

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



**ҚазҰТЗУ ХАБАРШЫСЫ** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ **ВЕСТНИК КазНУ**

**VESTNIK KazNRTU** \_\_\_\_\_

**№1 (119)**

***Главный редактор***  
**И. К. Бейсембетов – ректор**

***Зам. главного редактора***  
**М.К. Орунханов – проректор по науке**

***Отв. секретарь***  
**Н.Ф. Федосенко**

***Редакционная коллегия:***

С.Б. Абдыгаппарова, Б.С. Ахметов, З.С. Абишева, Ж.Ж. Байгунчечков-акад. НАНРК, В.И. Волчихин (Россия), К. Дребенштед (Германия), Г.Ж. Жолтаев, С.Е. Кудайбергенов, С.Е. Кумек, Б. Кенжалиев, В.А. Луганов, С.С. Набойченко – член-корр. РАН, И.Г. Милев (Германия), С. Пежовник (Словения), Б.Р. Ракишев – акад. НАН РК, М.Б. Панфилов (Франция), Н.Т. Сайлаубек, Н.С. Сеитов - член-корр. НАН РК..

***Учредитель:***

Казахский национальный исследовательский технический университет  
имени К.И. Сатпаева

***Регистрация:***

Министерство культуры, информации и общественного согласия  
Республики Казахстан № 951 – Ж “25” 11. 1999 г.

**Основан в августе 1994 г. Выходит 6 раз в год**

***Адрес редакции:***

г. Алматы, ул. Сатпаева, 22,  
каб. 904, тел. 292-63-46  
n.fedossenko@ntu.kz

Orynbasarova I. N., Nurmukhanova A.Z., Asembaeva M.K., Ospanova Sh.S., Kuykabaeva A.A.

**Test analysis of laboratory instruments and measuring devices based on the National Committee for consumer protection**

**Summary:** This article is based on the Consumer Protection Committee work of the National laboratory analysis of the control instrumentation and measuring devices. Laboratory analyses are carried out for check of the equipment and measuring devices. Media are the main characteristics of the procedure of certification. It is included in definition of how to check testing of measuring devices. In article the control instrumentation laboratory and measuring devices are analysed.

**Key words:** measurement, metrology, laboratory, calibration, testing, quality.

УДК: 006:621.332.232.4

**А.С. Ықлас, М.К. Асембаева, А.З. Нурмуханова, Ш.С. Оспанова, А.А. Куйкабаева**

(Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті  
Алматы, Қазақстан Республикасы)

### **ЖАЛПЫ ҚОЛДАНЫСТАҒЫ ТЕМІРЖОЛДАРДАҒЫ ВАГОНДАРДЫ ТЕХНИКАЛЫҚ ТАПСЫРУ (ҚАБЫЛДАУ) ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІН БАҚЫЛАУ ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫ ТАЛДАУ**

**Түйіндеме.** Бұл мақалада жүк станциялары жүк және жол құрылғыларының кешенінен, жүк поездарын қабылдауға, таратуға, жинауға, коммерциялық қарауға, техникалық қызмет көрсетуге және жөнелтуге, жүк және коммерциялық операцияларды орындауға арналған техникалық және қызмет күйлері көрсетілген.

**Кілттік сөздер:** темір жол станциялары, жүк поездары, вагондар, процесс, сапаны басқару, сынау.

Теміржол біздің елімізде көліктің басты түрі, мемлекетке деген маңызы зор. Халықаралық байланыстың дамуына және халықтық мәдениеттің жоғарылауына, халықтың өзара қатынасын кеңейтуге әсер етеді. Теміржол әртүрлі инженерлік құрылғылармен, техникалық құралдармен жабдықталған, ең негізгісі теміржол жылжымалы құрамды локомотивті вагондар шаруашылығымен құрылыс және құрылғы сигналдар электр жабдықтарына байланысты станция тораптары. Теміржолда поездар қозғалысын ұйымдастырудың бар жүйесі толық құрамды немесе толық салмақты өтпелі және телімдік поездардың құрылуын және жөнелтілуін қарастырады. Құрамның белгіленген нормасынан кемінде бір вагонның ауытқуы рұқсат етіледі. Осы кезде кесте бойынша жөнелтілетін құрама, шығарылатын және өтетін поездар айнымалы болатын құрамның қажет шамасына дейін жинақталмайды.

Темір жол станциялары контейнерлерде, вагондық және жөнелтіммен тасымалданатын жүктерді беру және қабылдау, тиеу, түсіру операцияларын орындайды, сонымен қатар жолаушылар, жүк тасымалында операцияларын орындайды. Мұндай тасымалдар сәйкес жүк және коммерциялық операцияларды орындауға мүмкіндігі бар станциялар аралығында жүргізіледі [1].

Жүк станциялары жүк және жол құрылғыларының кешенінен, жүк поездарын қабылдауға, таратуға, жинауға, коммерциялық қарауға, техникалық қызмет көрсетуге және жөнелтуге, жүк және коммерциялық операцияларды орындауға арналған техникалық және қызмет күйлерінен тұрады. Бұл станциялар жүк ағындары басталатын немесе аяқталатын ірі өндіріс және халық көп орналасқан пунктерде орналастырылады және халыққа және өндіріс өнеркәсіптеріне қызмет көрсетеді. Жүк станциялары әр түрлі көлік түрлерінің түйіскен пункті болып саналады (темір жолдың автомобиль, су, өндіріс, құбыр көліктерімен), сонымен қатар кең табанды темір жол көлігінің тар табанды темір жол көлігімен түйіскен пункті болып саналады.

Жүк және коммерциялық жұмыс шаруашылығында тауар қассирінің және жүкті қабылдап-жөнелтушінің жұмысы ең негізгі және жұмысы ең көп болып табылады. Олар тасымал процессінің бастапқы және соңғы операциялар кезінде жүк жөнелтушілермен және қабылдаушылармен қарым-қатынаста болады. Тауар қассирінің және қабылдап-жөнелтушінің нақты және сапалы міндетін орындауынан жүктің сақталып және уақтылы жеткізілуі, жүктердің тасымалына алынатын төлем ақылар уақтылы және толық төленуі, жүк және коммерциялық операциялардың орындалуын автоматтандыру, жүк операцияларында вагондардың тұру уақытының орындалуы, жылжымалы құрамды тиімді пайдалану, қауіпсіздік техникасын және поездар қозғалысының қауіпсіздігін

қамтамасыз ету, тасымал ақысын және алымдарды есептеудің дәлдігі, темір жол көлігіндегі қызмет көрсетуін пайдалануда жүк жөнелтушілерді және қабылдаушыларды тарту [2].

Қабылдап-жөнелтушілерге негізгі жүк және коммерциялық операциялардың орындалуы міндеттелген: қабылдауды ұйымдастыру, өлшеу, тиеу, сұрыптау, қайта тиеу, түсіру, темір жолда тасымалданатын жүктерді сақтау және жүктерді беру; жүктерді (автокөлік кәсіпорындарынан) порттардан қабылдау және тапсыру; порттың немесе жүк жөнелтушінің (қабылдаушының) құрылғыларымен тиелетін немесе түсірілетін вагондарды, коммерциялық мағынада жүк тиелген және бос вагондарды, контейнерлерді қабылдау және тапсыру; темір жол кірме жолдарында немесе тиеу-түсіру операцияларындағы вагондардың болу уақытын есепке алу, ПЭВМ жүргізілген операцияларды енгізу.

Станция жұмысының жергілікті жағдайларынан және ерекшеліктерінен қабылдап-жөнелтушіге басқа да коммерциялық операциялардың орындалуы міндеттеледі: вагондарды және поезддарды коммерциялық тексеру, құжатсыз жүктерді ресімдеу, сақталмаған тасымалдардың тексеру материалдарын, коммерциялық актіні қарау және толтыру, оларға қосымшалар дайындау.

Құрамын реттеу және вагонды қолдануға жіберуге дайындау іріктеме парағы бойынша іске асады, оны маневрлік диспетчер толтырады. Вагондарды қолдануға жіберу алдын ала хабарлау арқылы жазылған уақытылы немесе уақыт үзілісі арқылы алушы құрамымен іске асады. Вагондарды жіберу жайында станция алушыны 2 сағат бұрын хабардар етуге міндетті. Тәртіпке сай хабарламаны жүк алушыға телефон арқылы жеткізсе, онда алушы өз жағынан жауапты адамды белгілеп, оның тегі мен телефон номерін станция бастығына айтуы керек [3].

Вагондарды қолдануға жіберу уақытын анықтап, хабарлама жіберу үшін станцияда хабарлама кітапшасы бар (Форма ГУ – 2). Вагонды қолдануға жіберген кешіккен жағдайда (2 сағаттан жоғары) станция жүк алушыға оның алдағы вагон жіберілуінің уақытын хабарлауы керек.

Белгіленген уақыт бойынша немесе уақыт үзілісі арқылы вагондарды жіберу тек кәсіпорынға кіру жолдарында және темір жол мен кәсіпорын арасында жасалатын келісім шарт арқылы іске асады.

Мекелемерде жататын кіру жолдары өз локомотивтарымен қызмет көрсетеді. Егер мекеме немесе ұйымда өз локомотивті болмаса, вагондарды жіберу мен жинау ақылы түрде темір жол локомотивімен орындалады. Темір жолына жататын кіру жолдарға әрқашан темір жол локомотивті қызмет көрсетеді [4]. Станция вагон жіберу туралы мекемеге 2 сағат бұрын айту керек. 50-ге жуық вагонды тиіп түсіру кезінде кіру жолдарында вагондарды жіберу мен қайта жіберу белгілі бір тәртіп бойынша және ереже бойынша орындалады. Берілген мерзімнен кешігіп тапсырылған вагондар жіберілген деп саналады:

-хабарламамен және хабарламасыз жіберілген вагондар 2 сағат ішінде жіберілген вагондар;

-кесте бойынша жіберілген вагондар – жаңа кесте басталған сәттен;

-Вагондар кіру жолынан қойылған келісім шарттарғы тәртіппен қайтарылады. Осыған орай вагондар мекемеден тұрып қалған есептен алынады. Кіру жолына қызмет көрсету жол локомотивімен орындалады – вагондарды жинауға дайындығы туралы хабарлама алған сәттен бастап.

Өндірістің орны және тәртібі қабылдап өткізу операциясымен келісім шарт бойынша кіру жолын пайдалану, вагондарды жіберу мен жинау келісімі бойынша орындалады.

Қабылдап өткізу операциясының уақыты вагонға 1 мин. және барлық вагондар партиясына 30 мин. аспау керек. Тиелген вагондарды кіру жолдарына тапсыру екі жақтың өткізу мен қабылдап алушы жұмысшыларының қолхатымен бекітімді. Тиелген волондарды тапсыру жүктің жағдайы мен орын санын тексеру арқылы жүзеге асырылады. Вагондардың техникалық қалпын анықтау үшін, кіру жолдарына жіберілетін және кері қайтарылатын вагондарды техникалық бақылау мен тексеру арқылы орындайды.

Тиіп түсіру фронты деп жүкті тиіп түсіруге арналған қойма жолының бір бөлігін айтады. Тиіп түсіру фронтының өлшемі вагон мөлшерімен анықталады. Тиіп түсірудің механизацияландырылған фронты мөлшерімен және механизмнің қайта өндіру қабілетімен анықталады.

Күніне бір және одан да көп маршруттарды қабылдайтын немесе жіберетін мекемелерде тиіп түсіруге жеткілікті маршруты бар фронт болуы керек. Тиіп түсіру фронтының өлшемін анықтау кезінде жүкті сақтау амалдарын ескереді. Ашық жерде сақтаса, тек қойма жолының ұзындығы есепке алынады. Жабық жерде сақтайтын жүктерде қойма есіктерінің санын ескереді.

Вагонның айналым мерзімі – бұл барлық операциялары орындауға керек уақыт кіру жолында вагондарды қайта өңдеумен қабылданған уақыттан бастап қайта қабылдап өткізу жолына оралумен байланысты. Кіру жолындағы вагондардың айналым мерзімін бір операциялық (тиеу немесе түсіру)

вагондарға, екі операциялық және маршрутпен жіберілетін вагондарға орнатады. Жалпы мерзімі кіру жолдарында үлкен вагон айналыммен және екі еселенген операциялармен жиі қойылады [5].

Вагондардың қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз етуі үшін станцияның қызметкерлерін, бөлімшеде пойыздардың қозғалысын бір ғана жұмысшы басқару керек. Пойыз диспетчерінің бұйрықтары осы бөлімше қызметкерлеріне тікелей байланысты. Әрбір станция және жолдық орын қозғалысты басқару бір. Станцияның қызметкерлері теміржол жолдарында келесі талаптарды сақтау қажет: Жұмыс орындарына және жұмыстан кейін тек қана әдейі жол жағасы бойынша, жапсарлас жолдар бойынша, жолдарды тек қана тік бұрыштармен өту керек; жылжымалы құрамамен жатқан жолды тек қана вагондардың аумалы автотіркеуден 5 м арақашықтықта тұрған вагон топтары орналасады. Станция жұмыстарының технологиялық процестері – бұл технологиялық үдеріс өндірістік цехтардың ең жақсы қызмет көрсетуін көрсетеді. Вагон қозғалысына байланысты әрбір теміржолшының бірінші міндеті - қозғалыс қауіпсіздігін сақтау. Жоғарғы жылдамдықта және қозғалыстың үздіксіздігінде апатты жағдайсыз жұмыс істеу. Қауіпсіздік ережелерінің бұзылуы әр түрлі себептерге байланысты болады: тасымалдауда брактар мен апаттар, бос емес жолға вагонды қою. Ережелердің бұзылуының көптеген жағдайда басты себепші болатын жұмысшылар. Барлық апаттардың қайғылы жағдайы ақыры адамдарды бақытсыз жағдайларға әкеледі. Теміржол көліктерінде вагондар қозғалысының қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған. Осындай шаралардың бірі адамдарды жұмысқа тартуда мұқият болуы қажет. Станция кезекшісінің лауазымына жоғарғы білімі бар, лауазымдық нұсқаулықтарды білуі қажет. Жұмысшылардың қозғалыс қауіпсіздігіне жауапкершілігі мен жұмысының қиындығына байланысты ұқыптылықты, тәртіпті, қырағылықты, сөйлесулердегі нақтылық қажет. Станция кезекшісі, сұрыптау дөңесінің кезекшісі, маневрлік диспетчер, техникалық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің шарты - станциядағы қауіпсіздікті күшейтудің басты шарасы. Тиеу станцияларында қауіпсіздік кепілі болып техникалық және коммерциялық операциялар табылады. Бекітілген қауіпсіздік ережесін мүлтіксіз орындау вагондарды құрастыруда, әсіресе тарқатуда, жөнелтуде, қабылдауда қатаң сақталуы қажет. Станцияда апатты жағдай туындағанда оның қайғылы жағдайға әкеліп соқтыратыны анық. Қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз ететін талаптар, нұсқаулық құжаттар, теміржолды пайдалану ережелерін сәйкес орындалады. Теміржол көлігін техникалық пайдаланудың жалпы ережелері көрсетіледі.

Осы қағидада мынадай ұғымдар пайдаланылады:

- 1) автоматты локомотив сигнал беру;
- 2) оқшаулағыш түйіндесу - түйіспе желісінің жолы;
- 3) аз әрекетті учаскелер - жолаушылар және жүк жолдары;
- 4) аралық - теміржол желісінің шектес станциялармен;
- 5) ауыр салмақты жүк поезы - локомотивтердің тиісті парктері;
- 6) арнайы мақсаттағы жолдар - аралықтар мен станцияларды байланыстырушы жолдар;
- 7) арнайы жылжымалы құрам - теміржолмен жүретін, өздігінен жүретін арнайы жылжымалы құрам - көлік режимінде қолданады;

- 8) алынатын жылжымалы бірліктер - электрлендірілген учаскелер және т.б. [5]

Локомотивтер, моторвагонды поездар және өздігінен жүретін арнайы жылжымалы құрам машинистерінің поездарды жүргізу тәртібі машинист: локомотивтің (моторвагонды поездың), өздігінен жүретін арнайы жылжымалы локомотивті (моторвагонды поезды), өздігінен жүретін арнайы жылжымалы құрамды қозғалыс графигін дәл сақтай отырып, поездың қауіпсіз жүруін локомотивті поездың құрамына, ал өздігінен жүретін арнайы жылжымалы құрам:

- 1) локомотив, өздігінен жүретін арнайы жылжымалы құрамның бірінші бөлігі;
- 2) тежегіш магистральді сығымдалған ауамен зарядтауға, қысымның төмендеуі;
- 3) поездың тежегіштермен қамтамасыз етілгендігі туралы анықтаманы алуға, жылдамдықты тексеруші парақтан көруге болады;

- 4) анықтама қағазы бойынша жүк және жүк-жолаушылар поезын бақылайды;

5) анықтама қағазы бойынша жолаушылар және почта-багаж поезын бақылайды. Егер локомотив жеке шақыруы бар радиостанциямен жарақталса, поездға радиостанциясының байланысымен шыға алады. Локомотивтің вагондары электрмен жылытылатын жолаушылар поезының құрамына тіркелген.

Автоматты локомотив сигнал беруімен жабдықталған учаскелерде жетекші локомотивтің, поезды жүргізген кезде машинист және оның көмекшісі:

- 1) жолдың бос болуын, сигналдарды, сигналдық нұсқағыштармен;
- 2) вагондардың күйін және тұтастығын, ал электрлендірілген учаскелерді;
- 3) локомотив пен өздігінен жүретін арнайы жылжымалы құрамдардың бар болуын;
- 4) электр энергиясы мен отынды үнемдеп жұмсау;
- 5) станцияға кіргенде және станциялық жолдар бойынша станса кезекшісімен байланыс жасап отырады [6].

Қазақстандық теміржолшылар вагондардың құйма бөлшектерінің бүлінуін болдырмауды бақылау әдісін Достастық елдері аумағында қолдану қажеттігін мәлімдеп отыр. Достастыққа қатысушы елдердің темір жолдары Кеңесінің қарауына вагондардың құйма бөлшектерін жоспарлы жөндеу және жүк вагондарына техникалық қызмет көрсету мақсатында оларды диагностикалық тексеру үшін феррозондтық әдісті қолдануды ұсынды. Магнитті ұлпаларға қарағанда, феррозондтық әдістің жылжымалы құрамның ауыр құйма бөлшектерінің үстіңгі қабаты ғана емес, құйма бөлшектің ақаулығын және түрлі мөлшердегі сыну жайын 5 мм-ге дейінгі тереңдікте анықтай алады.

Жүк вагондарының көпшілік бөлігінің жолдан шығып кету жағдайлары құйма бөлшектерінің сынуы салдарынан болатыны белгілі. Осыған байланысты қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында ақауларды дер кезінде алдын ала анықтаудың маңызы зор.

Көптеген зерттеушілердің анықтауы бойынша, биылғы жылдың сегіз айында Қазақстанның вагон жөндеу кәсіпорындарының құйма бөлшектерді бұзбай тексерісі барысында 6690 вагон тіркемелерінің құйма бөлшектерінің ақаулығы, оның ішінде 4896 вагонның бүйір жақтаушалары, 1794 рессор арқауларының жарамсыздығы анықталды. Мұның 70 пайызы феррозондты әдіс арқылы белгілі болып отыр.

Қазақстандық теміржолшылардың осы әдісті өндіріске енгізу туралы ұсынысы Достастыққа қатысушы елдердің темір жолдары Кеңесінің Қозғалыс қауіпсіздігі жөніндегі комиссиясында қаралады.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

[1] Атамкулов Е.Д., Жанғаскин Қ.Қ. Қазақстанның теміржол кәлігі: Қамтамасыз ету қызметі 3-том, Кешенді кәлік-экспедиторлық қызмет көрсету «Кеденкәліксервис» акционерлік қоғамы. - Алматы, 2005 ХКАА 519 б.

[2] Қазақстан Республикасы темір жолдарда пойыздардың қозғалысы және маневрлік жұмыс бойымен нұсқау. – Астана, 2012 ж.

[3] Балғабеков Т.К., Исина Б.М., Кенжекеева А.Р. «Пойыздар қозғалысын басқару» пәні бойынша «Теміржол желісінде тасымалдау және өткізу қабілетін әсіру» тақырыбында курстық жобаға арналған әдістемелік нұсқаулар Қарағанды, 2011ж. - 22б.

[4] Балғабеков Т.К. Тасымалды ұйымдастыру және қозғалысты басқару. - Қарағанды – 2015.-135б.

[5] Бекжанов З.С., Техническое нормирование маневровой работы. Учебное пособие. ТОО «Полиграфсервис», Алматы, 2010.- 7-25-29 с.

[6] <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1300008994>.

Ықлас А.С., Асембаева М.К., Нурмуханова А.З., Оспанова Ш.С., Куйкабаева А.А.

**Техническое обслуживание вагонов железных дорог общего пользования и анализ организации работ по контролю их безопасности**

**Резюме.** В данной статье показаны технические и функциональные особенности грузовых станций, комплексов грузовых и дорожных устройств, обслуживания, распределения, организации, коммерческого обслуживания грузовых поездов, технической службы и отправки, грузовых и коммерческих операций.

**Ключевые слова:** железнодорожная станция, грузовые поезда, вагоны, процесс, управление качеством, испытание.

Iklas A.S., Asembaeva M.K., Nurmukhanova A. Z., Ospanova Sh. S., Kuykabaeva A. A

**Maintenance of wagons of Railways and the analysis of the organization of works on control of their safety**

**Summary:** This article describes technical and functional characteristics of freight stations, freight and traffic devices, maintenance, distribution, organization, commercial service, goods trains, technical services and shipment, cargo and commercial operations.

**Key words:** railway station, freight trains, cars, process, quality management, test.

## МАЗМҰНЫ

### Жер туралы ғылымдар

<i>Әжіғалиев Д. Қ.</i> ЖАҢА ҚҰРЫЛЫМЫ МЕН МҰНАЙ ТУРАЛЫ ДЕРЕКТЕР МЕН ГАЗ-ӨНДЕЙТІН ЖАҢАЖОЛ ТӨРТКӨЛ АЙМАҒЫ.....	3
<i>Нұрпейісова М.Б., Сандибеков М., Копжасарұлы К., Бек А.</i> КЕНІШТЕРДЕГІ ӨНДІРІСТІК ҚАУІПСІЗДІКТІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРІ .....	10
<i>Бекмұхамедов І., Шахизат Ә.</i> ГЕОПОРТАЛДЫ ПАЙДАЛАНУДЫ КӨРСЕТУ ҮШІН ГЕОГРАФИЯЛЫҚ АҚПАРАТ.....	14
<i>Елбасиева Б.Б., Оспан Г., Арықбаева К.М.</i> НҰРА ӨЗЕНІНІҢ ЖЫЛДЫҚ АҒЫНДЫСЫНЫҢ БҰЗЫЛУ СӘТІН АНЫҚТАУ.....	17
<i>Усубалиева С. Дж.</i> ҚАЛАЛАРДАҒЫ ШЫҒАРЫНДЫЛАР КӨЗДЕРІНДЕГІ ПАРНИКТІК ГАЗДАРДЫ БАҒАЛАУ.....	23
<i>Молдағазиева Ж.Ы.</i> ӨСІМДІК ЖАМЫЛҒЫСЫ ПАЙДАЛАНҒАН ГАЗДАРДЫҢ ӘСЕРІН ТАЛДАУ .....	26
<i>Берденов Ж.Г., Джаналеева Г.М., Мендыбаев Е.Х., Атаева Г., Емин Атасой</i> ӨНЕРКӘСПТІК ҚАЛАЛАРЫНЫҢ ЛАНДШАФТЫҢ ГЕОХИМИЯЛЫҚ ТАЛДАУ .....	30
<i>Салихов Т.Қ.</i> БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ «БӨКЕЙОРДА» АТТЫ ЖОБАЛАНЫП ОТЫРҒАН МЕМЛЕКЕТТІК ТАБИҒИ РЕЗЕРВАТЫНЫҢ ТУРИСТІК-РЕКРЕАЦИЯЛЫҚ ӨЛЕУЕТІ ЖӘНЕ ҚАЗІРГІ КЕЗДЕГІ ЖАҒДАЙЫ .....	37
<i>Дүйсебаева К.Ж., Ақашева Ә.С., Дүйсенбаев С.М., Камалбекова А.Н.</i> ОРТАЛЫҚ АЗИЯ ЕЛДЕРІНІҢ СУ ӨЛЕУЕТІ ЖӘНЕ СУМЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	43
<i>Қойишиева Т.Қ.</i> DELPHI БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ КӨМЕГІМЕН ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ТҮРКІСТАН ҚАЛАСЫНДА ОРНАЛАСҚАН «ЖҰМАШ» ШИПАЖАЙЫНДАҒЫ ЖЕРАСТЫ СУЫНЫҢ ҚУАТТЫЛЫҒЫН ЕСЕПТЕУ .....	46
<i>Нұрпейісова М.Б., Курманбаев О.С.</i> ИНЖЕНЕРЛІК ҚҰРЫЛЫСТАРДЫҢ ДЕФОРМАЦИЯЛАРЫН ГЕОДЕЗИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ ӘДІСІНТЕРІН ЖЕТІЛДІРУ.....	51
<i>Базанова И.А., Мусаева Г.С., Саржанов Т.С.</i> КӨШКІН ҚАУІП МОНИТОРИНГІ ӘДІСТЕРІ.....	56

### Техникалық ғылымдар

<i>Ақашев Б.Т., Жұмағұлов Т.Ж., Абжаев М.М., Сахитжанов М.Ш.</i> ТҮТҚЫРЛЫҒЫ ЖОҒАРЫ МҰНАЙ ҚАЛДЫҚТАРЫНАН ДАЙЫНДАЛҒАН ҚОСПАНЫ АРАЛАСТЫРУ ҚОНДЫРҒЫСЫН ЕСЕПТЕУ ЖОЛДАРЫ.....	62
<i>Кожжаев Ж.Т., Имансакипова Б.Б., Мустафин М. Г., Байғурин Ж.Д.</i> ЖЕЗҚАЗҒАН КЕНОРНЫН ИГЕРУДЕГІ ГЕОМЕХАНИКАЛЫҚ ӨРЕКЕТТЕРДІ ИНТЕРФЕРОМЕТРИКАЛЫҚ ӘДІСПЕН БАҚЫЛАУ .....	66
<i>Бекбаев А.Б., Мұңсызбай Т.М., Адилов Ж.М., Жунусова Г.Ж.</i> СУДЫҢ ЭНЕРГИЯСЫН ҮНЕМДІ ПАЙДАЛАНУ ЖОЛДАРЫ.....	72
<i>Имашев А.Ж., Бахтыбаев Н.Б., Қуттыбаев А.Е., Оленюк С.П., Мұратұлы Б.</i> КЕНТІРЕКТЕРДІҢ ҚАЛЫҢДЫҒЫН АНЫҚТАУДА ИНЖЕНЕРЛІК СЕЙСМИКА ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУ .....	76
<i>Ақубаева Д.М., Исаханова А.Б., Жусупбаева Б.Е.</i> ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АУМАҒЫНДА БОЛҒАН ӨРТТЕРДІ ТАЛДАУ.....	80
<i>Федоров Б.В., Шарауова А., Аубакиров М.Т.</i> ӨЗЕН МҰНАЙ-ГАЗ КЕН-ОРНЫНДАҒЫ ҰҢҒЫМАЛАРДЫ ҰҢҒЫЛАУ КЕЗІНДЕ РДС ҚАШАУМЕН БҰРҒЫЛАУДЫҢ МОДЕЛІ.....	84
<i>Қалбаева А.Т., Құрақбаев А.Ж., Бренер А.М., Усенова А.Ж., Құрақбаева С.Ж.,</i> ЖОҒАРҒЫ ЖӘНЕ ТӨМЕНГІ БЬЕФТАРДЫҢ ЗАҚЫМДАНУЫМЕН БӨГЕТ АРҚЫЛЫ СУДЫҢ СУЗУІН ЕСЕПТЕУ ӘДІСІ .....	91
<i>Елемесов К., Толымбеков Е.К.</i> АРПМ ПАЙДАЛАНЫП ГИДРАВЛИКАЛЫҚ ТАУ-КЕН МАШИНАЛАРЫ ЖЕТІЛДІРУ.....	96
<i>Ахметов Б.С., Горбаченко В.И., Кузнецова О.Ю., Алибиева Ж.М.</i> ЭНДОГЕНДІ ИНТОКСИКАЦИЯ СИНДРОМЫН ДИАГНОСТИКАЛАУ КЕЗІНДЕГІ ШЕШІМ ҚАБЫЛДАУДЫҢ НЕЙРО-АНЫКЕМЕС ЖҮЙЕЛЕРІ .....	100

<i>Ермағанбетова С.Д., Мухтарова М.Н., Нұрсейтова А.К., Набиева Т.</i> ҮЛКЕН ҚАЛАЛАРДАҒЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ, РЕСУРСТЫҚ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚАЛДЫҚТАРДЫҢ МАҢЫЗДЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	109
<i>Мухтарова М.Н., Ермағанбетова С.Д., Нұрсейтова А.К., Ырғабай А.</i> ТҮС ӨЗГЕРІСІ БОЙЫНША ПАРАМЕТРЛЕРДІ ВИЗУАЛДЫ АНЫҚТАУДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ҚҰРАЛДАР .....	113
<i>Салыкова О.С., Поленко А.О.</i> ҚҰРАЛ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ ЖӘНЕ ЖЕЛІНІҢ ТҮЙІНДЕРІН АЛЫСТАТЫЛҒАН БАСҚАРУДЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ.....	116
<i>Салыкова О.С., Архипов А.В.</i> ЖЕЛІНІҢ ТҮЙІНДЕРІН ҚОРЕКТИ ОРТАЛЫҚТАНДЫРЫП БАСҚАРУДЫҢ СЫМСЫЗ МОДУЛЫ ҮШІН WEB-ИНТЕРФЕЙСТІҢ ӨЗІРЛЕУІ.....	120
<i>Саздыбеков Е.М., Бейсенов Б.С.</i> ИНТЕНСИФИКАТОР БӨЛУ АҒЫНЫНЫҢ БЕТІНДЕГІ ЕЛЕУШТЕРДІ ҚАРҚЫНДАТУ ҮРДСІН ПАЙДАЛАНУ ӘДІСТЕРІ.....	125
<i>Әден Е.М., Нұрмуханова А.З., Оспанова Ш.С., Қуйкабаева А.А.</i> ЖАРТЫЛАЙ ӨТКІЗГІШ ДИОД БАЗАСЫНЫҢ КЕДЕРГІСІН КЕРНЕУДІҢ ТІКЕЛЕЙ АЗАЮЫНА НЕГІЗДЕЛГЕН ӨЛШЕУ ӘДІСІ.....	129
<i>Сарғужина М.К., Лаврищев О.А., Нұрмуханова А.З.</i> ISO 14001:2004 СӘЙКЕС ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МЕНЕДЖМЕНТ ЖҮЙЕСІНЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАРДЫ ТАЛДАУ.....	133
<i>Қатаев Н.С., Бақыт А.Б.</i> WEB - СЕРВИС ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖАСАУ МЕХАНИЗМІНІҢ НЕГІЗДЕРІ.....	135
<i>Үкібасова Ф.С., Гордеев С.В.</i> ОПЕРАЦИЯЛЫҚ WEB-ҚОСЫМШАЛАРДЫ ӨЗІРЛЕУ ҚОЛДАНЫСТАҒЫ ӘДІСТЕРІН ШОЛУ.....	139
<i>Арипбаева А.Е., Мырхалықов Ж.У., Степанов С.Г.</i> ӨРТ СӨНДІРУ ПАРАМЕТРЛЕРІНДЕ ТЕОРИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ БАЙЛАНЫСЫ ЖАРЫЛҒЫШ ІШКІ ГИДРАВЛИКАЛЫҚ ҚЫСЫМДА ОЛАРДЫҢ МАТА АРМАТУРАЛАУ ҚАҢҚАЛАРЫ.....	143
<i>Курбаниязов С.К.</i> БЕНТОНИТ САЗДАРЫ ҮШІН ҚҰРЫЛЫС МАТЕРИАЛДАРЫНЫҢ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ .....	149
<i>Тусупова Б.Б., Бокамбаев М.М., Утепбергенов И.Т., Сағындықова Ш.Н., Маркосян М.В.</i> БИЗНЕС-ҮДЕРІСТЕРДІ МОДЕЛЬДЕУ ОҚИҒА ДИСКРЕТТІ ЖӘНЕ ОҢТАЙЛАНДЫРУ КОММЕРЦИЯЛЫҚ КӘСІПОРЫН.....	154
<i>Қамбаров М.М.</i> ҚИЫН АЛЫНАТЫН МҰНАЙ ҚОРЫ БАР КЕН ОРЫНДАРДЫ ТИІМДІ ИГЕРУ ЖӘНЕ ҰҢҒЫМАЛАРДЫҢ ӨНІМДІЛІГІН АРТТЫРУ.....	162
<i>Айтбаева М.А., Аканова Г.К.</i> ФОТОМЕХАНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ТРАФАРЕТТІК БАСЫЛЫМДАҒЫ МЕТАЛЛОГРАФИКАЛЫҚ ЖҮЙЕСІН ТАЛДАУ.....	165
<i>Кеңесбек А.Е., Зулбухарова Э.М., Қуйкабаева А.А., Нұрмуханова А.З., Оспанова Ш.С.</i> ӘУЕЖАЙЛАРДЫ СЕРТИФИКАТТАУ РӘСІМІН ЖҮРГІЗУ АНАЛИЗІ.....	170
<i>Омарова С.А., Джумағалиева А.Н.</i> MOODLE ҚАШЫҚТАН ОҚЫТУ ЖҮЙЕСІНІҢ МҮМКІНДІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ .....	173
<i>Мұслимов А.П., Дартаев Б.К.</i> ТЕРБЕЛІСТІ СӨНДІРУДІҢ ДИНАМИКАЛЫҚ МОДЕЛІН ЗЕРТТЕУ.....	175
<i>Маханова З.А., Ботаева С.Б., Қожабекова П.А., Нұрғалиқызы Ұ.</i> ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚУЛЫҚ БҮЛІ - КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯ НЕГІЗІНДЕ ОҚЫТУ .....	178
<i>Генбач А.А., Бондарцев Д.Ю.</i> БИЛІК КАПИЛЛЯРЛЫҚ-КЕУЕКТІ ҚҰРЫЛЫМДАРДА ТҮРЛІ ЖЫЛУ ШАРТТАРЫН ЗЕРТТЕУ ҮШІН ҚОНДЫРҒЫЛАР.....	183
<i>Дробышев А., Алдияров А., Тыченгулова А., Рахат Б., Бауржан А.</i> АСҚЫН АҚҚЫШ ГЕЛИЙДІҢ БЕТІНДЕ КОНДЕНСИРЛЕНГЕН ЭТАНОЛ МОЛЕКУЛАЛАРЫНЫҢ ӨЗДІГІНЕН ҰЙЫМДАСТЫРЫЛУЫ МЕХАНИЗМІ.....	189
<i>Калыбеков Т., Жакыпбек Ы., Әбен А.С.</i> АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ ЖЕРЛЕРІН ПАЙДАЛАНУДЫ ЖОСПАРЛАУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ЗЕРДЕЛЕУ.....	197
<i>Шахизат А., Бекмухамедов И.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ(ГИС) В КАЗАХСТАНЕ.....	202
<i>Мауленова М.Р., Машеков С.А.</i> АЛЮМИНИЙ ФОЛЬГАСЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ ТҮРЛЕРІ.....	205
<i>Жәнібекқызы Ж.Г., Нұрмуханова А.З., Қуйкабаева А.А., Оспанова Ш.С.</i> ЖҮКТЕРДІҢ КЕДЕНДІК МӘРТЕБЕСІН РАСТАУ РӘСІМІН ТАЛДАУ (ЕС-T2L).....	209



<i>Камзина А.Д., Жанибеков А.</i>	
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ КӨЛПІК ЖҮЙЕСІН ДАМУ ТҮСІМДІ МӘСЕЛЕСІ МЕН КЕЛЕШЕГІ.....	213
<i>Баймаханов Г.А., Шакирзянов Р., Курмангазы Ж.,</i>	
МҰНАЙ БИГЫСТЫРУ ҮШІН ПОЛИМЕРЛІК ЕРТІНДІЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУЫН ЗЕРТТЕУ.....	218
<i>Ожикенов К.А., Михайлов П.Г., Айтимов М.Ж., Кушегенова Ж.К., Кагазбекова Л.С.</i>	
ФИЗИКАЛЫҚ ШАМАЛАРДЫ ӨЛШЕУГЕ АРНАЛҒАН МИКРОЭЛЕКТРОНДЫ ДАТЧИКТЕРДІҢ ӨЛШЕУ МОДУЛЬДАРЫ МЕН СЕЗІМТАЛ ЭЛЕМЕНТТЕРІНІҢ БАЗАЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМДАРЫ.....	223
<i>Ожикенов К.А., Михайлов П.Г., Айтимов М.Ж., Кушегенова Ж.К., Кагазбекова Л.С.</i>	
СИЫМДЫЛЫҒЫ ЖОҒАРЫ ҚЫСЫМ ДАТЧИКТЕРІН МОДЕЛЬДЕУ.....	226
<i>Сазамбаева Б.Т., Куаньшиев Г.И., Жуманов М.А.</i>	
ҚҰБЫРЛЫ ТАСПАЛЫ КОНВЕЙЕРДІҢ ПАРАМЕТРЛЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	230
<i>Генбач А.А., Джаманкулова Н.О., Бекалай Н.К.</i>	
ЖАРЫСЛЫСТАН ҚОРҒАЛҒАН БАЛҚЫТУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫ ҮШІН ТИІМДІ САЛҚЫНДАТУ ЖҮЙЕЛЕРІН ІЗДЕУ.....	234
<i>Хабдуллин Ә.Б., Хабдуллина З.К., Хабдуллин А.Б., Хабдуллина Г.А.</i>	
ЖЕЛІЛЕРДЕГІ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫ ШЫҒЫНЫН КІШІРЕЙТУ МАҚСАТЫНДА ЭЛЕКТРЖАБДЫҚТАУДЫҢ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІН МОДЕЛЬДЕУ.....	238
<i>Салықова О.С., Летвинко П.С., Мадин В.А.</i>	
МОБИЛЬДІ РОБОТ ҚОЗҒАЛЫСЫН БАСҚАРУ АЛГОРИТМДЕРІНЕ ШОЛУ.....	244
<i>Құндызбай Д.Қ., Асембаева М.К., Нурмуханова А.З., Оспанова Ш.С., Қуйкабаева А.А.</i>	
ТЕХНИКАЛЫҚ РЕТТЕУ САЛАСЫНДАҒЫ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІ МАМАНДАРДЫҢ САРАПШЫ- АУДИТОРЛАРДЫҢ КАДРЛАРДЫ ДАЙЫНДАУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ БІЛІКТІЛІГІН ЖОҒАРЫЛАТУЫН ТАЛДАУ.....	249
<i>Нұрсұлтанов Е.М., Айтқожаев А.З., Асембаева М.К., Нурмуханова А.З., Оспанова Ш.С.</i>	
САПА МЕНЕДЖМЕНТ ЖҮЙЕЛЕРІН ТАЛДАУ.....	253
<i>Әбдугалиева Г.Ю., Имангазин М.К., Елеусізов Т.Ж.</i>	
ОЦЕНКА РИСКА ОПАСНОСТИ АВАРИЙ НА НЕФТЕБАЗЕ ТОО «ГЕЛИОС» В АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	255
<i>Павликов, С.А., Бельгинова Р.В.</i>	
АУҚЫМДЫ ДЕРЕКТЕРІ БАР АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕНІҢ ҚАУІПСІЗДІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫН ҚҰРУ.....	260
<i>Скаков М.К., Сағдолдина Ж.Б., Курбанбеков Ш.Р., Тоимбаев А.Б., Байсеркенова Т.Н.</i>	
МЕХАНИКАЛЫҚ ҚОРЫППА ӘДІСІ АРҚЫЛЫ ZRO <sub>2</sub> ЖАБЫН ҚАБАТЫН АЛУДЫҢ ОПТИМАЛДЫ ПАРАМЕТРІН АНЫҚТАУ.....	265
<i>Сағынтай Ф.С.</i>	
НАН-ТОҚАШ ӨНІМДЕРІНІҢ САПАСЫН ЖАҚСARTU ҮШІН СҮТ ӨНДЕУ ӨНІМДЕРІНІҢ ӨСЕРІ.....	273
<i>Токибаев Н.Т., Асембаева М.К., Нурмуханова А.З., Оспанова Ш.С., Қуйкабаева А.А.</i>	
ҚҰРЫЛЫС КІРПІШІНІҢ ӨНДІРІСТІК ТЕХНОЛОГИЯСЫН ТАЛДАУ.....	277
<i>Мухажанова Н.А.</i>	
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БОЙЫНША КАТТЫ-ТҰРМЫСТЫҚ ҚАЛДЫҚТАРДЫҢ РЕСУРСТЫҚ ПОТЕНЦИАЛЫ.....	281
<i>Камзина А.Д., Айқумбеков М.Н., Абдигазиев А.Г.</i>	
РЕЛЬСТІК ТІЗБЕКТЕРІНІҢ СЕҢІМДІ ЖҰМЫСЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ.....	283
<i>Жанпейсова А.С., Тажибаева Г.Х., Нагаибекова Г.Ч., Курбанова Г.В.</i>	
ЕРТЕ ЖАСТАҒЫ БАЛАЛАРДА АИТВ ЖҰҚПАСЫНЫҢ ДНҚ-СЫҒАНЫҚТАҒУА МОЛЕКУЛЯРЛЫҚ-БИОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНЫЛУЫ.....	287
<i>Сағынтай Ф.С., Горбатовская Н.А., Касымова М.Т., Курбанова Г.В.</i>	
ТАБИҒИ ӨНІМДЕРМЕН НАН-ТОҚАШ ӨНІМДЕРІНІҢ САПАСЫН ЖАҚСARTU ЖОЛДАРЫ.....	290
<i>Ақбанбетова Д.Е., Хуанган Н., Рашид Ж.Б.</i>	
ЖЕРАСТЫ ӘДІСІМЕН КЕН ЖАТЫСТАРЫН ҚАЗЫП АЛУ КЕЗІНДЕГІ ТӨБЕ ОРНЫҚТЫЛЫҒЫН БАҒАЛАУ СҰРАҒЫНА.....	294
<i>Уаисова М. М., Иванова И. В.</i>	
АСФАЛЬТ ТӨСЕУШІ ПЛИТАЛАРЫНЫҢ ОРНАЛАСУ ЖАҒДАЙЫНЫҢ АВТОМАТТЫҚ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІН ЖАҒARTU.....	299
<i>Жусупбекова А. Б., Тнымбаева Б. Т., Тоқтамсысова А. Б., Желдібаева А.А., Серікқызы М.С.</i>	
БИЕ СҮТІ ЖӘНЕ ҚЫМЫЗДЫҢ ЕМДІК-ПРОФИЛАКТИКАЛЫҚ ҚАСИЕТІ.....	303
<i>Наурызбаев А.Т.</i>	
РОБОТОТЕХНИКАЛЫҚ КЕШЕНДЕРДІҢ МАНИПУЛЯЦИЯЛЫҚ ЭЛЕМЕНТТЕРІНЕ ДИНАМИ- КАЛЫҚ ДӘЛДІК ЖӘНЕ ӨЗАРА ӘРЕКЕТ ҚҰРУ МЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ҚАҒИДАЛАРЫ.....	307
<i>Сағат Т.Қ., Қуйкабаева, А.А. Бабашова Д.Е., Мухаева С.К., Ермаханбетова М.Е.</i>	
СЕРИЯСЫ ІСЕ 3000 АТОМДЫҚ-АБСОРБЦИЯЛЫҚ СПЕКТРОМЕТРЛЕРІН МЕТРОЛОГИЯЛЫҚ СЫНАУ.....	312

<i>Дәртаев Б. Қ.</i> ТОКАРЛЫҚ СТАНОКТИҢ ГИДРО ҚҰРАЛКҮЙМЕШЕГІНДЕГІ ҚҰРАЛ-САЙМАНДЫҚ БЕРЛІСІН АМПЛИТУДАЛЫҚ-ИМПУЛЬСТІК РЕТТЕУ .....	317
<i>Базарова М.Ж., Жомартқызы Г.</i> АКТ-МАМАНДАРЫ ҮШІН КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ОНТОЛОГИЯЛЫҚ МОДЕЛІ.....	321
<i>Иманбаева<sup>1</sup> Н.С., Нұрмағанбетова<sup>2</sup> А.Т., Исаметова<sup>1</sup> М.Е., Рахматулина<sup>1</sup> А.Б., Сакенова<sup>1</sup> А.М.</i> ШТАНГАЛЫ ПІСПЕКТИ ҚОҢДЫРҒЫНЫҢ (ШПҚ) ТҮРЛЕНДІРУШІ МЕХАНИЗМІНІҢ ҚАРСЫ САЛМАҚТЫҢ ОРНЫН АНЫҚТАЙ ОТЫРЫП, ТЕҢГЕРІЛУ РЕЖИМДЕРІН ЗЕРТТЕУ .....	328
<i>Хабдуллин Ә.Б., Хабдуллина З.К., Хабдуллин А.Б., Хабдуллина Г.А.</i> МАССИВТИ РОТОРЫ БАР СИНХРОННДЫ ҚОЗҒАЛТҚЫШ СИПАТТАРЫНЫҢ ЕСЕПТЕУ БАҒДАРЛАМАСЫН ДАЯРЛАУ .....	332
<i>Омаров Т.И., Кырыкбаев Б.Ж.</i> КӨДЕНЕҢ ҚИМАСЫ АЙНЫМАЛЫ СЫРЫҚТЫҢ КЕЛТІРІЛГЕН ИНЕРЦИЯ МОМЕНТІ МЕН БҰРАЛУ ҚАТАҢДЫҒЫ АНЫҚТАУ .....	336
<i>Скаков М.К., Сапатаев Е.Е.</i> КОНСТРУКЦИЯЛЫҚ БОЛАТТАН ЖАСАЛҒАН БҰЙЫМДАРДЫҢ БЕТІН ЛОКАЛЬДІ МОДИФИКАЦИЯЛАУ .....	341
<i>Рахматулина А. Б., Турсынбек М. С., Сабидолда А.</i> ЖҮККӨТЕРГІШТИҢ ГИДРОЦИЛИНДРЛІК ТІЗБЕГІН ТИМДІ ЖОБАЛАУ .....	346
<i>Скаков М.К., Сапатаев Е.Е.</i> ЭЛЕКТРОЛИТТІ ПЛАЗМАНЫҢ ӘСЕРІ КЕЗІНДЕГІ ЛОКАЛЬДІ МОДИФИКАЦИЯЛАУ ПРОЦЕССІН БАСҚАРУ БҰЙЫМДАРДЫҢ БЕТІН МОДИФИКАЦИЯЛАУҒА АРНАЛҒАН ҚОҢДЫРҒЫ.....	351
<i>Бостанбеков К.А., Қуандықов А.А.</i> МҰНАЙ ҚОЙМАСЫНЫҢ АПАТТЫҚ ӨРТЕНУІ ЖАҒДАЙЫНДА ЛАСТАУШЫ ЗАТТАРДЫҢ ТАСЫМАЛДАНУЫН МОДЕЛЬДЕУ .....	357
<i>Жанабаев З.Ж., Гревцева Т.Ю., Кожажулов Е.Т.</i> НЕЛИНЕЙНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕЙРОННЫХ СИГНАЛОВ.....	362

#### Физика-математика ғылымдары

<i>Ибраимов М.К., Сагидолда Е., Алимова М.А., Себенкалиев Н.Ж.</i> КРЕМНИЙ НАНОЖИПШІЛЕРІ НЕГІЗІНДЕГІ ГАЗДЫ СЕНСОРЛАРЫНЫҢ ЖОҒАРЫ СЕЗГІШ ЭЛЕКТРЛІК ҚАСИЕТТЕРІ.....	369
<i>Орынбасарова И.Н., Асембаева М.К., Нұрмуханова А.З., Оспанова Ш.С., Куйкабаева А.А.</i> ТҰТЫНУШЫЛАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫН ҚОРҒАУ ҰЛГЫТҚ КОМИТЕТІ НЕГІЗІНДЕ ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖАБДЫҚТАР МЕН ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫН СЫНАУДЫ ТАЛДАУ .....	372
<i>Ықлас А.С., Асембаева М.К., Нұрмуханова А.З., Оспанова Ш.С., Куйкабаева А.А.</i> ЖАЛПЫ ҚОЛДАНЫСТАҒЫ ТЕМІРЖОЛДАРДАҒЫ ВАГОНДАРДЫ ТЕХНИКАЛЫҚ ТАПСЫРУ (ҚАБЫЛДАУ) ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІН БАҚЫЛАУ ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫ ТАЛДАУ .....	377
<i>Әлікүл М.С., Асембаева М.К., Нұрмуханова А.З., Оспанова Ш.С., Куйкабаева А.А.</i> ҚҰРЫЛЫС МАТЕРИАЛДАРЫ МЕН МЕТАЛЛДЫҢ ФИЗИКА-МЕХАНИКАЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ТАЛДАУ .....	381
<i>Қожамбердиева М.И., Досет Б.Н.</i> ӨРТҮРЛІ ДЕНГЕЙДЕГІ ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУЛЫҚТЫ МОДЕЛЬДЕУДІҢ ЕРЕКШЕЛІГІ.....	385
<i>Әуелбеков Ө.Ә., Құлжабекова Б.С.</i> 3D-ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ҚОЛДАНЫЛУ АЙМАҚТАРЫ.....	388
<i>Оразақова Ш. Б., Құрбанова Ж.А.</i> «ДЕРЕКТЕР ҚОРЫНЫҢ ДАМУ ТАРИХЫ».....	393
<i>Латыпова Б.Ф., Лаврицев О.А., Нұрмуханова А.З.</i> ҚАРҚЫНДЫЛЫҒЫ МОДУЛЯЦИЯЛАНҒАН СӘУЛЕЛІК ТЕРАПИЯНЫ ТЕКСЕРУ РӘСІМДЕРІ ЖӘНЕ ДЕРЕКТЕРДІ ТАЛДАУ ӘДІСТЕРІ.....	396
<i><sup>1</sup>Мукушев Б.А., <sup>2</sup>Нурбакова Г.С., <sup>1</sup>Исимов Н.Т., <sup>1</sup>Мусатаева И.С., <sup>1</sup>Желдыбаева Б.С.</i> ВАН ДЕР ПОЛЬ ТЕҢДЕУІМЕН СИПАТТАЛАТЫН ЭЛЕКТРЛІК АВТОТЕРБЕЛІСТЕРДІ МАТНСАД ПАКЕТІ КӨМЕГІМЕН ТАЛДАУ .....	401
<i>Утеулина К.А., Ниязова Ш.В.,</i> СОАХ БОЙЫНША ҚОЗҒАЛЫС КЕЗІНДЕ МАГНИТ ӨРІСІ ЭЛЕКТР ДОҒАНЫҢ ТРАЕКТОРИЯСЫН ЕСЕПТЕУ .....	405
<i>Аскарова Г., Омарбекова Л.</i> СТУДЕНТТЕРДІҢ ТӘЖІРИБЕЛІК ҚЫЗМЕТІНДЕГІ ОҚЫТУШЫНЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШЕБЕРЛІГІ.....	407

<i>Кайым Т.Т., Грибанов В.Ф., Каимов А.Т., Каимов С.Т., Абилдабекова Д.Д.</i> ИННОВАЦИЯЛЫҚ АЛЫНБАЛЫ КЕСКІШ ПЫШАҚТЫ БУЛЬДОЗЕР ҚАЙЫРМАСЫМЕН ТОПЫРАҚТЫҢ (ҰСАҚ ТАУ ЖЫНЫСТАРЫ, ШЫМТЕЗЕК) ЖОҒАРЫ СЕНІМДІ, ТИІМДІ БҰЗЫЛУ СТОХАСТИКАЛЫҚ ПРОЦЕССТЕРІҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛІ.....	412
<i>Мукушев Б.А., Нурбакова Г.С., Исимов Н.Т., Мусатаева И.С., Желдыбаева Б.С.</i> ПЕРИОДТЫ СИНУСОИДАЛЬДЫ ТОКТЫ МATHCAD ПАКЕТІ КӨМЕГІМЕН ФУРЬЕ ҚАТАРЫНА ЖІКТЕУ.....	417
<i>Нұрқасымов С. Н., Аканова Р. А.</i> КИНЕМАТИКА БӨЛІМІНІҢ ЕСЕПТЕРІН ШЫҒАРУДА ФИЗИКАЛЫҚ ПРОЦЕСТЕРДІ КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕУ.....	423
<i>Есқалиев М.Е., Маметжанова Н.Х., Кабаева Д.А.</i> ҚОЗҒАЛҒАН ДЕНЕНІҢ КОМПЬЮТЕРЛІ МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛІНІҢ БІР ТҮРІ.....	428
<i>Махашева А.К., Курмангельдиева Р.Б.</i> ИНФОРМАТИКА МЕН МАТЕМАТИКА ИНТЕГРАЦИЯСЫ.....	431
<i>Шакенов И.Қ.</i> ШЕКСІЗ УАҚЫТТЫ ПАРАБОЛАЛЫҚ ТЕНДЕУЛЕР ҮШІН СЫЗЫҚТЫ ЕМЕС ШЕКАРАЛЫҚ КЕРІ ЕСЕБІН САНДЫҚ ЗЕРТТЕУ.....	435
<i>Шакенов Қ.Қ., Кенжалиев О.Б.</i> КЕЙБІР БОЛЖАМАЛАУ ЖӘНЕ ЭКСТРАПОЛЯЦИЯЛАУ ЕСЕБІН ШЕШУ.....	444
<i>Әуелбеков Ө.Ә., Жақай А.</i> ОРТА МЕКТЕПТІҢ ЖОҒАРЫ СЫНЫПТАРЫНДА АЛГОРИТМДЕУ НЕГІЗДЕРІН ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	454
<i>Жаврин Ю.И., Асембаева М.К., Ерікова Г.Е., Нурмуханова А.З.</i> ҚҰРАМЫНДА АММИАК ҚОСЫЛЫСТАРЫ БАР ҮШ ЖӘНЕ ТӨРТКОМПОНЕНТТІ ГАЗ ЖҮЙЕСІНІҢ ЭФФЕКТИВТІК ДИФFUЗИЯ КОЭФФИЦИЕНТТЕРІНІҢ ТЕМПЕРАТУРАЛЫҚ ТӘУЕЛДІЛІГІ.....	459
<i>Қатаев Н. С., Құрбанова Ж. А., Оразақова Ш. Б.</i> КОМПЬЮТЕРЛІК ОҚЫТУ ҚҰРАЛДАРЫН ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУДЕ ҚОЛДАНУ ШАРТТАРЫ.....	468
<i>Нұрқасымов С. Н., Жаныс А. Б.</i> ТЕХНИКАЛЫҚ МАМАНДЫҚТАРЫНДА ФИЗИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ.....	471

#### Химия-металлургия ғылымдары

<i>Досмухамедов Н.К., Жолдасбай Е.Е., Каплан В.А., Бошқаева Л.Т., Курмансеитов М.Б.</i> КАРБОНАТТЫ-СУЛЬФАТТЫ БАЛҚЫМАЛАРДЫ ЭЛЕКТРОХИМИЯЛЫҚ ӘДІСПЕН РЕГЕНЕРАЦИЯЛАУ БОЙЫНША ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ТӘЖІРИБЕЛЕР.....	476
<i>Аишеев Ж.А., Магаз Ә., Қайырбек Қ.Е., Әбдіраманов С.Т., Достоева А.М.</i> ЖАБЫҚ МАТРИЦАДА ҚАРҚЫНДЫ ПЛАСТИКАЛЫҚ ДЕФОРМАЦИЯНЫҢ ОПТИМАЛЬДІ ПАРАМЕТРЛЕРІН АНЫҚТАУ.....	482
<i>Жүнісова Г.Ж., Кальянова О.А., Сыдықанов М.М., Анарбеков К.К., Беделова Ж.Д.</i> СУЛЬФАТТЫ ЦИНК ЕРІТІНДІСІН ҚОСПАЛАРДАН ТАЗАРТУ ҮРДІСІН ЗЕРТТЕУ.....	487
<i>Даулетбаков Т.С., Досмухамедов Н.К., Жолдасбай Е.Е., Нурлан Г.Б., Курмансеитов М.Б.</i> ТАЗАЛАНҒАН МЫСТЫ АЙМАҚТЫҢ БАЛҚЫТУМЕН ҚОПАЛАРДАН ТАЗАЛАУ БОЙЫНША ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ТӘЖІРИБЕЛЕР.....	493
<i>Алыбаев Ж.А., Бошқаева Л.Т., Жуманқұлова С.К., Толеген Д., Тұрсынжанов С.А.</i> ҚАЗАҚСТАН КЕНДІ ЗЕРТТЕУДЕГІ ЭЛЕКТРЛІ ҚЫШҚЫЛДАНДЫРУ ЖӘНЕ ШАЙМАЛАУ ВАНАДИ.....	500
<i>Айтжанова Т.К., Аубакирова Б.М., Жамбакина З.М., Наширалиев Ж.Т., Жолдыбаева А.Р.</i> МҰНАЙ-БИТУМИНОЗ ТҮРЛЕРІНЕН ӨНДЕЛГЕН ҚАЛДЫҚТАР – БАЙЛАНЫСТЫРҒЫШ МАТЕРИАЛДАРДЫҢ БЕЛСЕНДІРУШІ КОМПОНЕНТІ.....	504
<i>Үсенова К.П., Қадірбаева А.А., Абдуразова П.А., Райымбеков Е.Б.</i> КҮРДЕЛІ NPMGS-ТЫҢАЙТҚЫШТАР ӨНДІРІСІНДЕГІ ТАБИҒИ ФОСФАТ ШИКІЗАТЫН КҮКІРТ ЖӘНЕ ФОСФОР ҚЫШҚЫЛДАРЫ ҚОСПАСЫМЕН ЫДЫРАТУ ҮРДІСІН ЗЕРТТЕУ.....	509
<i>Айтүреев М.Ж., Рысбек Д., Қадірбаева А.А., Райымбеков Е.Б.</i> КҮРДЕЛІ-АРАЛАС ТҮЙІРШКТЕЛГЕН ФОСФОРЛЫ-КАЛИЙ-БОРЛЫ ТЫҢАЙТҚЫШ АЛУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ӨЗІРЛЕУ.....	514
<i>Муратбеков Д.К., Бестерекөв У., Назарбек У.Б., Райымбеков Е.Б.</i> ФОСФОР ӨНДІРІСІНІҢ ТЕХНОГЕНДІ ҚАЛДЫҚТАРЫ НЕГІЗІНДЕГІ ЖАЙ СУПЕРФОСФАТ САПАЛЫ КЕШЕНДІ.....	518
<i>Ақимбаев Е.Х., Камбарова Г.А., Назарбек У.Б., Райымбеков Е.Б.</i> ТҮЙІРШКТЕЛГЕН НАТРИЙ ТРИПОЛИФОСФАТЫН АЛУДЫҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖАСАУ.....	522

## СОДЕРЖАНИЕ

### Науки о Земле

<i>Ажгалиев Д.К.</i> НОВЫЕ ДАННЫЕ О СТРОЕНИИ И НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ ЖАНАЖОЛ-ТОРТКОЛЬСКОЙ ЗОНЫ ПОДНЯТИЙ.....	3
<i>Нурпейсова М.Б., Сандибеков М., Копжасарулы К., Бек А.</i> ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РУДНИКАХ.....	10
<i>Бекмухамедов И., Шахизат А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОПОРТАЛОВ ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ.....	14
<i>Елбасиева Б.Б., Оспан Г., Арықбаева К.М.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОМЕНТА НАРУШЕНИЯ ГОДОВОГО СТОКА РЕКИ НУРА.....	17
<i>Усубалиева С. Дж.</i> К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ИЗ РАССЕЯННЫХ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ В ГОРОДАХ.....	23
<i>Молдагазыева Ж.Ы.</i> АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ.....	26
<i>Берденов<sup>1</sup>Ж.Г., Джаналеева<sup>1</sup>Г.М., Мендыбаев<sup>2</sup>Е.Х., Атаева<sup>2</sup>Г., Атасой<sup>3</sup>Е.</i> ЛАНДШАФТНО-ГЕОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГОРОДОВ.....	30
<i>Салихов Т.К.</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРОЕКТИРУЕМОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО РЕЗЕРВАТА «БОКЕЙОРДА» ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	37
<i>Дуйсебаева К.Д., Акашева А.С., Дуйсенбаев С.М., Камалбекова А.Н.</i> ВОДНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ И ПРОБЛЕМЫ ВОДООБЕСПЕЧЕНИЯ.....	43
<i>Койшишева Т.К.</i> РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ГЕОТЕРМАЛЬНЫХ ВОД В САНАТОРИИ «ЖУМАШ», В ГОРОДЕ ТУРКЕСТАН ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ DELPHI.....	46
<i>Нурпейсова М.Б., Курманбаев О.С.</i> СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ДЕФОРМАЦИЯМИ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ.....	51
<i>Базанова И.А., Мусаева Г.С., Саржанов Т.С.</i> МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА ЛАВИННОЙ ОПАСНОСТИ.....	56

### Технические науки

<i>Акашев Б.Т., Жұмағұлов Т.Ж., Абжаев М.М., Сахитжанов М.Ш.</i> ПУТИ РАСЧЕТА СМЕШИВАЮЩЕГОСЯ ОБОРУДОВАНИЯ СМЕСИ ИЗ ОСТАТКОВ ВЫСОКОВЯЗКОЙ НЕФТИ.....	62
<i>Кожжаев Ж.Т., Имансакипова Б.Б., Мустафин М. Г., Байгулин Ж.Д.</i> ИНТЕРФЕРОМЕТРИЧЕСКАЯ МЕТОДИКА МОНИТОРИНГА ЗА ГЕОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЖЕЗКАЗГАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	66
<i>Бекбаев А.Б., Мунсызбай Т.М., Адилов Ж.М., Жунусова Г.Ж.</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ ВОДЫ.....	72
<i>Имашев А.Ж., Бахтыбаев Н.Б., Куттыбаев А.Е., Оленюк С.П., Мұратұлы Б.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ИНЖЕНЕРНОЙ СЕЙСМИКИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ МОЩНОСТИ ЦЕЛИКА.....	76
<i>Акубаева Д.М., Исаханова А.Б., Жусупбаева Б.Е.</i> АНАЛИЗ ПОЖАРОВ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	80
<i>Федоров Б.В., Шарауова А., Аубакиров М.Т.</i> О МОДЕЛИ БУРИМОСТИ НЕФТЕГАЗОВЫХ СКВАЖИН ДОЛОТАМИ PDC НА МЕСТОРОЖДЕНИИ УЗЕНЬ.....	84
<i>Калбаева А.Т., Куракбаев А.Д., Бренер А.М., Усенова А.Ж., Куракбаева С.Д.</i> МЕТОДИКА РАСЧЕТА ФИЛЬТРАЦИИ ВОДЫ ЧЕРЕЗ ДАМБУ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ВЕРХНЕГО И НИЖНЕГО БЬЕФОВ.....	91
<i>Елемесов К., Тольмбеков Е.К.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГИДРОСИСТЕМЫ ГОРНЫХ МАШИН С ПРИМЕНЕНИЕМ АРПМ.....	96

<i>Ахметов Б.С., Горбаченко В.И., Кузнецова О.Ю., Алибиева Ж.М.</i> НЕЙРО-НЕЧЕТКАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ.....	100
<i>Ермаганбетова С.Д., Мухтарова М.Н., Нурсейтова А.К., Набиева Т.</i> ПРОБЛЕМА ОТХОДОВ ОДНА ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ, РЕСУРСНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ БОЛЬШИХ ГОРОДОВ.....	109
<i>Мухтарова М.Н., Ермаганбетова С.Д., Нурсейтова А.К., Ырғабай А.</i> ПРИБОРЫ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ПРИ ВИЗУАЛЬНОМ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПАРАМЕТРОВ ПО ИЗМЕНЕНИЮ ЦВЕТА.....	113
<i>Салыкова О.С., Поленко А.О.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТОВ И ТЕХНОЛОГИЙ УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ УЗЛОВ СЕТИ.....	116
<i>Салыкова О.С., Архипов А.В.</i> РАЗРАБОТКА WEB-ИНТЕРФЕЙСА ДЛЯ БЕСПРОВОДНОГО МОДУЛЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПИТАНИЕМ УЗЛОВ СЕТИ.....	120
<i>Саздыбеков Е.М., Бейсенов Б.С.</i> МЕТОДЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССОВ ГРОХОЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕНСИФИКАТОРОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТОКА ПО ПОВЕРХНОСТИ СИТА.....	125
<i>Әден Е.М., Нурмуханова А.З., Оспанова Ш.С., Куйкабаева А.А.</i> СПОСОБ ИЗМЕРЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ БАЗЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВОГО ДИОДА НА ОСНОВЕ ПРЯМОГО ПАДЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ.....	129
<i>Сарғужина М.К., Лаврищев О.А., Нурмуханова А.З.</i> АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ К СИСТЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА СОГЛАСНО ISO 14001:2004.....	133
<i>Қатаев Н., Бақыт А.</i> ОСНОВЫ МЕХАНИЗМА КОНСТРУКЦИИ СЕРВИСНОЙ ТЕХНОЛОГИИ.....	135
<i>Уқубасова Г.С., Гордеев С.В.</i> ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ РАЗРАБОТКИ ОПЕРАЦИОННЫХ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ.....	139
<i>Арипбаева, <sup>1</sup>А.Е. Мырхалыков<sup>1</sup>Ж.У., Степанов <sup>2</sup>С.Г.</i> ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ РАЗРЫВНОГО ВНУТРЕННЕГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ ПОЖАРНЫХ НАПОРНЫХ РУКАВОВ ОТ ПАРАМЕТРОВ ИХ ТКАННОГО АРМИРУЮЩЕГО КАРКАСА.....	143
<i>Курбаниязов С.К.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ БЕНТОНИТОВЫХ ГЛИН ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА.....	149
<i>Тусупова<sup>1</sup> Б.Б., Бокамбаев<sup>1</sup> М.М., Утепбергенов<sup>2,3</sup> И.Т., Сағындықова <sup>3</sup> Ш.Н., Маркосян <sup>4</sup> М.В.</i> ДИСКРЕТНО-СОБЫТИЙНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	154
<i>Камбаров М.М.</i> ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МЕТОД УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ СКВАЖИН И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ТРАДИЦИОННЫМИ И ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫМИ ЗАПАСАМИ.....	162
<i>Айтбаева М.А., Аканова Г.К.</i> АНАЛИЗ СИСТЕМЫ МЕТАЛЛОГРАФИКИ В ФОТОМЕХАНИЧЕСКОЙ И ТРАФАРЕТНОЙ ПЕЧАТИ.....	165
<i>Кеңесбек А.Е., Зулбухарова Э.М., Асембаева М.К., Нурмуханова А.З., Оспанова Ш.С.</i> АНАЛИЗ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ СЕРТИФИКАЦИИ АЭРОПОРТОВ.....	170
<i>Омарова С.А., Джумагалиева А.Н.</i> ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ MOODLE.....	173
<i>Муслимов А.П., Дартаев Б.К.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ВИБРОГАСИТЕЛЯ.....	175
<i>Маханова З.А., Ботаева С.Б., Кожабекова П.А., Нурғалиқызы У.</i> ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ.....	178
<i>Генбач А.А., Бондарцев Д.Ю.</i> УСТАНОВКИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЙ ТЕПЛООБМЕНА В КАПИЛЛЯРНО- ПОРИСТЫХ СТРУКТУРАХ ЭНЕРГООБОРУДОВАНИЯ.....	183
<i>Дробышев А., Алдияров А., Тыңенұлова А., Рахат Б., Бауржан А.</i> МЕХАНИЗМ САМООРГАНИЗАЦИИ МОЛЕКУЛ ЭТАНОЛА КОНДЕНСИРОВАННЫХ НА ПОВЕРХНОСТИ СВЕРХТЕКУЧЕГО ГЕЛИЯ.....	189
<i>Калыбеков Т., Жакытбек Ы., Әбен А.С.</i> ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПЛАНИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ.....	197
<i>Шахизат А.С., Бекмухамедов И.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ(ГИС) В КАЗАХСТАНЕ.....	202

<i>Мауленова М.Р., Машеков С.А.</i>	
АЛЮМИНИЕВАЯ ФОЛЬГА И ЕЕ ВИДЫ.....	205
<i>Жәнібекқызы Ж.Г., Нурмуханова А.З., Куйкабаева А.А., Оспанова Ш.С.</i>	
АНАЛИЗ ОФОРМЛЕНИЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ТАМОЖЕННЫХ СТАТУСОВ ГРУЗОВ (ЕС-T2L).....	209
<i>Камзина А.Д., Жанибеков А.</i>	
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В РАЗВИТИИ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ ГОРОДА АЛМАТЫ.....	213
<i>Баймаханов Г.А., Шакирзянов Р., Курмангазы Ж.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАСТВОРОВ ПОЛИМЕРОВ ДЛЯ ВЫТЭСНЕНИЯ НЕФТИ.....	218
<i>Ожикенов К.А., Михайлов П.Г., Айтимов М.Ж., Кушегенова Ж.К., Кагазбекова Л.С.</i>	
БАЗОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МИКРОЭЛЕКТРОННЫХ ДАТЧИКОВ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН.....	223
<i>Ожикенов К.А., Михайлов П.Г., Айтимов М.Ж., Кушегенова Ж.К., Кагазбекова Л.С.</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЯ ЕМКОСТНЫХ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ.....	226
<i>Сазамбаева Б.Т., Куанышев Г.И., Жуманов М.А.</i>	
К ВОПРОСУ О МОДЕЛИРОВАНИИ ЛЕНТОЧНЫХ ТРУБЧАТЫХ КОНВЕЙЕРОВ.....	230
<i>Генбач А.А., Джаманкулова Н.О., Бекалай Н.К.</i>	
ПОИСК ЭФФЕКТИВНЫХ СИСТЕМ ОХЛАЖДЕНИЯ ДЛЯ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫХ ПЛАВИЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ.....	234
<i>Хабдуллин А.Б., Хабдуллина З.К., Хабдуллин А.Б., Хабдуллина Г.А.</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕМ С ЦЕЛЬЮ УМЕНЬШЕНИЯ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В СЕТЯХ.....	238
<i>Салькова О.С., Летвинко П.С., Мадин В.А.</i>	
ОБЗОР АЛГОРИТМОВ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ МОБИЛЬНОГО РОБОТА.....	244
<i>Құндызбай Д.Қ., Асембаева М.К., Нурмуханова А.З., Оспанова Ш.С., Куйкабаева А.А.</i>	
АНАЛИЗ ПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ЭКСПЕРТОВ-АУДИТОРОВ, В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ.....	249
<i>Нұрсұлтанов Е.М., Айтқожаев А.З., Асембаева М.К., Нурмуханова А.З., Оспанова Ш.С.</i>	
АНАЛИЗ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА.....	253
<i>Абдугалиева Г.Ю., Имангазин М.К., Елеусизов Т.Ж.</i>	
ОЦЕНКА РИСКА ОПАСНОСТИ АВАРИЙ НА НЕФТЕБАЗЕ ТОО «ГЕЛИОС» В АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	255
<i>Павликов Р.В., Бельгинова С.А.</i>	
РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ С БОЛЬШИМИ ДАННЫМИ.....	260
<i>Скаков М.К., Сағдолдина Ж.Б., Курбанбеков Ш.Р., Тоимбаев А.Б., Байсеркенова Т.Н.</i>	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ НАНЕСЕНИЯ ZRO <sub>2</sub> ПОКРЫТИЙ МЕТОДОМ МЕХАНИЧЕСКОГО СПЛАВЛЕНИЯ.....	265
<i>Сағынтай Ф.С., Горбатовская Н.А., Курбанова Г.В.</i>	
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ХЛЕБА И ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ.....	273
<i>Токибаев Н.Т., Асембаева М.К., Нурмуханова А.З., Оспанова Ш.С., Куйкабаева А.А.</i>	
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНОГО КИРПИЧА.....	277
<i>Мухажанова Н.А.</i>	
РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ТВЕРДО-БЫТОВЫХ ОТХОДОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	281
<i>Камзина А.Д., Айқумбеков М.Н., Абдигазиев А.Г.</i>	
ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОЙ РАБОТЫ РЕЛЬСОВЫХ ЦЕПЕЙ.....	283
<i>Жанпейсова А.С., Тажибаева Г.Х., Нағашбекова Г.Ч., Курбанова Г.В.</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ДНК ВИЧ У ДЕТЕЙ В РАННЕМ ВОЗРАСТЕ.....	287
<i>Сағынтай Ф.С., Горбатовская Н.А., Касымова М.Т., Курбанова Г.В.</i>	
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НАТУРАЛЬНЫМИ ПРОДУКТАМИ.....	290
<i>Ақбанбетова Д.Е., Хуанган Н., Рашид Ж.Б.</i>	
К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ КРОВЛИ ПРИ ОТРАБОТКЕ РУДНЫХ ЗАЛЕЖЕЙ ПОДЗЕМНЫМ СПОСОБОМ.....	294
<i>Уайсова М. М., Иванова И. В.</i>	
ПРИНЦИП РАБОТЫ СОВРЕМЕННЫХ АСФАЛЬТОУКЛАДЧИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ.....	299
<i>Жусупбекова А. Б., Тнымбаева Б. Т., Токтамысова А.Б., Желдібаева А.А., Серікқызы М.С.</i>	
ЛЕЧЕБНО -ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОБЫЛЬЕГО МОЛОКА И КУМЫСА.....	303

<i>Наурызбаев А.Т.</i> ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ ТОЧНОСТИ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МАНИПУЛЯЦИОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ.....	307
<i>Сагат Т.К., Куйкабаева А.А., Бабашова Д.Е., Мухаева С.К., Ермаханбетова М.Е.</i> МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ АТОМНО-АБСОРБЦИОННЫХ СПЕКТРОМЕТРОВ СЕРИИ iSE 3000.....	312
<i>Дартаев Б. К.</i> АМПЛИТУДНО-ИМПУЛЬСНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОДАЧИ ИНСТРУМЕНТА ГИДРОСУППОРТА ТОКАРНОГО СТАНКА.....	317
<i>Базарова М.Ж., Жомартқызы Г.</i> ОНТОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ДЛЯ ИКТ- СПЕЦИАЛИСТОВ 6D070300.....	321
<i>Иманбаева Н.С., Нұрмаганбетова А.Т., Исаметова М.Е., Рахматулина А.Б., Сакенова А.М.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМОВ УРАВНОВЕШИВАНИЯ ПРЕОБРАЗУЮЩЕГО МЕХАНИЗМА ШТАНГОВЫХ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК (ШНУ), ОПРЕДЕЛЯЯ РАССТОЯНИЕ ПРОТИВОВЕСОВ ОТ ОСИ ВРАЩЕНИЯ КРИВОШИПА.....	328
<i>Хабдуллин А. Б., Хабдуллина З.К., Хабдуллин А. Б., Хабдуллина Г.А.</i> РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ «РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ СИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ С МАССИВНЫМ РОТОРОМ».....	332
<i>Омаров Т.И., Кырыкбаев Б.Ж.</i> ИНЕРЦИИ СТЕРЖНЯ ПЕРЕМЕННОГО СЕЧЕНИЯ, ПРИВЕДЕННЫЕ НА МОМЕНТ СКРУЧИВАНИЯ.....	336
<i>Скаков М.К., Сапатаев Е.Е.</i> ЛОКАЛЬНОЕ МОДИФИЦИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ДЕТАЛЕЙ ИЗ КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ.....	341
<i>Рахматулина А. Б. Турсынбек М.С. Сабидолда А.</i> ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ГИДРОЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ.....	346
<i>Скаков<sup>1</sup> М.К., Сапатаев Е.Е.</i> УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ЛОКАЛЬНОГО МОДИФИЦИРОВАНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭЛЕКТРОЛИТНОЙ ПЛАЗМОЙ.....	351
<i>Бостанбеков К.А., Куандыков А.А.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЕРЕНОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ АВАРИЙНЫХ ВОЗГОРАНИЯХ НЕФТЕХРАНИЛИЩ.....	357
<i>Жанабаев З.Ж., Гревцева Т.Ю., Кожагулов Е.Т.</i> НЕЛИНЕЙНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕЙРОННЫХ СИГНАЛОВ.....	362

#### Физико-математические науки

<i>Ибраимов М. К., Сагидолда Е., Алимова М. А., Себеккалиев Н. Ж.</i> ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОВЫХ СЕНСОРОВ НА ОСНОВЕ КРЕМНИЕВЫХ НАНОНИТЕЙ.....	369
<i>Орынбасарова И.Н., Асембаева М.К., Нурмуханова А.З., Оспанова Ш.С., Куйкабаева А.А.</i> АНАЛИЗ ИСПЫТАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ПРИБОРОВ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НА ОСНОВЕ НАЦИОНАЛЬНОГО КОМИТЕТА ПО ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	372
<i>Ықлас А.С., Асембаева М.К., Нурмуханова А.З., Оспанова Ш.С., Куйкабаева А.А.</i> ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВАГОНОВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ И АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО КОНТРОЛЮ ИХ БЕЗОПАСНОСТИ.....	377
<i>Әліқұл М.С., Асембаева М.К., Нурмуханова А.З., Оспанова Ш.С., Куйкабаева А.А.</i> АНАЛИЗ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЕТАЛЛА И СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	381
<i>Кожамбердиева М.И., Досет Б.Н.</i> ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ РАЗНОУРОВНЕВОГО ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА.....	385
<i>Әуелбеков Ө.Ә., Құлжабекова Б.С.</i> ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ 3D ТЕХНОЛОГИЙ.....	388
<i>Оразакова Ш. Б., Курбанова Ж. А.</i> ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ БАЗ ДАННЫХ.....	393
<i>Латыпова Б.Ф., Лаврищев О.А., Нурмуханова А.З.</i> ПРОЦЕДУРЫ ВЕРИФИКАЦИИ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ С МОДУЛЯЦИЕЙ ИНТЕНСИВНОСТИ И МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ.....	396

<i>Мукушев Б.А., Нурбакова Г.С., Исимов Н.Т., Мусатаева И.С., Желдыбаева Б.С.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ АВТОКОЛЕБАНИЙ ВАН ДЕР ПОЛЯ ПОСРЕДСТВОМ ПАКЕТА МАТНСАД.....	401
<i>Утеулина К. А., Ниязова Ш. В.</i> РАСЧЕТ ТРАЕКТОРИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГИ В МАГНИТНОМ ПОЛЕ ПРИ ДВИЖЕНИИ ПО КОАКСИАЛУ.....	405
<i>Аскарлова Г., Омарбекова Л.</i> ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МАСТЕРСТВО ПРИ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ со СТУДЕНТАМИ.....	407
<i>Кайым Т.Т., Грибанов В. Ф., Каимов А. Т., Каимов С. Т., Абилдабекова Д. Д.</i> МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СТОХАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОГО НАДЕЖНОГО РАЗРУШЕНИЯ ГРУНТА (РОССЫПИ, ТОРФ) ИННОВАЦИОННЫМ ОТВАЛОМ БУЛЬДОЗЕРА СО СЪЕМНЫМ РЕЖУЩИМ НОЖОМ.....	412
<i>Мукушев Б.А., Нурбакова Г.С., Исимов Н.Т., Мусатаева И.С., Желдыбаева Б.С.</i> РАЗЛОЖЕНИЕ В РЯД ФУРЬЕ ПЕРИОДИЧЕСКИХ НЕСИНУСОИДАЛЬНЫХ ТОКОВ С ПОМОЩЬЮ ПАКЕТА МАТНСАД.....	417
<i>Нуркасымова С. Н., Аканова Р. А.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПО РАЗДЕЛУ КИНЕМАТИКИ.....	423
<i>Есқалиев М.Е., Маметжанова Н.Х., Кабаева Д.А.</i> ОДНО ИЗ РАЗНОВИДНОСТЕЙ КОМПЬЮТЕРНО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ ТЕЛА.....	428
<i>Махашева А.К., Курмангельдиева Р.Б</i> ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАТИКИ И МАТЕМАТИКИ.....	431
<i>Шакенов И.К.</i> ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЕШЕНИЯ НЕЛИНЕЙНЫХ ГРАНИЧНЫХ ОБРАТНЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ ПАРАБОЛИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ С НЕОГРАНИЧЕННЫМ ВРЕМЕНЕМ.....	435
<i>Шакенов, К.К., Кенжалиев О.Б.</i> РЕШЕНИЕ ОДНОЙ ЗАДАЧИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ЭКСТРАПОЛЯЦИИ.....	444
<i>Ауелбеков О., Жақай А.</i> МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ОСНОВАМ АЛГОРИТМИЗАЦИИ В СТАРШИХ КЛАССАХ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ.....	454
<i>Жаврин Ю.И., Асембаева М.К., Ерікова Г.Е., Нурмуханова А.З.</i> ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ ЭФФЕКТИВНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ДИФфуЗИИ ТРЕХ - И ЧЕТЫРЕХКОМПОНЕНТНЫХ ГАЗОВЫХ СИСТЕМ, СОДЕРЖАЩИХ КОМПОНЕНТЫ СИНТЕЗА АММИАКА.....	459
<i>Қатаев Н. С., Құрбанова Ж. А., Оразақова Ш. Б.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНО ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДСТВ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ.....	468
<i>Нұрқасымова С. Н., Жаныс А. Б.</i> ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ.....	471

#### Химико-металлургические науки

<i>Досмухамедов Н.К., Жолдасбай Е.Е., Каплан В.А., Бошкаева Л.Т., Курмансеитов М.Б.</i> ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЫТЫ ПО РЕГЕНЕРАЦИИ КАРБОНАТНО-СУЛЬФАТНЫХ РАСПЛАВОВ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ.....	476
<i>Ашкеев Ж.А., Магаз А., Кайырбек К.Е., Абдираманов С.Т.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ В ЗАКРЫТОЙ МАТРИЦЕ.....	482
<i>Жунусова Г.Ж., Кальянова О.А., Сыдыканов М.М., Беделова Ж.Д., Анарбеков К.К.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОЧИСТКИ ЦИНКОВОГО СУЛЬФАТНОГО РАСТВОРА ОТ ПРИМЕСЕЙ.....	487
<i>Даулетбаков Т.С., Досмухамедов Н.К., Жолдасбай Е.Е., Нурлан Г.Б., Курмансеитов М.Б.</i> ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЫТЫ ПО ОЧИСТКЕ РАФИНИРОВАННОЙ МЕДИ ОТ ПРИМЕСЕЙ ЗОННОЙ ПЛАВКОЙ.....	493
<i>Алыбаев Ж.А., Бошкаева Л.Т., Джуманкулова С.К., Толеген Д., Турсунжанов С.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРООКИСЛЕНИЯ И ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ ВАНАДИЕВЫХ РУД КАЗАХСТАНА.....	500
<i>Айтжанова Т.К., Аубакирова Б.М., Жамбакина З.М., Наширалиев Ж.Т., Жолдыбаева А.Р.</i> ОТХОДЫ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТЕБИТУМИНОЗНЫХ ПОРОД – КАК АКТИВИЗИРУЮЩИЙ КОМПОНЕНТ ВЯЖУЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	504



<i>Усенова К.П., Кадирбаева А.А., Абдуразова П.А., Райымбеков Е.Б.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА РАЗЛОЖЕНИЯ ПРИРОДНОГО ФОСФАТНОГО СЫРЬЯ СМЕСЯМИ СЕРНОЙ И ФОСФОРНОЙ КИСЛОТ В ПРОИЗВОДСТВЕ NPMGS-СЛОЖНЫХ УДОБРЕНИЙ.....	509
<i>Айтуреев М.Ж., Рысбек Д., Қадірбаева А.А., Райымбеков Е.Б.</i> РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ СЛОЖНО-СМЕШАННЫХ ГРАНУЛИРОВАННЫХ БОРСОДЕРЖАЩИХ ФОСФОРНО-КАЛИЙНЫХ УДОБРЕНИЙ.....	514
<i>Муратбеков Д., Бестереков У., Назарбек У.Б., Райымбеков Е.Б.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ КАПСУЛИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОСТОГО СУПЕРФОСФАТА НА ОСНОВЕ ТЕХНОГЕННЫХ ОТХОДОВ ФОСФОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	518
<i>Акимбаев Е.Х., Камбарова Г.А., Назарбек У.Б., Райымбеков Е.Б.</i> РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ГРАНУЛИРОВАННОГО ТРИПОЛИФОСФАТА НАТРИЯ.....	522