



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

М. Қозыбаев атындағы  
Солтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті



ЖОО-ның құрылғанына 75 жыл толуына арналған  
**«КЕДЕНДІК ОДАҚ:  
ШЕКСІЗ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ»**  
атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік симпозиумның  
**МАТЕРИАЛДАРЫ**



**МАТЕРИАЛЫ**

международного научно-практического симпозиума  
**«ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ: НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ  
БЕЗ ГРАНИЦ»**,  
посвященного 75-летию со дня образования вуза

М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті

Северо-Казахстанский государственный университет  
имени М. Козыбаева

Жоо-ның құрылғанына 75 жыл толуына арналған

**«КЕДЕНДІК ОДАҚ:  
ШЕКСІЗ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ»**

атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік симпозиумның  
**МАТЕРИАЛДАРЫ**

(12 - 13 қазан 2012 ж.)

**МАТЕРИАЛЫ**

международного научно-практического симпозиума

**«ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ: НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ  
БЕЗ ГРАНИЦ»,**

посвященного 75-летию со дня образования вуза

(12 - 13 октября 2012 г.)

## Редакция алқасы/Редакционная коллегия

**Ашимов У.Б.** - председатель, ректор СКГУ им. М.Козыбаева, академик, д.т.н., профессор.

**Тукачев А.А.** - проректор по научной работе и внешним связям СКГУ им. М.Козыбаева, к.т.н., PhD, профессор СКГУ им. М.Козыбаева.

**Тайжанова М.М.** - проректор по ВР СКГУ им. М.Козыбаева, к.г.н., PhD, профессор СКГУ им. М.Козыбаева.

**Кушумбаев А.Б.** - проректор по АХЧ СКГУ им. М.Козыбаева, к.т.н., PhD, профессор СКГУ им. М.Козыбаева.

**Мухамеджанова А.Т.** - и.о. проректора по УР СКГУ им. М.Козыбаева, к.ф.н., доцент.

**Сейтзадин Ж.Ж.** - руководитель Научно-исследовательской службы СКГУ им. М.Козыбаева.

**Абилева Б.Т.** - руководитель ИС ИПО СКГУ им. М.Козыбаева.

**«Таможенный союз: наука и образование без границ»:** материалы международного научно-практического симпозиума. – Петропавловск: СКГУ им. М. Козыбаева, 2012. - 264 с.

## ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ С УЧЕТОМ СВОЙСТВ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ТЕМПЕРАМЕНТА УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ

Григорович И.Н.

(ПолесГУ, Беларусь)

**Актуальность исследования.** Физическая культура в учебных заведениях является обязательной учебной дисциплиной, направленной на воспитание физически и интеллектуально развитой, социально активной личности. Исследование приобретает особую актуальность и значимость в настоящее время, так как физическое воспитание школьника направлено на то, чтобы как можно более быстро и качественно укрепить здоровье учащихся, улучшить показатели их физической подготовленности. По данным анкетирования и устного опроса выяснилось, что более 60% выпускников общеобразовательных школ, поступивших на первый курс университета, систематически не занимались физическими упражнениями и не посещали спортивные секции. Основным мотивом был зачет. Отсутствие должной мотивации учащихся и студентов к здоровому образу жизни и осознанной потребности в освоении ценностного потенциала физической культуры и спорта не позволяет использовать в полной мере средства физического воспитания для развития двигательных способностей и укрепления их здоровья. Определение меры доступности применяемых физических упражнений и нагрузок, индивидуализация и дифференциация учебно-тренировочных заданий являются важнейшими условиями повышения эффективности физкультурно-оздоровительной и спортивной работы в школе, а также совершенствования системы физического воспитания школьников. В работах И.И.Сулейманова, Е.А.Коротковой рассматриваются вопросы дифференцированного подхода к прохождению школьной программы по физическому воспитанию, но с учетом уровня физической подготовленности учащихся и степенью владения двигательными умениями и навыками. Однако проблема дифференциации тренировочной нагрузки с учётом свойств нервной системы и темперамента в физическом воспитании школьников в научно-методической литературе недостаточно освещена и слабо представлена. Хотя определение меры доступности и индивидуализации с учетом психологических особенностей учащихся играет в этом немаловажную роль. Насколько мы правильно определим нагрузку, найдем оптимальный подход к каждой личности школьника, такой мы получим и результат [1].

На каждом уроке в процессе обучения при многократном повторении развиваются и совершенствуются основные физические качества. Кроме этого замечено, что эффективность физического воспитания во многом зависит от индивидуальных возможностей занимающихся, а также от сложности заданий, от объективных трудностей, возникающих при выполнении заданий, координационной сложности. Достижение на занятиях полного с педагогических позиций соответствия между трудностями и возможностями занимающихся характеризуют оптимальную меру доступности. Если уровень сложности заданий будет значительно превышать возможности занимающихся, то его выполнение может привести к нарушениям техники движений, функциональным перенапряжениям. И наоборот, слишком лёгкие задания будут малоэффективны в повышении подготовленности учащихся. Поэтому

правильное определение меры доступности является одним из важных аспектов управленческой деятельности педагога в учебно-воспитательном процессе [3].

При дифференциации учебных заданий на практике многие методисты, тренеры, педагоги не учитывают свойства нервной системы и темперамента учащихся [2]. Отсюда возникает противоречие между существующим в теории и методике физического воспитания обоснованием дифференцированного подхода и недостаточной практической реализацией его с учётом свойств нервной системы и темперамента. Исходя из этого, в работе поставлена **цель**: теоретически обосновать и апробировать на уроках физической культуры методические приемы реализации дифференцированного подхода с учётом свойств нервной системы и темперамента учащихся старших классов.

Реализация поставленных задач решалась с помощью психолого-педагогического тестирования, педагогического эксперимента и математико-статистической обработки результатов исследования.

**Организация исследования.** Экспериментальная часть работы выполнялась в течение первых трех четвертей на двух выпускных классах по 18 учащихся в каждом.

Для определения уровня развития физических качеств проводили тесты:

гибкость – наклон вперед из исходного положения сидя на полу; выносливость – бег 2000м (девушки), 3000м (юноши); быстрота – бег 30м; сила – подтягивание на высокой (юн.) и низкой (дев.) перекладине; координация – челночный бег 3x10м (с кубиками), проба Ромберга. Для оценки уровня технической подготовленности учащихся в легкой атлетике использовали прыжок в высоту способом «перешагивание», штрафной бросок в баскетболе и подачи по зонам в волейболе.

В экспериментальной группе с помощью теста Айзенка и теппинг - теста выявлены свойства нервной системы и темперамента учащихся, по результатам которых мы определили 2 группы:

1 группа – сангвиники и холерики со среднесильной нервной системой;

2 группа – меланхолики и флегматики со среднесильной и слабой нервной системой.

**Результаты исследования.** Реализация дифференцированного подхода с учетом свойств нервной системы и темперамента осуществлялась через систему уроков, входящих в каждый раздел программы. При разработке поурочных планов подбирались задания и игры, интенсивность и сложность которых соответствует особенностям нервной системы и темперамента. Так, например, при развитии выносливости учащиеся 1-й группы бегут кросс по пересеченной местности, с преодолением препятствий, а ученики 2-й группы используют гладкий бег по беговой дорожке стадиона. При развития скоростных способностей для 2-й группы основными методами будут методы строго регламентированного упражнения, а для 1-й группы – соревновательный и игровой метод. Для развития координационных способностей в 1-й группе дается комплекс разнообразных упражнений, когда он выполняется без перерыва (в одной серии) с чередованием упражнений различной сложности, а для 2-й группы – упражнения выполняются повторным методом с постепенным усложнением задания. На уроках физической культуры по гимнастике и спортивным играм учащимся 1-й группы даются задания на каждом уроке с нарастающей сложностью выполнения, а ученики 2-й группы не переходят к выполнению более сложного задания, пока качественно не будут освоены предыдущие и т. п.

Анализируя полученные данные (табл.), мы можем отметить, что исходный уровень контрольной и экспериментальной групп существенно не отличался и соответствует среднему уровню. После внедрения практических заданий различной сложности и интенсивности на уроках физической культуры в зависимости от

Таблица. Средние показатели физической и психической подготовленности учащихся в начале и конце эксперимента

Тест	Экспериментальный класс				Контрольный класс			
	Юноши		Девушки		Юноши		Девушки	
	Сент.	Март.	Сент.	Март.	Сент.	Март.	Сент.	Март.
Бег 30м., с	4.62	4.55	5.14	5.01*	4.78	4.76	5.21	5.22
Прыжки через скакалку за 1 мин., кол-во	115.6	127.4	141.8	148.8	111	116.2	116.4	120.2
Проба Ромберга, с	15.3	16.7	12.5	15.1*	13.9	14.3	12.2	13.4
Челночный бег 3*10м., с	7.42	7.12	8.42	8.16*	7.72	7.6	8.74	8.7
Подъём туловища за 30 сек., кол-во	28.3	28.9	23.1	24.1	28.9	29.1	24	24.1
Подтягивание на высокой и низкой перекладине, кол-во	11.8	12.1	12	12.3	7.8	8.4	16.6	16.2
Бег на 3000 м, 2000 м, мин.,сек	11.54	10.59*	8.57	8.25*	12.00	11.55	8.59	9.00
Гибкость	+6.5	+7.1	+13.8	+14.1	+10.7	+10.7	+11.4	+11.7
Штрафной бросок в баскетболе, кол-во попаданий из 10 попыток.	5.3	6.9*	4.6	5.4	5.3	5.5	4.4	4.4
Подачи по зонам в волейболе, кол-во попаданий из 10 попыток.	5.5	7.7*	4	6	3.5	4.5	3.4	3.8
Прыжки в высоту способом перешагивания, см	136.6	140.8	116.1	121.7*	134	135	114	116

Примечание: \* - различия между экспериментальной и контрольной группами в конце эксперимента статистически достоверны при  $P < 0,05$

выраженности свойств нервной системы и темперамента у учащихся экспериментального класса, мы обнаруживаем положительную динамику практически по всем показателям. Причем, в заданиях, где проявляются скоростные, координационные способности и выносливость прирост в результатах гораздо выше, чем в силовых упражнениях и гибкости. У юношей экспериментального класса в конце эксперимента показатели выше, чем у учащихся контрольного класса в беге на 3000 м,

штрафных бросках и подачах в определенную зону. Девушки превосходят своих сверстниц из контрольного класса в скоростных (бег 30м), координационных (проба Ромберга, челночный бег 3\*10м), скоростно-силовых (прыжки в высоту) способностях, выносливости (бег 2000м) при  $P < 0,05$ .

Таким образом, мы подтвердили выдвинутую гипотезу о возможности повышения эффективности уроков физической культуры, если при подборе средств, методов и организации занятий будут учитываться индивидуальные (групповые) особенности свойств нервной системы и темперамента учащихся старших классов.

#### Литература:

1. Ильин, Е.П. Дифференциальная психофизиология /Е.П. Ильин. – СПб: Питер. 2001. – 464 с.: ил. – (Серия «Учебник нового века»).
2. Теплов, Б.М. Современное состояние вопроса о типах высшей нервной деятельности человека и методика их определения /Б.М. Теплов. — М., 2000. С.163-171.
3. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов – 2-е изд., испр. и доп.- М.: Академия, 2001. – 480 с.

## МАЗМҰНЫ/СОДЕРЖАНИЕ

### 1. ЕУРАЗИЯ МӘДЕНИЕТІ: ДӘСТҰР МЕН ЗАМАНҰЙ МӘСЕЛЕЛЕРІ

#### 1. ЕВРАЗИЙСКАЯ КУЛЬТУРА: ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ

<i>Сұлтанбаева Г.С., Сұлтанбаева Э.С. (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, «Тұран университеті») Еуразиялық мәдени кеңістіктің қалыптасуы, бүгінгі мен болашағы..</i>	3
<i>Хлыстун В.Г. (СКГУ им. М.Козыбаева) История фольклорных экспедиций музыкально-педагогического факультета.....</i>	6

### 2. БІРЫҢҒАЙ ЭКОНОМИКАЛЫҚ КЕҢІСТІК: МІНДЕТТЕРІ МЕН КЕЛЕШЕГІ

#### 2. СОЗДАНИЕ ЕДИНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

<i>Абдрахманова Н.Б., Усбанова Г.Ш. (М.Қозыбаев атындағы СҚМУ) ТМД елдерінің білім беру саласындағы ынтымақтасуы: теориясы мен жалпы белгілері....</i>	8
<i>Белоусько М.М., Макарова Н.С. (ОМГПУ) Основные условия и методы развития коммуникативной компетентности студентов во внеучебной деятельности.....</i>	11
<i>Белоусько М.М. (ОМГПУ) К вопросу об основных направлениях внеучебной деятельности студентов в современном вузе.....</i>	15
<i>Гейдарова А.В. (СКГУ им. М. Козыбаева) Формирование интонационного слуха студентов в процессе освоения теоретических дисциплин.....</i>	18
<i>Григорович И.Н. (ПолесГУ, Беларусь) Дифференцированный подход на уроках физической культуры с учетом свойств нервной системы и темперамента учащихся старших классов.....</i>	22
<i>Губанова Л.В., Кощеева Г.С., Козин В.В. *, Зименс О.А. (ИГПИ им. П.П. Ершова, *ТюмГУ) Мультимедийные технологии в естественнонаучном вузовском образовании.....</i>	26
<i>Ермолич В.В., Усеинов Б.М., Усеинова А.М., Сизоненко С.А. (СКГУ им. М.Козыбаева) Информатизация процесса обучения.....</i>	28
<i>Журавлёва Т.М. (СКГУ им. М.Козыбаева) Структура и содержание портфолио бакалавра музыкального образования (на материале учебного курса «Постановка голоса»).....</i>	31
<i>Зыкова Н.В. (СКГУ им. М.Козыбаева) Формирование высокотехнологичной образовательной среды на кафедре «энергетика и приборостроение».....</i>	35
<i>Кусаинов А.К. (Академия Педагогических Наук Казахстана) Пути повышения образовательных достижений учащихся.....</i>	39
<i>Мурзалинова А.Ж. (СКГУ им. М.Козыбаева) Языковое образование в вузе на основе функциональной грамотности как международного стандарта.....</i>	47
<i>Насирова Е.Н. (Библиотечный комплекс СКГУ им. М.Козыбаева) Место и роль библиотеки в информационной среде вуза.....</i>	52
<i>Некрасов М.С. (СКГУ им. М.Козыбаева) Изучение растений северо-казахстанской области сотрудниками биологических кафедр в течении 75 лет.....</i>	56
<i>Ордабаева Ж.Ж. (СКГУ им. М.Козыбаева) Размышления о проблеме творческих способностей.....</i>	63
<i>Риттер Е.С.<sup>1</sup>, Голодова И.В.<sup>2</sup>, Риттер Д.В.<sup>2</sup>, Терре Е.Г.<sup>1</sup>, Богач Н.В.<sup>1</sup> (Северо-Казахстанский медицинский колледж<sup>1</sup>, СКГУ им. М.Козыбаева<sup>2</sup>) Разработка системы оценивания компетентностно-ориентированных заданий для количественного анализа.....</i>	66



<i>Суптес Н.Е., Сулова М.В. (ИГПИ им. П.П. Ершова)</i> Проблемы и перспективы географического образования в условиях перехода на ФГОС второго поколения....	68
<i>Тайжанова М.М. (проректор по воспитательной работе СКГУ им. М.Козыбаева)</i> Воспитательный компонент – важное направление стратегии вуза.....	73
<i>Тимошенко М.Г., Есиркепова А.М., Есиркепов М.М. (Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия)</i> Интеграция образования в евразийском экономическом пространстве.....	77
<i>Трапезникова Л.Г.<sup>1</sup>, Бадагазина Н.Н.<sup>1</sup>, Голодова И.В.<sup>2</sup> (Северо-Казахстанский медицинский колледж<sup>1</sup>, СКГУ им. М.Козыбаева<sup>2</sup>)</i> Исследовательская работа учащихся путь к формированию творческой личности.....	80
<i>Трапезникова Л.Г.<sup>1</sup>, Риттер Д.В.<sup>2</sup> (Северо-Казахстанский медицинский колледж<sup>1</sup>, СКГУ им. М.Козыбаева<sup>2</sup>)</i> Воспитание экологического сознания в процессе обучения.....	83
<i>Тулаев В.К. (СКГУ им. М.Козыбаева)</i> Особенности влияния координационных способностей на свойства мышления школьников.....	85
<i>Шеффинг Е.Н. (СКГУ им. М.Козыбаева)</i> Взаимосвязь музыкально-теоретических знаний с практической деятельностью бакалавра музыкального образования.....	89
<i>Шмигирилова И.Б. (СКГУ им. М.Козыбаева)</i> К вопросу о внедрении компетентностного подхода в систему школьного образования.....	92

### 3. БІРЫҢҒАЙ БІЛІМ БЕРУ КЕҢІСТІГІН ҚҰРУ: МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН КЕЛЕШЕГІ

#### 3. НАУКА И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕАЛИЗАЦИИ ЗАДАЧ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА

<i>Аньшаков А.С., Урбах Э.К. (Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН)</i> Обработка порошковых материалов в потоке электродуговой плазмы.....	97
<i>Әлиева А.О. (М.Қозыбаев атындағы СҚМУ)</i> Студенттің танымдық іс-әрекетін қалыптастырудың педагогикалық - психологиялық тұрғыда талдануы.....	101
<i>Демьяненко А.В., Кожевников Е.В., Тукачев А.А. (СКГУ им. М.Козыбаева)</i> Об отнесении товаров к двум или более товарным позициям ТН ВЭД ТС.....	104
<i>Ерман Д.А., Есиркепов М.М., Тимошенко М.Г., Жаппарова Н.Ш. (Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия)</i> Об аквапонике.....	110
<i>Есиркепов М.М., Нурмашев Б.К., Муканова У.А. (Южно-Казахстанская Государственная фармацевтическая академия)</i> Инновационные технологии в лечении ран.....	113
<i>Сидоренко Ю.С., Демьяненко А.В., Островной К.А. (СКГУ им. М.Козыбаева)</i> Исследование физико-химических свойств многокомпонентных систем на основе полимерных пленкообразующих, твердофазных наполнителей и поверхностно-активных веществ.....	117

### 4. КЕДЕНДІК ОДАҚТА: ҒЫЛЫМ МЕН ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ДАМУЫ

#### 4. ЭНЕРГОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНОВ И ИХ РЕШЕНИЕ В РАМКАХ ТАМОЖЕННОГО ПРОСТРАНСТВА

<i>Агабекова М.Ә., Есиркепов М.М., Есиркепова А.М., Бурабаев А.А. (Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы)</i> Экологиялық тұрақты дамудың басты бағыты - қалдықтарды пайда болу көзінде азайту.....	124
<i>Жаппарова Н.Ш., Есиркепова А.М., Есиркепов М.М. (Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы)</i> Тұрақты дамудың мәселелерін шешуде қалдықтарды кәдеге жарататын инновациялық технологияларды қолдану қажеттілігі.....	128

**5. АУМАҚТАРДЫҢ ЭНЕРГООЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ КЕДЕНДІК  
КЕҢІСТІК ШЕҢБЕРІНДЕ ОЛАРДЫ ШЕШУ  
5. ЕДИНОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО: ЗАДАЧИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

<i>Большедворова С.А., Горохов А.С. (СКГУ им. М.Козыбаева)</i> Направления активизации деятельности банков в инвестиционной сфере.....	132
<i>Волох О.В., Питраков В.Ю.</i> Оценка межрегионального и приграничного сотрудничества Омской области и Республики Казахстан.....	137
<i>Носонов А.М. (Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева)</i> Проблемы и перспективы развития сельского хозяйства в рамках единого экономического пространства.....	140
<i>Полещук А.И., Абдрашитова А. Ш., Товкало А.И. (СКГУ им. М.Козыбаева)</i> Методы совершенствования бизнес-процессов.....	145
<i>Полещук А. И., Ильясова А.Р. (СКГУ им. М.Козыбаева)</i> Классификация бизнес-процессов современной организации.....	149
<i>Ратушина Т.Ю. (СКГУ им. М.Козыбаева)</i> Таможенный союз: проблемы и перспективы.....	152
<i>Рысбеков Т.З. (ЗКГУ им. М.Утемисова)</i> Экономическое и культурное Сотрудничество Западно-Казахстанской области с приграничными регионами РФ..	155
<i>Рысбекова С.Т. (КазНУ им. аль-Фараби)</i> Таможенный союз и экономика Республики Казахстана (1992-2005 гг.).....	159

**6. ЭКОНОМИКАНЫҢ ИНДУСТРИАЛДЫҚ-ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУ  
МІНДЕТТЕРІН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДАҒЫ ЖАРАТЫЛЫСТАНУ-ТЕХНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ  
МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР**

**6. ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ  
В РЕАЛИЗАЦИИ ЗАДАЧ ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ  
ЭКОНОМИКИ**

<i>Ақилбеков А.Т., Даулетбекова А.К., Жумажанова А.Т., Уматова З.Т., Усеинов Б.М. (ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Междисциплинарный научно-исследовательский комплекс, ускоритель ДЦ-60, г. Астана, СКГУ им. М.Козыбаева)</i> Модификация свойств кристалла $LiF$ вызванная облучением ионами $56\text{ MeV Ar}$ .....	162
<i>Бақтыбаев М.С. (М.Қозыбаев атындағы СҚМУ)</i> Талшықты бидайықпен шошқа мал басын азықтандыру.....	168
<i>Козыбаев С.К. (КазНУ им. аль-Фараби)</i> К казахстанскому сегменту медиасферы Евразии.....	172
<i>Лиходумова И.Н., Еньшина Л.К. (СКГУ им. М.Козыбаева)</i> Особенности микроэлементного состава подземных вод Северо-Казахстанской области.....	175
<i>Малехин П.С., Зыкова Н.В. (СКГУ им. М.Козыбаева)</i> К вопросу оптимизации параметров регуляторов.....	179
<i>Маркова А.Г., Маховых И.А., Палагина М.Е., Пономаренко А.С., Сартин С.А., Шоканова Д.К., Шукина В.Н. (СКГУ им. М.Козыбаева)</i> Ведение хозяйственной деятельности с использованием данных дистанционного зондирования земли из космоса.....	183
<i>Нургожина Э.К., Сорокин В.В. (М.Қозыбаев атындағы СҚМУ)</i> Кескіш аспапты диагностикалау әдістерін жетілдіру.....	186
<i>Петраускайте Г.В. (СКГУ им. М.Козыбаева), Бабин М.П., Тыртышный Д.П. (ОмГТУ)</i> Методы и средства транспортировки высоковязких нефтей.....	191