

ISSN 2518-1483 (Online),  
ISSN 2224-5227 (Print)

2017 • 3

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

## БАЯНДАМАЛАРЫ

## ДОКЛАДЫ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

## REPORTS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ЖУРНАЛ 1944 ЖЫЛДАН ШЫҒА БАСТАҒАН  
ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ С 1944 г.  
PUBLISHED SINCE 1944



Бас редакторы  
х.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі **М.Ж. Жұрынов**

Редакция алқасы:

**Адекенов С.М.** проф., академик (Қазақстан) (бас ред. орынбасары)  
**Боос Э.Г.** проф., академик (Қазақстан)  
**Величкин В.И.** проф., корр.-мүшесі (Ресей)  
**Вольдемар Вуйцик** проф. (Польша)  
**Гончарук В.В.** проф., академик (Украина)  
**Гордиенко А.И.** проф., академик (Белорус)  
**Дука Г.** проф., академик (Молдова)  
**Илолов М.И.** проф., академик (Тәжікстан),  
**Леска Богуслава** проф. (Польша),  
**Локшин В.Н.** проф. чл.-корр. (Қазақстан)  
**Нараев В.Н.** проф. (Ресей)  
**Неклюдов И.М.** проф., академик (Украина)  
**Нур Изура Удзир** проф. (Малайзия)  
**Перни Стефано** проф. (Ұлыбритания)  
**Потапов В.А.** проф. (Украина)  
**Прокопович Полина** проф. (Ұлыбритания)  
**Омбаев А.М.** проф. (Қазақстан)  
**Өтелбаев М.О.** проф., академик (Қазақстан)  
**Садыбеков М.А.** проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)  
**Сатаев М.И.** проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)  
**Северский И.В.** проф., академик (Қазақстан)  
**Сикорски Марек** проф., (Польша)  
**Рамазанов Т.С.** проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)  
**Такибаев Н.Ж.** проф., академик (Қазақстан), бас ред. орынбасары  
**Харин С.Н.** проф., академик (Қазақстан)  
**Чечин Л.М.** проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)  
**Харун Парлар** проф. (Германия)  
**Энджун Гао** проф. (Қытай)  
**Эркебаев А.Э.** проф., академик (Қырғыстан)

«Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының баяндамалары»  
ISSN 2518-1483 (Online),  
ISSN 2224-5227 (Print)

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» Республикалық қоғамдық бірлестігі (Алматы қ.)  
Қазақстан республикасының Мәдениет пен ақпарат министрлігінің Ақпарат және мұрағат комитетінде 01.06.2006 ж.  
берілген №5540-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік

Мерзімділігі: жылына 6 рет.  
Тиражы: 2000 дана.

Редакцияның мекенжайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., 220, тел.: 272-13-19, 272-13-18,  
[http://nauka-nanrk.kz\\_reports-science.kz](http://nauka-nanrk.kz_reports-science.kz)

© Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы, 2017

Типографияның мекенжайы: «Аруна» ЖК, Алматы қ., Муратбаева көш., 75.

Главный редактор  
д.х.н., проф., академик НАН РК **М. Ж. Журинов**

Редакционная коллегия:

**Адекенов С.М.** проф., академик (Казахстан) (зам. гл. ред.)  
**Боос Э.Г.** проф., академик (Казахстан)  
**Величкин В.И.** проф., чл.-корр. (Россия)  
**Вольдемар Вуйцик** проф. (Польша)  
**Гончарук В.В.** проф., академик (Украина)  
**Гордиенко А.И.** проф., академик (Беларусь)  
**Дука Г.** проф., академик (Молдова)  
**Илолов М.И.** проф., академик (Таджикистан),  
**Леска Богуслава** проф. (Польша),  
**Локшин В.Н.** проф. чл.-корр. (Казахстан)  
**Нараев В.Н.** проф. (Россия)  
**Неклюдов И.М.** проф., академик (Украина)  
**Нур Изура Удзир** проф. (Малайзия)  
**Перни Стефано** проф. (Великобритания)  
**Потапов В.А.** проф. (Украина)  
**Прокопович Полина** проф. (Великобритания)  
**Омбаев А.М.** проф. (Казахстан)  
**Отелбаев М.О.** проф., академик (Казахстан)  
**Садыбеков М.А.** проф., чл.-корр. (Казахстан)  
**Сатаев М.И.** проф., чл.-корр. (Казахстан)  
**Северский И.В.** проф., академик (Казахстан)  
**Сикорски Марек** проф., (Польша)  
**Рамазанов Т.С.** проф., чл.-корр. (Казахстан)  
**Такибаев Н.Ж.** проф., академик (Казахстан), зам. гл. ред.  
**Харин С.Н.** проф., академик (Казахстан)  
**Чечин Л.М.** проф., чл.-корр. (Казахстан)  
**Харун Парлар** проф. (Германия)  
**Энджун Гао** проф. (Китай)  
**Эркебаев А.Э.** проф., академик (Кыргызстан)

«Доклады Национальной академии наук Республики Казахстан»

ISSN 2518-1483 (Online),

ISSN 2224-5227 (Print)

Собственник: Республиканское общественное объединение «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5540-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год.

Тираж: 2000 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г.Алматы, ул.Шевченко, 28, ком.218-220, тел. 272-13-19, 272-13-18

<http://nauka-nanrk.kz> [reports-science.kz](http://reports-science.kz)

---

©Национальная академия наук Республики Казахстан, 2017 г.

Адрес типографии: ИП «Аруна», г.Алматы, ул.Муратбаева, 75

**E d i t o r i n c h i e f**doctor of chemistry, professor, academician of NAS RK **M.Zh. Zhurinov****E d i t o r i a l b o a r d:****Adekenov S.M.** prof., academician (Kazakhstan) (deputy editor in chief)**Boos E.G.** prof., academician (Kazakhstan)**Velichkin V.I.** prof., corr. member (Russia)**Voitsik Valdemar** prof. (Poland)**Goncharuk V.V.** prof., academician (Ukraine)**Gordiyenko A.I.** prof., academician (Belarus)**Duka G.** prof., academician (Moldova)**Ilov M.I.** prof., academician (Tadjikistan),**Leska Boguslava** prof. (Poland),**Lokshin V.N.** prof., corr. member. (Kazakhstan)**Narayev V.N.** prof. (Russia)**Nekludov I.M.** prof., academician (Ukraine)**Nur Izura Udzir** prof. (Malaysia)**Perni Stephano** prof. (Great Britain)**Potapov V.A.** prof. (Ukraine)**Prokopovich Polina** prof. (Great Britain)**Ombayev A.M.** prof. (Kazakhstan)**Otelbayv M.O.** prof., academician (Kazakhstan)**Sadybekov M.A.** prof., corr. member. (Kazakhstan)**Satayev M.I.** prof., corr. member. (Kazakhstan)**Severskyi I.V.** prof., academician (Kazakhstan)**Sikorski Marek** prof., (Poland)**Ramazanov T.S.** prof., corr. member. (Kazakhstan)**Takibayev N.Zh.** prof., academician (Kazakhstan), deputy editor in chief**Kharin S.N.** prof., academician (Kazakhstan)**Chechin L.M.** prof., corr. member. (Kazakhstan)**Kharun Parlar** prof. (Germany)**Endzhun Gao** prof. (China)**Erkebayev A.Ye.** prof., academician (Kyrgyzstan)**Reports of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.****ISSN 2224-5227****ISSN 2518-1483 (Online),****ISSN 2224-5227 (Print)**

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan N 5540-Ж, issued 01.06.2006

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 2000 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of.219-220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,

<http://nauka-nanrk.kz> / [reports-science.kz](http://reports-science.kz)

---

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2017

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

REPORTS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ISSN 2224-5227

Volume 3, Number 313 (2017), 80 – 83

T. Abilzhanuly<sup>1</sup>, D.T. Abilzhanov<sup>1</sup>, V.T. Soldatov<sup>1</sup>, A.S. Alshurina<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kazakh scientific - research institute of mechanization and electrification of agriculture, Almaty, Republic of Kazakhstan;

<sup>2</sup> Kazakh National Agrarian University, Almaty, Republic of Kazakhstan.  
E-mail: [alshurina@inbox.ru](mailto:alshurina@inbox.ru)

RESULTS OF DETERMINATION OPERATIONAL-TECHNOLOGICAL  
INDICATORS OF EXPERIMENTAL SAMPLE OF  
WIDE PICKUP CHOPPER ПИК-3,0

**Abstract.** A control shift was performed during the harvesting of the alfalfa field from a plot of 7.2 hectares using a wide pick-up chopper ПИК-3.0. At the same time, the total time spent on basic work was 24132 seconds. The coefficient of using the change-over time was 0.78, with a standard coefficient of 0.7. When harvesting alfalfa and herbs, the average capacity for an hour of normal time was 7.07 t / h, and for an hour of shifting time 5.5 t / h. The duration of the control shift was 30 924 s, i.e. 8 hours 59 minutes.

**Key words:** pick-up - feed shredder, alfalfa, preliminary tests, unit capacity, control shift.

УДК 631.363

Т. Абилжанулы<sup>1</sup>, Д.Т. Абилжанов<sup>1</sup>, В.Т. Солдатов<sup>1</sup>, А.С. Альшурина<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ТОО «Казахский научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства», Алматы, Республика Казахстан;

<sup>2</sup>Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Республика Казахстан

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА  
ШИРОКОЗАХВАТНОГО ПОДБОРЩИКА – ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ  
КОРМОВ ПИК-3,0

**Аннотация.** Была проведена контрольная смена при уборке люцернового поля с площади 7,2 га с использованием широкозахватного подборщика-измельчителя кормов ПИК-3,0. При этом длительность общего времени, затрачиваемого на основную работу, составила 24132с. Коэффициент использования сменного времени был равен 0,78, при нормативном коэффициенте 0,7. При уборке люцерны и разнотравья средняя производительность за час основного времени составила 7,07 т/ч, а за час сменного времени 5,5 т/ч. Длительность контрольной смены была равна 30 924 с, т.е. 8 часов 59 минут.

**Ключевые слова:** подборщик – измельчитель кормов, люцерна, предварительные испытания, производительность агрегата, контрольная смена.

**Введение.** Качество выполнения уборочных работ зависит от применения высокопроизводительных, надёжных в эксплуатации кормоуборочных машин. Для хозяйств при выборе кормоуборочных комбайнов критериями приняты – снижение себестоимости уборочных машин, уменьшение потребности в технике и механизаторах, капитальные вложения а также оптимальные агротехнические сроки выполнения технологических операций и количество часов работы данного агрегата в сутках [1].

В этой связи заготовка качественных грубых кормов со сниженными эксплуатационными затратами для зимнего страхового запаса имеет первостепенное значение для современного сельского хозяйства.

Для решения проблемных задач современных технологий заготовки грубых кормов предлагается применить ресурсосберегающую технологию заготовки измельченного сена и сенажа, а также поставить на производство широкозахватный подборщик – измельчитель кормов ПИК-3,0.

При использовании предлагаемой технологии и широкозахватного подборщика-измельчителя кормов ПИК-3,0 отпадает необходимость иметь многие современные технические средства, т.е. хозяйствам нет необходимости иметь грабли, пресс-подборщики, отдельные измельчители рулонов и тюков или специальные кормоприготовительные блоки, снабженные специальными измельчителями грубых кормов.

### Материалы и методика исследований

При проведении производственных испытаний широкозахватного подборщика-измельчителя определены показатели, характеризующие эффективность работы кормоуборочных комбайнов. К таким показателям относятся: производительность в час основного времени, рабочая ширина захвата и скорость движения агрегата, а также показатели качества (потери, массовая доля измельченных частиц, содержание каротина).

Предварительные испытания широкозахватного подборщика-измельчителя проводились в условиях КХ «Жанико» в период с 22 по 31 августа 2016 года на подборе, измельчении и погрузке измельченного люцернового сена в транспортное средство.

Для испытаний составлен агрегат из трактора МТЗ-80, опытного образца широкозахватного подборщика-измельчителя кормов ПИК-3,0 и тележки 2ПТС-4 (рисунок 1). При проведении испытаний широкозахватного подборщика-измельчителя кормов ПИК-3,0 руководствовались ОСТ 10.23.5 – 2003 «Машины для уборки сена и соломы» и ГОСТ 24057-88 «Методы эксплуатационно – технологической оценки машинных комплексов» [2, 3].

При уборке люцернового поля с площади 7,2 га была проведена контрольная смена. Работа начиналась с 8.00 и была завершена в 16 часов 59 минут. При этом был осуществлен подбор сена на площади 7,2 га. Размеры загона 600x120 м. Эти размеры загона обеспечивали в начале работы круговое движение агрегата.



Рисунок 1 – Общий вид широкозахватного подборщика-измельчителя кормов ПИК-3,0 с тележкой на полях КХ «Жанико»

### Результаты исследований

Вначале был осуществлен подбор люцернового сена с площади 24 га, и затем на разнотравье с площади 7 га. При этом средняя масса люцернового сена с площади 3м<sup>2</sup> была равна 1,94 кг, разнотравья 2,8 кг, исходя из этого, для подбора люцернового сена была выбрана скорость движения агрегата  $V_a = 1,0$  м/с, для подбора разнотравья 0,71 м/с. Результаты работы широкозахватного подборщика-измельчителя кормов ПИК-3,0 приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты работы контрольной смены

Выполненные работы	Время, с
Запуск двигателя трактора	75
Подъезд к загону	101
Подготовка агрегата к работе	195
Работа (подбор и погрузка)	11760
Регулировка цепи подборщика	300
Разравнивание тележки (3 раза)	320
Подъезд к месту выгрузки	125
Отсоединение тележки, выгрузка и прицепление к подборщику	600
Перерыв на обед	3600
Запуск двигателя трактора	75
Подъезд к загону	136
Подготовка агрегата к работе	74
Работа подборщика-измельчителя	9000
Затраты времени на повороты	302
Отдых	454
Разравнивание тележки	94
Работа подборщика-измельчителя	3372
Время на повороты	198
Подъезд к месту остановки	143
Общее время	30 924
Основное время работы подборщика-измельчителя	24 132

Из таблицы видно, что длительность контрольной смены была равна 30 924 с, т.е. 8 часов 59 минут (рисунок 2). При этом длительность общего времени, затрачиваемого на основную работу, составила 24132с. Коэффициент использования сменного времени был равен 0,78, при нормативном коэффициенте 0,7. Отсюда видно, что работа широкозахватного подборщика-измельчителя кормов ПИК-3,0 по использованию сменного времени выше нормативного показателя. При уборке люцерны и разнотравья средняя производительность за час основного времени составила 7,07 т/ч, а производительность агрегата за час сменного времени составила 5,5 т/ч., т.е. довольно высокая производительность для кормоуборочных машин при заготовке сухих грубых кормов.

Эксплуатационно-технологические показатели опытного образца широкозахватного подборщика-измельчителя кормов ПИК-3,0 определены при подборе с прокоса люцернового сена приведены в таблице 2.



Рисунок 2 – Процесс заполнения измельченного сена под навес

Кроме того, следует отметить, что во время всей работы и контрольной смены не произошло нарушения технологического процесса и поломок рабочих органов машины, т.е. это показывает высокую надежность рабочих органов широкозахватного подборщика-измельчителя кормов ПИК-3,0.

Таблица 2 - Эксплуатационно-технологические показатели опытного образца широкозахватного подборщика-измельчителя кормов ПИК-3,0 при подборе с прокоса люцернового сена

Наименование показателя	Значение показателя по данным испытаний
Рабочая ширина захвата подборщика, м	3,0
Рабочая скорость движения, м.с	1,0
Производительность за 1 ч, т/ч:	
- основного времени	7,07
- сменного времени	5,5
Влажность сена, %	18...20
Качество измельченного сена:	
Массовая доля измельченных частиц, %	
до 30 мм	80,4...81,96
до 50 мм	89,61...91,74
Расщепленность стеблей, %	81...82

Полученные результаты учитывались при экономической оценке эффективности использования ПИК-3.0 для крестьянских хозяйств.

### Заклучение.

В результате проведения контрольной смены при уборке люцернового поля с площади 7,2 га с использованием широкозахватного подборщика-измельчителя кормов ПИК-3,0 длительность общего времени, затрачиваемого на основную работу составила 24132с. При этом коэффициент использования сменного времени был равен 0,78, при нормативном коэффициенте 0,7. При уборке люцерны и разнотравья средняя производительность за час основного времени составила 7,07 т/ч, а за час сменного времени 5,5 т/ч. Длительность контрольной смены была равна 30 924 с, т.е. 8 часов 59 минут. Качество измельчения соответствует зоотехническим требованиям.

### ЛИТЕРАТУРА

- [1] Табашников А.Т. Система критериев качества, надежности, экономической эффективности сельскохозяйственной техники. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2010. 187 с.
- [2] ОСТ 10.23.5-2003. Испытания с/х техники. Машины для уборки сена и соломы. Методы оценки функциональных показателей. – Введ. 2003.10.01.– М.: Минсельхоз России, – 2003. – 38 с.
- [3] ГОСТ 24057-88. Методы эксплуатационно – технологической оценки машинных комплексов, специализированных и универсальных машин на этапе испытаний. – М.: Государственный стандарт союза ССР, – 1988. – 8 с.

### REERENCES

- [1] Tabashnikov A.T. Sistema kriteriev kachestva, nadezhnosti, ekonomicheskoy effektivnosti selskohozyaystvennoy tekhniki. M.: FGNU «Rosinformagroteh», 2010. 187 s.
- [2] OST 10.23.5-2003. Ispytaniya s/h tekhniki. Mashinyi dlya uborki sena i solomyi. Metodyi otsenki funktsionalnyih pokazateley. Vved. 2003.10.01. M.: Minselhoz Rossii, 2003. 38 s.
- [3] GOST 24057-88. Metodyi ekspluatatsionno – tehnologicheskoy otsenki mashinnyih kompleksov, spetsializirovannyih i universalnyih mashin na etape ispyitaniy. M.: Gosudarstvenniy standart soyuza SSR, 1988. 8 s.

Т. Абилжанулы<sup>1</sup>, Д.Т. Абилжанов<sup>1</sup>, В.Т. Солдатов<sup>1</sup>, А.С. Альшурин<sup>2</sup>

<sup>1</sup> «Қазақ ауылшаруашылығын механикаландыру және электрлендіру ғылыми-зерттеу институты, Алматы, Қазақстан;

<sup>2</sup> Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан

### ПИК-3,0 МАЛ АЗЫҒЫН КЕҢАДЫМДЫ ЖИНАҒЫШ ҰСАҚТАҒЫШТЫҢ ЭКСПЛУАТАЦИОНДЫ-ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРДІ АНЫҚТАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

**Аннотация.** 7,2 га жоңышқа алқабынан жоңышқаны жинау кезінде кең алымды жинағыш-ұсақтағышты пайдалана отырып бақылау ауысымы жүргізілді. Негізгі жұмысқа кеткен жалпы уақыт ұзақтығы 24132сек. құрады. Бақылау ауысымын қолданудың коэффициенті 0,78-ті құрады, нормативті коэффициент 0,7. Жо-ныңшқа мен аралас шөпті жинаудағы орташа өнімділік негізгі уақыттың бір сағатында 7,07 т/сағ., ал ауысым уақытының бір сағатында 5,5 т/сағ. құрады. Бақылау ауысымының ұзақтығы 30 924 сек, яғни 8 сағат 59 ми-нут.

**Тірек сөздер:** мал азығын жинағыш-ұсақтағыш, жоңышқа, алдын-ала сынақ, , аралас азық, машина өнімділігі, бақылау ауысымы.



## МАЗМҰНЫ

### Физика

*Бакытов Д., Курманбеков А.С., Исламов Р.А., Парецкая Н.А., Тамазян Р.А., Токмолдин С.Ж., Мартиросян К.С., Ильин А.И.* Иод және кейбір органикалық лигандтармен калийдің кешенді қалыптасуы, нәтижесінде пайда болған қосылыстардың құрылымы мен қасиеттері..... 5

### Химия

*Алибеков Р.С., B.De Meulenaer, Серікбай Ф.Т.* Penicillium caseicolum зеңімен дайындалған жұмсақ ірімшікті химиялық талдау..... 17

### Экономика

*Ламбекова А.Н., Нурғалиева А.М.* Банктердегі ішкі бақылаудың мазмұны, мақсаттары мен міндеттері..... 24

### Биология

*Сейлғазина С., Потороко И., Джаманова Г., Койгельдина А.* Қоректік элементтердің эспарцетпен сіңірілуіне қоршаған орта жағдайының әсері ..... 28

### Техникалық ғылымдар

*Сахметова Г.Е., Бренер А.М., Дильман В.В., Балабеков О.С., Ковалев Д.А.* Биогазды өндіру реакторларда масштабты өтпе және жылу мен массаны беру процестердің модельдеу ерекшеліктері..... 34

*Генбач А.А., Джаманкулова Н.О.* Жоғарғы үдемелі капиллярлық-кеуектік жылуалмастырғышты зерттеу және есептеу..... 41

*Қалимолдаев М.Н., Бияшев Р.Г., Рог О.А.* Ақпаратқа қол жеткізу саралау үлгісін құру үшін логикасын пайдаланыңыз..... 48

*Сүрімбаев Б.Н., Байқоңырова Ә.Ө., Болотова Л.С.* Алтын құрамды сульфидті кендерді гравитациялық байыту үрдісін зерттеу..... 55

*Машеков С.А., Нұртазаев А.Е., Нұғман Е.З., Абсадықов Б.Н., Машекова А.С.* Бес қапасты бойлық сыналы орнақта жұқа жолақтарды илемдеген кезде пішінбіліктердің иілуін имитациялы модельдеу ..... 61

*Бектүреєва Г.У., Койманова К.С., Мамитова А.Д., Мықтыбаев А.Д., Сағатов Д.А., Достай Ш.С., Ақтаева У.Ж., Жуматаева С.Б., Шапалов Ш.К.* Тағамдық қалдықты және азықты экструзиялық өңдеу..... 73

*Абилжанұлы Т., Абилжанов Д.Т., Солдатов В.Т., Альиурина А.С.* Пик-3,0 мал азығын кенадымды жинағыш ұсақтағыштың эксплуатациянды-технологиялық көрсеткіштерді анықтау нәтижелері ..... 80

*Сағындықова А.* Көп факторлы эксперимент жоспарлау индукциялық жылытқыш әдісімен астық кептіргіш зерттеу..... 84

*Жакупбекова А.Е.* Университет ситуациялық модель ретінде ситуацияларды топтарға бөлу.....92

### Химия

*Ахметкәрімова Ж.С., Молдахметов З.М., Ордабаева А.Т., Молдахметов Ж.Х., Байкенов М.И., Дюсекенов А.М., Жакупова А.Н.* Ауыр көмірсутегі шикізатының тепе-тең кинетикалық анализі ..... 97

*Закарина Н.А., Айтуғанова Ш.Ж., Волкова Л.Д., Ким О.К.* Лантанмен түрлендірілген НУ-цеолитті Al(2,5)NaHMM катализатордың активтілігін күрделі тәжірибелік реакторда зерттеу ..... 104

*Молдахметов З.М.* Қазақстан республикасы органикалық синтез және көмірхимиясы институтындағы ғылыми зерттеулердің жағдайы мен даму мәселелері..... 113

### Биология

*Булгакова О.В., Жаббаева Д.Б., Берсімбаев Р.І.* МикроРНК miR-155-5p Өкпе ісігінің патогенезіндегі рөлі ..... 121

*Жумабаева Б.А., Джанғалина Э.Д., Айташева З.Г., Лебедева Л.П., Зұлпұхар Ж.Т., Туысқанова М.* Алматы облысы жағдайындағы үрмебұршақ дәндерінің белоктық компоненттерінің белсенділігін анықтау..... 130

*Кедельбаев Б.Ш., Есимова А.М., Кудасова Д.Е., Рысбаева Г.С., Нарымбаева З.К.* Тасымалданатын мыс катализаторы қатысында гидролитикалық гидрлеу әдісімен коза-пая целлюлозасынан қант спиртін алу процесін зерттеу ..... 140

### Жер туралы ғылым

*Салихов Т.Қ.* Батыс қазақстан облысында жобаланған «Бөкейорда» мемлекеттік табиғи резерватың территориясындағы өсімдік жамылғысының географиялық таралу заңдылықтары ..... 145

### Қоғамдық ғылымдар

*Абдрасилов Т., Қалдыбай Қ., Нурматов Ж.* Ислам философиясындағы адам мәселесі..... 155

*Бақтиярова А. Ж.* Қазақстан Республикасының ауылшаруашылығы саласының бүгінгі жағдайы мен негізгі мәселелері..... 164

*Болтаева А. А.* Қазақстандағы бизнестің әлеуметтік жауапкершілігінің дамуы..... 173

*Косдаулетова Р.Е., Досқалиева Б.Б., Ярдякова И.В.* Қазақстанның менеджментінің заманауи даму бағыттары... 180

*Жұмақаева Б. Д.* Саяси мінез құлық саясаттану ғылымының маңызды аспектілерінің бірі ..... 188

*Купешиова С.Т., Кареке Г.Т.* Жоғары белгісіздік жағдайында тиімді инновациялық жоба тәуекелдердің басқару жүйесін құру..... 194

*Мухтарова К.С., Ахметова З.Б., Ким И.А.* ЕурАзӘЖ елдеріндегі интернет маркетингі инфрақұрылымының дамуы..... 200

*Насимов М. Ө., Паридинова Б. Ж.* Қайта өркендеу дәуіріндегі зайырлы саяси ойлар мен еуропалық ағартушылық дәуірдегі саяси идеялар..... 207

*Сериқова М.А.* Салықтықәкімшілендіруаудиттіңтиімділігінмәселелері..... 215

*Тазабекова А.Ч.* Алматы қаласының өнеркәсібінде кәсіпкерліктің дамуының бағыттары ..... 225

*Темірбаева Д.М.* Қазақстанда балалармен үй аруашылықтарының бөлу үрдістері мен заңдылықтарын..... 233

*Торланбаева К.Ө.* Шоқан Уәлиханов қазақтардағы мұсылмандық туралы..... 244

СОДЕРЖАНИЕ

**Физика**

*Бакытов Д., Курманбеков А.С., Исламов Р.А., Парецкая Н.А., Тамазян Р.А., Токмолдин С.Ж., Мартиросян К.С., Ильин А.И.* Комплексобразование калия с иодом и некоторыми органическими лигандами, структура и свойства образующихся соединений..... 5

**Химия**

*Алибеков Р.С., B.De Meulenaer, Серикбай Ф.Т.* Химический анализ мягкого сыра с плесенью созрелого с *Penicillium caseicola*..... 17

**Экономика**

*Ламбекова А.Н., Нурғалиева А.М.* Содержание, цели и задачи внутреннего контроля в банках..... 24

**Биология**

*Сейлғазина С., Потороко И., Джаманова Г., Койгельдина А.* Влияние условий окружающей среды на поглощение элементов питания эспарцетом..... 28

**Технические науки**

*Сахметова Г.Е., Бренер А.М., Дильман В.В., Балабеков О.С., Ковалев Д.А.* Особенности моделирования процессов передачи тепла и массы и масштабный переход в реакторах производства биогаза..... 34

*Генбач А.А., Джаманкулова Н.О.* Исследование и расчет высокофорсированного капиллярно-пористого теплообменника..... 41

*Калимолдаев М.Н., Бияшев Р.Г., Роз О.А.* Применение логики для построения моделей разграничения доступа к информации..... 48

*Суримбаев Б.Н., Байконурова А.О., Болотова Л.С.* Исследование процесса гравитационного обогащения золотосодержащих сульфидных руд..... 55

*Машеков С.А., Нуртазаев А.Е., Нугман Е.З., Абсадыков Б.Н., Машекова А.С.* Имитационное моделирование изгиба валков при прокатке тонких полос в пятиклетевом продольно-клиновом стане..... 61

*Бектуреева Г.У., Койманова К.С., Мамитова А.Д., Мықтыбаев А.Д., Сағатов Д.А., Достай Ш.С., Актаева У.Ж., Жуматаева С.Б., Шапалов Ш.К.* Экструзионная обработка кормов и пищевых отходов..... 73

*Абилжанұлы Т., Абилжанов Д.Т., Солдатов В.Т., Альиурина А.С.* Результаты определения эксплуатационно-технологических показателей опытного образца широкозахватного подборщика – измельчителя кормов пик-3,0..... 80

*Сағындықова А.* Исследования процесса сушки зерна посредством индукционных нагревателей методом планирования многофакторного эксперимента..... 84

*Жақупбекова А.Е.* Университет как ситуационная модель классификация проблемных ситуаций..... 92

**Химия**

*Ахметқаримова Ж.С., Мулдахметов З.М., Ордабаева А.Т., Мулдахметов Ж.Х., Байкенов М.И., Дюсекенов А.М., Жақупова А.Н.* Равновесно-кинетический анализ твердого углеводородного сырья..... 97

*Закарина Н.А., Айтүганова Ш.Ж., Волкова Л.Д., Ким О.К.* Испытания активности модифицированного лантаном НУ-цеолитного катализатора на Al(2,5)NaНММ в крупненьных лабораторных реакторах..... 103

*Мулдахметов З.М.* Состояние и проблемы развития научных исследований в институте органического синтеза и углехимии РК..... 113

**Биология**

*Булгакова О.В., Жабаева Д.Б., Берсимбаев Р.И.* Роль микроРНК miR-155-5p в патогенезе рака легкого..... 121

*Жумабаева Б.А., Джангалина Э.Д., Айташева З.Г., Лебедева Л.П., Зултухар Ж.Т., Туысканова М.* Определение активности белковых компонентов семян фасоли обыкновенной в условиях алматинской области..... 130

*Кедельбаев Б.Ш., Есимова А.М., Кудасова Д.Е., Рысбаева Г.С., Нарымбаева З.К.* Исследование процесса получения из целлюлозы гуза-паи сахарного спирта методом гидролитического гидрирования в присутствии нанесенного медного катализатора..... 140

**Науки о Земле**

*Салихов Т.К.* Географические закономерности распределения растительного покрова на территории проектируемого государственного природного резервата «Бокейорда» западно-казахстанской области..... 145

**Общественные науки**

*Абдрасилов Т., Калдыбай К., Нурматов Ж.* Проблема человека в исламской философии..... 155

*Бактиярова А. Ж.* Основные проблемы и текущая ситуация в сельскохозяйственном секторе Республики Казахстан..... 164

*Болтаева А.* Развитие социальной ответственности бизнеса в Казахстане..... 173

*Косдаулетова Р. Е., Досқалиева Б. Б., Ярдықова И. В.* Современные направления развития казахстанского менеджмента..... 180

*Жумакаева Б. Д.* Политическое поведение как объект исследования политической науки..... 188

*Купешова С.Т., Карекке Г.Т.* Построение эффективной системы управления рисками инновационного проекта в условиях высокой неопределенности..... 194

*Мухтарова К.С., Ахметова З.Б., Ким И.А.* Инфраструктура развития интернет-маркетинга в странах ЕАЭС..... 200

*Насимов М. О., Паридинова Б. Ж.* Светская политическая мысль эпохи Возрождения и политические идеи европейского Просвещения..... 207

*Серикова М.А.* Проблемы организации аудита эффективности налогового администрирования..... 215

*Тазбақева А. Ч.* Тенденции развития предпринимательства в промышленности города Алматы..... 225

*Темірбаева Д. М.* Доходы домохозяйств с детьми в Казахстане: тенденции и особенности распределения..... 233

*Торланбаева К.У.* Чокан Валиханов о мусульманстве у казахов..... 244

## CONTENT

<b>Physics</b>	
<i>Bakytov D., Kurmanbekov A.S., Islamov R.A., Paretskaya N.A., Tamazyan R.A., Tokmoldin S.Zh., Martirosyan K.S., Ilin A.I.</i> Potassium complexation with iodine and certain organic ligands, structure and properties of generated compounds.....	5
<b>Chemistry</b>	
<i>Alibekov R.S., Meulenaer B.De, Serikbay F.T.</i> Chemical analysis of soft moldy cheese repined with <i>Penicillium caseicolum</i> .....	17
<b>Economy</b>	
<i>Lambekova A.N., Nurgaliyeva A.M.</i> Contents, objectives and tasks of internal control in banks.....	24
<b>Biology</b>	
<i>Seylgazina S., Potoroko I., Djamanova G., Koigeldina A.</i> Influence of environmental conditions on the supply of nutrients to hungarian sainfoin plants.....	28
<b>Technical sciences</b>	
<i>Sakhmetova G.E., Brener A.M., Dil'man V.V., Balabekov O.S., Kovalev D.A.</i> Peculiarities of modeling the heat and mass transfer with accounting the scaling for biogas production reactors.....	34
<i>Genbach A.A., Jamankulova N.O.</i> Research and calculation of high-forced capillary-porous heat exchanger.....	41
<i>Kalimoldayev M.N., Biyashev R.G., Rog O.A.</i> Application of logic for access control modeling.....	48
<i>Surimbayev B.N., Baikonurova A.O., Bolotova L.S.</i> Investigation of the process of gravity concentration of gold-containing sulfide ores.....	55
<i>Mashkov S.A., Nurtazaev A.E., Nugman Ye.Z., Absadykov B.N., Mashekova A.S.</i> Simulation modeling of the roll bending at the rolling of thin strips in the five-stand longitudinal-wedge mill.....	61
<i>Bekturyeva G.U., Koimanova K.S., Mamitova A.D., Miktibayev A.D., Sagatov D.A., Dostay Sh.S., Aktayeva U.Zh., Zhumatayeva S.B. Sh.K. Shapalov</i> Extrusion processing of food wastes in feed.....	73
<i>Abilzhanuly T., Abilzhanov D.T., Soldatov V.T., Alshurina A.S.</i> Results of determination operational-technological indicators of experimental sample of wide pickup chopper pik-3,0.....	80
<i>Sagyndikova Aigul.</i> Investigation of the grain drying process by induction heaters by method of planning a multifactor experiment.....	84
<i>Zhakupbekova A.Y.</i> The university as a situational model and classification of problematic situations.....	92
<b>Chemistry</b>	
<i>Akhmetkarimova Zh.S., Muldakhmetov Z.M., Ordabaeva A.T., Muldakhmetov Zh.H., Baikenov M.I., Dyusekenov A.M., Zhakupova A.N.</i> Equilibrium kinetic analysis of solid hydrocarbons.....	97
<i>Zakarina N. A., Aytuganova Zh. Sh., Volkova L.D., Kim O.K.</i> Tests of activity of hy-catalyst based on Al(2,5)NaHMM modified by lantan in bigger laboratory reactors .....	103
<i>Muldakhmetov Z. M.</i> The status and problems of development of scientific research in the institute of organic synthesis and coal chemistry of Kazakhstan.....	113
<b>Biology</b>	
<i>Bulgakova O.V., Zhabayeva D.B., Bersimbaev I.R.</i> The role of miR-155-5p in the pathogenesis of lung cancer.....	121
<i>Zhumabayeva B.A., Dzhangalina E.D., Aytasheva Z.G., Lebedeva L.P., Zulpukhar Zh.T., Tuysqanova M.</i> Determination of protein components activities for common bean harvested in almaty region .....	130
<i>Kedelbayev B.Sh., Yessimova A.M., Kudassova D.E., Rysbayeva G.S., Narymbaeva Z.K.</i> Study the process of obtaining of sugar alcohol from guza-paya cellulose by hydrolytic hydrogenation in the presence of supported copper catalyst.....	140
<b>Earth science</b>	
<i>Salikhov T.K.</i> Geographical distribution patterns of vegetation in design of state nature reserve "Bokeyorda" west kazakhstan region.....	145
<b>Social Sciences</b>	
<i>Abdrassilov T.K., K.Kaldybay K., Nurmatov Zh. Y.</i> The problem of man in islamic philosophy.....	155
<i>Bakhtiyarova A. Zh.</i> The basic problems and current situation in the agricultural sector of the Republic of Kazakhstan.....	164
<i>Boltaeva A.A.</i> Development of social responsibility of business in Kazakhstan.....	173
<i>Kosdauletova R.Y., Doskaliyeva B. B., Yardyakova I.</i> Modern directions of development of kazakhstan management.....	180
<i>Zhumakayeva B.D.</i> Political behavior as a subject of the political science study.....	188
<i>Kupeshova S.T., Kareke G.T.</i> Building an effective risk management system for an innovative project under conditions of high uncertainty.....	194
<i>Mukhtarova K.S., Akhmetova Z.B., Kim I.A.</i> Development of internet-marketing infrastructure in the eurAsian economic union.....	200
<i>Nassimov M. O., Paridinova B. Zh.</i> Secular political thought of the renaissance and the political ideas of the european enlightenment .....	207
<i>Serikova M.A.</i> Problems of organization of performance audit in tax administration .....	215
<i>Tazabekova A.</i> Entrepreneurship development trends in the industry of Almaty city.....	225
<i>Temirbayeva D. M.</i> Household income with children in Kazakhstan: trends and distribution patterns.....	233
<i>Torlanbayeva K.U.</i> Chokan Valikhanov on Islam among the Kazakhs.....	244

### **Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan**

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct ([http://publicationethics.org/files/u2/New\\_Code.pdf](http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf)). To verify originality, your article may be checked by the originality detection service Cross Check <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www.nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

**ISSN 2518-1483 (Online), ISSN 2224-5227 (Print)**

<http://www.reports-science.kz/index.php/ru/>

Редакторы *М. С. Ахметова, Д. С. Аленов, Т.А. Апендиев*  
Верстка на компьютере *А.М. Кульгинбаевой*

Подписано в печать 01.06.2017.

Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.

7,9 п.л. Тираж 2000. Заказ 3.