



М.ТЫНЫШБАЕВ АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ КӨЛІК ЖӘНЕ
КОММУНИКАЦИЯЛАР
АКАДЕМИЯСЫНЫҢ
ХАБАРШЫСЫ

ВЕСТНИК
КАЗАХСКОЙ АКАДЕМИИ
ТРАНСПОРТА
И КОММУНИКАЦИЙ
ИМЕНИ М.ТЫНЫШПАЕВА

THE BULLETIN
OF KAZAKH ACADEMY
OF TRANSPORT AND
COMMUNICATIONS
NAMED AFTER
M.TYNYSHPAYEV

№ 1 (124) - 2023

ALT FOUNDED
1931 ACADEMY of
LOGISTICS &
TRANSPORT

РЕДАКЦИЯЛЫҚ КЕҢЕС ЖӘНЕ АЛҚА

Амиргалиева Салтанат Нурадиловна, Логистика және көлік академиясының президенті-ректоры, h-индекс - 6

Сладковский Александр, т.ғ.д., проф., Силезия техникалық университеті, Польша, h-индекс - 10

Жунцзи Цао, PhD, Автомобиль және темір жол инженері, JSTI Group, Нанкин, Қытай, h-индекс - 6

Грачев Владимир Васильевич, т.ғ.д., Ресей Федерациясы, Санкт-Петербург, h-индекс - 2

Джузеппе Лопренчипе, инфрақұрылым және көлік PhD, Сапиенца, Рим Университеті - азаматтық факультет, Италия, Рим, h-индекс - 19

Войчик Вальдемар, т.ғ.д., Люблин политехникалық университетінің профессоры, Польша, h-индекс - 25

Шейх-Әли Асқар Д., ф.-м.ғ.к., PhD, Corporate metallurgist LECO Corporation, h-индекс - 12

Илиев Илия Крыстев, т.ғ.д., "Ангела Кънчева" Русен университетінің профессоры, Русе, Болгария, h-индекс - 5

Николаев Виктор Александрович, т.ғ.д., профессор ОМҚЖУ, Омбы, Ресей, h-индекс - 2

Давыдов Анатолий Вячеславович, э.ғ.д., проф., Сібір Мемлекеттік қатынас жолдары университеті, h-индекс - 7

Нечта Иван Васильевич, т.ғ.к., "СібірМТИУ", "Информатика және есептеу техникасы" институтының доценті, h-индекс - 2

Абдуллаев Сейдулла Сейдемотович, т.ғ.к., профессор, Satbayev University, h-индекс - 2

Махметова Нарзанкул Мусаевна, т.ғ.д., профессор, Логистика және көлік академиясы, h-индекс - 3

Мусаев Жанат Султанбекович, т.ғ.д., профессор, Логистика және көлік академиясы, h-индекс - 4

Жауыт Алғазы, PhD, қауым. профессор, Ф.Дәукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеті, h-индекс - 5

Таран Игорь Александрович, т.ғ.д., профессор, Силезия техникалық университеті, Польша h-индекс - 9

Бекжанова Сауле Ертаевна, т.ғ.д., профессор, Логистика және көлік академиясы, h-индекс - 3

Солоненко Владимир Гельевич, т.ғ.д., профессор, Логистика және көлік академиясы, h-индекс - 4

Жанбирова Жумажан Гиниятович, т.ғ.д., профессор, Логистика және көлік академиясы, h-индекс - 3

Кашаганова Гульжан Бахытовна, PhD, қауым. профессор, Тұран университеті, h-индекс - 4

Алимсеитова Жұлдыз Кенесхановна, PhD, қауым. профессор, Satbayev University, h-индекс - 3

Юсупова Салтанат Абеневна, т.ғ.к., доцент, Логистика және көлік академиясы, h-индекс - 2

Сансызбай Қанибек, PhD, ассоц. профессор, Академии логистики и транспорта, h-индекс - 2

Плоткин Юрий, PhD, профессор НАУ Гамбург, жаратылыстану ғылымдары факультеті, жаңартылатын энергетика жүйесі, h-индекс - 6

Умышев Диас Райбекович, PhD, қауым. профессор, Satbayev University, h-индекс - 4

Оңғар Бұлбұл, PhD, қауым. профессор, Satbayev University, h-индекс - 3

Бахтияр Балжан, т.ғ.к., қауым. профессор, Логистика және көлік академиясы, h-индекс - 2

Тусупбаев Несипбай Қуандықович, т.ғ.д., профессор, Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, h-индекс - 3

Жусупов Кенес Амирлович, т.ғ.к., профессор, Логистика және көлік академиясы, h-индекс - 2

Наумов Виталий, т.ғ.д., профессор, Краков политехникасы, Краков, Польша, h-индекс - 7

Бақыт Ғабит Бақытұлы, PhD, қауым. профессор, Логистика және көлік академиясы, h-индекс - 2

Рысбаева Гульшат Полатовна, ф.-м.ғ.д., доцент, ХАА академигі, ҚР ҰҚК Шекара академиясы, h-индекс - 4

Липская Марина Анатольевна, к.т.н., доцент, Логистика және көлік академиясы, h-индекс - 2

ISSN 1609-1817; ISSN Online 2790-5802; DOI 10.52167/1609-1817

Меншіктеуші: «Логистика және көлік академиясы» АҚ

Журнал Қазақстан Республикасы Мәдениет, ақпарат және спорт министрлігінде қайта тіркеуден өткен. Куәлік № 6233-ж 17.08.2005 ж. Индекс 75605.

Тақырыптық бөлімдері: *Көлік, көліктік инженерия; Көліктегі логистика, тасымалдауды ұйымдастыру; Автоматтандыру, телемеханика, байланыс, ақпараттық жүйелер; Энергетика; Экология және өміртіршілік қауіпсіздігі; Әскери іс.*

Кезеңдері: жылына 6 рет.

Редакция мекен-жайы: Қазақстан Республикасы, 050012, Алматы қ., Шевченко көшесі, 97

Сайт: vestnik.alt.edu.kz. Е-mail: vestnik@alt.edu.kz

АЛТ-ның Баспа орталығы. Заңды мекен-жайы: Алматы қаласы Алатау ықшам ауданы, Мирас көшесі, 86 үй.

Нақты мекен-жайы: Алматы қаласы Мәуленов к-сі, 110

EDITORIAL BOARD AND COLLEGIUM

- Amirgalieva Saltanat Nuradilovna**, President-Rector of the Academy of Logistics and Transport, h-index - 6
Sladkovsky Alexander, D.T.S., professor, Silesian Technical University, Poland, h-index - 10
Rongji Cao, PhD, Road and railway Engineer, JSTI Group, Nanjing, China, h-index - 6
Grachev Vladimir Vasilyevich, D.T.S., FSUE IN PGUPS, Russian Federation, St. Petersburg, h-index - 2
Giuseppe Loprencipe, PhD Infrastructure and Transportation, Sapienza, University of Rome - Department of Civil, Italy, Rome, h-index - 19
Wojcik Waldemar, D.T.S., professor Lublin Polytechnic, Poland, h-index - 25
Sheikh-Ali Askar D., PhD, Corporate metallurgist Leco Corporation, h-index - 12
Iliev Ilia Krystev, D.T.S., professor of the Rusen University "Angel Kncheva", Ruse, Bulgaria, h-index - 5
Nikolayev Viktor Aleksandrovich, doctor of technical sciences, professor of OmSUPS, Omsk, Russia, h-index - 2
Davydov Anatoly Vyacheslavovich, D.E.S., professor, Siberian State University of Railways, h-index - 7
Nechta Ivan Vasilyevich, C.T.S., SibGUTI, Associate Professor of the Institute of Informatics and Computer Engineering, h-index - 2
Abdullaev Saidulla Seidemotovich, D.T.S., professor, Academy of Logistics and Transport, h-index - 2
Makhmetova Narzankul Musaevna, D.T.S., professor, Academy of Logistics and Transport, h-index - 3
Musaev Zhanat Sultanbekovich, D.T.S., professor, Academy of Logistics and Transport, h-index - 4
Zhayt Algazy, PhD, associate professor, Almaty University of Energy and Communications named after G. Daukeev, h-index - 5
Taran Igor Alexandrovich, D.T.S., professor, Silesian Technical University, Poland, h-index - 9
Bekzhanova Saule Yertayevna, D.T.S., professor, Academy of Logistics and Transport, h-index - 3
Solonenko Vladimir Gelevich, D.T.S., professor, Academy of Logistics and Transport, h-index - 4
Zhanbirov Zhumazhan Ginayatovich, D.T.N., professor, Academies logistics and transport, h-index - 3
Kashaganova Gulzhan Bakhytovna, PhD, associate professor, Turan University, h-index - 4
Alimseitova Zhuldyz Keneskhonovna, PhD, associate professor, Satbayev University, h-index - 3
Yusupova Saltanat Abenova, C.T.S., docent, Almaty University of Energy and Communications named after G. Daukeev, h-index - 2
Sansyzbai Kanibek, PhD, associate professor, Academy of Logistics and Transport h-index - 2
Plotkin Juriy, PhD, professor at HWR Berlin, Department of Cooperative Studies, Electrical Engineering, h-index - 6
Umyshev Dias Raybekovich, PhD, associate professor, Satbayev University, h-index - 4
Ongar Bulbul, PhD, associate professor, Satbayev University, h-index - 3
Bakhtiar Balzhan Torepashovna, C.T.S., associate professor, Academy of Logistics and Transport, h-index - 2
Tusupbayev Nesipbai Kuandykovich, D.T.S., professor, corresponding member KazNANS, Head of the Laboratory of Flotation reagents and enrichment, JSC "Institute of Metallurgy and Enrichment", h-index - 3
Zhusupov Kenes Amirlovich, C.T.S., Academy of Logistics and Transport, h-index - 2
Vitaly Naumov, D.T.S., professor, Krakow Polytechnics, Krakow, Poland, h-index - 7
Bakhyt Gabit Bakytuly, PhD, associate professor, Academy of Logistics and Transport, h-index - 2
Rysbaeva Gulshat Polatovna, C.Ph.-Mat.S., Academician of the IAI, associate professor of the Border Academy of the National Security Committee of the Republic of Kazakhstan, h-index - 4
Lipskaya Marina Anatolyevna, C.T.S., docent, Academy of Logistics and Transport, h-index - 2

ISSN 1609-1817; ISSN Online 2790-5802; DOI 10.52167/1609-1817

Proprietary –JSC «Academy of Logistics and Transport»

Journal is registered in the Ministry of Culture, Information and Sport of Republic of Kazakhstan

Certificate No 6233-zh dated 17.08.2005. Index 75605

Thematic focus: *Transport, transport engineering; Logistics in transport, organization of transportation;*

Automation, telemechanics, communications, Information systems; Energy; Ecology and life safety; Military affairs.

Periodicity: 6 times a year

Editorial address: Republic of Kazakhstan, 050012, Almaty, Shevchenko Street, 97.

Website: vestnik.alt.edu.kz, E-mail: vestnik@alt.edu.kz

Publishing center ALT. Legal address: Almaty, md. Alatau, Mirasst., D.86.

Actual address: Almaty, 110 Maulenov st.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ И КОЛЛЕГИЯ

Амиргалиева Салтанат Нурадиловна, Президент-ректор Академии логистики и транспорта, h-индекс - 6

Сладковский Александр, д.т.н., проф., Силезский технический университет, Польша, h-индекс - 10

Жунцзи Цао, PhD, Инженер автомобильных и железных дорог, JSTI Group, Нанкин, Китай, h-индекс - 6

Грачев Владимир Васильевич, д.т.н., ФГБОУ ВО ПГУПС, Россия федерация, Санкт-Петербург, h-индекс - 2

Джузеппе Лопренчипе, PhD по инфраструктуре и транспорту, Сапиенца, Римский университет - Гражданский факультет, Италия, Рим, h-индекс - 19

Войчик Вальдемар, д.т.н., профессор Люблинского политехнического университета, Польша, h-индекс - 25

Шейх-Али Аскар Д., к.ф.-м.н., PhD, Corporate metallurgist Leco Corporation, h-индекс - 12

Илиев Илия Крыстев, д.т.н., профессор Русенского университета "Ангела Кънчева", Русе, Болгария, h-индекс - 5

Николаев Виктор Александрович, д.т.н., профессор ОмГУПС, Омск, Россия, h-индекс - 2

Давыдов Анатолий Вячеславович, д.э.н., проф., Сибирский государственный университет путей и сообщения, h-индекс - 7

Нечта Иван Васильевич, к.т.н., "СибГУТИ", доцент института "Информатики и вычислительной техники", h-индекс - 2

Абдуллаев Сейдулла Сейдемотович, д.т.н., профессор, Satbayev University, h-индекс - 2

Махметова Нарзанкул Мусаевна, д.т.н., профессор, Академии логистики и транспорта, h-индекс - 3

Мусаев Жанат Султанбекович, д.т.н., профессор, Академии логистики и транспорта, h-индекс - 4

Жауыт Алғазы, PhD, ассоциированный профессор, Алматинский университет энергетики и связи им.Г. Даукеева, h-индекс - 5

Таран Игорь Александрович, д.т.н., профессор, Силезский технический университет, Польша, h-индекс - 9

Бекжанова Сауле Ертаевна, д.т.н., профессор, Академии логистики и транспорта, h-индекс - 3

Солоненко Владимир Гельевич, д.т.н., профессор, Академии логистики и транспорта, h-индекс - 4

Жанбирова Жумажан Гиниятович, д.т.н., профессор, Академии логистики и транспорта, h-индекс - 3

Кашаганова Гульжан Бахытовна, PhD, ассоц. профессор, Университет Туран, h-индекс - 4

Алимсеитова Жулдыз Кенесхановна, PhD, ассоц. профессор, Satbayev University, h-индекс - 3

Юсупова Салтанат Абеновна, к.т.н., доцент, Академии логистики и связи, h-индекс - 2

Сансызбай Қанибек, PhD, ассоц. профессор, Академии логистики и транспорта, h-индекс - 2

Плоткин Юрий, PhD, professor at HAW Hamburg, Faculty Life Sciences, Renewable Energy Systems, h-индекс - 6

Умышев Диас Райбекович, PhD, ассоц. профессор, Satbayev University, h-индекс - 4

Онгар Булбул, PhD, ассоц. профессор, Satbayev University, h-индекс - 3

Бахтияр Балжан Торепашовна, к. т. н., ассоц. профессор, Академии логистики и транспорта, h- 2

Тусупбаев Несипбай Қуандықович, д.т.н., профессор, член-корр. КазНАЕН, зав.лаб. флотореагентов и обогащения, АО "Институт металлургии и обогащения", h-индекс - 3

Жусупов Кенес Амирлович, к.т.н., профессор Академии логистики и транспорта, h-индекс - 2

Наумов Виталий, т.ғ.д., профессор, Краков политехникасы, Краков, Польша, h-индекс - 7

Бақыт Ғабит Бақытұлы, PhD, ассоц. профессор, Академии логистики и транспорта, h-индекс - 2

Рысбаева Гульшат Полатовна, к.ф.-м.н., академик МАИН, доцент Пограничной академии КНБ РК, h-индекс - 4

Липская Марина Анатольевна, к.т.н., доцент, Академии логистики и транспорта, h-индекс - 2

ISSN 1609-1817; ISSN Online 2790-5802; DOI 10.52167/1609-1817

Собственник –АО «Академия логистики и транспорта»

Журнал перерегистрирован в Министерстве культуры, информации и спорта Республики Казахстан

Свидетельство № 6233-жот 17.08.2005 г. Индекс 75605

Тематическая направленность: *Транспорт, транспортная инженерия; Логистика на транспорте, организация перевозок; Автоматизация, телемеханика, связь, информационные системы; Энергетика; Экология и безопасность жизнедеятельности; Военное дело.*

Периодичность: 6 номера в год

Адрес редакции: Республика Казахстан, 050012, г. Алматы, ул. Шевченко, 97.

Сайт: vestnik.alt.edu.kz, E-mail: vestnik@alt.edu.kz

Издательский центр АЛТ. Юр.адрес: г.Алматы, мкр. Алатау, ул. Мираса, д.86.

Факт. адрес: г.Алматы, ул. Мауленова, 110

МАЗМҰНЫ

КӨЛІК, КӨЛІКТІК ИНЖЕНЕРИЯ

ТОПЫРАҚТЫ КЕСУ ПРОЦЕСІНІҢ ЭНЕРГИЯ СЫЙЫМДЫЛЫҒЫН ТӨМЕНДЕТУ АРҚЫЛЫ БУЛЬДОЗЕРДІҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ Рустем Козбагаров, Кенес Жусупов, Махсут Жиенкожаев, Калманбет Шалбаев, Нурбол Камзанов.....	16-24
СҮЙЫҚ МҰНАЙ ӨНІМДЕРІН ТАСЫМАЛДАУ КЕЗІНДЕ ТАСЫМАЛДАНАТЫН ЖҮКТІҢ ЖҮКТЕЛУІН БАҚЫЛАУҒА ЖӘНЕ КӨЛЕМІНІҢ МОНИТОРИНГІНЕ АРНАЛҒАН ҚҰРЫЛҒЫ Жанат Мусаев, Акерке Утепова, Акмаржан Касымова, Жауыт Алғазы, Маханбет Сакен.....	25-31
ТЕМІРЖОЛ ЖОЛЫНЫҢ СЕНІМДІЛІГІ МЕН ІСТЕН ШЫҒУЫН БОЛЖАУ МӘСЕЛЕСІНЕ Жанат Мусаев, Патам Ахметова, Нүргүл Сүлеева, Акмаржан Касымова, Алғазы Жауыт.....	32-41
ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АВИАЦИЯ САЛАСЫНДАҒЫ ЖЕҢІЛДІРІЛГЕН ТЕХНИКАЛЫҚ АҒЫЛШЫН ТІЛІНІҢ ӨЗЕКТІЛІГІ Карлыгаш Жандильдинова, Айдос Молдабеков, Богдан Массюков.....	42-47
БІРІКТІРІЛГЕН АЭРОСТАТИКАЛЫҚ ДИСК ТӘРІЗДІ ҰШАҚ (БАДТУ) Умирзак Касымов, Сейітбек Жүнісбеков, Валерий Джундибаев, Махмут Касабеков, Әлғазы Жауыт.....	48-57
КӨТЕРГІШІ БАР МОБИЛЬДІ РОБОТТЫҢ РЫЧАГТЫ МАНИПУЛЯТОРЫНЫҢ КИНЕМАТИКАСЫ Амандық Тулешов, Асқар Сейдахмет, Куатбай Бисембаев, Кульзира Нурахметова, Асемгуль Удербаяева	58-66
ТӨЛКЕ - БӨЛШЕКТЕРДІ МЕХАНИКАЛЫҚ ӨҢДЕУДІҢ ПРОЦЕСІН ЗЕРТТЕУ Гульмира Биляшова, Амина Букаева, Альмира Мадиярова, Гульсара Мамбеталиева, Камар Рзаева.....	67-74
УЛЬТРАДЫБЫСТЫҚ БӘСЕҢДЕТКІШТІҢ ОҢТАЙЛЫ ЖҰМЫС РЕЖИМДЕРІН АНЫҚТАУ БОЙЫНША ЭКСПЕРИМЕНТТІК ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕМЕСІН ӨЗІРЛЕУ Алия Кукешева, Адиль Кадыров, Шинболат Суюнбаев, Кирилл Синельников, Игорь Пак.....	75-84
ТАСЫМАЛДАУШЫ КРАНЫНЫҢ ЖҰМЫСЫН ОРНАЛАСТЫРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ҚАРМАҒЫШ ҚҰРЫЛҒЫНЫҢ ПАРАМЕТРЛЕРІН ЕСЕПТЕУ Назым Сайдинбаева, Бахтияр Асқаров, Мухтар Нохатов.....	85-93
АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ ЖАБЫНДАРЫНЫҢ ТЕГІСТІГІН ӨЛШЕУ ЖӘНЕ АНЫҚТАУ ӘДІСТЕРІ Нурбол Камзанов, Рустем Козбагаров, Махсут Жиенкожаев, Тасбулат Бекетов, Толкын Токтамысова.....	94-101
САЛМАҚ ГАБАРИТТІК НОРМАЛАРДЫҢ ШЕКТІ РҰҚСАТ ЕТІЛГЕН МӨНДЕРІН АНЫҚТАУ ҮШІН АВТОМОБИЛЬ ТҮРЛЕРІН ЗЕРТТЕУ Ермек Баубеков, Ғабит Бақыт.....	102-109
АВТОМОБИЛЬДЕР МЕН ТАБИҒИ ФАКТОРЛАРДЫҢ ӨСЕРІНЕН ЖОЛ ҚҰРЫЛЫМЫН ДЕФОРМАЦИЯЛАУ ПРОЦЕСІН ТАЛДАУ Бақыт Ғабит; Ермек Баубеков.....	110-117

КӨЛІКТЕГІ ЛОГИСТИКА, ТАСЫМАЛДАУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ
АСТАНА ҚАЛАСЫ Р. ҚОШҚАРБАЕВ ДАҒЫЛЫНДА ҚОЗҒАЛЫСТЫ
БАСҚАРУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ

Асель Жандарбекова, Кенжегуль Мурзабекова.....118-127

**АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ ЖОЛ ҚОЗҒАЛЫСЫ ҚАУІПСІЗДІГІНІҢ
ЖАҒДАЙЫН ТАЛДАУ**

Асель Жандарбекова, Кенжегуль Мурзабекова.....128-135

**КӨШЕ-ЖОЛ ТОРАБЫН БОСАТУДА КӨЛІК АҒЫНДАРЫН ӨТКІЗУ
СИПАТТАМАСЫ**

Бекбол Рамазан, Мухтар Нохатов.....136-142

**АВТОКӨЛІК ЛОГИСТИКАСЫНДА АДАМ ФАКТОРЛАРЫНЫҢ
МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ**

Гүлістан Қайратқызы.....143-152

**ТРАНСКАСПИЙ ТЕМІР ЖОЛ МАРШРУТЫНДАҒЫ КӨЛІК-ҚОЙМА
ҚУАТТАРЫН ТАЛДАУ**

Жандос Кегенбеков, Азат Жұманов.....153-160

**АВТОКӨЛІК КӘСІПОРНЫНДА КӘСІПТІК ТӘУЕКЕЛДІ БАҒАЛАУДЫ
ЗЕРТТЕУ**

Гүлістан Қайратқызы, Динара Агабекова, Алия Токтамысова,
Айша Мусабекова.....161-171

**ЖІҢШКЕ-ДОН БАҒЫТЫНДА ВАГОНДАРДЫ ЖЫЛЖЫТУДЫ
ОҢТАЙЛАНДЫРУҒА БАҒЫТТАЛҒАН ІС-ШАРАЛАРДЫ ДАЙЫНДАУ**

Калдар Алданазаров, Муслим Айкумбеков, Ажар Камзина, Марат Шуренов.....172-181

**АВТОМАТИКА, ТЕЛЕМЕХАНИКА, БАЙЛАНЫС, АҚПАРАТТЫҚ
ЖҮЙЕЛЕР**

ГЕНЕРАЦИЯ АЛГОРИТМДЕРІ АРҚЫЛЫ ЛАНДШАФТТЫ ЖОБАЛАУ

Алия Кинтонова, Галимжан Гадрешов, Айгерим Кисманова,
Қанибек Сансызбай.....182-194

**ЦИФРЛІК БИЗНЕС ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ӘУЕ АЙЛАҚ
ОРТАСЫНЫҢ САПАСЫН БАҚЫЛАУ**

Фариза Лекерова, Карлыгаш Алибекқызы, Талшын Керібаева,
Виктор Тулаев, Сауле Бельгинова.....195-206

**ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕНІҢ ДИНАМИКАЛЫҚ МОДЕЛІН
ОҢТАЙЛАНДЫРУ**

Гульнар Шутеева, Қанибек Сансызбай.....207-212

**ҰЯЛЫ БАЙЛАНЫС ЖҮЙЕЛЕРІНЕ ҚАУІПСІЗДІК ШАБУЫЛДАРЫНЫҢ
МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕРІ**

Сабыржан Атанов, Ержан Сейткулов, Ғани Балбаев, Шынар Мусиралиева,
Гүлнар Тулешева.....213-221

**ҰЯЛЫ ЖЕЛІЛЕРДІҢ КИБЕРҚАУІПСІЗДІГІ САЛАСЫНДАҒЫ
ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ШЕШІМДЕРДІҢ СЫНИ ТАЛДАУЫ**

Ержан Сейткулов, Нұрлан Ташатов, Бану Ергалиева, Олжас Тасмағамбетов,
Руслан Оспанов.....222-229

**ЭЛЕКТРОМЕХАНИКАЛЫҚ ТҮРЛЕНДІРГІШТЕРДІҢ ҮДЕТКІШ
СИПАТТАМАЛАРЫН ЭКСПЕРИМЕНТТІК ЗЕРТТЕУ**

Айдана Калабаева, Вальдемар Вуйцик, Гулжан Кашаганова,
Күлжан Тогжанова, Жақсыгул Сарыбаева.....230-236

**ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІ БАР ПАРАЛЛЕЛЬДІ МОНПУЛЯТОРЛАРДЫ
ТАЛДАУ**

Перизат Рахметова, Асыл-Дастан Базарбек.....237-244

МАНИПУЛЯТОРДЫ БАСҚАРУ ЖҮЙЕЛЕРІН ШОЛУ

Абу-Алим Аязбай, Гани Балбаев, Сандугаш Оразалиева.....245-253

ТОБЫҚ БУЫНЫН ОҢАЛТУҒА АРНАЛҒАН 3-PRS РОБОТ

МАНИПУЛЯТОРЫН ҚҰРАСТЫРУ

Нұрсұлтан Жетенбаев, Алғазы Жауыт, Гани Балбаев, Қуаныш Алипбаев,
Бейбит Шингисов.....254-263

ВИРУСТЫҚ ИНФЕКЦИЯЛАРМЕН КҮРЕСТЕ ЖАҢА ДЕЗИНФЕКЦИЯЛЫҚ

РОБОТТЫ ПРАКТИКАЛЫҚ ҚОЛДАНУ

Амандық Тулешов, Алибек Хабиев, Аяулым Рахматулина, Нурбиби Иманбаева,
Асель Мусулманбекова.....264-273

ПОТЕНЦИОМЕТРЛІК ДАТЧИКТЕРДІҢ ӨЛШЕУ ШЕКТЕРІН КЕҢЕЙТУ

Мұратқали Джаманбаев, Нұржан Жұмахан, Ержан Ильясов.....274-282

БИОРЕАКТОРЛЫҚ ПРОЦЕСТЕРДІ БАСҚАРУЫНА АРНАЛҒАН

КОМПЬЮТЕРЛІК БАҒДАРЛАМАНЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛІ

Қапан Шакерхан, Әлішер Әден, Нұргүл Курманғалиева, Каким Сағындықов,
Әсем Қонырханова.....283-298

ОБЪЕКТІЛЕРДІ МАНИПУЛЯЦИЯЛАЙТЫН МОБИЛЬДІ РОБОТТАРҒА

АРНАЛҒАН БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ЖАСАҚТАМА

Серикбай Косболов, Елдос Корабаев.....299-306

ПОЙЫЗДАР ҚОЗҒАЛЫСЫН ИНТЕРВАЛДЫ РЕТТЕУДІҢ КООРДИНАТТЫ

ЖҮЙЕЛЕРІН ТАЛДАУ

Максат Орунбеков, Гүлфариза Сүлейменова.....307-314

ОҢАЛТУ ҮШІН ЖОҒАРҒЫ ҚОЛ ЭКЗОСКЕЛЕТТЕРІНЕ ШОЛУ ЖӘНЕ

ТАЛДАУ

Даурен Бижанов, Нурсұлтан Жетенбаев, Бейбит Шингисов,
Арайлым Нусибалиева, Динара Сейсенова.....315-323

САНДЫҚ БАҒДАРЛАМАЛЫҚ БАСҚАРУ МЕН ӨНДІРІСТІК ЖҮЙЕЛЕРДІ

ЖӨНДЕУ ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ЖҮЙЕСІНІҢ

ТИІМДІЛІК ДЕҢГЕЙІН БАҒАЛАУ

Гулбану Есболай, Абзал Табылов, Набат Суйеуова, Камар Рзаева,
Амина Буқаева.....324-333

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА КИБЕРПОЛИГОНДЫ ҚҰРУ

АЛҒЫШАРТТАРЫ

Евгений Емельянов.....334-338

ЭНЕРГЕТИКА

ТРАНСФОРМАТОРЛАРДЫҢ ТРАНСФОРМАТОРЛЫҚ КОЭФФИЦИЕНТТЕРІ

БОЙЫНША ЭЛЕКТР ЖЕЛІЛЕРІНІҢ ТҰРАҚТЫ ЖҰМЫС РЕЖИМДЕРІН

ЕСЕПТЕУДІҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРІ

Булбул Онгар, Гулдана Смагулова, Ерлан Сарсенбаев, Эльмира Нурмадиева,
Ерлан Сеитбек.....339-348

ОПТИКАЛЫҚ ТАЛШЫҚ АРҚЫЛЫ ЭНЕРГИЯ МЕН ДЕРЕКТЕРДІ БЕРУ

Павел Дунаев, Али Мехтиев, Ермек Сарсикеев, Жаныбек Калиев.....349-361

СУ ЖЫЛЫТУ ҚАЗАНДЫҚ АГРЕГАТЫНЫҢ РЕКУПЕРАТИВТІ АУА

ҚЫЗДЫРҒЫШ ЭЛЕМЕНТТЕРІНДЕГІ ЖЫЛУ АЛМАСУ МЕН

ГИДРАВЛИКАЛЫҚ КЕДЕРГІНІ ЭКСПЕРИМЕНТТІК ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Абай Достияров, Мадина Кумаргазина, Жанар Айдымбаева, Самал Садыкова,
Алия Достиярова.....362-371

ТҮТІН ГАЗДАРЫН ҰСТАУҒА АРНАЛҒАН ЖАҢА ҚОНДЫРҒЫ АРҚЫЛЫ ЖЭС ЖАҢҒЫРТУ Гульмира Әкімбек, Гаухар Темирова, Максим Коробков, Қарлығаш Олжабаева, Молдир Сатымғалиева.....	372-383
ЭНЕРГЕТИКА САЛАЛАРЫНДА БИОГАЗДЫ ҚОЛДАНУ Дина Есенжол, Мухаббат Абдирова, Балжан Бахтияр ТАРТЫМДЫ АСИНХРОНДЫ ЭЛЕКТР ЖЕТЕГІН БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІНІҢ КОМПОНЕНТТЕРІН ОҢТАЙЛАНДЫРУ Эльмира Даркенбаева, Гани Балбаев.....	384-396
ЖЫЛУ ЭЛЕКТР СТАНЦИЯЛАР МЕН ҚАЗАНДЫҚТАРҒА БЕРІЛЕТІН СУДЫ ТАЗАЛАУ Алтынай Жумалиева, Балжан Бахтияр, Максим Коробков, Алғазы Жауыт, Гулжамал Турсунбаева.....	397-403
БИОТЕХНОЛОГИЯ: ОРГАНИКАЛЫҚ ӨНІМДЕРДЕН БИОГАЗ АЛУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ ОНЫ ҚОЛДАНУ Балжан Бахтияр, Гулжамал Турсунбаева, Манас Бейсенбаев, Назира Карабекова.....	404-409
ГТУ-ДАҒЫ АЗОТ ОКСИДІНІҢ МӨЛШЕРІН АЗАЙТУДЫҢ ӨРТҮРЛІ ТӘСІЛДЕРІ Хаким Есентай, Маржан Отынчиева.....	410-417
КӨПҚОЗҒАЛТҚЫШТЫ ЭЛЕКТРЖЕТЕГІНІҢ ПАРАМЕТРЛІК ЖИЫНТЫҒЫН ТАЛДАУ Алтын Бестерекова.....	418-424
ЭНЕРГЕТИКА САЛАЛАРЫНДА БИОГАЗДЫ ҚОЛДАНУ Дина Есенжол, Мухаббат Абдирова, Балжан Бахтияр.....	425-432
К-EN NEAREST NEIGHBOR АЛГОРИТМ НЕГІЗІНДЕ ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕГІ АНАФОРАНЫ ШЕШУ Гулжамал Қалман, Мадина Самбетбаева, Ержан Жұмабай, Улжан Кусаинова, Махабат Айткенова.....	433-441
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ӨМІР-ТІРШІЛІК ҚАУІПСІЗДІГІ БИООТЫН ЖӘНЕ АВИАКЕРОСИННІҢ ФИЗИКАЛЫҚ-ХИМИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ Айдос Молдабеков, Назгуль Молдабекова, Абылай Абай.....	433-442
ӘСКЕРИ ІС СОҒЫСТАРДАҒЫ АСИММЕТРИЯНЫҢ ОРНЫ МЕН РӨЛІ Сергей Мосов, Сергей Станкевич, Сергей Салий.....	443-453

CONTENT

TRANSPORT, TRANSPORT ENGINEERING

INCREASING THE EFFICIENCY OF THE BULLDOZER BY REDUCING THE ENERGY INTENSITY OF THE SOIL CUTTING PROCESS

Rustem Kozbagarov, Kenes Zhussupov, Mahsut Zhiyenkozhayev, Kalmanbet Shalbayev, Nurbol Kamzanov.....16-24

A DEVICE FOR MONITORING THE LOADING AND MONITORING THE VOLUME OF TRANSPORTED CARGO DURING THE TRANSPORTATION OF LIQUID PETROLEUM PRODUCTS

Zhanat Musaev, Akerke Utepova, Akmarzhan Kasymova, Zhauyt Algazy, Makhanbet Saken.....25-31

ON THE ISSUE OF RELIABILITY AND PREDICTION OF RAILWAY TRACK FAILURES

Zhanat Musaev, Patam Akhmetova, Nurgul Suleyeva, Akmarzhan Kasymova, Algazy Zhauyt.....32-41

RELEVANCE OF SIMPLIFIED TECHNICAL ENGLISH IN KAZAKHSTAN IN THE FIELD OF AVIATION

Karlygash Zhandildinova, Aidos Moldabekov, Bogdan Massyukov.....42-47

COMBINED AEROSTATIC DISC-SHAPED AIRCRAFT (CADSA)

Umirzak Kasymov, Seyitbek Zhunisbekov, Valeriy Jundibaev, Mahmut Kasabekov, Algazy Zhauyt.....48-57

KINEMATICS OF A LEVER MANIPULATOR OF A MOBILE ROBOT WITH A LIFT

Amandyk Tuleshov, Askar Seidakhmet, Kuvatbai Bissembayev, Kulzira Nurakhmetova, Asemgul Uderbayeva.....58-66

INVESTIGATION OF THE MACHINING PROCESS OF THE PART – BUSHING

Gulmira Bilashova, Amina Bukayeva, Almira Madiyarova, Gulsara Mambetaliyeva, Kamar Rzayeva.....67-74

DEVELOPMENT OF A METHODOLOGY FOR EXPERIMENTAL STUDIES TO DETERMINE THE OPTIMAL OPERATING MODES OF AN ULTRASONIC MUFFLER

Alia Kukesheva, Adil Kadyrov, Shinbolat Suyunbaev, Kirill Sinelnikov, Igor Pak.....75-84

CALCULATION OF PRESSURE DEVICE PARAMETERS IN THE POSITIONING SYSTEM OF GANTRY CRANE OPERATION

Nazim Saidinbayeva, Bakhtiyar Askarov, Mukhtar Nokhatov.....85-93

METHODS OF MEASURING AND DETERMINING THE EVENNESS OF ROAD SURFACES

Nurbol Kamzanov, Rustem Kozbagarov, Mahsut Zhiyenkozhayev, Tasbulat Beketov, Tolkyn Toktamyssova.....94-101

RESEARCH OF TYPES OF CARS TO DETERMINE THE MAXIMUM PERMISSIBLE VALUES OF WEIGHT AND SIZE NORMS

Yermek Baubekov, Gabit Bakyt.....102-109

ANALYSIS OF THE PROCESS OF DEFORMATION OF THE ROAD STRUCTURE UNDER THE INFLUENCE OF CARS AND NATURAL FACTORS

Bakyt Gabit; Yermek Baubekov.....110-117

TRANSPORT LOGISTICS, ORGANIZATION OF TRANSPORTATION

IMPROVING THE EFFICIENCY OF TRAFFIC MANAGEMENT ON R.KOSHKARBAYEV AVENUE, ASTANA

Assel Zhandarbekova, Kenzhegul Murzabekova.....118-127

**ANALYSIS OF THE STATE OF ROAD SAFETY IN THE CITY OF
ASTANA**

Asel Zhandarbekova, Kenzhegul Murzabekova.....128-135

**CHARACTERISTICS OF THE PASSAGE OF TRAFFIC FLOW DURING
UNLOADING OF THE ROAD NETWORK**

Bekbol Ramazan, Mukhtar Nokhatov.....136-142

**THE IMPORTANCE OF HUMAN FACTORS IN ROAD TRANSPORT
LOGISTICS**

Gulistan Kairatkyzy.....143-152

**ANALYSIS OF TRANSPORT AND STORAGE CAPACITIES ON THE
TRANS-CASPIAN RAILWAY ROUTE**

Zhandos Kegenbekov, Azat Zhumanov.....153-160

**STUDY OF SUBJECTIVE ASSESSMENT OF OCCUPATIONAL
RISK AT A CAR ENTERPRISE**

Gulistan Kairatkyzy, Dinara Agabekova , Aliya Toktamysova , Aisha Musabekova.....161-171

**DEVELOPMENT OF MEASURES AIMED AT OPTIMIZING THE
PROMOTION OF WAGONS IN THE DIRECTION OF ZHINISHKE-DON**

Kaldar Aldanazarov, Muslim Aikumbekov, Azhar Kamzina, Marat Shurenov.....172-181

**AUTOMATION, TELEMCHANICS, COMMUNICATIONS, INFORMATION
SYSTEMS**

LANDSCAPE DESIGN WITH GENERATION ALGORITHMS

Aliya Kintonova, Galimzhan Gabdreshov, Aigerim Kismanova, Kanibek Sansyzbay.....182-194

**MONITORING THE QUALITY OF THE NEAR-AIRDROME ENVIRONMENT
UNDER CONDITIONS OF DIGITAL BUSINES TRANSFORMATION**

Fariza Lekerova, Karlygash Alibekkyzy, Talshyn Keribayeva, Victor Tulaev,
Saule Belginova.....195-206

OPTIMIZATION OF THE DYNAMIC MODEL OF THE ECONOMIC SYSTEM

Gulnar Shuteeva, Kanibek Sansyzbay.....207-212

**MATHEMATICAL MODELS OF SECURITY ATTACKS ON MOBILE
CELLULAR SYSTEMS**

Sabyrzhan Atanov, Yerzhan Seitkulov, Gani Balbayev, Shynar Mussiraliyeva,
Gulnara Tulesheva.....213-221

**CRITICAL ANALYSIS OF TECHNOLOGICAL SOLUTIONS IN THE FIELD
OF CYBERSECURITY OF CELLULAR NETWORKS**

Erzhan Seitkulov, Nurlan Tashatov, Banu Yergaliyeva, Olzhas Tasmagambetov,
Ruslan Ospanov.....222-229

**EXPERIMENTAL STUDIES OF ACCELERATION CHARACTERISTICS OF
ELECTROMECHANICAL CONVERTERS**

Aidana Kalabaeva, Waldemar Wojcik, Gulzhan Kashaganova, Kulzhan Togzhanova,
Zhaksyngul Sarybayeva.....230-236

**ANALYSIS OF PARALLEL MANIPULATORS WITH ARTIFICIAL
INTELLIGENCE**

Perizat Rakhmetova, Assyl-Dastan Bazarbek.....237-244

MANIPULATOR CONTROL SYSTEMS REVIEW

Abu Alim Ayazbai, Gani Balbaev, Sandugash Orazalieva.....245-253

**DEVELOPMENT OF A 3-PRS ROBOTIC MANIPULATOR FOR ANKLE JOINT
REHABILITATION**

Nursultan Zhetenbayev, Algazy Zhauyt, Gani Balbaev, Kuanysh Alipbayev,
Beibit Shingisov.....254-263

PRACTICAL APPLICATION OF THE NEW DISINFECTION ROBOT IN THE FIGHT AGAINST VIRAL INFECTIONS	
Amandyk Tuleshov , Alibek Khabiev , Ayaulym Rakhmatulina, Nurbibi Imanbayeva , Asel Musulmanbekova.....	264-273
EXTENDING MEASUREMENT LIMITS OF POTENTIOMETRIC SENSORS	
Muratkal Dzhamanbayev, Nurzhan Zhumakhan, Yerzhan Ilyasov.....	274-282
MATHEMATICAL MODEL OF A COMPUTER PROGRAM FOR CONTROLLING PROCESSES OF THE BIOREACTOR	
Kapan Shakerkhan, Alisher Aden, Nurgul Kurmangalieva, Kakim Sagindykov, Asem Konyrkhanova.....	283-298
SOFTWARE FOR MOBILE ROBOTS THAT MANIPULATE OBJECTS	
Serikbay Kosbolov, Yeldos Korabayev.....	299-306
ANALYSIS OF COORDINATE BLOCK SYSTEMS OF TRAIN TRAFFIC	
Maxat Orunbekov, Gulfariza Suleimenova.....	307-314
REVIEW AND ANALYSIS OF UPPER LIMB EXOSKELETONS FOR REHABILITATION	
Dauren Bizhanov, Nursultan Zhetenbaev, Beybit Shingisov, Araylym Nusibalieva, Dinara Seisenova.....	315-323
ASSESSMENT OF THE LEVEL OF EFFICIENCY OF THE SYSTEM OF REPAIR AND MAINTENANCE OF PRODUCTION SYSTEMS WITH CNC	
Gulbanu Esbolai, Abzal Tabylov, Nabat Suyeuova, Kamar Rzayeva, Amina Bukayeva...	324-333
PREREQUISITES FOR CREATING A CYBERPOLYGON IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN	
Yevgeniy Yemelyanov.....	334-338
ENERGY	
MATHEMATICAL METHODS FOR CALCULATING STABLE OPERATING MODES OF ELECTRICAL NETWORKS BASED ON TRANSFORMATION RATIOS	
Bulbul Ongar, Guldana Smagulova, Yerlan Sarsenbaev, Elmira Nurmadiyeva, Yerlan Seitbek.....	339-348
POWER AND DATA TRANSMISSION OVER OPTICAL FIBER	
Pavel Dunaev, Ali Mehdiyev, Yermek Sarsikeev, Zhanybek Kaliev.....	349-361
THE RESULTS OF EXPERIMENTAL STUDY OF HEAT EXCHANGE AND HYDRAULIC RESISTANCE IN THE ELEMENTS OF A RECUPERATIVE AIR HEATER OF A WATER HEATING BOILER UNIT	
Abay Dostiyarov, Madina Kumargazina, Zhanar Aidymbayeva, Samal Sadykova, Aliya Dostiyarova.....	362-371
MODERNIZATION OF THE TPP WITH A NEW INSTALLATION FOR THE CAPTURE OF FLUE GASES	
Gulmira Akimbek, Gaukhar Temirova, Maxim Korobkov, Karlygash Olzhabayeva, Moldyr Satymgalieva.....	372-383
APPLICATION OF BIOGAS IN ENERGY INDUSTRIES	
Dina Esenzhol, Mukhabbat Abdirova, Balzhan Bakhtiyar	
OPTIMIZATION OF COMPONENTS OF THE TRACTION ASYNCHRONOUS ELECTRIC DRIVE CONTROL SYSTEM	
Elmira Darkenbaeva, Gani Balbaev.....	384-396
The CLEANING OF WATER SUPPLIED TO THERMAL POWER PLANTS AND BOILERS	
Altynai Zhumalieva, Balzhan Bakhtiyar, Maksim Korobkov, Algazy Zhauyt, Gulzhamal Tursunbayeva.....	397-403

BIOTECHNOLOGY: TECHNOLOGY FOR PRODUCTION OF BIOGAS FROM ORGANIC PRODUCTS AND ITS APPLICATION

Balzhan Bahtiar, Gulzhamal Tursunbayeva, Manas Beisenbaev, Nazira Karabekova.....	404-409
VARIOUS WAYS TO REDUCE NITRIC OXIDE IN GTU	
Khakim Yessentay, Marzhan Otynchiyeva.....	410-417
ANALYSIS OF PARAMETER SET OF MULTI-ENGINE ELECTRIC DRIVE	
Altyn Besterekova.....	418-424
APPLICATION OF BIOGAS IN ENERGY INDUSTRIES	
Dina Esenzhol, Mukhabbat Abdirova, Balzhan Bakhtiyar.....	425-432
SOLUTION OF ANAPHORA IN THE KAZAKH LANGUAGE BASED ON THE ALGORITHM K K-EN NEAREST NEIGHBOR	
Gulzhamal Kalman, Madina Sambetbayeva, Yerzhan Zhumabay, Ulzhan Kussainova, Makhabat Aitkenova	433-441

ECOLOGY AND LIFE SAFETY

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF BIOFUEL AND AVIAKEROSENE

Aidos Moldabekov, Nazgul Moldabekova, Abylay Abay.....	433-442
--	---------

MILITARY SCIENCE

THE PLACE AND ROLE OF ASYMMETRY IN WARS

Sergey Mosov, Sergei Stankevich, Sergey Saliy.....	443-453
--	---------

СОДЕРАНИЕ

ТРАНСПОРТ, ТРАНСПОРТНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БУЛЬДОЗЕРА ЗА СЧЕТ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГОЕМКОСТИ ПРОЦЕССА РЕЗАНИЯ ГРУНТОВ Рустем Козбагаров, Кенес Жусупов, Махсут Жиенкожаев, Калманбет Шалбаев, Нурбол Камзанов.....	16-24
УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗАГРУЗКИ И МОНИТОРИНГА ОБЪЕМА ПЕРЕВОЗИМОГО ГРУЗА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ЖИДКИХ НЕФТЕПРОДУКТОВ Жанат Мусаев, Акерке Утепова, Акмаржан Касымова, Жауыт Алғазы, Маханбет Сакен.....	25-31
К ВОПРОСУ НАДЕЖНОСТИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОТКАЗОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ Жанат Мусаев, Патам Ахметова, Нұргүл Сүлеева, Акмаржан Касымова, Алғазы Жауыт.....	32-41
АКТУАЛЬНОСТЬ УПРОЩЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В КАЗАХСТАНЕ В СФЕРЕ АВИАЦИИ Карлыгаш Жандильдинова, Айдос Молдабеков, Богдан Массюков.....	42-47
КОМБИНИРОВАННЫЙ АЭРОСТАТИЧЕСКИЙ ДИСКООБРАЗНЫЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ (КАДЛА) Умирзак Касымов, Сейітбек Жүнісбеков, Валерий Джундибаев, Махмут Касабеков, Әлғазы Жауыт.....	48-57
КИНЕМАТИКА РЫЧАЖНОГО МАНИПУЛЯТОРА МОБИЛЬНОГО РОБОТА С ПОДЪЕМНИКОМ Амандык Тулешов, Асқар Сейдахмет, Куатбай Бисембаев, Кульзира Нурахметова, Асемгуль Удербаета.....	58-66
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛИ – ВТУЛКА Гульмира Билашова, Амина Букаева, Альмира Мадиярова, Гульсара Мамбеталиева, Камар Рзаева.....	67-74
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ГЛУШИТЕЛЯ Алия Кукешева, Адиль Кадыров, Шинболат Суюнбаев, Кирилл Синельников, Игорь Пак.....	75-84
РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ПОДЖИМНОГО УСТРОЙСТВА В СИСТЕМЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ РАБОТЫ КОЗЛОВОГО КРАНА Назым Сайдинбаева, Бахтияр Аскараров, Мухтар Нохатов.....	85-93
МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОВНОСТИ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ Нурбол Камзанов, Рустем Козбагаров, Махсут Жиенкожаев, Тасбулат Бекетов, Толкын Токтамысова.....	94-101
ИССЛЕДОВАНИЕ ТИПОВ АВТОМОБИЛЕЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ ВЕСОГАБАРИТНЫХ НОРМ Ермек Баубеков, Ғабит Бакыт.....	102-109
АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ДЕФОРМИРОВАНИЯ ДОРОЖНОЙ КОНСТРУКЦИИ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ АВТОМОБИЛЕЙ И ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ Бакыт Ғабит; Ермек Баубеков.....	110-117

**ЛОГИСТИКА НА ТРАНСПОРТЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ НА
ПРОСПЕКТЕ Р.КОШКАРБАЕВА Г. АСТАНА**

Асель Жандарбекова, Кенжегуль Мурзабекова.....118-127

**АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В
ГОРОДЕ АСТАНЕ**

Асель Жандарбекова, Кенжегуль Мурзабекова.....128-135

**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОПУСКА ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ ПРИ
РАЗГРУЗКЕ УДС**

Бекбол Рамазан, Мухтар Нохатов.....136-142

**ВАЖНОСТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В АВТОТРАНСПОРТНОЙ
ЛОГИСТИКЕ**

Гүлістан Қайратқызы.....143-152

**АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСКИХ МОЩНОСТЕЙ НА
ТРАНСКАСПИЙСКОМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ МАРШРУТЕ**

Жандос Кегенбеков, Азат Жуманов.....153-160

**ИССЛЕДОВАНИЕ СУБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
РИСКА НА АВТОТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ**

Гүлістан Қайратқызы, Динара Агабекова, Алия Токтамысова, Айша Мусабекова...161-171

**РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОПТИМИЗАЦИЮ
ПРОДВИЖЕНИЯ ВАГОНОВ НА НАПРАВЛЕНИИ ЖИНИШКЕ-ДОН**

Калдар Алданазаров, Муслим Айкумбеков, Ажар Камзина, Марат Шуренов.....172-181

**АВТОМАТИКА, ТЕЛЕМЕХАНИКА, СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛАНДШАФТА С ПОМОЩЬЮ АЛГОРИТМОВ
ГЕНЕРАЦИИ**

Алия Кинтонова, Галимжан Гадрешов, Айгерим Кисманова,
Қанибек Сансызбай.....182-194

**МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ПРИАЭРОДРОМНОЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА**

Фариза Лекерова, Карлыгаш Алибекқызы, Талшын Керібаева,
Виктор Тулаев, Сауле Бельгинова.....195-206

**ОПТИМИЗАЦИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ В РАЗВИТИЕ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

Гульнар Шутеева, Қанибек Сансызбай.....207-212

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ АТАК НА МОБИЛЬНЫЕ СОТОВЫЕ
СИСТЕМЫ**

Сабыржан Атанов, Ержан Сейткулов, Гани Балбаев, Шынар Мусиралиева,
Гульнара Тулешева.....213-221

**КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ СОТОВЫХ СЕТЕЙ**

Ержан Сейткулов, Нұрлан Ташатов, Бану Ергалиева, Олжас Тасмагамбетов,
Руслан Оспанов.....222-229

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗГОННЫХ
ХАРАКТЕРИСТИК ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ**

Айдана Калабаева, Вальдемар Вуйцик, Гулжан Кашаганова,
Құлжан Тогжанова, Жаксыгул Сарыбаева.....230-236

АНАЛИЗ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ МАНИПУЛЯТОРОВ С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ

Перизат Рахметова, Асыл-Дастан Базарбек.....237-244

ОБЗОР СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ МАНИПУЛЯТОРОМ

Абу-Алим Аязбай, Гани Балбаев, Сандугаш Оразалиева.....245-253

РАЗРАБОТКА РОБОТА-МАНИПУЛЯТОРА 3-PRS ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА

Нұрсұлтан Жетенбаев, Алгазы Жауыт, Гани Балбаев, Куаныш Алипбаев,
Бейбит Шингисов.....254-263

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО РОБОТА-ДЕЗИНФЕКТОРА В БОРЬБЕ С ВИРУСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

Амандык Тулешов, Алибек Хабиев, Аяулым Рахматулина, Нурбиби Иманбаева,
Асель Мусулманбекова.....264-273

РАСШИРЕНИЕ ПРЕДЕЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ

Мураткали Джаманбаев, Нуржан Жумахан, Ержан Ильясов.....274-282

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ БИОРЕАКТОРА

Капан Шакерхан, Алишер Аден, Нургуль Курмангалиева, Каким Сагиндыков,
Асем Коньрханова.....283-298

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ РОБОТОВ, МАНИПУЛИРУЮЩИХ ОБЪЕКТАМИ

Серикбай Косболов, Елдос Корабаев.....299-306

АНАЛИЗ КООРДИНАТНЫХ СИСТЕМ ИНТЕРВАЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ

Максат Орунбеков, Гүлфариза Сүлейменова.....307-314

ОБЗОР И АНАЛИЗ ЭКЗОСКЕЛЕТОВ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ

Даурен Бижанов, Нурсултан Жетенбаев, Бейбит Шингисов ,
Арайлым Нусибалиева, Динара Сейсенова.....315-323

ОЦЕНКА УРОВНЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ РЕМОНТА И ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ С ЧПУ

Гулбану Есболай, Абзал Табылов, Набат Суйеуова, Камар Рзаева,
Амина Букаева.....324-333

ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ КИБЕРПОЛИГОНА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Евгений Емельянов.....334-338

ЭНЕРГЕТИКА

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РАСЧЕТА УСТОЙЧИВЫХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ НА ОСНОВЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ТРАНСФОРМАЦИИ

Булбул Онгар, Гулдана Смагулова, Ерлан Сарсенбаев, Эльмира Нурмадиева ,
Ерлан Сеитбек.....339-348

ПЕРЕДАЧА ЭНЕРГИИ И ДАННЫХ ПО ОПТИЧЕСКОМУ ВОЛОКНУ

Павел Дунаев, Али Мехтиев, Ермек Сарсикеев, Жаныбек Калиев.....349-361

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕПЛООБМЕНА И ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ РПВ ВОДОГРЕЙНОГО КОТЕЛЬНОГО АГРЕГАТА

Абай Достияров, Мадина Кумаргазина, Жанар Айдымбаева,
Самал Садыкова, Алия Достиярова.....362-371

МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЭС С НОВОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ УЛАВЛИВАНИЯ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ Гульмира Әкімбек, Гаухар Темирова, Максим Коробков, Қарлығаш Олжабаева, Молдир Сатымғалиева.....	372-383
ПРИМЕНЕНИЕ БИОГАЗА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОТРАСЛЯХ Дина Есенжол, Мухаббат Абдирова, Балжан Бахтияр	
ОПТИМИЗАЦИЯ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЯГОВОГО АСИНХРОННОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА Эльмира Даркенбаева, Гани Балбаев.....	384-396
ПОДГОТОВКА ВОДЫ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И КОТЛОВ Алтынай Жумалиева, Балжан Бахтияр, Максим Коробков, Алғазы Жауыт, Гулжамал Турсунбаева.....	397-403
БИОТЕХНОЛОГИЯ: ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ БИОГАЗА ИЗ ОРГАНИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ Балжан Бахтияр, Гулжамал Турсунбаева, Манас Бейсенбаев, Назира Карабекова.....	404-409
РАЗЛИЧНЫЕ СПОСОБЫ СНИЖЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ОКСИДА АЗОТА В ГТУ Хаким Есентай, Маржан Отынчиева.....	410-417
АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ МНОГОДВИГАТЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА Алтын Бестерекова.....	418-424
ПРИМЕНЕНИЕ БИОГАЗА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОТРАСЛЯХ Дина Есенжол, Мухаббат Абдирова, Балжан Бахтияр.....	425-432
РЕШЕНИЕ АНАФОРЫ В КАЗАХСКОМ ЯЗЫКЕ НА ОСНОВЕ АЛГОРИТМА К K-EN NEAREST NEIGHBOR Гулжамал Калман, Мадина Самбетбаева, Ержан Жұмабай, Улжан Кусаинова, Махабат Айткенова.....	433-441
ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ БИОТОПЛИВО И АВИАКЕРОСИНА Айдос Молдабеков, Назгуль Молдабекова, Абылай Абай.....	433-442
ВОЕННОЕ ДЕЛО МЕСТО И РОЛЬ АСИММЕТРИИ В ВОЙНАХ Сергей Мосов, Сергей Станкевич, Сергей Салий.....	443-453