, на расчете 25 т/га- 1945, на расчете 30 т/га 2175, на расчете 35т/га - 2360 тыс. м<sup>2</sup>суток /га. В зависимости от фона питания разница ФП в опытных вариантах составил 1,51 раза. У сорта Молли показатель фотосинтетический потенциал был намного ниже по сравнению сортом Марабел. Самый высокий показатель ФП наблюдался, у сорта Винета сумма за вегетацию сос-тавил, 2151- 3111 тыс. м<sup>2</sup>суток /га при разных вариантах опыта. ФП сорта Марабел был на 1,16-1,28 раза выше, чем у сорта Молли.

#### Фотосинтетический потенциал посевов раннего картофеля в зависимости от фона питания, тыс. м<sup>2</sup> суток / га (2011-2013 гг.).

Таблица 1.

Варианты опыта	Всходы - бутонизация	Бутонизация-цветение	Цветение- 10 дней после цветения	Через 10 дней после цветения - уборка	Сумма за вегетацию
Сорт Марабел					
Без удобрений (контроль)	288	175	564	381	1408
Расчет на 20 т/га	354	244	669	456	1723
Расчет на 25 т/га	412	281	762	490	1945
Расчет на 30 т/га	466	355	834	520	2175
Расчет на 35 т/га	505	389	894	572	2360
Сорт Молли					
Без удобрений (контроль)	213	165	495	308	1181
Расчет на 20 т/га	232	187	542	348	1309
Расчет на 25 т/га	281	219	625	396	1521
Расчет на 30 т/га	372	269	686	408	1735
Расчет на 35 т/га	412	292	716	465	1885
Сорт Винета					
Без удобрений (контроль)	312	219	695	925	2151
Расчет на 20 т/га	348	248	752	1028	2376
Расчет на 25 т/га	412	305	768	1142	2627
Расчет на 30 т/га	479	359	793	1237	2868
Расчет на 35 т/га	549	421	817	1324	3111

По нашим исследованиям также при учетах наблюдается повышение содержание хлорофилла в листьях растения раннего кар-

тофеля в зависимости от фона питания во всех фазах развития (рис. 2).

В зависимости от фона питания наиболь-



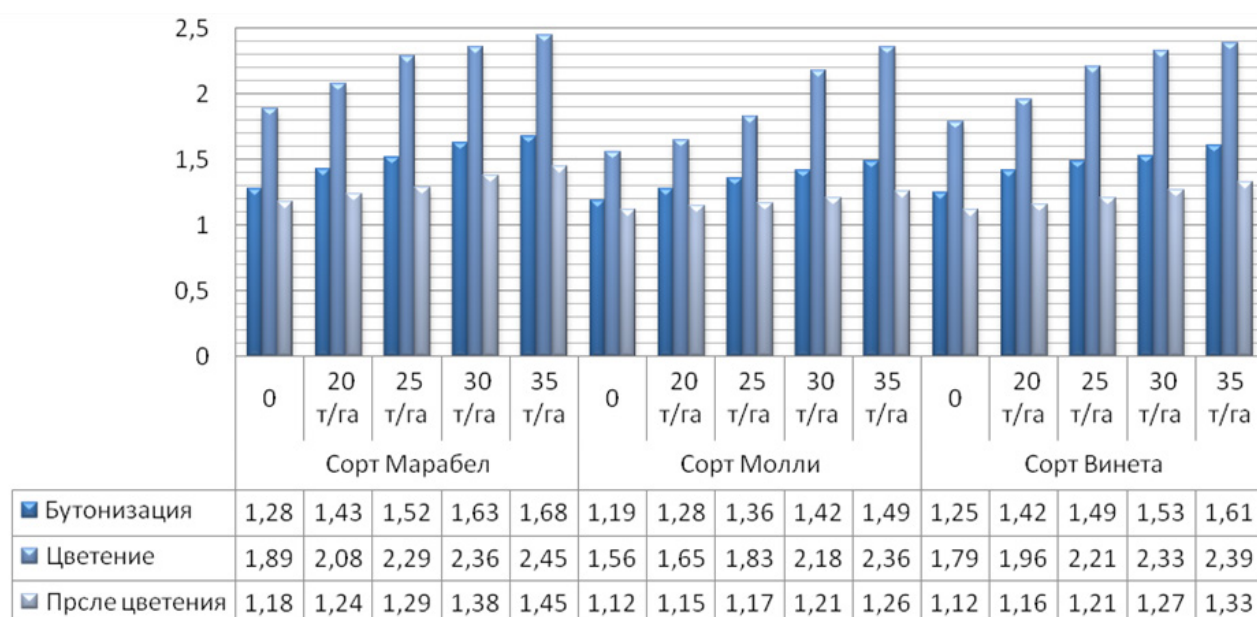


Рис. 2. Динамика содержание хлорофилла в листьях раннего картофеля в зависимости от фона питания, мг/кг сырого веса (2011-2013 гг.).

шее содержание хлорофилла в листьях растений раннего картофеля наблюдался, в фазе цветения и соответственно составила – у сорта Марабел от 1,89 до 2,45 мг/кг сырого веса, у сорта Молли от 1,56 до 2,36 и у сорта Винета от 1,79 до 2,39 мг/кг сырого веса.

При сравнительном анализе учета содержания хлорофилла в листьях на вариантах опыта выявлено, что при фоне рассчитанной на урожайность 35 т/га по сравнению с контролем было выше: у сорта Марабел – в 1,23 раза, Молли - 1,43, Винета – 1,35 раза. В последующих фазах развития содержания хлорофилла в листьях снижалось независимо от фона питания. Тем не менее, на удобренных вариантах опыта содержание хлорофилла после цветения повышался с повешением фона питания

Главным процессом в жизненном цикле растения раннего картофеля является, процесс клубне образование. Многие ученые мира исследовали этот процесс также, был у них главным объектом исследований. Во многих исследованиях доказано что, этот процесс главным образом связан с генетической способностью растений картофеля, а также при создании внутренних физиологических условий в периоде роста и развития в котором реализуется способность клубнеобразование. Возникновение вышеуказанных условий зависит от многих факторов таких как, возрастные изменения растения вегетативный период и почвенно-климатических

условий.

По нашим исследованиям в проделанных опытных вариантах в начале фазы бутонизации началась, бурный процесс клубне образование и затем отмечался интенсивный прирост массы клубней раннего картофеля. Это итог того что, при посадке в своих опытах мы использовали семена тщательно пророщенные клубни на свету.

В наших опытах при расчете массы клубней на куст в фазе бутонизации в разрезе опытных вариантах существенного различия не наблюдался. Тем не менее, отмечался незначительное повышение у сорта Марабел по сравнению двух других сортов. По мере повышения величины внесения удобрения масса клубней увеличился. В зависимости от фона питание у сорта Марабел масса клубней повышался от 65,9 г/куст на контрольном варианте до 80,1 г/куст при варианте, рассчитанной на урожайность 35 т/га, у сорта Молли показатель массы клубней составили от 53,9 до 58,7 г/куст. В последующем начался бурный прирост массы клубней, и разница показателей в опытах была ощутимой. В конце вегетации на контрольном варианте у сорта Марабел масса клубней раннего картофеля составил 501,3 г/куст, на втором варианте - 567,8, третьем - 632,2, четвертом - 685,2 и пятом - 765,3 г/куст. У сорта Молли показатели составляли от 398,2 до 618,2 г/куст, у сорта Винета эти показатели соответственно от 451,2 до 684,9 г/куст (рис. 3).

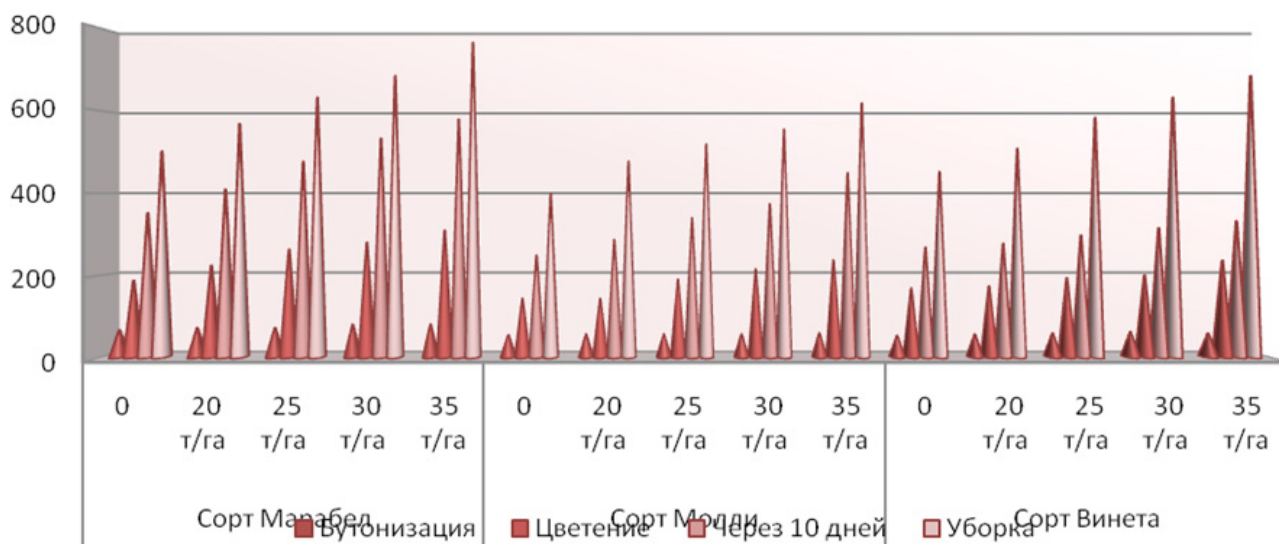


Рис. 3. Динамика накопления массы клубней раннего картофеля в зависимости от фона питания, г/куст (2011-2013 гг.).

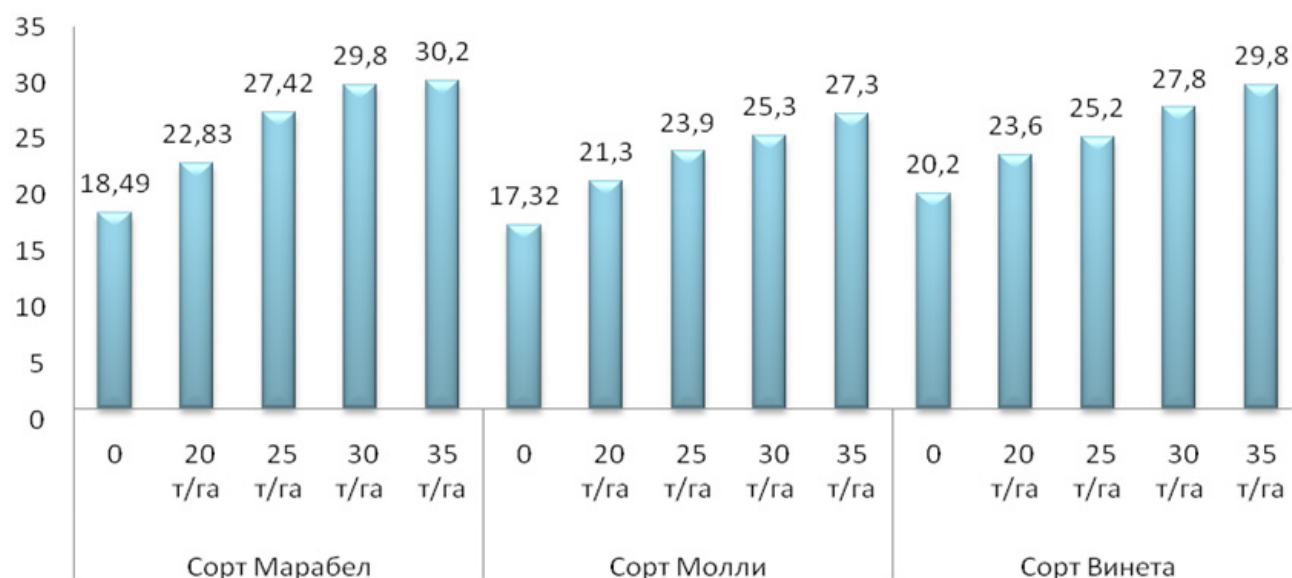


Рис. 4. Биологическая урожайность клубней раннего картофеля в зависимости от фона питания, т/га (2011-2013 гг.).

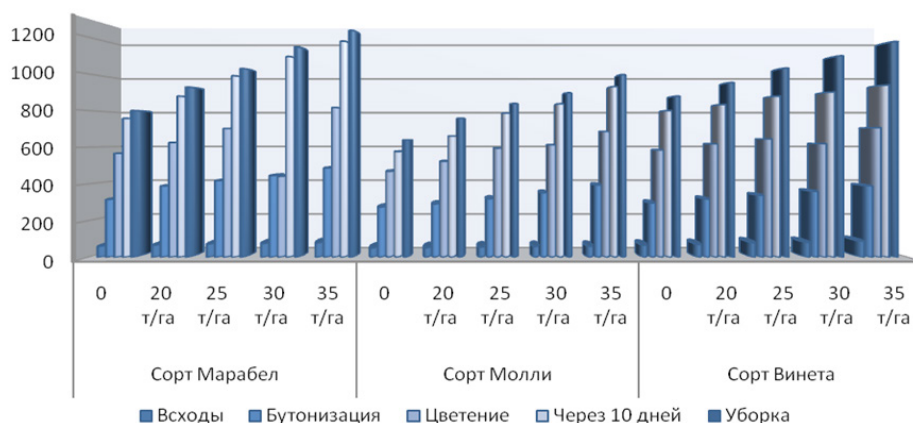


Рис. 5. Динамика прироста общей сухой массы ботвы и клубней раннего картофеля в зависимости от фона питания, г с 1 м<sup>2</sup> (2011-2013 гг.).

Соответственно показатели биологической урожайности было несколько выше у сорта Марабел, по сравнению с сортами Молли и Винета (рис. 4).

Мы в своих исследованиях также анализировали, что в одинаковых факторах в жизнедеятельности растений раннего картофеля показателя накапливаемой биомассы на раз-

ных опытных вариантах. Динамика накопления общей сухой массы растений раннего картофеля стабильно и интенсивно возрастала до уборки. Повышенное внесение удобрений привело к повышению прироста сухого вещества (рис. 5).

Накопление сухой биомассы в начале вегетации растения раннего картофеля происходило за счет интенсивного потребления питательных веществ из почвы, а также из вносимых удобрений. При первой половине фазы развития в деятельности процесса фотосинтеза образуется пластические вещества, которые израсходовались на рост некоторых органов и организма растений раннего картофеля. В период интенсивного роста и развития растения, то есть репродуктивный период накопление сухой массы сосредотачивается на основной продукт.

Анализируя опытные данные прироста общей сухой массы растений раннего картофеля, можем говорить о том, что с началом роста надземной части продолжится до уборки. В исследуемых вариантах опыта, при повышении внесения удобрения увеличилась интенсивность накопления сухого вещества. Растение раннего картофеля в варианте опыта, при расчете на урожайность 20 т/га, в зависимости от сорта накапливали в 0,6 - 1,14 раза больше сухого вещества. А на фоне 25 т/га - в 1,15 - 1,28, на фоне 30 т/га - в 1,22- 1,41, а на фоне 35 т/га этот показатель был в 1,31 - 1,48 раза выше по сравнению с контрольным вариантом.

Величина чистой продуктивности фотосинтеза (ЧПФ) это основной показатель характеризующий процесс фотосинтеза во всех видах растений.

Анализ результатов выявления влияния исследуемых приемов на главные параметры фотосинтетических процессов приведены в рис. 6. Анализ опытов показывают наибольшую роль внесение элементов питания. Под влиянием фона питания наблюдался существенное повышение продуктивности фотосинтеза посадок раннего картофеля. Показатели ЧПФ по фазам роста и развития растений раннего картофеля варьировал от 4,08 до 6,72 в начале вегетации, а также в конце вегетации оно составило от 0,75 - 2,18 г/м<sup>2</sup> x сутки.

Также в исследуемых вариантах опыта выявлено, что в фазе всходы – бутонизация у сорта Марабел на 1 м<sup>2</sup> растений картофеля формировался от 5,98 до 6,72 г сухой биомассы в сутки, у сорта Молли этот показатель составил от 5,83 до 6,76 г/м<sup>2</sup> в сутки, у сорта Винета от 4,08 до 4,32 г/м<sup>2</sup> в сутки. Определены средние показатели чистой продуктивности фотосинтеза за вегетацию. У сорта Марабел в зависимости от фона питания оно составило от 3,89 на фоне 30 т/га, на фоне рассчитанном, на урожайность 35 т/га составило 3,96 г/м<sup>2</sup> в сутки. У сортов Молли и Винета показатели чистой продуктивности фотосинтеза увеличивался до второго варианта опыта, то есть на расчете 25 т/га.

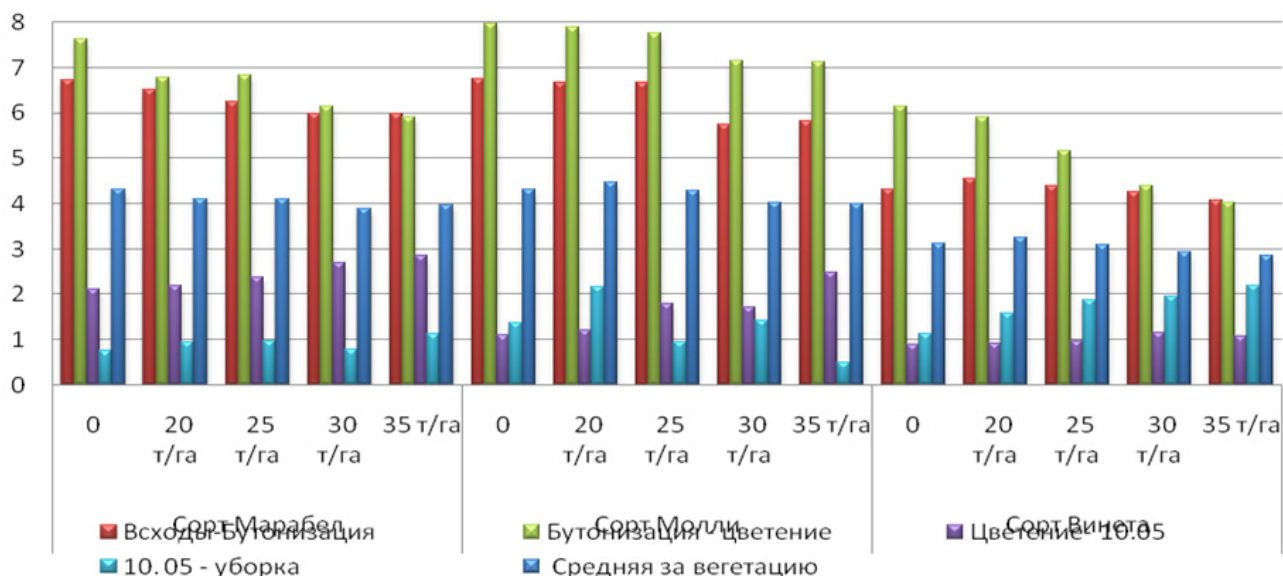


Рис. 6. Динамика величины чистой продуктивности фотосинтеза раннего картофеля в зависимости от фона питания, г/ м<sup>2</sup> в сутки (2011- 2013 гг.).

С увеличением фона питания у всех сортов наблюдался повышение сбора сухой биомассы с единицы площади. В опытах отмечались, что в контрольном варианте, без удобрения у сорта Марабел урожайность сухой биомассы составил 73,361, у сорта Молли - 5,684, а также у сорта Винета – 6,960 т/га. При последующих вариантах опыта урожайность сухой биомассы была выше. Точнее при расчете на урожайность 20 т/га на 1,004 - 1,122, при расчете 25 т/га - на 1,931 - 2,320, при расчете 30 т/га - на 2,711 - 3,449 и при расчете 35 т/га - на 3,947 - 4,517 т/га

увеличился по сравнению контролем.

В анализах учета среднесуточного прироста сухой биомассы отмечался аналогичные данные. На вариантах опыта суточный прирост сухой биомассы раннего картофеля сравнительно от внесения удобрения составил у сорта Марабел от 121,22 кг/га при контрольном варианте, без удобрений и до 198,32 кг/га при расчете на урожайность 35 т/га клубней раннего картофеля. У сортов Молли и Винета среднесуточный прирост сухой биомассы была аналогичной (табл. 2.).

### Элементы продуктивности посевов раннего картофеля в зависимости от фона питания (2011-2013 гг.).

Таблица 2.

Варианты опыта	Урожай сухой биомассы, т/га	Среднесуточный прирост сухой биомассы, кг/га	Коэффициент использования ФАР, %	Продуктивность 1 тыс. единицы ЛФП, кг клубней
<b>Сорт Марабел</b>				
Без удобрений (контроль)	7,361	121,22	2,25	12,48
Расчет на 20 т/га	8,355	136,53	2,56	12,15
Расчет на 25 т/га	9,812	159,98	2,76	12,35
Расчет на 30 т/га	10,825	172,65	3,18	12,16
Расчет на 35 т/га	11,853	198,32	3,48	12,78
<b>Сорт Молли</b>				
Без удобрений (контроль)	5,684	97,86	1,75	11,17
Расчет на 20 т/га	6,950	115,48	2,12	12,52
Расчет на 25 т/га	7,780	128,38	2,32	12,09
Расчет на 30 т/га	8,512	142,67	2,56	11,83
Расчет на 35 т/га	9,250	153,89	2,83	12,45
<b>Сорт Винета</b>				
Без удобрений (контроль)	6,960	79,92	1,58	7,98
Расчет на 20 т/га	7,980	97,98	1,83	7,96
Расчет на 25 т/га	9,235	112,08	2,09	8,59
Расчет на 30 т/га	9,986	123,86	2,23	8,87
Расчет на 35 т/га	10,850	132,26	2,45	9,05

В зависимости от фона питания наблюдался изменения коэффициента использования фотосинтетической активной радиации (ФАР). С увеличением фона питания отмечено повышение коэффициента использования ФАР. При варианте опыта рассчитанной на урожайности 35 т/га у сорта Марабел коэффициент использования ФАР составил 3,48 %. Этот показатель выше на 1,48 раза, а также у сорта Молли на – 1,42, у сорта Винета на – 1,37 раза по сравнению контролем.

Выход клубней на 1 тыс. единиц листового фотосинтетического поверхности, пока-

затель работы ФП за период вегетации – это продуктивность работы листьев (ПРЛ). В данных показателей продуктивности работы листьев наблюдался изменения в зависимости от фона питания, но влияния на варианты опытов отмечено или установлено не было.

При контрольном варианте, без удобрения на каждую тысячу единиц ФП растения сорта Марабел сформировался 12,48 кг, при втором фоне, расчете на урожайность 20 т/га, - 12,15, в третьем – 12,35, в четвертом – 12,16 и в пятом фоне 35 т/га – 12,78 кг клубней раннего картофеля.



## ЛАНДШАФТТАР ДИНАМИКАСЫНЫН БАШКЫ КАСИЕТТЕРИ

*Макалада ландшафттардын динамикасы тууралуу маселе каралып, анын өзгөчөлүктөрүн аныктоо тапшырмасы такталган.*

*В статье рассматриваются вопросы о динамике ландшафта, а также даны задачи для определения его особенности.*

Ландшафттардын өнүгүү этаптарында зат жана энергия алмашуулары жүрүп келгендиги динамикалык жараяндарда болуусу актуалдуу маселе.

Ар кандай табигый ландшафттын курамдык бөлүгү эсептелген компоненттердин ортосунда зат жана энергия алмашып турушу (ландшафтта өзгөрбөс көрүнүш эмес), динамикалык кыймылдуу экендиги байкалат.

Ландшафтта өзүнө гана таандык болгон байланыштар сырткы чөйрө аркылуу жүрүп, андан ары убакыттар чегинде өнүгүп барат. Ар бир ландшафт бирдиктүү механизм, анын курамы да, ички түзүлүшү да дайым сырткы күчтөрдүн таасири астында болот.

Ошондой эле адам баласынын чарба жүргүзүүсү таасирине да салыштырмалуу чыдамдуу болот. Ар бир ландшафтта өзүн өзү башкаруу, өзүн өзү өнүктүрүү жөндөмдүүлүгү бар.

Ар бир ландшафтка өз өнүгүүсүн түбөлүккө сактоочу динамикалык түзүлүшү таандык.

Ландшафттын динамикасы түшүнүгүнө А.А. Крауклис (1979) кыска төмөнкүдөй аныктама берди. «**Динамика** – бул ички жана сырткы күчтөрдүн таасиринде ландшафт абалынын өзгөрүшү» [5].

Ф.Н. Мильковдун (1990) пикиринде динамика ландшафт таануудагы борбордук маселелеринин бири. Ландшафт динамикасы бул ландшафттын өз милдетин аткарышы, аймак жана ички түзүлүшү менен байланыштуу болгон өзгөрүүлөр саналат. Ландшафттагы динамикалык өзгөрүүлөр ар түрдүүчө болгондуктан Ф.Н. Мильков алардын түрлөрү жана кылдарын аныктоого киришкен [7].

Анын пикиринде **хорологиялык динамика** ландшафт чек арасынын өзгөрүшү менен байланыштуу, ички түзүлүшү менен байланыштуу болгон динамика ландшафттын морфологиялык бөлүктөрү жана алар-

дын арасындагы мамилелердин өзгөрүшү менен байланыштуу, убакыттык динамика менен байланыштуу болуучу ландшафттын өзгөрүшү. Ошондой эле өнүгүү динамикасы сыяктууларды атоого болот. Булар да өз кезегинде генетикалык түрлөргө бөлүнөт.

Мындай өзгөрүштөр негизинен абанын температурасы, жаан-чачын жана буулануунун жыл боюнча өзгөрүшү менен жүрөт.

Ландшафт динамикасы кеңири мазмунда ландшафт таануу илимдеги негизги түшүнүктөрдүн бири экендигин изилденген. Ландшафттын ички түзүлүшүн кайра формалантыра албай турган жана системанын кайра кайталанбай турган касиетине ээ болгон өзгөрүүлөрдү динамика деп атаса болот.

Мисалы, ландшафтта бир түнү-күндүздө, бир айда, төрт мезгил ичинде болуучу өзгөрүүлөр динамикасынан турат. Эгерде сырткы күчтөр, абиотикалык таасирлер, анын ичинде инсандын таасири натыйжасында ландшафтта кандайдыр а.ж.к. да өзгөрүштөр болгон болсо, анын кайра калыптаныш процессиндеги абалдын өзгөрүшү да динамикага байланыштуу жүрөт. Ландшафттагы динамикалык өзгөрүүлөрдүн бар экендиги, ландшафт сырткы күчтөрдүн таасиринде өзгөртүлгөндө да белгилүү убакытта, ал дагы өзүнүн мурдагы абалына кайтуучу касиетине ээ болгондуктан, сырткы күчтүн таасирине чыдамдуу болот.

Ландшафт динамикасы маселесин В.Б. Сочаванын (1976) эмгегинде жолуктурабыз. Анын пикиринде геосистеманын динамикасы ландшафттагы бир инвариантка баш ийген өзгөртүүчү абалдагы кыймылды түшүнөбүз [8]. Ландшафттын динамикасына ландшафттын белгилүү структурасы болуп туруучу убакыт ичинде болуп калышы мүмкүн болгон өзгөрүүлөрдү гана киргизиш мүмкүн. Эгерде ички жана сырткы жараянды таасиринде ландшафттын ички

түзүлүшүнө зыян кетсе жана ал өзгөрсө мындай өзгөрүштөрдү В.Б. Сочава эволюциялык өзгөрүш катары атаган. **Эволюциялык өзгөрүштөр** болсо ландшафттын ички түзүлүшүнүн өзгөрүшүнө, бир ландшафттын ордуна башкасы пайда болуусуна себеп болот. Мындай өзгөрүүлөр көбүнчө геологиялык убакытты өз ичине алат.

Геосистеманын сырткы күчтөр таасиринде өзгөрбөй калуучу касиеттери инвариант эсептелет.

И.И. Мамайдын (1982) мүнөздөмөсү боюнча ландшафттын абалы анын ички түзүлүшүн белгилүү алыс убакыттын ичинде сакталуучу касиеттерине айтылат [6].

Л.С. Берг (1931) ландшафтта болуучу өзгөрүүлөрдүн эки түрүн белгилейт: кайталануучу жана кайталанбоочу. **Кайталануучу өзгөрүүлөргө**, негизинен мезгилдердин алмашуусу менен байланыштуу өзгөрүүлөр кирет [3].

Кайталануучу өзгөрүүлөргө-кыйратуучу процесстер жер титирөө, чоң жаан-чачындар, доол, суу ташкындоо сыяктуу өзгөрүүлөр кирет.

**Кайталанбоочу өзгөрүүлөрдө** ландшафттар өзүнүн мурдагы абалын калыбына келтире албайт жана өзгөрүүлөр бир багытта гана болот.

Ю.П. Бяллович (1960) **ландшафттарда болуучу абалдарды** үчкө бөлүштүргөн, 1) метеоэнергетик факторлор козготкон абалдар алмашуусу; 2) абалдардын доордук алмашуусу; 3) формалардын кайталанбай турган алмашуусу (эндоген жана экзоген) сыяктуулар [2].

П.Л. Беручашвили (1990) **жаратылыштык аймактык комплекстин абалы** дегенде убакыттын белгилүү аралыгында А.Ж.К.ны мүнөздөөчү тараптардын белгилүү карым катышын түшүнөт. Анын пикири боюнча ушул убакыт аралыгында комплекске кылынуучу таасир комплекстен чыгуучу агымга айланат [1].

Жаратылыштык комплекстердин абалдары өзүнүн улануусуна карап үчкө бөлүнөт:

1. Кыска убакыттагы абалдар – улануусу бир суткага созулат.

2. Орточо убакыттагы абалдар – улануусу көбүнчө жыл мезгили (3 ай) аралыгында болот. Аба-ырайы менен байланыштагы суткалык абалдар – стекс дагы ушуга кирет.

3. Көп убакыттагы абалдар – улануусу бир жылдан ашык убакытка жетет. Көбүнчө жылдык климаттык абал же өсүмдүк катмарларынын сукцессиясы менен байланышат.

Атайын эмгектерде 1850 жылдык жана алыскы мөөнөттөрдө өтүшү аныкталган. Абдан көп мөөнөттөгү 40-50 миң жылдык жана 200-250 млн. жылдык болушу да мүмкүн.

Демек, ландшафттардын абалы татаал жана ири илимий түшүнүк болуп, анын көп тараптары али жеткиликтүү изилдебеген.

Жердин ландшафттык сферасы алгачкы мезгилдерден тартып эле анын эволюциясына байланыштуу өзгөргөн. Ошондуктан материктердин кичи өлкөлөрүндө да ландшафттык өнүгүү жараяндары белгилүү этаптарда экологиялык шарттарда, жүрүп келүүдө.

Өнүгүү түшүнүгү табигый географияга, ошондой эле ландшафт таанууга, экологияга да бирдей эле таандык. Ландшафттардын өнүгүшү боюнча бир кыйла окумуштуулар өздөрүнүн пикирлерин берүү менен бирге чоң салымдарын кошушкан.

Анткени ар бир табигый географиялык жараян мезгилдик мүнөзгө ээ. Ал ландшафтта өзүнүн изин калтырат.

А.И. Перльмандын (1975) пикиринде заттын ар кандай айлануучу кыймылы жабык мезгилди пайда кылбайт. Ошондуктан, ландшафт өзүнүн алгачкы абалына кайтпайт жана өзгөчө бир касиетке ээ болот [9].

Ар бир цикл, ал кыска мөөнөттө (1 жылда) болгондо да кандайдыр кайталанбай өтөт. Маселен, атмосфералык жаандардын натыйжасында капталдарда пайда болгон суу агымдары тоо тектеринин үстүнкү бөлүгүнөн, топурактан минералдык жана органикалык заттарды жууп кетет. Төмөнкү жагында тескерисинче капталдык заттардын топтолуусу болот.

Ландшафт абалынын өзгөрүү доорун спираль сыяктуу өнүгүүнүн бир эле шакеги катары элестөөгө болот.

Диалектикалык жактан «Аракет – бул заттын бар экендиги усулу», же «тектердин өз ара таасири – бул кыймылдар», башкача айтканда «кыймыл бул жалпысынан өзгөрүү». Ушулардын бардыгы ландшафттын касиетине таандык.

Ландшафт сферасынын өнүгүү булагы, андагы көптөгөн карама-каршы багыттар-

дын кагылышуусу эсептелет. Эң негизги карама-каршылык ландшафт сферасынын ички касиеттери, башкача айтканда зоналдуулук жана азоналдуулук ортосундагы карама-каршылыктар. Ошондой эле эндоген жана экзоген жараяндардын карама-каршылыгынын маанилүү орду бар.

А.А. Григорьев (1966) географиялык кабыктын эң негизги касиети деп «өз ара үзгүлтүксүз байланышта болгон карама-каршы процесстер заттын кирип келүүсү жана чыгымдашы жана заттын ассимиляциясы жана диссимиляциясынын биримдүүлүгүн» түшүнөт [4].

Ландшафттын динамикасын башкы касиеттери боюнча төмөнкүдөй жыйынтыкка

келдик:

1. Кайталануучу өзгөрүү жана кайталанбоочу өзгөрүүлөр болорун баса белгилөөгө тийишпиз.

2. Ландшафттарда болуучу абалдар, жаратылыштык аймактык комплекстик абалдары, убакыттык абалдар жана алардын жыйынтыктарын эске алуу менен үйрөнүү келечектин иши деп эсептейбиз.

Жыйынтыктап айтканда, ландшафттарда өз ара динамикалык аракеттер белгилүү убакыттарда жүрүп туруусу мүнөздүү, о.э. белгилүү региондордун экологиялык абалына байланыштуу өзгөрүүлөр менен зат жана энергия алмашуулар ар түрдүү жүрөт.

#### Адабият:

1. Беручашвили Н.Л. Геофизика ландшафта [Текст] / Н.Л. Беручашвили. – М., 1990. – С. 3-6.
2. Бяллович Ю.Д. Биогеоценологические горизонты [Текст] / Ю.Д. Бяллович. – М., 1960. – С. 31-34.
3. Берг Л.С. Фации, географические аспекты и географические зоны [Текст] / Л.С. Берг. – Изв. геогр. об-ва, 1945.
4. Григорьев А.А. Закономерности строения и развития географической среды [Текст] / А.А. Григорьев. – М., 1966. – С. 47-49.
5. Крауклис А.А. Проблема экспериментального ландшафта ведения [Текст] / А.А. Крауклис. – Новосибирск, 1978. – С. 73-75.
6. Мамай А.А. Состояние П.Т.К. [Текст] / А.А. Мамай – М., 1982. – С. 44-47.
7. Мильков Ф.Н. Ландшафтная сфера Земли [Текст] / Ф.Н. Мильков. – М., 1970. – С. 83-86.
8. Сочава В.Б. Введения в учении о геосистемах [Текст] / В.Б. Сочава – Новосибирск, 1978. – С. 52-55.
9. Перльман А.И. Геохимия ландшафта [Текст] / А.И. Перльман – М., 1975. – С. 32-39.

**ЗНАЧЕНИЕ ДОЛГА В ЛИЧНОЙ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА****THE VALUE OF DEBT IN THE PRIVATE LIFE OF MANKIND**

*В данной статье авторы рассматривают актуальный вопрос о человеческом долге, как о мировой ценности. Исследователи считают данную проблему с психологической точки зрения и утверждают, что моральные ценности сфокусируют человека в его поведении или моральные ценности зависят от поведения человека.*

Категория долга занимает особое место в этике. В ней наиболее полно вскрывается общественный характер нравственного бытия человека, наиболее ярко отражен нормативный характер морали как формы общественного сознания, выражающийся в том, что общество предъявляет определенные требования к каждому из своих членов. В нормах морального должествования содержится то, что еще не стало правилом поведения большинства членов общества, но в интересах развития самого общества должно стать обязательным.

Подобную же функцию имеет и такая форма общественного сознания, как право, однако специфика общественных требований, выраженных в форме морального долга, в отличие от требований подчинения юридическим законам, состоит в том, что она всегда предполагает высокую меру сознательности, а не просто подчинение силе закона.

Поэтому и обратное воздействие морали на общественное бытие очень велико: отражая объективные общественные потребности, она служит средством превращения их в глубокие внутренние убеждения и нормы поведения людей, средством формирования их духовного облика и тем самым становится специфической движущей силой общественного развития.

Все согласятся с тем, что можно говорить о долге товарищества, об ответственности коллектива, но на истолкование понятия долга в семье, в любви имеются противоречивые точки зрения.

Взгляд этот опирается на старый пред-рассудок, будто личная жизнь человека на любой ступени развития общества проходит вне долга. Конечно, чувство любви само по себе не связано с проблемой долга. Однако

расширительное толкование этого вопроса рождает попытки провозгласить быть, взаимоотношения в семье сугубо личным, внутренним, оградить эту сферу от вмешательства общественного мнения.

Отношения, которые складываются в семье между супругами, родителями и детьми, насильно пронизаны большим общественным содержанием. Общественно тем сильнее, чем крепче каждая семья. Именно этому, что любовь ведет к созданию семьи, к появлению новой жизни, недопустимо игнорировать связь между любовью и долгом, ибо это означало бы лишить любовь ее высокой значимости для общества.

Содержанием семейного долга является вся совокупность обязанностей, возникающих у родителей по отношению к детям, детей по отношению к родителям. И среди этих многообразных обязанностей нет ни одной, в исполнении которой не было бы заинтересовано наше общество.

Проблема ответственности перед семьей все еще робко ставится в нашей литературе. Появляется иногда такие произведения, в которых эта проблема решается совершенно неверно.

Подлинно нравственным в любви является именно высокое чувство ответственности за все, что происходит в твоём доме, понимание семейного долга как общественного.

Особенно велика заинтересованность общества в правильном воспитании детей в семье. Именно семье подрастающее поколение проводит большую часть своей жизни в семье складывается характер человека, его духовный облик. Не секрет что именно в семье подчас создаются благоприятные условия для воспитания паразитов и лодырей, надеющихся всю жизнь прожить за счет чужого



труда, на средства родителей. Родители, вырастившие лоботряса по сути дела, заставляют общество расплачиваться за собственные ошибки. Что можно сказать о таких родителях? Не выполнили они своего долга перед обществом. Конечно нет на свете таких людей, которые сознательно хотели бы видеть своих детей бесполезными для общества.

В семейном долге содержится не только долг родителей по отношению к детям. Огромное нравственное значение имеют обязанности детей по отношению к родителям. Есть у нас еще и такие люди, которые считают себя порядочными и интеллигентными, а между тем забывают написать письмо матери или отделиваются денежными переводами, жалею для нее сердечное тепло. Можно прямо сказать, что на человека, отвечающего холодной черствостью на священную любовь матери, нельзя положиться в трудную минуту в большом и важном деле.

Хочется подчеркнуть, однако, что и в этом, казалось бы, глубоко личном чувстве, связывающем детей с родителями, имеется большой общественной смысл. Родители, забывающие об этом, стремящиеся ставить порой сыновние обязанности выше общественных, теряют любовь и уважение своих детей, переживают тяжелую жизненную трагедию.

На современном этапе развития нашего общества большое значение имеют все обязанности, составляющие содержание семейного долга, ибо семья продолжает оставаться основным звеном воспитания подрастающего поколения. Сегодня наше общества еще не располагает возможностью взять всех детей на государственное обеспечение в области образования и воспитания. Поэтому воспитание детей в семье продолжает сохранять свое доминирующее значение.

Однако сама жизнь подсказывает такие формы сочетания семейного и государственного воспитания детей, при которых полностью сохранится и ответственность родителей за воспитание своих детей и обязанности детей перед родителями. Уже сейчас во многих семьях дети с трехмесячного возраст воспитываются в яслях, затем в детских садах, потом нередко обучаются в интернатах до совершеннолетия. Но разве таких семьях исчезают родительские заботы о детях, любовь к отцу, матери, братьям и сестрам со

стороны детей, разве ненужными становятся разнообразные семейные обязанности? Конечно нет.

Мы рассмотрели нравственные обязанности человека, возникающие перед различными социальными группами, обществом в целом, коллективом, семьей. Было бы не правильным умалять значение одних, например семейных в сравнении с общественными. Мы показали, что семейные обязанности имеют большой общественный смысл и их исполнение необходимо для общества. Однако вопрос в том, как поступить, когда обязанности, например перед семьей, требуют нарушению общественных обязанностей перед коллективом. Подобного рода конфликтных ситуации нередко в жизни. Подчас и интересы коллектива могут противоречить интересам государства и всего общества.

Подчас и семейные обязанности отвлекают человека от выполнения более важных для общества обязанностей перед коллективом. Так, нередко еще женщины после работы стремятся скорее бежать домой, отказываются от общественных поручений, ставят семейные обязанности выше коллективных. В нашем обществе очень часто можно столкнуться с такими людьми, которые считают, что для женщины самые главные обязанности – семейные, а от общественных она должна быть свободна.

Они забывают, что в жизни женщины интересы общества, государства, коллектива должны быть главными, определяющими. Их выполнение должно стоять на первом месте в личной жизни наших людей, в том числе и женщин.

Нередко в сложных жизненных ситуациях возникает вопрос: чем же руководствоваться, когда коллектив, семья требуют одного, а интересы общества, как подсказывает совесть- другого. Здесь самым верным компасом оказывается сознание общественного долга, забота об общественных интересах. Очень хорошо сказала об этом Н.Г. Заглада.

Часто бывает, писала она, что издает приказы какой – нибудь начальник, оторванный от народа, не знающий действительных условий на местах. Как относиться к таким приказам? Сослаться на то, что приказы нужно выполнять и закрыть глаза на их вред для хозяйства, их разлагающее действие на людей?

А ведь в сельском хозяйстве это имеет особенно важное значение. Нет, говорит Надежда Григорьевна Заглада, общественный долг не том состоит, чтобы смело исполнять такие приказы, а в том, чтобы всегда делать лишь то, что соответствует принципам морали.

Сознание своего нравственного долга перед обществом помогает всем сознательным людям в их борьбе всего того, что еще пытаются помешать движению людей идеальному обществу.

#### **Литература:**

- 1. Коновалова Л.Д.** Молодежи об этикете. Долг и нравственное развитие личности [Текст] / Л.Д. Коновалова – Москва, 1969.
- 2. Ребрин В.А.** Гражданский долг советского человека [Текст] / В.А. Ребрин. – М.: Знание, 1973.
- 3. Гусейнов А.А.** Введение в этику [Текст] / А.А. Гусейнов. – М., 1985.







## МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

В целях повышения эффективности профилактики ВИЧ-инфекции необходим многосекторальный подход, внедрение современных методов и форм профилактических мероприятий, сотрудничество и партнерство с международными и неправительственными организациями.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, профилактика, потребители инъекционных наркотиков.

ВИЧ/СПИД является глобальным кризисом человечества, который создает угрозу жизни человека и угрожает национальной безопасности наиболее пострадавших стран. Современное состояние пандемии ВИЧ-инфекции, наносимое большой социально-экономический ущерб объясняется отсутствием эффективных средств лечения, специфической профилактики и трудно контролируемым социально-биологическим механизмом заражения ВИЧ [1,2,4].

По данным ЮНЭЙДС на 1.01.2014 г. в мире число людей, живущих с ВИЧ/СПИДом составило около 34,0 млн. человек, более 25 млн. человек умерло от этой болезни.

На 1 января 2014 г. на территории КР зарегистрировано 5115 случаев ВИЧ-инфекции, из них 4893 (95,6%) среди граждан Кыргызстана и 222 (4,4%) из стран дальнего и ближнего зарубежья

К сожалению, существующие методы профилактических работ на начальном этапе развития эпидемии ВИЧ-инфекции в республике оказались недостаточными. В этой связи возникла необходимость внедрения в практику современной системы профилактики ВИЧ-инфекции, основанной на объек-

тивной оценке ситуации заболеваемости, на результатах социологических исследований, проведенных в различных социальных группах населения, с учетом их менталитета и традиции.

Целью настоящего исследования является изучение и оценка эффективности реализации мероприятий по профилактике ВИЧ-инфекции в Ошской области.

### Материалы и методы

Материалами для изучения явились статистические данные регистрации ВИЧ-инфекции РЦ «СПИД» и Ошского областного Центра СПИД (форма 4а), ежегодные отчеты об обследовании подлежащих контингентов в ИФА на ВИЧ (форма №4).

Использованы методы эпидемиологического анализа, эпидемиологического расследования очагов и социологического мониторинга. Серологический скрининг сывороток крови на ВИЧ проводился общепринятыми методами иммуноферментного анализа и иммуноблотинга.

### Результаты и обсуждение

На территории Ошской области (включая г.Ош) до 2001 г. всего было выявлено 2 случая ВИЧ-инфекции, которые имели завозной

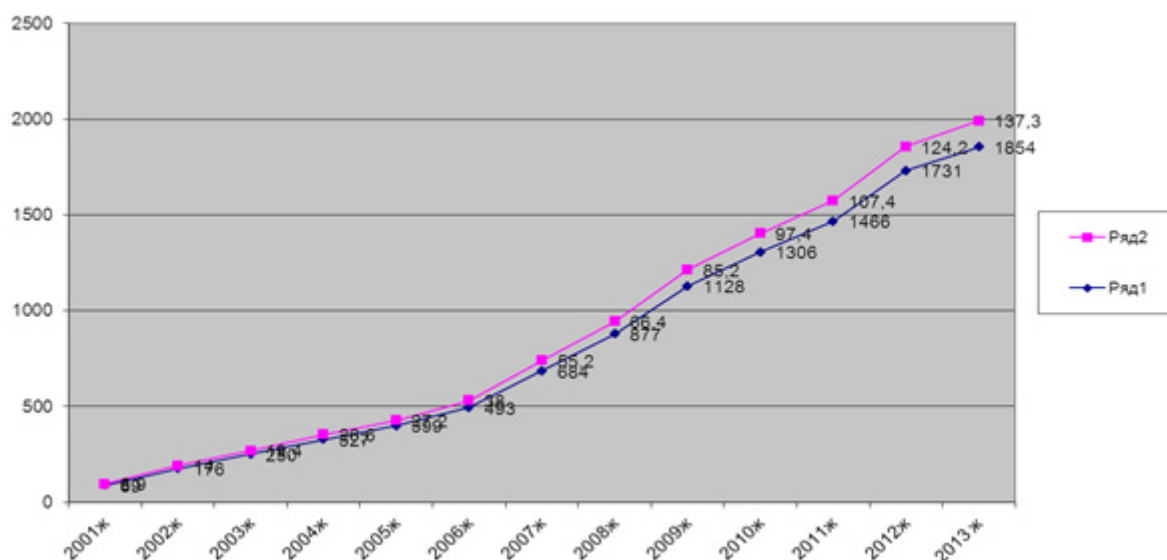


Рис. 1. Динамика регистрации ВИЧ-инфекции в Ошской области и г.Ош (на 100 тыс. насел.).  
*Наука, образование, техника. – № 4 – 2014. Кыргызско-Узбекский университет*

характер.

Начиная с 2001 года в области отмечается значительное увеличение новых случаев ВИЧ-инфицированности с распространением среди потребителей инъекционных наркотиков, которые прогностически считаются наиболее неблагоприятной группой.

**В Ошской области первые два случая ВИЧ-инфекции были выявлены до 2001 года среди потребителей инъекционных наркотиков (ПИН), которые по нашим данным, заразились за пределами территории области.**

Регистрация ВИЧ-инфекции в регионах Ошской области на 1 января 2014 г. (на 100 тыс. насел.)

№	Регионы	Всего	на 100 тыс. населения	уд. вес в % к общ. числу
1	Алайский район	31	42,0	2,7
2	Араванский район	27	24,4	2,8
3	Ноокатский район	210	89,3	21,3
4	Узгенский район	100	43,2	9,9
5	Карасуйский район	594	169,6	61,8
6	Каракульджинский р-н	20	23,3	1,8
7	Чон-Алайский район	2	7,8	0,1
	ИТОГО	984	89,1	100,0

Из табл. видно, что в регионах Ошской области ВИЧ-инфекция регистрируется неравномерно. Наибольшее число случаев ВИЧ-инфекции зарегистрировано в Карасуйском и Ноокатском районах (61,8% и 21,3% от числа всех зарегистрированных случаев соответственно), превышал республиканский показатель почти в 2 раза.

За последние годы эпидемический процесс в Ошской области имеет тенденцию к стабилизации, о чем свидетельствует ежегодная динамика.

Мероприятия по предотвращению ВИЧ/СПИДа в Кыргызской Республике проводятся с 1987 года. Особое развитие они получили в ходе реализации Государственных программ по профилактике СПИД на 1997-2000 гг. 2001-2005 гг., 2006-2010 гг.

Государственная политика страны по ВИЧ/СПИДу имеет много секторальный подход, предусматривающий совместную деятельность государственного и гражданского сектора, людей, живущих с ВИЧ/СПИДом (ЛЖВС), а также взаимодействие всех заинтересованных сторон в рамках Государственных программ. Кыргызская Республика присоединилась к ряду стратегических международных инициатив в области ВИЧ/СПИДа,

Начиная, с 2001 года в области отмечено значительное увеличение числа вновь выявленных случаев ВИЧ-инфекции среди населения, особенно среди ПИН (рис. 1). На 01.01.2014 г. в Ошской области и г.Ош с нарастающим итогом зарегистрировано 1854 случаев ВИЧ-инфекции, что составило около 40% всех выявленных случаев среди граждан КР. Показатель инфицированности на 100 тыс. населения составил 119,3 что превышал республиканский показатель в 1,7 раза. ВИЧ-инфицированные зарегистрированы во всех регионах Ошской области (табл.).

в т.ч. к Целям развития тысячелетия (2000 г.). Декларации о приверженности делу борьбы с ВИЧ/СПИДом, принятой специальной сессией Генеральной Ассамблеей ООН (2001 г.), Дублинской декларации о сотрудничестве и партнерстве в Европе (2003 г.). В 2005 году принят новый закон КР о «ВИЧ/СПИД в Кыргызской Республике». В целях предупреждения распространения ВИЧ/СПИДа и его социально-экономических последствий эпидемии принята третья по очереди Государственная программа на 2006-2010 гг. Данная программа основывалась на комплексный, многосекторальный подход к вопросам профилактики распространения ВИЧ/СПИДа, и взаимосвязь с другими национальными и государственными программами в области развития здравоохранения, а также отражала основные направления, стратегические цели и задачи государственной политики в области ВИЧ/СПИДа на 2006-2010 гг. [3].

Профилактика ВИЧ-инфекции среди молодежи является приоритетом государственной политики нашей страны. От ВИЧ/СПИДа страдают в первую очередь молодые люди. Так в Ошской области до 80% ВИЧ-инфицированных составляет молодежь в возрасте от 18 до 35 лет. Риск инфицирова-

ния для них высок, уровень информированности о ВИЧ/СПИД не превышает 45-50%. К тому же они не имеют доступа к нужным им услугам и не могут защищать свои права.

В этой связи внедрена целенаправленная программа профилактики ВИЧ/СПИДа среди молодежи как наиболее уязвимой в отношении заражения ВИЧ-инфекцией части населения.

В рамках реализации программ, во всех учебных заведениях и общеобразовательных учреждениях внедрен 8 часовой урок здоровья, куда включены вопросы профилактики ВИЧ/СПИДа, организованы кабинеты, стенды, уголки здоровья, пропагандирующие здоровый образ жизни. Все образовательные учреждения области обеспечивались информационно-образовательными материалами по ВИЧ/СПИДу, для этой цели выделено за последние годы более 350 тыс. экз., буклетов, плакатов, листовок, брошюр на 3 языках (кыргызском, русском, узбекском).

Внедрялись «нетрадиционные» формы профилактики ВИЧ/СПИДа и наркомании в виде организации диспут-клубов, КВН, концертов, спортивных мероприятий, просмотр киносюжетов, видеоклипов. Практикуется метод представления информации через драматический спектакль с участием молодых актеров по принципу «равный-равному».

Большое значение в системе профилактических мер против СПИДа имеют ежегодные акции, посвященные Всемирным Дням: борьбы со СПИДом (1 декабря), памяти погибшим от СПИДа (21 мая), борьбы с наркотиками (26 июня), дню здоровья (7 апреля) и др.

Значительную роль в пропаганде профилактики ВИЧ/СПИДа, наркомании среди общественности сыграли средства массовой информации. В местных ТВ, радио регулярно выступали ведущие специалисты здравоохранения, образования, правоохранительных органов, религиозные лидеры и др., показывались видеоклипы, рекламы по ВИЧ/СПИДу, а также публиковались статьи в газетах.

Новые формы и методы профилактической работы привлекали внимание общественности, повышали интерес молодежи к проблеме СПИДа и, в определенной степени, способствовали изменению среди них мотивирован-

ных установок в сексуальном отношении.

Настоящее время все признают необходимость проведения профилактического просвещения. Однако на пути решения такого просвещения стоят значительные трудности, которые предстоит преодолеть в финансовой и культурно-этнической сферах.

В условиях финансовой трудности переходного периода страны, оставалась проблематично подготовка и издание массовым тиражом информационно-образовательных материалов, которые являются одним из источников распространения информации о профилактике ВИЧ/СПИДа среди населения. Вместе с тем, нами по линии ряда международных организаций, такие как проекта ПРООН по СПИДу, ЮНПФА, ВОЗ, Глобальный Фонд по борьбе со СПИДом за последние 5 лет получены и распространены среди молодежи, уязвимых групп населения более 1 млн. экз. различных санитарно-просветительных материалов.

В осуществлении мер профилактики ВИЧ/СПИДа значительную роль играет взаимодействие и партнерство с международными и неправительственными организациями [2]. В условиях Ошской области проводилась активная работа в этом направлении.

В реализации областной программы по профилактике ВИЧ/СПИДа ЮНФПА, ВОЗ, ЮСАИД, ЮНЭЙДС, Глобальным Фондом по борьбе со СПИДом, туберкулезом, малярией оказана гуманитарная помощь в виде поставки презервативов, информационных материалов, диагностических тест-систем, а также организации для медицинских и немедицинских специалистов обучающих семинаров по различным аспектам ВИЧ/СПИДа.

Начиная с 2000 г. в сотрудничестве и при финансовой поддержке в начале ЮНЭЙДС затем, Глобального фонда по ВИЧ/СПИДу, туберкулезу и малярией реализуется пилотный проект, основанный на принципах «снижение вреда»: обмена шприцев и метадоновой программы среди потребителей инъекционных наркотиков, охват которых вырос с 150 человек в 2000 г. до 1000 человек в 2013 г.

Общепризнана роль НПО в осуществлении профилактических работ среди целевых групп населения.

В сотрудничестве с НПО «Рейнбоу»,

«Подруга», «Родители против наркотиков» проводятся мероприятия по формированию здорового образа жизни среди сельской молодежи.

Анализ и оценка проведенных мероприятий показали, что правильно выбранная стратегия сотрудничества и партнерства с международными и неправительственными организациями позволяет значительно повысить доступность и эффективность проводимых мероприятий по предотвращению распространения ВИЧ-инфекции. Полагаем, что при этом Центры СПИД должны выступать в роли координатора, обеспечивающего взаимодействие всех заинтересованных международных и неправительственных организаций в вопросах осуществления профилактики ВИЧ/СПИДа.

Таким образом, ВИЧ-инфекция стала для общества опасным социально-медицинским явлением, требующим активного противодействия, как со стороны государства, так и общества в целом.

#### **Выводы:**

1. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией населения Ошской области и г.Ош составила 127,8 на 100 тыс. населения, что в 1,4 раза выше среднереспубликанского показателя;

2. Приоритетные профилактические меры должны быть направлены на уязвимые в отношении заражения ВИЧ-инфекцией группы населения: молодежь, потребители инъекционных наркотиков и работники секса;

3. Много секторальный подход, сотрудничество и взаимодействие всех заинтересованных сторон в рамках Государственной программы, внедрение современных методов и форм профилактических мероприятий является наиболее эффективным средством дальнейшего предотвращения эпидемии ВИЧ/СПИДа;

4. Сотрудничество и партнерство с международными и неправительственными организациями позволяет значительно повысить доступность и эффективность профилактики ВИЧ-инфекции.

#### **Литература:**

1. **Бартлетт Дж.** Клинические подходы к лечению ВИЧ-инфекции [Текст] / Дж. Бартлетт, Дж. Галант. – Балтимор (США), 2003. – 387 с.
2. **Бозрикова Т.Н.** Социальное партнерство как фактор эффективности профилактики ВИЧ/СПИДа [Текст] / Т.Н. Бозрикова // Сб. материалов конференции по вопросам ВИЧ/СПИДа в Восточной Европе и Центральной Азии. – М., 2006. – 174-175 с.
3. **Государственная программа по предупреждению эпидемии ВИЧ/СПИДа и ее социально-экономических последствий в КР на 2006-2010 года**, утвержденная Постановлением Правительства КР №498 от 6 июня 2006 г.
4. **Покровский В.В.** Эпидемиология и профилактика ВИЧ-инфекции и СПИД [Текст] / В.В. Покровский. – М., 1996. – 246 с.

*Мамаджанов А.Н. – преп. К-УУ*

### **ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ МОЛОДОГО ПОКОЛЕНИЯ О ФАКТОРАХ РИСКА ИНФИЦИРОВАНИЯ ВИЧ**

*В данной статье проводятся результаты анонимного опроса молодежи о факторах риска заражения ВИЧ-инфекцией и уровнях знаний о мерах профилактики.*

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, факторы риска, профилактика.

Обзор литературы свидетельствует, что распространение ВИЧ-инфекции, в первую очередь, зависит от поведения людей. Считается, что с помощью изменения поведения можно серьезно повлиять на процесс распространения ВИЧ-инфекции и изменить ход эпидемии [1-4].

В этой связи изучение поведенческих факторов риска заражения и распространения ВИЧ-инфекции, информированности по проблемам ВИЧ/СПИДа и его профилактики среди отдельных групп населения в условиях повышенного уровня распространенности ВИЧ-инфекции представляет большое значе-



ние в системе эпидемиологического надзора.

**Цель исследования.** Оценка информированности молодого поколения о факторах риска инфицирования ВИЧ как один из аспектов совершенствования профилактики ВИЧ-инфекции среди популяции молодого поколения.

**Методы и материалы исследования.** С целью изучения информированности населения в вопросах ВИЧ/СПИДа и выявления факторов риска заражения ВИЧ-инфекцией проводился анонимный опрос учащихся и молодежи от 14 до 30 лет с охватом 1635 человек. При этом использовалась специально разработанная анкета. Анкетирование проводилось методом случайной выборки по единой методике. Опрошенным гарантировались конфиденциальность и анонимность.

**Результаты исследования и их обсуждения.** В период 2011-2012 гг., в целях выявления информированности о проблемах СПИДа и факторов поведенческого риска, нами по специально разработанной анкете был проведен социологический опрос среди молодежи (табл. 1).

#### Информированность молодежи о способах и средствах защиты от ВИЧ-инфекции.

Таблица 2.

Тема вопроса	Количество опрошенных лиц	%
Использование презервативов	794	48,5±1,2
Не вступление в случайные половые контакты	587	35,9±1,2
Использование одноразового медицинского инструментария (шприцы, иглы)	254	15,6±0,9
ВСЕГО:	1635	100

Опрошенная молодежь считает, что можно предупредить заражение ВИЧ с использованием презерватива (48,5%) и отказом от вступления в случайные половые контакты (35,9%). На вопрос: «имели ли Вы случайные половые контакты?» - дали ответ только 320 (19,6±1,0%) опрошенных, из них мужчин – 296 (92,5%) и девушек 24 (7,5%). Выяснено, что юноши и девушки, имеющие половые контакты, используют презервативы в редких случаях (8,0±1,5%) или вообще не используют (75,2±2,4%).

Нами проведены исследования об источниках получения информации молодежи по вопросам ВИЧ-инфекции и половой жизни (табл. 3).

#### Источники информации по вопросам ВИЧ-инфекции и половой жизни.

Таблица 3.

Источники информации	Количество опрошенных лиц	%
Сверстники (друзья)	572	34,9±1,8
СМИ	408	25,0±1,1
Медицинские работники	392	24,0±1,0
Учителя	182	11,1±0,8
Родители	81	5,0±0,5
Всего	1635	100,0

#### Информированность молодежи по вопросам путей и факторов передачи ВИЧ-инфекции.

Таблица 1.

Ответы	Количество лиц	в %
Верный ответ	851	52,0±1,2
Неверный ответ	441	27,0±1,0
Не знает ответа	343	21,0±1,0
Всего	1635	100,0

Анализ результатов опроса показал, что осведомленность молодежи о путях и факторах передачи ВИЧ-инфекции составляет 52,0%, дали неправильные ответы – 27,0% респондентов, а не знали их – 21,0%. Исследования показали, что среди подростков, по-прежнему, распространены неверные представления о передачах и способах профилактики СПИДа. Обращало внимание, то, что большинство респондентов ответили, что для них нет потенциального риска ВИЧ-инфицирования.

Вызывало интерес изучение информированности молодежи о способах и средствах защиты от ВИЧ-инфекции (табл. 2).

Из таблицы 3 видно, что значительную часть (34,9%) информации молодежь получает от сверстников, а небольшое количество информации – от педагогов (11,1 %) и родителей (5,0%).

Полученные результаты социологического исследования указывают на сравнительно низкую информированность молодежи Ошской области по проблемам ВИЧ/СПИДа, а также недостаточную роль педагогов и родителей в просвещении молодежи.

Необходимо отметить, что ряд вопросов, касающихся сексуальной жизни, большинство опрошенных оставили без ответа или ответили неправильно. Это связано, по-видимому, с особенностью национальной традиции и менталитета населения южного региона, где преобладает население с мусульманской верой и культурными традициями (94,0%).

Таким образом, проведенные социологические исследования показали, что опрошенные молодые люди в Ошской области ведут активную сексуальную жизнь. В этой связи существуют определенные предпосылки, обеспечивающие возможность дальнейшего распро-

странения ВИЧ-инфекции в регионе. Об этом свидетельствует: высокая сексуальная активность, раннее вступление в половую жизнь, беспорядочность половых контактов, наличие в анамнезе опрошенных венерических болезней и наркомании, пользование презервативами от случая к случаю и отказ от них. Следует отметить, что на наши результаты, несмотря на гарантии анонимности, могут влиять занижение или завышение показателей, особенно, вопросов, касающихся сексуальной активности.

Однако это не снижает, из-за большого объема выборки, ценности исследования. Полученные результаты свидетельствуют, что информированность молодежи в Ошской области в вопросах профилактики и борьбы со СПИДом остается еще недостаточной. Это указывает, что в профилактике ВИЧ-инфекции среди населения необходимо обращать внимание на формирование здорового образа жизни, развитию и совершенствованию вопросов полового воспитания молодежи, направленных, прежде всего, на изменение приоритетов безопасного поведения по профилактике ВИЧ/СПИДа.

#### Литература:

- 1 Будко А.А. Санитарно-просветительные аспекты ВИЧ-инфекции у военнослужащих [Текст] / [Будко А.А., Мухин В.Ф., Болехан В.Н. и др.] // Военно-медицинский журнал. – 2002. – №2. – С. 20-23.
- 2 Дементьева Л.А. Роль общественных организаций в профилактике ВИЧ-инфекции в России [Текст] / Л.А. Дементьева // ЖМЭИ. – 1999. - № 1. – С. 114-116.
- 3 Иванов С.Р. СПИД: Синдром приобретенного иммунодефицита [Текст] / С.Р. Иванов, Д.И. Дранкин. – Саратов, 1989. – 158 с.
- 4 Профилактика СПИДа в Кыргызской Республике (сборник законодательных и нормативных документов). – Бишкек, 1998. – 228 с.

---

**ТЕХНИКА***Mashiev I.A.***DISTRIBUTION OF TRAFFIC AT AN INTERSECTION IN ORDER TO OPTIMIZE THE CYCLE OF TRAFFIC LIGHT CONTROL**

*The way of evaluation mode traffic light control, which takes into account the conditions of the distribution of traffic flows on the approach to the intersection, which contributes to improve the management of traffic lights. Illustrates one embodiment of the distribution of the transport stream using a mathematical model.*

*Matkerimov T.Y., Mashiev I.A., Atamkulov U.T.***TRANSIT ROADS AND TRAFFIC SAFETY**

*This article discusses the problem associated with the accident rate on transit roads. The authors of the study presents an analysis of traffic accidents and delays that occur on the road passing through the territory of the town of Kyzyl-Kiya.*

*Ismanzhanov A.I., Clychev Sh.I. Dilishatov O.U., Muhiddinov Dzh.N.***RESEARCH OF THE INFLUENCE VOLUME OF THE TANK- ACUMULATOR TO THE CHARACTERISTIC OF THE SOLAR WATER HEATER INSTALLATIONS**

*Considered influence of geometrical and optical parameters solar water heater collectors and volume of tank-accumulator to temperature of the heating water.*

*Tashpolotov Y., Asanov R.E., Abdaliev U.K.***DEFINITION AND COMPARISON OF COEFFICIENTS OF ELECTRIC PROVODIMOST A WATER-COAL SUSPENSION OF DIFFERENT CONCENTRATION OF N AT ACTIVATION IN THE ELECTRIC, MAGNETIC AND HYDRODYNAMIC WAYS**

*In this article, it to be told about need of use of the water-coal fuel (WCF), and also processes of receiving WCF in systems, on the basis of carbon, allowing to receive fuel, with the set technical characteristics are optimized. It is shown that the "activated" water used for preparation of WCF allowed to get rid of use of reagents of softeners and water use, homogeneous suspension fuel allows receiving last cavitation processing.*

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ***Janturaeva B.T., Tanakov N.T.***THE YIELD AND QUALITY OF TUBERS OF EARLY POTATOES, DEPENDING ON THE MASS OF LANDING TUBERS AND PLANTING DENSITY IN THE SOUTH OF KYRGYZSTAN**

*This article presents data yields and yield structure of early potatoes, depending on the mass of landing tubers and planting density in the South of Kyrgyzstan. Thoroughly analyzed biochemical indices early potato tubers.*

*Tanakov N.T., Janturaeva B.T.*

### **PHOTOSYNTHETIC ACTIVITY OF EARLY POTATOES DEPENDING ON THE BACKGROUND OF POWER**

*This article shows the effect of background supply on the photosynthetic activity of plants of early potatoes in the conditions of the South of Kyrgyzstan. Thoroughly analyzed elements of productivity of crops of early potatoes, depending on the background of power.*

*Ergashov S., Amirakulov N.M.*

### **THE MAIN PROPERTIES OF LANDSCAPE DYNAMICS**

*The article deals with the dynamics of landscape, objectives of determining its peculiarities.*

### **ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**

*Bakhramzhanova N.M., Dzhumabaeva K.M., Zhany`bek ky`zy` ZH.*

### **THE VALUE OF DEBT IN THE PRIVATE LIFE OF MANKIND**

*In given article the authors considers a urgent question on a human duty, as about universal value. The researchers consider the given problem from a psychological point of sight and assert that the moral values focus the man in his behaviors. These values function, affecting on will of the man. The moral values function, affecting on will of the man. The moral value specify necessity of their practical embodiment for action. The following to moral is perceived by man a duty.*

### **МЕДИЦИНА**

*Mamadzhanov A.N.*

### **MEDICINE-SOCIAL ASPECTS OF PROPHYLAXIS HIV-INFECTION**

*Multisectoral approach, introduction of modern methods and forms of prevention activities, collaboration and partnership with the international and non-governmental organizations should be used to increase the efficiency of HIV/AIDS prevention.*

*Key words: HIV-infection, prevention, injective drug users.*

*Mamadzhanov A.N.*

### **EVALUATION OF AWARENESS ABOUT THE YOUNG GENERATION RISK OF HIV INFECTION**

*In this paper, the results of an anonymous survey conducted youth about the risk factors for HIV infection and levels of knowledge about preventive measures.*

*Keywords: HIV infection, risk factors, prevention.*



**Райымбаев Ч.К.**

Кыргызско-Узбекскому университету 20 лет

**Исманов М.М.**

Наука Кыргызско-Узбекского университета за 20 лет

**Омурбекова Г.К.**

Развитие науки инженерно-технологического факультета

**Урайымов Н.Ж.**

Наука финансово-экономического факультета: история и перспективы

**Балтабаева А.Т.**

Развитие науки на историко-филологическом факультете

**Узакбаев И.С.**

НИР естественно-педагогического факультета

**Кокоева А.М.**

О научной деятельности юридико-таможенного факультета

**Бакиров И.А.**

Социальный колледж К-УУ: становление коллектива и научная деятельность

**Джумаев Р.М.**

Становление нир на медицинском колледже

**Тиллебаев К.М.**

История и образовательная деятельность профессионального лица

## I. ТЕХНИКА

**Машиев И.А.**

Распределение транспортного потока на перекрестке для оптимизации цикла светофорного регулирования

**Маткеримов Т.Ы., Машиев И.А., Атамкулов У.Т.**

Транзитные автомобильные дороги и безопасность движения

**Исманжанов А.И., Клычев Ш.И., Дилишатова О.У., Мухитдинов Дж.Н.**

Исследование влияния объема бака-аккумулятора на эксплуатационные характеристики солнечных водонагревательных установок

**Ташиполотов Ы., Асанов Р.Э., Абдалиев У.К.**

Определение и сравнение коэффициентов электрических проводимостей  $\alpha$  водо-угольной суспензии разных концентраций  $n$  при активации электрическими, магнитными и гидродинамическими способами

## II. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

**Жантураева Б.Т., Танаков Н.Т.**

Урожайность и качественные показатели клубней раннего картофеля в зависимости от массы посадочного клубня и густоты посадки в условиях юга Кыргызстана

**Танаков Н.Т., Жантураева Б.Т.**

Фотосинтетическая деятельность раннего картофеля в зависимости от фона питания

**Эргашов С., Амиракулов Н.М.**

Ландшафттар динамикасынын башкы касиеттери

### III. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

*Бахрамжанова Н.М., Джумабаева К.М., Жаныбек кызы Ж.*

Значение долга в личной жизни человечества

### IV. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Сулайманов К.А.*

Должность, полномочия и правовой статус сотрудников органов внутренних дел КР . . . . .105

### V. МЕДИЦИНА

*Мамаджанов А.Н.*

Медико-социальные аспекты профилактики вич-инфекции

*Мамаджанов А.Н.*

Оценка информированности молодого поколения о факторах риска инфицирования вич

Содержание (рус., кыр.) . . . . .110

**Rai'y`mbaev Ch.K.**

Kyrgyz-Uzbek University 20 years

**Ismanov M.M.**

Science Kyrgyz-Uzbek university for 20 years

**Omurbekova G.K.**

Development of science engineering and technology faculty

**Urai'y`mov N.ZH.**

Science financial and economic faculty: history and prospects

**Baltabaeva A.T.**

The development of science of historical-philology faculty

**Uzakbaev I.S.**

Research work natural pedagogical faculty

**Kokoeva A.M.**

On the scientific activity of the juridical-customs faculty

**Bakirov I.A.**

Social college K-UU: team formation and scientific activities

**Dzhumaev R.M.**

Formation of research work for medical college

**Tillebaev K.M.**

History and educational activity professional lyceum

**I. ENGINEERING****Mashiev I.A.**

Distribution of traffic at an intersection in order to optimize the cycle of traffic light control

**Matkerimov T.Y., Mashiev I.A., Atamkulov U.T.**

Transit roads and traffic safety

**Ismanzhanov A.I., Clychev Sh.I. Dilishatov O.U., Muhiddinov Dzh.N.**

Research of the influence volume of the tank-acumulator to the characteristic of the solar water heater installations

**Tushpolotov Y., Asanov R.E., Abdaliev U.K.**Definition and comparison of coefficients of electric provodimost  $\alpha$  water-coal suspension of different concentration of n at activation in the electric, magnetic and hydrodynamic ways**II. NATURAL SCIENCES****Janturaeva B.T., Tanakov N.T.**

The yield and quality of tubers of early potatoes, depending on the mass of landing tubers and planting density in the south of kyrgyzstan

**Tanakov N.T., Janturaeva B.T.**

Photosynthetic activity of early potatoes depending on the background of power

**Ergashov S., Amirakulov N.M.**

The main properties of landscape dynamics

### III. HUMANITARIAN SCIENCES

*Bakhratshanova N.M., Dzhumabaeva K.M., Zhany`bek ky`zy` ZH.*

The value of debt in the private life of mankind

### IV. ECONOMIC AND JURIDICAL SCIENCES

*Сулайманов К.А.*

Должность, полномочия и правовой статус сотрудников органов внутренних дел КР . . . . .105

### V. MEDICINE

*Mamadzhanov A.N.*

Medicine-social aspects of prophylaxis hiv-infection

*Mamadzhanov A.N.*

Evaluation of awareness about the young generation risk of hiv infection

Содержание (рус., кыр.) . . . . .110



Адрес редакционно-издательского совета:

723500. г. Ош, ул. Исанова 79, Кыргызско-Узбекский университет. Международный научный журнал «Наука, образование, техника», тел.: (03222) 4-87-22, 4-87-08; тел/факс 4-87-22, 5-70-55.

*E-mail:* [mirlankasymov@gmail.com](mailto:mirlankasymov@gmail.com), [ismanov1970@mail.ru](mailto:ismanov1970@mail.ru).

Журнал зарегистрирован Министерством юстиции Кыргызской Республики (пр. №1770; рег. свид. № 387 от 23.06.1999 г.) и Национальной книжной палатой Кыргызской Республики (ISSN 1694-5220)

Номер подготовил: М.М. Исманов, М.К. Касымов.

Сдано в набор 20.06.2014. Подписано к печати 25.08.2014. Печать офсетная. Гарнитура «Times», шрифт 12.

Объём 16 усл. п.л. Заказ \_\_\_\_\_ Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии Кыргызско-Узбекского университета.