ФОНД ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН – ЛИДЕРА НАЦИИ

СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Қордың кітапханасы • Библиотека Фонда •

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ И ВОСТРЕБОВАННОСТЬ НАУКИ В СОВРЕМЕННОМ КАЗАХСТАНЕ

VIII Международная научная конференция

Сборник статей
(часть 1)

Естественно-технические науки

УДК 001 (063)
ББК 72
И 66

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР:
Корулькин Д.Ю. – доктор химических наук, профессор кафедры органической химии и химии природных соединений КазНУ им. аль-Фараби

И 66 **Инновационное развитие и востребованность науки в современном Казахстане:** *Сб. статей Межд. Науч. Конф.* (г. Алматы, 27-28 ноября 2014 г.). – Алматы, 2014. – в 4-х томах – Каз., рус., англ.
ISBN 978-601-250-239-8

Ч. 1: Естественно-технические науки. - 238 с.
ISBN 978-601-250-240-4

В настоящий сборник вошли материалы VIII Международной научной конференции «Инновационное развитие и востребованность науки в современном Казахстане» (г.Алматы, 27-28 ноября 2014 года).

Материалы предназначены для молодых ученых, исследователей, преподавателей, студентов и аспирантов, интересующихся проблемами развития современного общества.

УДК 001 (063)
ББК 72

ISBN 978-601-250-240-4 (ч.1)
ISBN 978-601-250-239-8 (общ)

© «Фонд Первого Президента Республики Казахстан – Лидера Нации», 2014
© Издательская компания «Гарант», 2014

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название статьи	Стр.
	Секция физико-математических наук	
1	**Аймуханов А.К.** Влияние плазмонного резонанса на эффективность солнечной ячейки Гретцеля	7
2	**Әменова Д.М., Еркен А.Т.** Қатты дене физикасындағы кристаллография элементтерін оқытуда инновациялық технологияны қолдану	12
3	**Шілікбай Ж.Т.** Исследование влияния электрогидро-импульсных явлений для восстановления теплообменников	16
4	**Камбарова Ж.Т., Танашева Н.К., Тургунов М.М., Алибекова А.Р., Кусаинова А.К.** Математическое моделирование обтекания парусной лопасти потоком ветра с использованием программы Ansys Fluent	21
5	**Омаров Н.Н.** Жылуалмастырғыш аппараттары үшін ұңғыларды жасауда электрогидравликалық бұрғылаудың тиімділігі	24
6	**Омарова Г.С., Аймуханов А.К., Афанасьев Д.А.** Исследование электрофизических свойств проводящих полимеров, внедренных в нанопоры оксида алюминия	28
7	**Муханмедина К.Т., Самойлова И.А., Есендаулетова Ж.Т.** Ақырлы элементті есептеу әдістері	33
8	**Есендаулетова Ж.Т., Самойлова И.А., Муханмедина К.Т.** Моделирование сетевой задачи с использованием транспортного средства	37
9	**Елеуов А.А., Тунгатаров Н.Н.** Применения собственных значений и собственных векторов матрицы при обработке статистических данных	42
10	**Аяған А.М.** ҚарМУ-дің геоақпараттық жүйесін құру	48
11	**Курмангазы И.К., Жузбаев Н.К.** Методика комплексного истпользования учебных средств в обучении математики	52
12	**Қосынбай Е.Б.** Разработка платформы Свободного Программного обеспечения в Республике Казахстан	56
13	**Валиева Д.Г.** Теория принятия решения о безопасности программного обеспечения	63
14	**Жетимекова Г.Ж., Толыкбаева Ж.** Мультимедиялық материалдарды өңдеуде Prezi веб-сервисін қолдану ерекшеліктері мен мүмкіндіктері	65
15	**Оқас А.** Мобильді Үкімет	70
16	**Саданова Б.М., Жумагулова С.К.** Перспективы внедрения программы информационного обеспечения системы охраны труда в горной промышленности	72
17	**Куатбаева А.А., Қосынбай Е.Б.** Свободное программное обеспечение в медицине	74
18	**Самойлова И.А., Есендаулетова Ж.Т., Муханмедина К.Т.** Технология постановки цели – Smart на примере дисциплины "	79

Программирование"
19 **Абилдаева Г.Б., Шакирова Ю.К.** Принципы создания распределенных автоматизированных обучающих систем 82
20 **Абилдаева Г.Б., Жумагулова С.К.** Разработка комплекса программ для контроля знаний 86
21 **Шакирова Ю.К., Савченко Н.К., Абилдаева Г.Б.** Информационная система управления документооборотом системы менеджмента качества вуза 92
22 **Жумагулова С.К., Абилдаева Г.Б.** Построение интернет-торговли с использованием информационных систем 98
23 **Есендаулетова Ж.Т., Попова Н.В., Омаров А.М.** Оценка и прогнозирование выделенных ресурсов при выпуске продукции 105
24 **Кокаев У.Ш., Сарманов А.Б., Балжанбаев О.Б.** Жол-көлік оқиғаларын туғызушы факторларды анықтау 111
25 **Абдрахманова Н.Т.** Математическое моделирование генетически запрограммированной смерти клетки 117

Секция сельскохозяйственных наук

26 **Бижуманова С.А.** Проблемы и перспективы инновационного развития АПК Казахстана 121
27 **Мещанова К.М.** Устойчивое развития сельских территорий на основе инноваций 126
28 **Әліпбаева С.Р.** Қазақстанның ауыл шаруашылығын мемлекеттік реттеу және қолдау іс-шаралары 129
29 **Жузбаев Н.К.** Қазақстанда ауыл шаруашылығының даму проблемалары 133
30 **Бегімбетова Г.М.**Аймақта агроөнеркәсіпті тұрақты дамытудың ауқымды мәселелері (Жамбыл облысы мысалында) 135
31 **Әліпбаева С.Р.** Жамбыл облысындағы ауыл шаруашылығының даму жағдайы 141
32 **Серікова Б.Т.** Қазақстандағы өсімдік шаруашылығының даму перспективалары 144
33 **Нургалиев Н.Ш.** Арал өңірінде қуаңшылыққа төзімді африкалық тарының өсіп-даму ерекшеліктері 148
34 **Халык А.Е., Шырынбек М., Сагидулла М., Толеубай Қ., Успабаева А.А.** Азоттұтқыш микроағзалардың бидай өсімдігінің өнуіне әсерін зерттеу 150
35 **Халык А.Е., Белгібаев Е., Успабаева А.А.** Тамшылатып суару әдісін агроөнеркәсін кешенінде қолданудың тиімділігі 153
36 **Бегайдарова А.Б., Джаксыбаева А.** Изучение активности лектинов в проростках фасоли и разработка технологии их выделения из каллусных культур 155
37 **Лутай С.С., Алинина К.Б., Лутай А.О., Перфильев А.Н., Воробьев А.Л.** Технология получения нанобиокомпозитов для инкрустации семян 159
38 **Лутай С.С., Лутай А.О., Алинина К.Б., Осинова Л.П.** 166

Разработка комплексной технологии переработки кедровой шишки в условиях ВКО
39 **Исаева А.Ө., Сырлыбаева Э.Ж.** Синтетикалық жуғыш заттардың сұлы өсімдігіне әсері 172
40 **Абдилова Ғ.Б., Кабулов Б.Б., Мустафаева А.К., Джилкишева А.Г., Сергибаева Ж.А.** Тамақ өндірісінде престеу процесін жетілдірудің тиімді жолдары 177
41 **Мурсалыкова М.Т., Шуленова А.М.** Құрғақ мал жемін өндіру процесін жетілдіру 179
42 **Никонова Т.Ю., Уалиев Д.Ш., Бийжанов С.К.** Предпосылки для разработки нового технологического процесса изготовления гидравлических цилиндров навесного оборудования сельскохозяйственных машин 181
43 **Джабагиева К.Р.** ГЦСҚ гидродинамикалық аспектілері 185
44 **Бижуманова С.А.** ҚР-дағы ауыл шаруашылығындағы шағын бизнестің маңызды мәселелері 188
45 **Джумаханова Г.Б., Сармолдаева Ғ.Р., Маратова Г.М.** Бассейндік жағдайда өсірілген бекіре балықтарының бұлшық еттеріне әртүрлі құрама жемдердің әсері 193
46 **Сармолдаева Ғ.Р., Джумаханова Г.Б., Икласов М.К.** Балқаш көлін мекендеуші сазан (*Cyprinus carpio*), тыран (*Abramis brama*), мөңке (*Carassius carassius*) балықтарына сыртқы орта жағдайының әсері 199
47 **Бижуманова С.А.** Түйе шаруашылығын дамытудың маңызды мәселелері 204
48 **Мазаржанов Б.М., Нұрғазы Б.Ө.** Қой диктиокаулезіндегі патологиялық анатомиялық өзгерістер 207
49 **Ибажанова А.С., Шабдарбаева Г.С., Кенжебекова Ж.Ж., Балғымбаева А.И.** Ірі қара мал лептоспирозы кезіндегі ішкі мүшелердегі гистологиялық өзгерістер 210
50 **Кенжебекова Ж.Ж., Ибажанова А.С., Нұрғазы Б.Ө.** Жылқы сальмонеллезінің патологиялық морфологиясы 215
51 **Ибажанова А.С., Нұрғазы Б.Ө., Кенжебекова Ж.Ж.** Тауық аспергиллезінің патологиялық морфологиясы 221
52 **Қажымұрат А.Т., Оспанов А.Б., Кенжебекова Г.У., Қондыбаева М.Е.** Сүт өнімдерінің сапасын жақсарту технологиясы 225
53 **Кожаев Е.Н., Мышкина И.Н.** Результаты применения «Капилара» у больных с ИБС на амбулаторно-поликлиническом этапе 232

Тиімді қысым шамасы өндірістің технологиялық ерекшелігі мен өнімнің құрылымдық-механикалық қасиетін, алынатын сұйықтың мөлшері мен сапасын есепке ала отырып, тәжірибелі жолмен анықталуы қажет. Сондықтан қысымды көбейту арқылы белгілі бір жетістікке қол жеткізе алмаймыз.

Сұйықтың толық шығуын қамтамасыз ету үшін өнімді кейбір жағдайда алдын-ала ұсақтайды және термиялық электрлік әдіспен өңделеді. Өнімнің тұтқырлығын азайту үшін өнімді технологиялық жағдайы көтере алатындай температураға дейін қыздырады. Яғни, престеу процесі кезінде өңделетін өнімді тиімді құрылымдық-механикалық қасиетте ұстау керек. Ол үшін жылулық тепе-теңдік заңдылығы сақталуы қажет. Жылулық тепе-теңдікті сақтау жүйелері пресс құрылмаларында көбінесе бірге жабдықталады. Сондықтан престеу жабдықтарында өңделетін өнімді тиімді құрылымдық-механикалық қасиетте ұстау көбінесе жылулық тепе-теңдік есебінде жүргізіліп келген. Бірақта термиялық өңдеудің престеу процесімен қатар жүруінің келесідей кемшіліктері бар:

- жабдық құрылмасын күрделендіре түседі және қосымша шығындарды бу, электр энергиясы т. б. қажет етеді;
- термиялық құбылыс айнымалы тұрақсыз құбылыстардың біріне жататындықтан, престеу процесін қалыпты деңгейде ұстап тұру үшін аса бақылауды қажет етеді.

Өнімді термиялық өңдеуді престемес бұрын басқа операцияларда қатар орындау әлдеқайда тиімдірек. Сондықтан осы мәселелерді ескере келе престеу процесін қарқындатуда термиялық процеске қарағанда ұсақтау процесімен қатар жүргізу біршама тиімдірек. Өйткені престеу процесінде престеу жылдамдығының өңделетін материалдың өлшеміне тікелей тәуелді екендігі қай жағынан болсын күмән туғызбайды. 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.

Сонымен қатар қазіргі таңда шағын және орта кәсіпорындарында өсімдік майын өндіру барысында өндірілген өнімді тиімді пайдалануға көп мән берілмейді. Атап айтсақ өсімдік май өндірісінде уақыттың көбі май өндіруге кететіндіктен майсызданған күнжараны сақтау және тасымалдау жақтарына аса көңіл бөліне бермейді. Өсімдік май өндірісінде престеліп майы ажыратылған күнжара диафрагмалық саңылаудан көбінесе жапырақ түрінде өндіреді. Бұлай өндіру өндіріс ауданында майы ажыратылған күнжара көлемін ұлғайтып, реттеп жинау тәрізді қосымша операциялардың атқарылу қажеттілігі пайда болып, сақтау және тасымалдауда барысында қиындықтар туғызады. Сондықтан өсімдік май өндірісінде престеліп майы ажыратылған күнжара түйіршік түрінде өндірген тиімді.

Престеу процесін ұсақтау және түйіршіктеу процестерімен біріктірудің келесідей түрде артықшылықтар береді: алдын-ала ұсақтау –

шикізаттың өлшемі неғұрлым кіші болса, соғұрлым оны өңдеу уақытының қысқа болатындығының теория жүзіндегі қағидасын іс-жүзінде жүзеге асырса; қосымша термопластикалық қалыптау процесі – ет-сүйекті ұнды сақтауда, тасымалдауда қосымша шығындарды қысқартып және бағалық құрамын сақтап, көлемдік салмағын арттырып өнімді пайдаланудың маңыздылығын жоғарлата түседі.

Сондықтан ұсақтау және түйіршіктеу процестерімен біріктіруді бір жабдықта атқаруды тереңірек зерттеп өндірісте іске асыру, престеу жылдамдығын арттырып, өнімділіктің көбейтуге және престеуден кейін желіде қосымша өңдеу операциялардың орындалуын қысқартады.

ҚҰРҒАҚ МАЛ ЖЕМІН ӨНДІРУ ПРОЦЕСІН ЖЕТІЛДІРУ

Мурсалыкова М.Т., Шуленова А.М.

Инновациялық Еуразия университеті

Еліміздің нарықтық қатынасқа өтуі кеңес дәуірінен кейін көптеген қиындыққа ұшырап, үзілген жоғары сапалы және құнды өнімдермен қамтамасыз ету жүйесінің жұмысын қалыпқа келтіру үшін мамандық иелерінің терең теориялық және практикалық білімді қажет етеді

Ет комбинаттарының мал өнімдерін өңдеу өндірісінде, шикізат қалдықтарынан құрғақ мал жемін дайындау, тамақ өндірісіндегі соңғы өнімдердің бірі болып саналады. Тамақ өнімдерінің қалдықсыз технологияны жетілдіру проблемасын адекватты шешуде, құрғақ мал жемін дайындау өндірісінің алар орны ерекше.

Мал жемі және техникалық өнімдерді ет-сүйекті жем ұнынан, сүйектерден, еттерден, гидролизденген қауырсын мен қандардан тұратын шикізаттарды өңдеу арқылы алады. Жем ұнының сапалығы жағынан, мал мен құстарға жем ретінде пайдаланғанда, жоғары жұғымдылығымен ерекшеленеді. Құрғақ мал жемі құрамындағы белокты заттар негізгі көрсеткіштер болып саналады және оның құндылығы мен жұғымдылығы осыған байланысты бағаланады. Құрғақ мал жемі, белокты биологиялық құндылығы жағынан өсімдіктерге қарағанда жоғары. Құрама жемінің массалық құрамында, құрғақ мал жемі 5 - 12% мөлшерінде болады.

Қазіргі кезде шағын және орта кәсіпкерлікті дамыту бағдарламасына байланысты пайда болған шағын өндірістерде, өнімдерді қалдықсыз түрде өндіру әліде ашық түрде қалуда. Шикізат қалдықтарын өңдеуді технологиялық дұрыс жолға қойылмауы, шикізат қалдықтарының рәсуаға ұшырап, экномикалық жағынан шығынға ұшыратса, ал екінші экологиялық жағынан лас қалдықтардың жиналуына әкеліп соқтыруда.

Органдар мен ткандардан тұратын, мал жеміне және техникалық өнімдер өндірісінде қолданылатын шикізаттар, әртүрлі жұқпалы ауруларды қоздыратын зиянды заттардан құралады. Сондықтан шикізатты өңдеу кезінде дайын өнімнің ауру қоздырғыштары мен екінші бактериялық ластану жолдарының таралуын болдырмау қажет, ал жылумен өңдеуде ауру қоздырғыштардың жою жағын қарастырған жөн. Осыған байланысты, мал жеміне арналған шикізатты жекелеген аймақтарда дайын өнімдерден бөлек, қондырғылар мен жабдықтарда өңдеп, жекелеген шығар есіктермен жабдықтайды. Бірақта шағын өндірістердің бұндай жағдайлармен қамтамасыз етілуі, қосымша шығындарды қажет етуіне байланысты, шикізат қалдықтарын өңдеу қиындық туғызады. Осындай қиындықтардың туындауы, қазіргі кезде шикізат қалдықтарын өңдеудің технологиялық желісіне келесідей өзгерістерді енгізуді қажет етеді. Атап айтатын болсақ, оларға: жабдықтан аса көп мөлшерде өнімнің шығарылмауын және кететін металл шығындарын ескере отырып, өндірісте шағын орын алатын көлемі шағын жабдықтар мен қондырғыларды жетілдіріп технологиялық желілерге енгізуді қарастырған жөн. Осы мәселелерді қарастырап келіп, жоғарыдағы талаптар, жабдықтың беріктігі мен өңдейтін өнімінің сапасына кері әсерін тигізбеу жақтарын қарастыра отырып, әмбебап бірнеше технологиялы операцияларды бір жабдықта орындалуын ойлап табу немесе жетілдіру, нарықтық заман қажеттілігінен туындап отыр.

Тамақ өнімдерінің қалдықсыз технологияны жетілдіру проблемасын адекватты шешуде престердің алар орны ерекше. Әсіресе мал жемі және техникалық өнімдер өндірісінде жиі қолданылатын процестердің бірі. Сондықтан престеу процесіне қосымша ұсақтау процесін кіргізу арқылы, жоғарыда қарастырылған шикізат қалдықтарын өңдеудің технологиялық желісіне және нарықтық заман қажеттілігін туындап отырған проблемаларды шешуге біршама өз үлесін қосады. Сонда осы ұсынылып отырған жабдық арқылы келесі нәтижелерге қол жеткізе аламыз: бір жабдықта екі процестің өтуіне байланысты, алдын-ала шикізатты ұсақтау операциясының қажетсіздігі және технолгиялық желінің ықшамдалуы; шыжықты майдалай, ұсақтай отырып, шыжық құрамындағы ұсақ май кеуектерін бұзу арқылы, шыжық майлылығын 40 пайыздан 8-6 пайызға дейін төмендетіп, сұйық фракцияны көп мөлшерде бөліп алуға қол жеткіземіз; алдын-ала ұсақтау арқылы, престеуші бөлмешікте ұсақтауға кететін уақытты қысқартып, престеуші шнекті біліктің айналыс санын арттыру арқылы, жабдықтың өнімділігін артыра аламыз; ұсақтау механизмін қолдану арқылы, шыжықты престеуге аса көп қысым жұмсамаймыз, қысымға кететін қуаттылықты аз жұмсау арқылы электрэнергиясын тиімді пайдалануға қол жеткіземіз.

Осы мақалада талдай келіп, мынандай қортындыға келуге болады: екі процесті бір жабдықта орындау нәтижесінде, технологиялық желілерде орындалатын операцияларды ықшамдап, өндіріс көлемін қысқарту арқасында қазіргі заманғы нарықтық қатынастарға сай қалдықсыз өнідіріске қол жеткізе аламыз.

ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ НОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЦИЛИНДРОВ НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

Никонова Т.Ю., Уалиев Д.Ш., Бийжанов С.К.

Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина,
Карагандинский государственный технический университет

Предпосылками для создания нового технологического процесса изготовления гидроцилиндров на сегодняшний день является быстрый выход из строя вследствие непрерывного их изнашивания. В статье анализируются методы упрочняющих технологий. На основании анализа предлагается новая технология, которая позволяет увеличить долговечность гидроцилиндров и время их выхода из строя.

В процессе эксплуатации сельхозмашин происходит непрерывное изменение их эксплуатационных свойств (надежности, долговечности и т.п.) и ухудшение технического состояния. При этом увеличиваются зазоры между сопряженными деталями вследствие изменения их размеров, а иногда и формы, нарушаются регулировки и соосность между деталями, ослабляются крепления и т.п.

В результате этого снижаются такие их эксплуатационные показатели, как тяговые усилия крутящих моментов, рабочие скорости; увеличиваются усилия на рабочих органах, расход топлива и масла, что в конечном итоге приводит к уменьшению производительности и экономичности, ухудшению качества выполняемых работ и условий труда.

Основными причинами, порождающими появление неисправностей и отказов сельхозмашин и их составных частей являются: изнашивание поверхностей деталей, механические повреждения, усталостные разрушения, деформации, изменение свойств материалов стечением времени, химико-тепловые повреждения и т.п.

Основной причиной неисправности машин является изнашивание. Изнашивание сельхозмашин — непрерывный процесс. Основной причиной этого процесса является трение, особенно при отсутствии или недостаточной смазке.

Долговечность деталей определяется не только рациональной их конструкцией и качеством их материала, но и в значительной степени зависит от технологических процессов, определяющих собой качество поверхностного слоя деталей. Дефекты поверхности служат очагами зарождения усталостной трещины и предопределяют преждевременное разрушение детали.

Стремление повысить долговечность деталей путем снижения шероховатости их поверхности, которое обычно достигается шлифованием или полированием, не дает желаемого результата, поскольку возникающие