ISSN 1607-2774

ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ
№1 (69) 2015

СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНЫҢ ШӘКӘРІМ АТЫНДАҒЫ
МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІНІҢ

ХАБАРШЫСЫ

ВЕСТНИК

ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ ШАКАРИМА ГОРОДА СЕМЕЙ

Ғылыми журнал
Научный журнал

№ 1 (69) 2015

ISSN 1607-2774

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ

Бас редактор – Әмірбеков Ш.А., саяси ғылымдарының докторы, профессор;
Бас редактордың орынбасары – Қ.Әмірханов., техника ғылымдарының докторы, профессор;

Әпсәлямов Н.А., экономика ғылымдарының докторы, профессор; Атантаева Б.Ж., тарих ғылымдарының докторы, профессор; Вашукевич Ю.Е., экономика ғылымдарының докторы, профессор (Иркутск қ.); Дүйсембаев С.Т., ветеринария ғылымдарының докторы, профессор; Еспенбетов А.С., филология ғылымдарының докторы, профессор; Кешеван Н., PhD, профессор (Лондон қ.); Молдажанова А.А., педагогика ғылымдарының докторы, профессор; Рскелдиев Б.А., техника ғылымдарының докторы, профессор; оқаев З.Қ., ветеринария ғылымдарының докторы, профессор; Кәкімов А.Қ., техника ғылымдарының докторы, профессор; Панин М.С., биология ғылымдарының докторы, профессор; РақыпбековТ.Қ., медицина ғылымдарының докторы, профессор; Кожебаев Б.Ж., ауылшаруашылығы ғылымдарының докторы.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор – Амирбеков Ш.А. - доктор политических наук, профессор;
Заместитель главного редактора – Амирханов К.Ж., доктор технических наук, профессор;

Апсалямов Н.А., доктор экономических наук, профессор; Атантаева Б.Ж., доктор исторических наук, профессор; Искакова Г.К., доктор политических наук, профессор; Вашукевич Ю.Е., доктор экономических наук, профессор (г. Иркутск); Дюсембаев С.Т., доктор ветеринарных наук, профессор; Еспенбетов А.С., доктор филологических наук, профессор; Кешеван Н., PhD, профессор (г. Лондон); Молдажанова А.А., доктор педагогических наук, профессор; Рскелдиев Б.А., доктор технических наук, профессор; Токаев З.К., доктор ветеринарных наук, профессор; Какимов А.К., доктор технических наук, профессор; Панин М.С., доктор биологических наук, профессор; Рахыпбеков Т.К., доктор медицинских наук, профессор; Кожебаев Б.Ж., доктор сельскохозяйственных наук.

© «Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорыны, 2015
© Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Государственный университет имени Шакарима города Семей», 2015

КЕУЕКТІ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ

Д.У. Дюсембинов, Д.Т. Жайлаубаев

Кеуекті өлшеудің негізгі тәсілдері, беткі қабат құрылымын талдау, кеуекті ұзақ өлшеу кезінде максималды тиімділігін көрсететін әдістері.

RESEARCH METHODS POROSITY

D.Dusembinov, D.Zhaylaubayev

The main approaches to the measurement of porosity, surface structure analysis, methods of demonstrating maximum efficiency when measuring long

ӘОЖ. 637.523.32: 636.087.6

Ғ.Б. Абдилова[1], М.М. Какимов[2], М.Т. Мурсалыкова[3], Тохтаров Ж.Х[1], Искаков Б.М[1].
[1]Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті, Семей қаласы,
[2]С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қаласы,
[3]Инновациялық еуразиялық университет, Павлодар қаласы

ПРЕСТЕУ ПРОЦЕСІН АРАЛАС ПРОЦЕСТЕР АРҚЫЛЫ ҚАРҚЫНДАТУДЫ ТӘЖІРИБЕ ЖҮЗІНДЕ ЗЕРТТЕУ

Мақала аралас процестер негізінде престеу процесін жетілдірудің оңтайлы жолдарын зерттеуге арналған. Үйлесімді қысым шамасы, өндірістің технологиялық ерекшеліктері мен өнімнің құрылымдық-механикалық қасиеті, бөлінетін сұйықтың мөлшері мен сапасы есепке алынып, тәжірибелі жолдары ұсынылған.

Түйін создер: *ұсақтау және престеу процестері, күнбағыс майы, престеу және ұсақтау жабдығы.*

Күнбағыс майы тамақ өндірісінде алдыңғы қатарлы салалардың біріне жатады. Күнбағыс майы тек қана тамақ өндірісі саласында ғана емес, сонымен қатар химия және медицина саласында да шикізат ретінде кеңінен қолданылады. Бұл саланың ең бір ерекшелігі өндірілген өнімді бірнеше мақсатта қатар қолдануға болады, оларға: күнбағыс майларын тағам және техникалық мақсатта пайдалансақ, ал тағамдық белок түрінде және мал жемі ретінде пайдаланылады.

Күнбағыс майы өндірісінің басты процестердің қатарына престеу процесін жатқызуға болады. Қазіргі кезде күнбағыс майы өндірісінде престеу процесінің үздіксіз әдісі ғана қолданылады, яғни шнекті престер. Престеу процесін қолдану тек қана желіні үздіксіз түрде жұмыс істеуін қамтамасыз етіп қана қоймайды, сонымен қатар өндірісті толық механикаландыруға мүмкіндік береді.

Престеу процесінің әлі де болса шешімін таппай келе жатқан ортақ кемшіліктері бар. Ол өнімді престеуге кететін қысымның жоғарылығы мен майдың ағу жылдамдығына уақыттың көп мөлшерде жұмсалуына байланысты престеу жылдамдығының төмендігі, осыған қатысты өнімділіктің азаюы. Сонымен қатар жабдықтың негізгі кемшілігіне, престеуде және престелгеннен кейінгі шикізаттың физикалық қасиеттері мен технологиялық жағдайлары процестің және күнбағыс майы өнімінің талаптарын толық қанағаттандыра бермейді. Осының салдарынан жабдық өнімділігінің төмендеуі, престеуден кейін желіде қосымша өңдеу операцияларының орындалуы мен операцияаралық шикізат шығындарының және еңбек күшінің артуы кездеседі.

Кез келген процесте өнімнің тиімді құрылымдық-механикалық қасиетте болуы аса маңызды роль атқарады. Ал өнімнің тиімді құрылымдық-механикалық қасиетте болуы процеске дейін атқарылуы қажет. Осындай мәселелерді шешудің бірден-бір жолы қазіргі таңда кеңінен зерттелініп, қолға алына бастаған аралас процестерді қолдану.

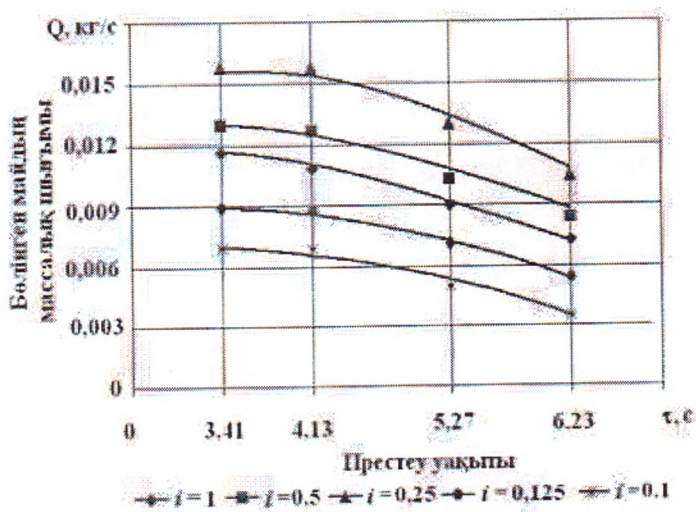
Престеу процесінде өнімді тиімді құрылымдық-механикалық қасиетте ұстау көбінесе жылулық тепе-теңдік жағдайда жүргізіліп келсе, ал престеу процесінде шикізаттың өлшемі неғұрлым кіші болса, соғұрлым оны өңдеу уақытының қысқа болатындығын теория жүзінде дәлелденгенімен, қолданыстағы өңдеу технологиясында осы теориялық дәлелденген жағдайларды толық іске асырмауда.

Сондықтан престеу процесін қарқындату мақсатында ұсақтау процесін престеу процесімен бір жабдықта атқаруды тереңірек зерттеп, өндірісте іске асыру - престеу процесін қарқындатып, операцияаралық тасымалдау шығындары мен еңбек күшін және өндіріс аудандарын тиімді пайдалануда көмектеседі. Сондықтан престеу процесін ұсақтау процесімен біріктірудің тиімдірек болары қай жағынан болсын дәлелдеуді қажет етпейді [1,2].

Престеу процесін аралас процестер арқылы қарқындатуда зерттелетін көрсеткіштер төмендегідей тәжірибелік зерттеулердің бағыттары негізінде жүргізілді:

- престеуде ұсақтау механизмінің әсерін зерттеу (ішкі диаметрлері $d=2\cdot10^{-3}$ м; $d=3\cdot10^{-3}$ м; $d=4\cdot10^{-3}$ м; $d=5\cdot10^{-3}$ м болатын торларды алмастыру);
- престеу уақытын айналыс жылдамдықтарының өзгерісі әсерінде зерттеу ($\omega=0,84$ рад/с, $\omega=1,67$ рад/с, $\omega=2,5$ рад/с, $\omega=3,33$ рад/с, $\omega=4,16$ рад/с).

Престеу процесінің басты көрсеткіштері ретінде престеу жылдамдықтары мен ұсақтау дәрежесін ала отырып, олардың басқа факторларға тәуелділіктері тәжірибе жүзінде зерттелді. Бұндағы мақсат әртүрлі ұсақтау дәрежесінде жылдамдықтар арқылы күнбағыс майының тиімді бөліну уақытын анықтай отырып, престеу процесін қарқындату. Осы көрсеткіштердің престеу процесі кезінде басты әсер етуші параметрлерге тәуелділігін графикалық модельдер арқылы сипаттаймыз [3].



Сурет 1 - Бөлінген майдың массалық шығымының престеу уақыты мен әртүрлі ұсақтау дәрежелеріне тәуелділігі

Престеу процесінде 1 суретке сәйкес престеу уақытына байланысты бөлінген май шығымының әртүрлі ұсақтау дәрежесіне тәуелділігін зерттеуде үйлесімді престеу уақытты $\tau=3,41$ с анықталса, ал ұсақтау дәрежесі $i=0,25$ көрсеткішінде өзінің престеу процесіне үйлесімді келетіндігі анықталды.

Престеуші шнек құрылғысының төмен айналыс жылдамдығында өңделетін өнімнің аздығына байланысты материалдық баланстың әсерінен майдың төмендеуін байқаймыз. Бірақта жылдамдықты шамадан тыс арттыру престеу уақытының жетіспеуіне, яғни күнбағыс дәніндегі майдың толық бөлініп үлгермеуіне және процеске жұмсалатын меншікті қуаттың артуына әкеліп соқтырады. Сондықтан престеу уақытын $\tau=3,41$ с ары қарай төмендету өз нәтижесін бермейді.

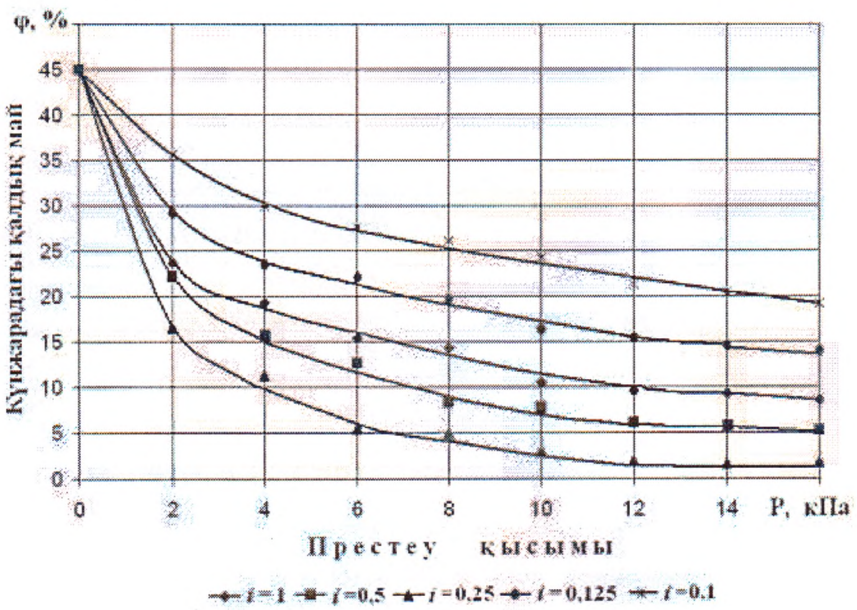
1 суретке сәйкес зерттеуден күнбағыс дәнін $i=0,25$ ұсақтау дәрежесінен ары қарай ұсақтау өнімнің тұтқырлық қасиетінің кеміп, өнімнің өзіндік фильтрациялық жолдарының жабылуына байланысты престеу процесінің жүруін күрт төмендететіні белгілі болды.

1 суретке сәйкес графикті ұсақтау дәрежесіне байланысты сипаттайық. Престеу процесінде өңделетін өнімнің өлшемі неғұрлым кіші болса, соғұрлым оны өңдеу уақытының қысқа болатындығын айтқанбыз. Бірақта әр нәрсенің өзіндік бір шегі болатындығы белгілі. Олай болса, $i=0,25$ ұсақтау дәрежесінен кейін күнбағыс дәнінен майының $i=0,125$ және $i=0,1$ ұсақтау дәрежелерінде күрт төмендегенін байқаймыз. Мұндай құбылысты $i=0,125$ және i=0,1 ұсақтау дәрежелерінде өнімнің тұтқырлық қасиетінің кеміп, өнімнің өзіндік фильтрациялық жолдарының жабылуымен түсіндіруімізге болады [4].

Қорыта айтқанда ең үйлесімді үйлесімді престеу уақыты τ=3,41с анықталса, ал ұсақтау дәрежесі i=0,25 көрсеткішінде өзінің престеу процесіне үйлесімді келетіндігі анықталды.

Қысым престеу процесін зерттеуде ең негізгі параметрлердің бірі болып табылады. Престеу кезінде шнек арнасындағы қысым шамасын нақты білу, престеу процесін сипаттауда және зерттеуде өз пайдасын тигізеді. Бірақта қысым шамасын шнекті арнада нақты анықтау өте күрделі. Осы себепке орай зерттеу жұмысының алдына қойған мақсатына байланысты кейбір болжамды моделдерді кіргізуімізге тура келді. Ол үшін шнектің арнасына ұқсас айлабұйымдар қолданылды. Сондықтан тәжірибелік жұмыста престеу қысымын гидравликалық пресс жабдығының көмегімен анықтадық. Бұл жабдықта әртүрлі ұсақтау дәрежесіндегі өнімдерді белгілі бір қысымдар арқылы престей отырып, майдың бөліну процесін зерттедік [5].

2 суретке сәйкес графикті ұсақтау дәрежесіне байланысты сипаттайық. Олай болса, өнімнің ұсақталу дәрежесімен сипаттасақ i=0,25 ұсақтау дәрежесінде P=8 кПа қысымда күнжарадағы қалдық майлылық өзінің төменгі деңгейге жеткендігін, яғни престеу қысымын ары қарай арттырудың әсері жоқтығын көруге болады. Ал қалған ұсақтау дәрежелеріндегі күнжарадағы қалдық майлылықтың престеу қысымына тәуелділігін фильтрациялық жолдардың жабылуымен түсіндіруге болады.



Сурет 2 - Күнжараның қалдық майлылығының престеу қысымы мен әртүрлі ұсақтау дәрежелеріне тәуелділігі

Тәжірибелік зерттеулерден шығаратын қорытынды: Бөлінген майдың массалық шығымының престеу уақыты мен әртүрлі ұсақтау дәрежелеріне тәуелділігін зерттеп, қортындысында үйлесімді престеу уақыты τ=3,41с анықталса, ал ұсақтау дәрежесі i=0,25 көрсеткішінде өзінің престеу процесіне үйлесімді келетіндігі анықталды.

Күнжараның қалдық майлылығының престеу қысымы мен әртүрлі ұсақтау дәрежелеріне тәуелділігі зерттеуде престеу процесін қарқындату қысымды арттыру есебінен жүзеге аса бермейтіндігі белгілі болды. Үйлесімді қысым шамасын өндірістің технологиялық ерекшеліктері мен өнімнің құрылымдық-механикалық қасиетін, бөлінетін сұйықтың мөлшері мен сапасын есепке алып, тәжірибелі жолмен анықталуы қажет деген шешімге келуге болады [6].

Әдебиет

1 Абдилова Ғ.Б. Күнбағыс майын бөлуді қарқындату мақсатында престеу процесін жетілдіру: автореферат. ... техн. ғыл. канд. - Семей, 2010. - 23 бет.

2 Касенов А.Л., Туменов С.Н., Абдилова Г.Б., Какимов М.М. Интенсификация процесса отделения растительного масла на шнековом прессе// Материалы Международной научно-практической конференции «Технология и продукты здорового питания». - Саратов: Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова, 2007. - С. 61-62.

С.К. Кынашев, С.А. Баранов
ВОЗМОЖНОСТИ МОДУЛЯ GEOSTATISTICAL ANALYST ДЛЯ СИСТЕМАТИЗАЦИИ И АНАЛИЗА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ..... 73
О.Ж.Сарсембенова
ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ВОДНОЙ СРЕДЫ БАССЕЙНА АЛАКОЛЬСКОЙ ГРУППЫ ОЗЕР..... 77
Т.К. Бексеитов, И.Н. Аникина, Ж.А. Адамжанова, Г.Г. Джаксыбаева
МОДЕЛЬ КОНТРОЛЬНОЙ И СЕРТИФИКАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ В СЕМЕНОВОДСТВЕ КАРТОФЕЛЯ В КАЗАХСТАНЕ..... 82
С.С. Джингилбаев, Л.К. Байболова, Е.Д. Шамбулов, А.М. Адмаева
ФУНКЦИОНАЛДЫҚ БАҒЫТТАҒЫ ББҚ МАЙЫН ШЫҒАРУДА ЗЫҒЫР ДӘНДЕРІН ӨҢДЕУ РЕЖИМДЕРІНІҢ ӘСЕРІ ЖӘНЕ ҚАЙТА ӨҢДЕУДІҢ ТИІМДІ РЕЖИМІН ТАҢДАУ..... 86
Д.У. Дюсембинов, Д.Т. Жайлаубаев
МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОРИСТОСТИ..... 91
Ғ.Б. Абдилова, М.М. Какимов, М.Т. Мурсалыкова, Тохтаров Ж.Х, Искаков Б.М.
ПРЕСТЕУ ПРОЦЕСІН АРАЛАС ПРОЦЕСТЕР АРҚЫЛЫ ҚАРҚЫНДАТУДЫ ТӘЖІРИБЕ ЖҮЗІНДЕ ЗЕРТТЕУ..... 96
О.Т. Темиртасов, Е.Т. Абильмажинов, Д.К. Дукенбаев
ВЗАИМОСВЯЗЬ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ, СЕРВИС ФАКТО[illegible] И ФАКТОРА УСЛОВИЙ ПРИМЕНЕНИЯ С РЕЖИМОМ РАБОТЫ ПО СТАНДАРТАМ FEM..... 99
Е.Т. Абсеитов, О.Ж. Сарсембенова, К.Б. Масенов, К.М. Сатова
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ТЕХНОЛОГИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОНАСОСНЫХ УСТАНОВОК..... 105
А.Б. Жанахметов, Л.В. Вахитова
СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА В ГРУЗОВОМ ДВИЖЕНИИ..... 108
Ж.Б. Құзатбекова, С.С. Төлеубекова
ТӘТТІ ТОҚАШ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУДІҢ ӨЗЕКТІ БАҒЫТТАРЫ..... 111
А.К. Шаяхметова, О.Т. Темиртасов, С.М. Мансуров
ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ГРАВИТАЦИОННОГО РОЛИКОВОГО СТЕЛЛАЖА..... 115
А.Б. Жанахметов, Л.В. Вахитова
ВЫБОР ВАРИАНТА ПЛАНА ФОРМИРОВАНИЯ ПОЕЗДОВ ПРИ ОГРАНИЧЕННОМ РЕСУРСЕ ПАРКА ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ..... 120
Г.Б.Бекешова, Р.С.Бекбаева
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА РАНЖИРОВАНИЯ ПРИ ЭКСПЕРТНОМ ОПРОСЕ НА ПОЛИГРАФИЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ..... 123

БИОЛОГИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ

Г.Е. Саспугаева, Қ.М. Сатова, Е.Т. Абсеитов, А.Н. Салықжан.
«ҚАЗХРОМ» АҚ БІРЛЕСТІГІ АҚТӨБЕ ФЕРРОҚОРЫТПА ЗАУЫТЫНЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҮДЕРІСІ БАРЫСЫНДА ТҮЗІЛЕТІН КЕЙБІР ШЫҒАРЫНДЫЛАРЫНЫҢ КӨЛЕМІН ЕСЕПТЕУ..... 129
Ж.Е. Айменова, А.А. Ешибаев, У.Н. Зайнутдинов, Л.А. Акынова
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РАСТЕНИЙ РОДА *LAGOCHILUS,* ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ КАЗАХСТАНА И РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН..... 133
М.Ғ. Қуанышбаева, Г.Ғ. Алимгожина
ШЫҢҒЫСТАУ ҚАТҚЫЛҚАНАТТЫЛАРЫНЫҢ ТҮРЛІК ҚҰРАМЫ ЖӘНЕ БИОЛОГИЯСЫ..... 137
А.Б. Оралова, Н.Т.Ержанов
ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ПЛОСКОЧЕРЕПНОЙ ПОЛЕВКИ В УСЛОВИЯХ БАЯНАУЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА..... 142

Басуға жіберілген күні 07.04.2015 ж. Пішімі 60х84 1/8
Шартты баспа табағы 47,5
Таралымы 300 дана. Бағасы келісімді. Тапсырыс № 120

Техникалық редакторы: Тілеубердиев Д.Р.
Беттеуші: Маргаскина А.Д.
Дизайн: Мырзабеков С.Т.

Журнал 19.09.13 жылдан Қазақстан Республикасының мәдениет және ақпарат министрлігінде тіркелген.

Куәлік № 13882-Ж
Алғашқы есепке қою кезіндегі нөмірі мен мерзімі № 1105-Ж, 10.03.2000 ж.
Жылына 4 рет шығады

Құрылтайшысы: «Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорыны

Баспаға даярлаған: Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің редакциялық-баспа орталығында дайындалып, университет баспаханасында басылды.

Редакцияның мекен-жайы: 071400, Шығыс-Қазақстан облысы,
Семей қаласы, Глинка көшесі, 20 «а»,
Тел.: (8-7222) 359-587, эл.почта: rio@semgu.kz