



Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрлігі



М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті

**«Қозыбаев оқулары - 2020: заманауи қазақстандық
ғылымның даму басым бағыттары,
жетістіктері мен инновациялары» атты
халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның**

МАТЕРИАЛДАРЫ



МАТЕРИАЛЫ

**международной научно-практической конференции
«Козыбаевские чтения - 2020: приоритетные направления
развития, достижения и инновации современной
казахстанской науки»**

III

Петропавл
2020

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті

**«Қозыбаев оқулары - 2020: заманауи қазақстандық ғылымның
даму басым бағыттары, жетістіктері мен инновациялары» атты
халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның**

МАТЕРИАЛДАРЫ

(20 қараша)

МАТЕРИАЛЫ

**международной научно-практической конференции
«Козыбаевские чтения - 2020: приоритетные направления
развития, достижения и инновации современной
казахстанской науки»**

(20 ноября)



**Петропавл
2020**

УДК 001
ББК 72
К 59

*Издается по решению Научно-технического совета
Северо-Казахстанского университета
им. М. Козыбаева (протоколы №2,3 от 21.12.2020 г.)*

Редакционная коллегия:

Исакаев Е.М. – к.б.н., доцент, и.о. Председателя Правления - ректора Северо-Казахстанского университета им. М. Козыбаева – председатель;
Ибраева А.Г. – д.и.н., профессор, Член Правления по науке и инновациям Северо-Казахстанского университета им. М. Козыбаева – заместитель председателя
Валиева М.М. – к.э.н., декан факультета истории, экономики и права
Пашков С.В. – к.г.н., декан факультета математики и естественных наук
Ратушная Т.Ю. – к.т.н., декан факультета инженерии и цифровых технологий
Магзумова А.К. – к.п.н., декан педагогического факультета
Шаяхметова А.С. – к.с./х.н., декан агротехнологического факультета
Сабиева Е.В. – к.ф.н., директор института языка и литературы
Михайлова С.Ю. - директор Высшей школы медицины;
Добровольская Л.В. - заместитель декана ПФ по НР и МК
Гертнер Е.Г. – заместитель директора ИЯиЛ по НР и МК
Герасимова Ю.В. - заместитель декана ФИТЦ по НР и МК
Есембекова Д.Т. – заместитель декана ФИЭП по НР и МК
Базарбаева С.М. - заместитель декана ФМЕН по НР и МК
Савенкова И.В. - заместитель декана АФ по НР и МК

Қ 75 «Козыбаевские чтения - 2020: приоритетные направления развития, достижения и инновации современной казахстанской науки»: материалы международной научно-практической конференции: в 5-и томах. – Петропавловск: СКУ им. М. Козыбаева, 2020. Т. 3. – 361 с.

ISBN 978-601-223-341-4 – т. 3

Сборник содержит материалы Международной научно-практической конференции «Козыбаевские чтения-2020: приоритетные направления развития, достижения и инновации современной казахстанской науки». Здесь представлены тезисы научных докладов казахстанских и зарубежных ученых, а также молодых исследователей в различных отраслях современной науки. Издание представляет интерес для преподавателей вузов, средних, средних специальных учебных заведений, а также для широкого круга читателей, интересующихся современными разработками в самых разных сферах знаний.

Основные направления научных работ, представленных в 3-м томе: «Язык и литература в современном мире», «Медицина и здравоохранение», «Технические науки».

**УДК 001
ББК 72**

**ISBN 978-601-223-339-1 – общ.
ISBN 978-601-223-341-4 – т. 3**

© СКУ им. М. Козыбаева, 2020

Негіз ретінде бөлімдік беттеу алынды. Бөлімдік беттеу стильдемен өте жақсы байланысады. Мен өз сайтымды жасау барысында екі бөлімдік беттеуді пайдаландым. Олар:

- left;
- right.

Келесі қадамда каталогтың жалпы құрылымын анықтау қажет. Берілген кешен үшін еркін құрылымды таңдау тиімдірек, себебі ол пайдаланушыға қажетті берке аз қадам жасау арқылы жетуге мүмкіндік береді.

Беттердің түсін мәтіннің көрінуі мен беттердегі басқа да объектілермен оқуға орында, жалпы фонмен үйлесімді болуына қарай әзірлеу қажет. Сонымен қатар, назарды басқа жерге аударатын және жалпы беттің түрін өзгертетін өткір түстерге өтуді, айқын түстерді қолдануды шектеу керек [4].

Келесі қадамда сайт тақырыпшасының дизайны мен негізгі мәзір навигациясын құру керек. Сайт тақырыпшасында сайт атауы бар логотип орналастырылды.

Қазіргі таңда кез-келген саладағы мамандарға көмек ретінде web-сайт түрлері өте көп. Осындай сайттарды құрастыру заман талабына, қолдану аясына және де тапсырыс берушінің мақсатына сай болуы тиіс.

Сайт құрастыру – бұл бірнеше кезеңнен тұратын, ондағы тапсырыс берушінің идеясы мақсатты түрде нақты жұмыс жасайтын сайтқа немесе интернет-дүкеніне айналатын әрі үлкен еңбекті талап ететін ұзақ процесс.

Әдебиет

1. Дронов В.А. Разработка современных Web-сайтов. - СПб.: БХВПетербург, 2013. – 414 с.
2. Зольников Д.С. РНР 5. Как самостоятельно создать сайт любой сложности. 2 изд. - М.: НТ Пресс, 2014. - 272 с.
3. Буч Г., Джеймс Р., Ивар Я. Введение в UML от создателей языка. – М.: ДМК Пресс, 2015. – 496 с.
4. Вигерс К. Разработка требований к программному обеспечению, пер, с англ., – М.: Русская Редакция, 2012. –576 с.

ЖЫЛЖЫМАЛЫ ҚҰРАМҒА ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ЖӘНЕ ЖӨНДЕУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ РЕСУРС ҮНЕМДЕУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Жумекенова З.Ж., Абильмажинова А.С., Сеитова А.Т.

(М. Қозыбаев атындағы СҚУ)

Теміржол локомотивтерінің доңғалақ жұптары қиын жағдайда жұмыс істейді және олардың элементтері бүлініп, қатты тозады. Халықаралық темір жолдар одағының және бірқатар ұлттық ұйымдардың перспективалық бағдарламалары жылжымалы құрамның қозғалыс жылдамдығын 250...400 км/сағ дейін арттыруды көздейді. Доңғалақтың өнімділігі оның статикалық, соққы және динамикалық жүктемелерден туындаған циклдік кернеулерге төтеп беру қабілетімен сипатталады. Теміржол вагондарының доңғалақтарының тозуы нәтижесінде сырғанау бетінде ақаулар пайда болады [1].

Вагон жасау тәжірибесінде, негізінен, теміржол вагондарын пайдалану кезінде пайда болатын доңғалақтардың сырғанау бетіндегі ақаулар механикалық өңдеу немесе жылу әсерін қолдану арқылы жойылады [2]. Ақаулы доңғалақ жұптары ауыстырусыз және элементтері ауыстырыла отырып жөнделеді. Элементтерді өзгертпей жөндеу

дөңгелектерді тазалау, бақылау, домалату профилін қалпына келтіру, осьтердің мойындарын өңдеу, бақылау және бояудан тұрады.

Вагон доңғалақтарының ақауларын зерттеудің әлемдік тәжірибесі оларды пайдалану процесінде темір жол доңғалақтарының сырғанау беттерінің тозуы олардың сырғанау беттеріне бастапқы өлшем мен пішін беру үшін доңғалақтардың бейінін кезең-кезеңімен қалпына келтіруді талап ететінін көрсетеді. Доңғалақтардың өлшемдері мен жұмыс профилін қалпына келтіру үшін көптеген технологиялар қолданылады.

Жаңа доңғалақ жұптарының қымбаттығына байланысты кәсіпорындар өздерінің жөндеу бөлімшелері негізінде теміржол көлігі дөңгелектерінің сырғанау беттерін қалпына келтіру процесін ұйымдастырады. Қазіргі уақытта темір жол көлігінің жылжымалы құрамы дөңгелектерінің сырғанау беттерін қалпына келтіру технологиясы келесі процестерді қамтиды: дөңгелекті бөлшектеу; доңғалақ ақауларының шамасын анықтау; тозған бетті балқыту; доңғалақтың сырғанау бетін механикалық өңдеу арқылы қалпына келтіру.

Жылжымалы құрамның астынан доңғалақ жұптарын домалатпай және домалатпай дөңгелектердің үстіңгі бетінің профилін қалпына келтіру өңдеу принципі бойынша келесі әдістер белгілі: көшірмені қалпына келтіру, пішінді құралмен қалпына келтіру және аралас қалпына келтіру. Профильді көшіру арқылы қалпына келтіру әдісі механикалық, гидравликалық және электрлік көшіру жүйелерін қолдана отырып, кесу құралының қажетті траекториясын орнатумен сипатталады. Профильді қалпына келтірудің екінші әдісі профильмен, кері доңғалақ профилімен пішінді кесу құралдарын қолданумен сипатталады. Профильді аралас қалпына келтіру көшіру және пішінді құралмен өңдеу әдістерін біріктіруді, сондай-ақ доңғалақтардың сырғанау беттерін алдын ала күйдіре отырып өңдеуге дейін немесе өңдеу кезінде өңдеу аймағына электр (жоғары жиілікті токтармен), жылу немесе басқа энергияны қосымша жеткізуді көздейді.

Бұл тәсілдердің кемшіліктері күрделі және қымбат құрал болып табылады; негізінен фасонды құралдың конструкциясымен анықталатын алынатын беттің айтарлықтай жоғары кедір-бұдырлығы; жөндеу кәсіпорындары жағдайында әрдайым орындала бермейтін жабдыққа күрделі және жоғары білікті техникалық қызмет көрсету.

Машина жасауды дамыту беткі беріктендіру технологияларын (ЖЖТ сөндіру, цементтеу, азоттау, балқыту, тозаңдату) қолдану арқасында тозуды азайту саласында ең жақсы нәтижелерге қол жеткізілгенін көрсетеді. Нәтижесінде 70-ші жылдары батыста «жөндеусіз» атауын алған кепілдік мерзімі күрт өскен машиналар пайда болды. Жөндеу кәсіпорындарында жүк вагондарының тозған бөлшектерінің 83,6% - дан астамы оларды қайта пайдалану мақсатында кейіннен механикалық өңдеу арқылы балқымамен қалпына келтіріледі. Тозған беттерді сурет өлшемдеріне дейін қалпына келтіру қазіргі уақытта негізінен электр доғалы балқыту әдістерін қолдану арқылы жүзеге асырылады, оның ішінде ағын қабаты астында [3].

Жылжымалы құрамның доңғалақ жұптарының тозған жоталары мен сырғанау беттерін төсеу доңғалақтардың беріктігін арттырудың ең тиімді әдісі болып табылады, онда жотаның тозуы прокаттың өсуінен едәуір асып түседі [4].

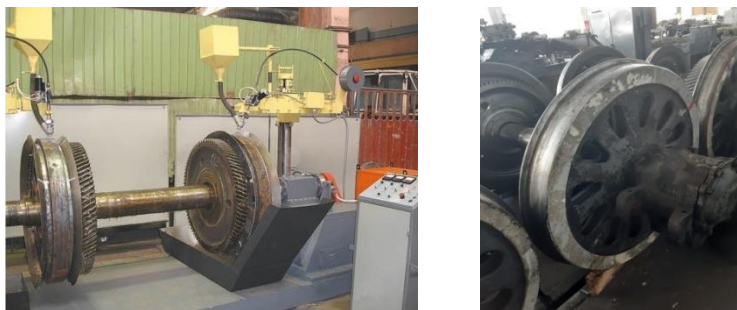
МЕМСТ 10791-2011 бойынша дайындалған, жөндеу параметрлері бойынша ЦВ-3429 нұсқаулығының талаптарын қанағаттандыратын, қырқа және шеңбер бойынша өлшемдері бар тұтас илектелген дөңгелектері бар доңғалақ жұптары балқымамен қалпына келтіруге жатады:

- жотаның қалыңдығы 20 шегінде...27 мм (бір жотаның қалыңдығы 20...27 мм және басқалары 30 мм-ден кем екі тарақ балқымаға жатады);

- жиектің қалыңдығы кемінде 30 мм.

Қаптау-тозған бөлшектерді қалпына келтірудің немесе жаңа бөлшектерге ерекше қасиеттер берудің тиімді және үнемді әдістерінің бірі. Олардың зақымдалған беттеріне арнайы легірленген металл қабаттарын қолдану әр түрлі тозуға жоғары төзімділікті қамтамасыз етеді. Қаптау кезінде гетерогенді материалдар жиі біріктіріледі, олардың біреуі, әдетте, қанағаттанарлық немесе нашар дәнекерленген және жарыққа төзімділігі төмен.

Бандаждың қалыңдығын азайту есебінен бейін конфигурациясын қалыптастырумен және қайраумен салыстырғанда мұндай әдіс даусыз артықшылықтарға ие: тарақты және домалату бетін қаптау жабатын бейіннің формасымен ұштастыра отырып, бандаждың технологиялық тозуын ресурс толық таусылғанға дейін төмендетеді; аралық қайрау қажеттілігінен туындаған қарапайым локомотивтер жойылады (электровоз үшін 8-12 сағат); домалатпай қайрауға арналған станоктарды ұстауға және кесетін қатты қорытпалы құралды сатып алуға арналған шығыстар азаяды; жалақыны үнемдеу қамтамасыз етіледі.



Сурет 1. Теміржол вагондарының доңғалақ жұптарының тозу бетін балқыту процесі

Арнайы мақсаттағы темір жол көлігі кәсіпорындарында дәнекерлеудің, балқыманың және тозаңдатудың қырықтан астам тәсілдері қолданылады, сондай-ақ балқымамен және тозаңдатумен зақымдалған беттерді қалпына келтіру технологияларын әзірлеу бойынша зерттеулер жүргізіледі [5]. Доңғалақ жұптарын таңу ресурстарын үнемдеудің ғылыми және практикалық мәселелерін шешуде, пайдалану шығындарын төмендетуде және пойыздардың қауіпсіздігін арттыруда дәнекерлеу технологиясының рөлі зор.

Вагондар доңғалақтарының ұзақ мерзімділігі мен сенімділігін арттырудағы перспективалы бағыт жұмыс бетін шоғырланған энергия ағындарымен нығайтатын термиялық өңдеу болып табылады. Жылдам қыздыру және салқындату кезінде пайда болған қатайтқыш типтегі құрылымдар жоғары қаттылыққа, тозуға төзімділікке және жойылуға төзімділікке ие. Жан-жақтылық, қолжетімділік, экологиялылық және экономикалық тиімділік параметрлері бойынша плазмалық доғамен беттік термоөңдеу әдісін бөліп көрсеткен жөн [6]. Бұл технологиялық әдіс негізгі қозғалыс пен берілістің белгілі бір жылдамдығына сәйкес плазмотрон мен өңделген айналу денесінің салыстырмалы қозғалысын қамтиды. Айналу денелерін балқыту үшін технологиялық жабдықты – роликті роторды және дәнекерлеу тракторының қозғағышын пайдалану кезінде қатаң кинематикалық байланыссыз беріліс қозғалысы мен негізгі қозғалысты қамтамасыз етуге болады.

Жоғары жылдамдықты плазмалық бұрку әдістері дәстүрлі плазмалық және жалынды әдістерден едәуір жоғары жылдамдықпен шашырайтын материалды (800...1500 м/с дейін), сондай-ақ отын мен тотықтырғыштан тұратын қоспаның плазмалық түзуші газ фазасы ретінде қолданылуымен ерекшеленеді (инертті газдардың

орнына). Плазма генераторының электр параметрлерінің кернеудің айтарлықтай жоғарылауына (~ 5 есе) түбегейлі өзгеруі және ток деңгейінің төмендеуі жабындардың адгезиясын, тығыздығын, механикалық және коррозияға қарсы қасиеттерін түбегейлі арттыруға мүмкіндік береді.

Плазмалық қаптаудың негізгі артықшылықтары - бүрку: негізгі металға минималды жылу әсері; негізгі және балқытылған металды минималды араластыру; толтырғыш материалды пайдаланудың жоғары коэффициенті; механикалық өңдеуге аз жәрдемақы; қалқымалы бөліктің минималды деформациясы; қалқымалы қабаттың биіктігінің біркелкілігі; процестің жоғары тұрақтылығы.

Осылайша, теміржол вагоны доңғалағының тиімділігі мен беріктігін арттыруға бірнеше жолмен қол жеткізуге болатындығы анықталды. Мысалы, сырғанау бетінің кеңістіктік пішінінің өзгеруі және доңғалақтың сырғанау профилінің жобалық геометриясы соққы жүктемелері мен ішкі кернеулердің пайда болуына әсер етеді, бұл микрокректердің шаршауына әкеледі.

Дөңгелектің шеңберінің диаметрі мен қалыңдығын ұтымды таңдау рессорданбаған массалардың жолға, осьтерге және арбаның басқа элементтеріне әсерін азайтуға мүмкіндік береді [7]. Сондай-ақ, доңғалақтың диаметрі байланыс кернеулерінің пайда болу қарқындылығына және шаршаудың бұзылуына әсер етеді, бұл доңғалақтар мен рельстердің біртұтас өзара әрекеттесу жүйесі ретінде тозуына әкеледі. Доңғалақ негізінің материалының, оның құрылымдық элементтерінің және сырғанау бетінің физикалық-механикалық қасиеттерінің шарттарын сақтау сенімділік пен ресурстық беріктіктің жоғары мәндерін қамтамасыз етеді. Бұл параметрлерді жөндеу немесе қалпына келтіру процесінде ғана өзгертуге немесе жақсартуға болады, бұл теміржол вагонының өмірлік циклін ұзартады. Сондықтан доңғалақтардың сенімділігі мен беріктігін арттырудың құрылымдық және технологиялық әдістерін жасау кезінде қалпына келтіру технологиясын тиімді және икемді түрде жасау қажет, бұл қалпына келтіру кезінде механикалық қасиеттердің оңтайлы мәндерін қамтамасыз етеді.

Доңғалақ жұптарының сенімділігі мен беріктігін арттырудың технологиялық жолдары бірнеше бағытқа ие - бұл қайрау алдында дөңгелектерді тазарту, әр түрлі төсеу әдістерімен дөңгелектің, жотаның, жиектің бетін қалпына келтіру.

Әдебиет

1. Восстановление профиля поверхности катания колесных пар: учеб. пособие / А.Ф. Богданов, И.А. Иванов, М. Ситаж. - СПб.: ПГУПС, 2000. - 128 с.
2. Жумекенова З.Ж., Бондарев В.К. Анализ дефектов колесных пар железнодорожных вагонов и способы их устранения// Вестник КазНУТУ. - 2019. - № 4. - с. 376-384.
3. Сварка. Реновация. Триботехника: тезисы докладов VII Уральской научно-практической конференции/ отв. ред. В. А. Коротков; М-во образования и науки РФ; ФГАОУ ВПО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина», Нижнетагил. технол. ин-т (фил.). – Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2015. - 164 с.
4. Воробьев А.А., Иванов И.А., Кононов Д.П. и др. Анализ методов восстановления профиля катания колесных пар//Вестник научно-исследовательского института железнодорожного транспорта. - 2011. - №3. - с. 34-38.
5. Быков Б.В., Пигарев В.Е. Технология ремонта вагонов. Учебник для средних специальных учебных заведений ж.д. трансп. - М.: Желдориздат, 2001. - 559 с.
6. Плазменная наплавка в ремонтном производстве / Корнеев Н.С., Григорьев Б.С., Шиповалов А.Н., Храпов Г.А. // Сварочное производство. - 1989 г.
7. Буйносов А.П. Методы повышения ресурса колесных пар тягового подвижного состава: Монография. - М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2010. - 224 с.

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ

ЗАМАНАУИ ӘЛЕМДЕГІ ТІЛ ЖӘНЕ ӘДЕБИЕТ / ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Aiganym Taszhan The importance of English and literature in the modern world.....	3
Akhmetova T., Gertner E. Use of google form when performing the midterm and final certification of students in the process of teaching Kazakh language.....	7
Aubakirova S.S., Maku D.N. Magzhan Zhumabayev in the contemporary world.....	10
Ayabek Bayniyazov Туыс тілдер арасында сөзбе-сөз аудару мәселесі.....	12
Baymuldin B.A., Shtro O.G. Some glimpses on current online education and problems in training foreign language.....	25
Dauletbayeva L.K., Kakimova G.B. The use of mass media materials in teaching the English language.....	26
Ismagambetova L.Sh., Akhmetbekova T.U. Three reasons no use the latin alphabet to improve our life.....	29
Mekezhanova A.B., Ermagambet F. Role and place of reading in foreign language teaching.....	33
Olzhabai T.T. Great Britain: language and literature.....	38
Starkova A.V., Abdullaeva S.D. The technology of working with internet podcasts and videocasts in senior school.....	42
Starkova A.V., Tkachenko A.N. Development of lexical skills among high school students.....	45
Starkova A.V., Zhasulankyzy A. The use of information technology in FLT.....	48
Starkova A.V., Narguzhina J.S. The use of the WEB and WIKI technologies in teaching writing.....	51
Starkova A.V., Tasmagambetova M.Z. CASE STUDY as the modern method for teaching english and assessing students' knowledge.....	54
Zamiralova O.V., Ensegenova A.T., Shtro O.G. The importance of learning English for the future teacher of chemistry and biology.....	58
Абдраимова А.Г., Макашева С.М. Қазіргі қазақ поэзиясындағы ұлттық рух.....	60
Абилева А.М. Әбіш Кекілбайұлының батырлар образын жасаудағы шеберлігі.....	66
Алатаев А.Ж. Образы художественного пространства в поэзии И.А. Бродского...	70
Алексеев А.А. Специфика научной фантастики как жанра литературы и особенности научно-фантастического хронотопа.....	75
Арғынбекова Ә.О. XX-шы ғасырдағы қазақ әдебиетінің ұлттық руханияты мен ислам негіздерінің біртұтастығы.....	79
Атығаева К.М., Қошанова Ж.Т. Практикалық қазақ тілі сабақтарында мәтінмен жұмыс.....	83
Аубакирова С.С., Кабдолла А.Г. Некоторые нюансы одной из памятных дат в мире литературы 2020 года.....	86
Аубакирова С.С., Тлеубаев С.А. К вопросу эффективности понимания на примере баллады Гёте «Лесной царь» в переводе Магжана Жумабаева.....	90
Бейсенбаева А.С. Жанровое многообразие произведений казахской литературы..	92
Васильева О.В., Гусева А. Мотив странничества в лирике П. Васильева: на перекрестке культурных традиций.....	94
Габдулина М.Г., Коспакаева Г.А. Қазақ тіліндегі кірме сөздер.....	99
Дарбаева Ж.К., Смаилова А. Ж. Категориальный концепт «число» как базовый элемент концептосферы языковой картины мира.....	103

МЕДИЦИНА ЖӘНЕ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ/ МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Shamova S.Sh. IRS-19 as a vaccine prophylaxis of respiratory diseases in frequently ill children.....	220
Tyo D.V., Aubakirov A.A. Covid-19 etiology, pathophysiology, epidemiology, clinical features and consequences brief overview.....	221

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Акишев А.А. Использование USE CASE диаграммы при разработке интернет-приложения автоматизации учета заказов рекламного агентства.....	225
Байтасов К., Жамаладин Ғ.Б. Ұсақ ұнтақталған толықтырғыштардың бетон беріктігіне әсері.....	227
Бақытжан Е. СҚУ-нің жұмыспен қамту орталығының ақпараттық жүйесін құрастыру мәселесіне.....	230
Боканова А.А., Мещерякова Т.Ю., Есенгабылова Н.Ж., Койшибаева Г.Ж. Озонный способ обеззараживания питьевых и сточных вод.....	232
Боканова А.А., Тлеумуратова К.Т., Абишова А.С., Есенгабылова Н.Ж. Применение озона для эффективности очистки воздуха производственных помещений.....	236
Боргуль Е.В., Попова Ю.А. Метод скетчинга в подаче творческих работ.....	240
Брильков С.А., Волохов В.В., Тюканько В.Ю. Метод конечных элементов и его место в современных подходах при расчете сложных конструкций.....	244
Буряк О.А. Комплексность формирования архитектурно-средового объекта.....	247
Быков А.В. Важность качественного управления ИТ-проектами и особенности проектов в ИТ-сфере.....	251
Гайсин Р.С., Тюканько В.Ю. Обзор применения неразрушающих методов контроля для оценки качества пластиковых изделий, изготавливаемых методом ротационного формования.....	254
Герасимова Ю.В., Дарий Е.М., Зыкова Н.В. Синтез БИХ-фильтра в программной среде MATLAB.....	257
Даулетбекова Д.А., Тюканько В.Ю. Определение основных технологических параметров, регулирующих качество помола ротационного полиэтилена.....	262
Дерман А.Л., Баилов Д.К. Анализ факторов, оказывающих влияние на качество выполнения механизированных работ при уборке урожая.....	264
Дерман А.Л., Семененко С.В. Анализ конструкции тягово-сцепных устройств подвижного состава.....	268
Дюсекова А. Қонақ үй үшін сайтты құрастыру кезеңдері.....	272
Жумекенова З.Ж., Абильмажинова А.С., Сеитова А.Т. Жылжымалы құрамға қызмет көрсету және жөндеу жүйесіндегі ресурс үнемдеу технологиялары.....	275
Иванченко О.В. Проектирование интернет-приложения «Аттестация сотрудников предприятия».....	279
Кадарменов Т.А. Проблемы графического дизайна в городской среде.....	280
Капаров М.Т. Smart технологии как часть программы «Цифровой Казахстан»....	282
Карамгужинова А.Е., Тастемір Ж.С. Гидро манипуляторларды сынауға арналған стендтерді әзірлеу туралы мәселеге қосымша.....	287
Колисниченко С.Н., Савинкин В.В., Колисниченко С.В. Исследование динамических параметров двух и трехпоршневых насосов бурового комплекса...	291
Коробейникова А.В., Шашкин В.Е. Роль дизайна в современном мире.....	295