

Секция 1

**Научно-технические
разработки в области
техники и технологии**

ОСОБЕННОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИИ ПРОКАТНОГО СТАНА С ЦЕЛЬЮ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОЛУЧАЕМОГО ПРОКАТА

Рахматулин М.Л., Полещук А.И.

КазНИТУ им.К.И.Сатпаева, г.Алматы, Республика Казахстан

Данная статья посвящена проблеме получения качественного проката в рамках производственных мощностей малых предприятий. В рамках статьи был проведен анализ дефектов проката и причин их возникновения, также была предложена конструкция прокатного стана, позволяющая обеспечить выпуск продукции заявленного качества.

This article is devoted to producing high quality rolled products within the production capacity of small enterprises. Analysis of rental defects was conducted and their causes, as has been proposed mill design allows secure the release of the claimed quality.

Введение

В настоящее время производство продукции основано на удовлетворении требований потребителя. И для выполнения поставленной задачи необходимо использовать наиболее эффективные средства, способные обеспечить изготовление полученного заказа с набором заданных свойств с наименьшими затратами. Одним из таких способов в рамках прокатного производства является получение проката с заранее заданными свойствами отвечающего требованиям нормативной документации. Так как в данный момент большинство заказов носит либо единичный либо мелкосерийный характер возникает необходимость в станах малой мощности обеспечивающих широкую номенклатуру прокатной продукции с низким процентом бракованной полосы на выходе.

По мере освоения производства тонких полос из сталей и сплавов на существующих станах специалисты чаще стали обращать внимание на дефекты поверхности изделий и наличие дефектов по разнотолщинности и планшестности. Наличие дефектов снижает производительность труда, КИМ, качество изделий, увеличивает трудоемкость производства, т.е. ухудшает технико-экономические показатели производства. Кроме того, наличие дефектов на продукции снижает ее конкурентные преимущества, ограничивает динамику экспансии на внешнем рынке и снижает международный рейтинг производителей тонких полос [2].

Считая, что проблема дефектов кроется в недостаточной опоре рабочих валков, и отклонении рабочей поверхности от прямолинейности при прокатке. Что в свою

очередь приводит к постфинишной обработке а также к необходимости дополнительной калибровки оборудования.

Конструкция существующих прокатных станов, преимущественно, относится к промышленным предприятиям, работающих с большими объемами и переналадка зачастую приводит к удорожанию конечной продукции.

Целью работы является разработка конструкции прокатного стана основанную на современных требованиях производства, таких как: энергосбережение, мобильность, универсальность, конкурентоспособность.

Материалы и методы

Для получения качественного проката листов предлагается новая конструкция прокатного стана с устройствами, позволяющими проводить как предварительный нагрев или охлаждения материала, так и системой контроля прокатки и качества получаемого изделия. Остановимся на конструкции стана, т.к. она представляет значимую часть при получении готовой продукции.

При этом в первых трех клетях установлены два, а в последних двух клетях, четыре опорных валка (Рисунок 1). При этом расстояние между клетями изменены на величину опережения, а регулировка расстояния между рабочими валками осуществляется нажимными механизмами, расположенными сверху и снизу станин стана (Рисунок 2). Вся система имеет централизованное управление каждой клетью по отдельности и в целой системе для задания необходимых параметров толщины прокатки.

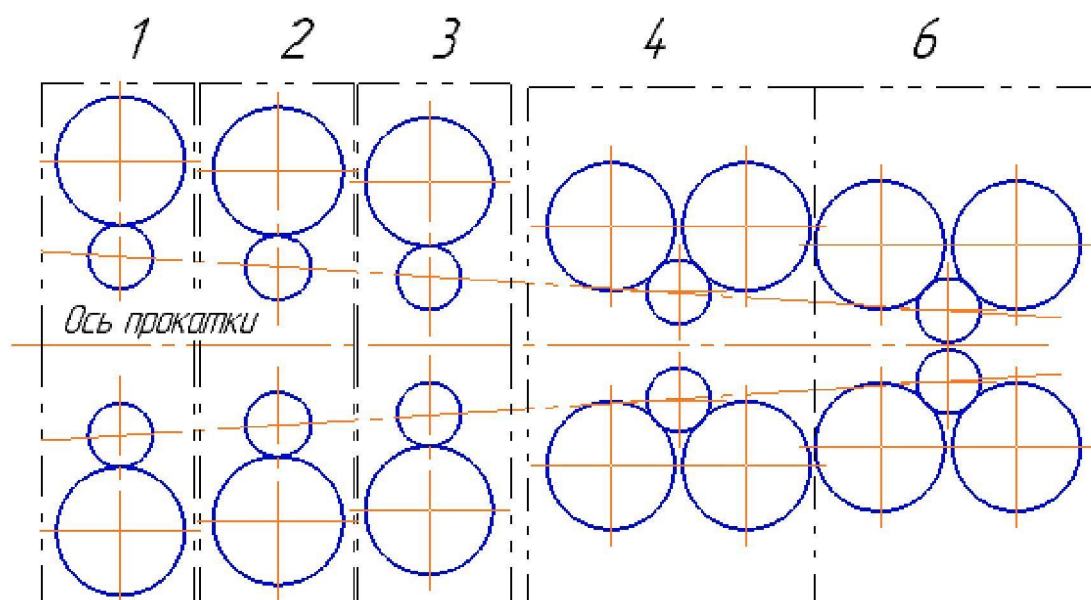
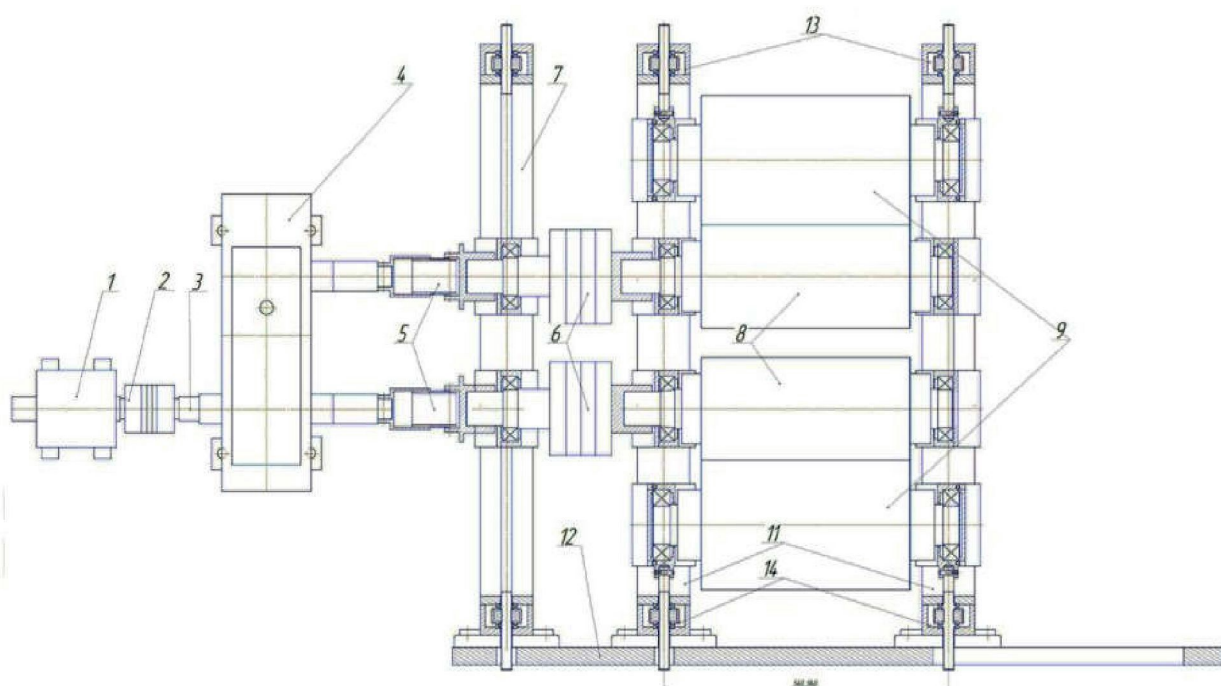


Рисунок 1 – Схема расположения валков продольно-клинового стана



1- мотор-редуктор; 2 – муфта; 3 – вал; 4 - шестеренная клетка; 5 и 6 – шпиндели; 7 - подшипниковая клетка; 8 - рабочие валки; 9 (первых трех клеток) и 10 (последних двух клеток, не показаны) – опорные валки;

11 – станина; 12 - опорные плиты; 13 и 14 - нажимные механизмы

Рисунок 2 – Рабочая клетка продольно-клинового стана

Для подтверждения высказанных предположений было проведено компьютерное моделирование прокатки на стане предлагаемой конструкции в компьютерных системах моделирования Kompas-3D APM и MSCNastran. Которое подтвердило соответствие конструкции заявленным требованиям.

Результаты

Таким образом, в проведенных исследованиях нами определены рациональные размеры клеток, валков стана и роликов отводящего рольганга, обеспечивающие получение тонких полос высокого качества, скорости вращения валков. Изучены закономерности распределения НДС при прокатке и формировании структур при охлаждении тонких полос и за счет вариации

деформационных режимов прокатки и режимов охлаждения разработаны новые технологии, обеспечивающих улучшение качества тонких полос из сталей и сплавов. Изучены закономерности влияния технологических режимов прокатки на изменение поперечной разнотолщинности, а также планшетной формы полосы [2].

Выводы

Применение предлагаемого стана для прокатки сталей и сплавов позволят получать точность геометрических параметров проката, исключат возможности отклонения полос от заданных размеров, допусков и чистоты поверхности, что даст высокий экономический эффект.

Список литературы:

1. Перспективные конструкции прецизионных станков /А.Н. Кулик, К.Ю. Юрков, А.А. Файчак, В.В. Шевченко // http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Zmmvp/2008_10/3.pdf.
2. Ченстоховский университет технологий, факультет производства техники и технология материалов; XVI Международная научная конференция «Новые технологии и достижения в области металлургии, материаловедения и технология производства», 2015

УДК 681.53

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ «СЕНСОРНЫЕ СЕТИ» ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ахметова С.О., Шедреева И.Б., Тлешова А.С., Махамбетжанов Д.Б.
ТарГУ, Тараз, Казахстан

Бұл мақалада сенсорлық желілердің концепциясы сипатталады, микроэлектромеханикалық жүйелерді біріктіру нәтижесінде мүмкін болады, сымсыз байланысты және сандық электрониканы жүзеге асырады. Сенсорлық желілердің потенциалы мен тапсырмалары берілген. Сонымен қатар, сенсорлық желіні құру архитектурасы қарастырылған, әр архитектура үшін хаттамалар мен алгоритмдер жасалған. Мақалада сенсорлық желіні жүзеге асыру туралы сұрақтар зерттелген.

This article describes the concept of sensor networks, the implementation of which is made possible by combining micro-electromechanical systems, wireless communications and digital electronics. We studied the problem and the potential sensor networks, an overview of the facts affecting Their development. Also, the architecture of the construction of sensor networks, developed algorithms for each protocol layer architecture. In the article the questions of realization of sensor networks.

Последние достижения в области технологий микро-электро-механических систем (MEMS), беспроводной связи и цифровой электроники позволили создавать недорогие, маломощные, многофункциональные моты (узлы), они небольшие и «общаются» непосредственно друг с другом. Сенсорных сети основанных на совместной работе большого числа крошечных узлов, которые состоят из модулей сбора и обработки данных, передатчика. Такие сети имеет значительные преимущества перед набором традиционных датчиков. Вот две ключевые особенности традиционных датчиков:

- Датчики могут быть расположены далеко от

наблюдаемого явления. При таком подходе требуется много датчиков, которые используют некоторые сложные методы, чтобы выделить цели из шума.

- Можно развернуть несколько датчиков, которые выполняют только сбор данных. Тщательно разработать позиции датчиков и топологию. Они будут передавать наблюдения в центральные узлы, где и будет выполняются сбор и обработка данных. Сенсорная сеть состоит из большого числа узлов (мотов), которые густо расположены близко к наблюдаемому явлению. Положение мотов не нужно предварительно рассчитывать. Это позволяет случайным образом располагать их в

СОДЕРЖАНИЕ

	Приветственное слово	3
	СЕКЦИЯ 1 - Научно-технические разработки в области техники и технологии	5
1	Китиков В.О., Праженик Д.С. Мобильные установки для уборки и транспортировки бесподстилочного навоза	6
2	Әбілдаева А.С. Жалпы пайдаланудағы телефон желісімен (ЖПТФ) VOIP-желісін қосу	8
3	Турагулов Р. А., Турғалиев А., Мансуров С. М., Абильмажинов Е.Т. Внедрение методов экспресс-контроля моторного масла как рациональное средство решения актуальных проблем экологии и охраны окружающей среды	10
4	Адилбаев А.А., Аргинбаев Б.М., Сатаев Л.О. Разработка компьютерной модели изучения свойств элементарных излучателей	13
5	Адилбаев А.А., Аргинбаев Б.М., Сатаев Л.О. Тұрақты ток тиристорлы түрлендіргішті зерттеу	18
6	Жумагулов А.Б., Кузбаев К.М., Табаев А.Е., Абильмажинов Е.Т., Мансуров С.М. Внедрение композитных материалов (керамооброня) в производство военной техники республики Казахстан	20
7	Кузбаев К.М., Жумагулов А.Б., Табаев А.С., Абильмажинов Е.Т., Мансуров С.М. Повышение долговечности гусеничного движителя бронетанковой техники	24
8	Касымова М.К., Мамаева Л.А., Кобжасарова З.И., Айтбаева А.Ж. Бидай ұлпасы қосылған нан - бөлше технологиясына негіздеме	27
9	Байтуkenова Ш.Б., Төлеуғазықызы А., Болкенов Б.Т., Байтуkenова С.Б. Использование биологически активных компонентов при производстве мясных продуктов	30
10	Алашбаева Л.Ж., Тунгишбаева Д.К. Сауир Б. Сүт қышқылды бактериялар комбинацияларымен түйе сүтін ұйыту	33
11	Кенжеходжаев М.Д. Алашбаева Л.Ж. Түрлі аймақтағы түйе сүттерінiң ерекшелiктерiн зерттеу	36
12	Айменов А.Т., Хажгалиева Д.М. Эффективность использования природных заполнителей и техногенных продуктов в технологии бетонов и композиций	38
13	Алашбаева Л.Ж., Тунгишбаева Д.К. Клышбекова А.С. Сүт қышқылы комбинациясын пайдалану арқылы жаңа сүт тағамдарын алу	41
14	Айменов А.Т., Хажгалиева Д.М. Износоустойчивые полимерминеральные композиции	43
15	Айменов А.Т., Хажгалиева Д.М. Надежность гидротехнических сооружений, факторы, влияющие на долговечность и продолжительность межремонтного периода	46
16	Әсенова Б.Қ., Қасымов С.Қ., Мұратбаев Ә.М. Композитті ұнды зерттеу	50
17	Әсенова Б.Қ., Қасымов С.Қ., Мұратбаев Ә.М., Бауыржанова А.З., Конганбаев Е.К. Композитті ұнды математикалық модельдеу	53
18	Антонишин Ю.Т., Сокол В.А. Упрочнение деталей, эксплуатирующихся в условиях интенсивного абразивного износа	56
19	Алимгожаев Ж., Кекибаева А.К., Байгазиева Г.И., Кожагулов О.К. Влияние хмелевого экстракта на жизнедеятельность дрожжей	60
20	Аразян Г., Кожагулов О.К., Байгазиева Г.И. Влияние настоев из гидробионтов на минеральный состав водки	63
21	Ахметова С.О., Махамбетжанов Д.Б. Применение программно-технического комплекса учебного оборудования «Технология беспроводной сети»	66
22	Баданов И.К., Баданов К.И., Баданова А.К. Технологический подход в проектировании учебного процесса	68
23	Байтакова А.К., Еппаев Е.Д., Бейбітбек Н.Б., Сенбаев М.А. Қымыз сусыны үшін шикізатты таңдау және зерттеу	71
24	Баданов К.И., Баданова Р.Р., Баданова А.К. Техническое решение одностороннего крашения меховой овчины	74
25	Баданов К.И., Баданова Р.Р., Баданова А.К. Устройство для крашения шерсти и максимального выбора компонентов красильной ванны	77
26	Байтуkenова Ш.Б., Кундызбаева Н.Д., Байтуkenова С.Б. Использование плодов шиповника в производстве мясных продуктов функционального и лечебно-	80

	профилактического назначения	
27	Байтукенова С.Б. Переработка молока на высокоэффективных оборудованьях	81
28	Байтурсев А.М., Серенков П.С., Г.Т. Ораз Г.Т., Омирбайулы Д. Математическое моделирование и исследование влияния угла наклона барабана на величину влагоотбора в зависимости от числа оборотов барабана	83
29	Бейсембаева М.Ж. Современные методы исследования содержания афлатоксинов в молоке	85
30	Какимов А.К., Какимова Ж. Х., Байбалинова Г. М., Мирашева Г. О., Аманжолов С. А., Бейсембаева Г.Ш. Кисломолочная паста с растительными добавками	87
31	Какимов А.К. , Какимова Ж.Х., Байбалинова Г.М., Мирашева Г.О., Утегенова А.О., Турганбаева А.К. Мұратжанқызы Н. Целевой наполнитель из мясного сырья для сыра	91
32	Какимов А.К., Какимова Ж.Х., Аманжолов С.А., Байбалинова Г.М., Мирашева Г.О., Бейсембаева Г.Ш. Особенность получения кисломолочного десерта.....	94
33	Какимов А.К., Какимова Ж.Х., Бепеева А.Е. Характеристика пробиотика семейства lactobacillus	97
34	Василенко З.В., Болашенко Т.Н., Мацикова О.В., Захарова Ю.Н. Перспективы разработки рецептур соусов профилактического действия на основе овощного и плодово-ягодного сырья	100
35	Березко М.Н., Вечер Н.Н., Березко О.М. Влияние минеральных удобрений на урожай	103
36	Захаров А.В., Ващула А.В., Захарова И.О. Комплектация трактора и плуга для симметричного их расположения в агрегате	106
37	Василенко З.В., Андреева И.И., Стефаненко Н.В., Шкабров О.В. Разработка технологии белковой добавки из свиного коллагенсодержащего сырья для использования в производстве вареных колбас	110
38	Василенко З.В., Березнева Т.В., Пискун Т.И., Смагин А.М. Разработка технологии и рецептуры мясного паштета функционального назначения	113
39	Захаров А.В., Ващула А.В., Захарова И.О. Изменение кинематики навесного устройства трактора при работе с плугом одним бортом в борозде	117
40	Окусханова Э.К., Асенова Б.К., Ребезов М.Б., Кулуштаева Б.М., Атамбаева Ж.М Нетрадиционное мясо в технологии мясных продуктов	120
41	Боженко Д.А. Исследование возможности использования вторичных продуктов химической промышленности республики Казахстан	123
42	Бобровник А.И., Варфоломеева Т.А., Четкин А.Д., Коток В.А., Макаревич И.И. Повышение агроэкологических качеств колесных тракторов «Беларус»	126
43	Виневский Е.И., Виневская Н.Н., Пестова Л.П. Ресурсосберегающая технология ручной уборки и послеуборочной обработки табака	130
44	Гедроить Г.И., Михалков В.В. Расширение возможностей автомобилей маз для сельского хозяйства	133
45	Гедроить Г.И., Безручко А.Ф., Сапун Л.Г. Рациональное применение бесшарнирных обводов на колесных машинах	136
46	Воротынцева В.В., Каршева. К.О., Каршева. К.О., Махамбетжанов Д.Б. Технология исследования лекарственных веществ методом спектрофотометрии	138
47	Гаврилова Н.Б. Состояние и развитие технологий производства специализированных продуктов на молочной основе	141
48	S. Gadzhieva, G. Matniyazova Carbon nanotubes: synthesis, characterization and application	144
49	Голубев Е.Л. Научное обоснование технологии сливочно-белкового десертного продукта	146
50	Томкунас Ю.И., Кецко В.Н., Гончарко А.А. Оценка производительности уборочных агрегатов в поточных технологических линиях	149
51	Горбатовская Н. А., Шоя Е. Н., Тұрғынбай С. М. Использование специальных сортов муки злаковых и бобовых культур в разработке технологии хлеба функционального назначения	151
52	Джанузакова Р.Д. CWDM жүйесінің тығыздалған fibrechannel технологиясы	155
53	Джанузакова Р.Д. ТӨБЖ пассивті компоненттердегі сигналдың сенуін өлшеу,	159

	кателіктерді іздеу	
54	Дорманчева Я.Г. Разработка технологии творожного продукта с функциональными ингредиентами растительного происхождения	162
55	Молдабаева Ж.К. , Ерлікова М.Н., Аманжолов С.А., Байбалинова Г.М. Биотехнологические основы производства ржаного хлеба	166
56	Есмаханова Л.Н. Радиожиіліктік электромагниттік сәулеленуді пайдаланатын технология	168
57	Есмаханова Л.Н., Налибаев Н.Ж. GPRS технологиясы	172
58	Куатова Ж.Б., Абишев М. Ж., Бейсенбаев А.Ю., Давулбаева А., Халдарова Л. Разработка рецептур и исследование физико-химических показателей и реологических характеристик комбинированных ливерных колбасных изделий с растительными белковыми добавками	176
59	Какимов А.К., Есимбеков Ж.С., Кабулов Б.Б., Суйчинов А.К. Роль функциональных продуктов в питании человека	179
60	Жабенцова О.А., Гнучих Е.В. Определение влияния гидротермической и термической обработок на токсичность табака для кальяна	185
61	Жабенцова О.А., Миргородская А.Г. Оптимизация гидротермической обработки табака при изготовлении табака для кальяна	188
62	Жайлаубаев Д.Т. Зависимости характера деформации в зоне движения тел	191
63	Жайлаубаев Д.Т., Карибаева Ж.К., Турусбеков К.С. Ығысу деформациясының құрылымы мен сапа эсері	194
64	Жайлаубаев Д.Т., Жайлаубаева Ш.Д. Оценка действия деформации при резании	196
65	Жаманбаев Н.Ж., Джунибеков М.Ш., Шардарбеков А.М. Газоперекачивающий агрегат как объект управления	198
66	Жаманбаев Н.Ж., Джунибеков М.Ш., Шардарбеков А.М. Применение правил нечёткой логики для диагностирования газоперекачивающего агрегата	202
67	Джунибеков М.Ш., Жасәділ А. Разработка подсистем автоматического регулирования систем теплоснабжения	206
68	Джунибеков М.Ш., Жасәділ А. Математическое описание теплоснабжения жилого здания	208
69	Жуманов К.Б., Сахы М.С., Мусрипбекова Ш., Бакибаев А.А. Анализ методов синтеза новых фосфазосоединений на основе гликолурилов и фосфорных соединений	211
70	Есмаханова Л.Н., Зеткулова А.Б. Коммутациялайтын элементтің математикалық моделін өңдеу	214
71	Бағыбай Қ.Е., Мамаева Л.А. Өсімдік шикізаттарды пайдаланып ұлттық нан өнімдерінің технологиясын жасау	217
72	Молдақұлова З.Н., Мамаева Л.А. Ұнды кондитер өнімдер өндірісінің технологиясында өсімдік шикізаттарды пайдаланып өңдеу	221
73	Иванникова Н.В., Шоя Е.Н., Шамахмудова Ш.А., Сауир Б.А. Использование семян льна в производстве кисломолочных напитков	223
74	Акулович Л.М., Сергеев Л.Е., Сенчуров Е.В., Иванов А.В. Оптимизация параметров технической системы с учетом компонентов рабочей технологической среды магнитно-абразивной обработки	225
75	Идырышев Б.А., Касымов С.К. Ет өнімдері өндірісінде көкөніс ұнтақтарын қолдану маңыздылығы	229
76	Исабекова К.С., Сембаев Е.Н., Кудеринова Н.А. Анализ методов архитектурных обмеров зданий и сооружений	232
77	Nazym Omargalieva, Sergazy Duysembaev, Dilraba Iminova, Nadir Ibragimov Vitamin composition of milk products enriched with berry fillers	233
78	Ақбаев Ж.К., Ақбай Ж.Е., Байтуkenова Ш.Б. Совершенствование технологии комбинированной вареной колбасы с использованием мяса птицы	236
79	Ақбай Ж.Е., Ақбаев Ж.Қ., Байтуkenова Ш.Б. Разработка технологии использования мяса птицы в мясных полуфабрикатах	238
80	Тургунбеков А.М., Джунибеков М.Ш., Аккожа И.Ш. Разработка и реализация имитационной модели технической диагностики газоперекачивающего агрегата газотурбинной установки	239

81	Тургунбеков А.М., Джунибеков М.Ш., Аккожа И.Ш. Исследование эталонных характеристик имитационной модели технической диагностики газоперекачивающего агрегата газотурбинной установки	243
82	Kundyzbayeva N.J., Baitukenova Sh.B., Aukanova A.O. Chitosan as food additive	247
83	Тургунбеков А.М., Джунибеков М.Ш., Джумамуратова А.С. Создание имитационной модели технической диагностики газоперекачивающего агрегата газотурбинной установки в программном комплексе EMATLAB	248
84	Қашақ Б.М., Рысменді А.Е., Исакова Д.Ә., Касымова А.К. Жол мен білік жүктемесі жоғары вагонның өзара әсерлесуін анықтау	252
85	Көбжасарова З.И., Касымова М.Қ., Айтбаева А.Ж., Абиш Ж.А. Арнайы қоспалармен байытылған пряник өндіру технологиясын жасау	255
86	Наметбаев Ғ.Ш., Кәрім Е.Ә. Метрологическое обеспечение химико-аналитических систем экологического контроля	257
87	Касымов С.К., Смольникова Ф.Х., Нургазезова А.Н., Нурымхан Г.Н., Игенбаев А.К. Жануар және өсімдік текті жергілік шикізаттарды есепке ала отырып тағамдық комбиниториканың заманауи принциптерін қолдану	261
88	Касымова Г.А., Тулендиева Г.О., Саржанова Д.Т. Суда еритін полимерді қолдана отырып мақта маталарға аз қыртыстану қасиет беру процесін зерттеу	264
89	Касымова Г.А., Баданов К.И., Баданова Р.Р. Целлюлоздық талшық бетінің күйін зерделеу	268
90	Нұғумар Е.Қ., Нысанғалиева А.А., Қабденова А.Т., Бейсенбаева Г.Ш. Сүйелшөптен жасалған квас-дөртке дауа	272
91	Айтахметова Ш.А., Рамазанова Б.Б., Қабденова А.Т., Бейсенбаева Г.Ш., Рахимова Ш.М. Имунитетті көтеретін тағам түрі – құрамдастырылған сүт көже	274
92	Кабулов Б.Б., Какимов А.К., Мустафаева А.К., Есимбеков Ж.С. Моделирование реологического поведения мясокостного фарша в процессе измельчения	276
93	Кабылбекова З.О. Климатическое районирование территории республики Казахстан для целей энергетической сертификации жилых зданий	280
94	Кадирова А.М., Төлеубекова С.С. Разработка технологии производства йогуртного продукта	285
95	Казыбаев Б.Н. Автономды күн энергетикалық қондырғысы және оның күнге бағыттау құрылғысы	288
96	Сабденбеков Д.О., Казыбаев Б.Н. Теория контроля величины радиального смещения центра масс изделий методом вращения изделия в базирующем приспособлении	290
97	Токаев С.Д., Исаков Б.М. Құрғақ мал жемін ұсақтау процесінің негіздері	294
98	Какимов М.М., Исаков Б.М., Серикказы. Ы.С. Использование разработанных конструкций шнека для математической обработки процесса прессования	296
99	Исаков Б.М. Қайнау қабатында кептіру процесін математикалық моделдеу	299
100	Касымов С.К., Ребезов М.Б., Кулуштаева Б.М., Муслимова Н.Р. ШҚО аймақтары бойынша функционалдық және арнайы тағйындалған тамақ өнімдері тұтынушыларына әлеуметтік сауалнама нәтижелерін талдау	304
101	Қожабекова Г.А., Балабекова А.С., Шиналиева А.Ж. Мармелад өндірісінде анар шырының қолдану	308
102	Қырықбаев М.М., Ержанова М.Е. Калориферлік құрылғыны зерттеу және параметрлерін реттеу	311
103	Қуанышбай А.Б., Темиртасов О.Т. Повышение надежности планетарных редукторов	314
104	Садиева А.Э., Кокоева У.У., Токтогулова А.К. Геометрический синтез кулачкового механизма со сложным толкателем	318
105	Муслимова Н.Р., Касымов С.К., Кулуштаева Б.М., Тайжума А.Ірімшік сарысуынан жасалған алма желесін жасап шығару технологиясы	322
106	Орманбекова А.А., Тургунбеков А.М. MIKRO C PRO FOR AVR бағдарламасында жобаны жасалу жолдары	324
107	Иминов Т.И., Сейтказинов О.Д. Методы снижения автомобильных нагрузок города Алматы	327
108	Сайдоллақызы Т., Мусабаева Б.Х. Синтез, микроструктура и определение изоэлектрической точки амфотерного криогеля для иммобилизации ферментов	328

109	Тлемисов Т.Б., Темиргалиев Т.К. Числовое программное управления фрезерным станком	332
110	Турагулов Р. А., Тургалиев А., Мансуров С. М., Абильмажинов Е.Т. Оценка качества моторного масла при эксплуатации автомобилей дизлектрическими методами	335
111	Тлемисов Т.Б., Темиргалиев Т.К. Специфика отражения в компетенции специальности современных лабораторных комплексов	338
112	Zhumadilova MK, Kassymova M.K.Processing of cottage whey - new perspectives	343
113	Клышбекова А.С., Тунгишбаева Д.К., Алашбаева Л.Ж.Сәбіз еzbесінен дайындалған конфет тұрқыларының сапасына әр түрлі қышқыл мөлшерінің әсерін зерттеу	345
114	Коновалов С.А., Медведева Е.Ю. Разработка технологии сливочно–растительного десертного продукта	349
115	Шоя Е. Н., Горбатовская Н. А., Умирбаева Ш. Д., Ақ қожа Ә. Ш. Кисель на зерновой основе как продукт геродиетического назначения	353
116	Кудеринова Н.А., Какимов А.К., Кудеринов С.М., Исабекова К.С. Компьютерное моделирование рецептур мясных продуктов	355
117	Кудеринова Н.А., Какимов А.К., Уркинбаева Ж.И. Определение степени переваримости белков «IN VITRO» паштета «Сергек»	359
118	Курмангазы И.К. Создание и применение электронного учебника	360
119	Курмангазы И.К. Влияние сотовой связи на здоровье человека	363
120	Құрманғазы И.К. Білім жүйесін дамыту - заман талабы	367
121	Курмангазы И.К. Образовательные информационные технологии на базе современных технических средств	370
122	Логвинюк С.А., Феофилактова О.В. Обогащение рациона питания полиненасыщенными жирными кислотами	372
123	Какимов М.М., Рыспаева У.А., Абдилова Г.Б. Математическое моделирование инженерной методики интенсификации процесса прессования	376
124	Какимов М.М., Касенов А.Л., Абдилова Г.Б., Акимов М.М. Күнбағыс өнімін әртүрлі ұсақтау дәрежесімен престоуде оның компрессиондық және реологиялық өзгерістерін сипаттау	380
125	Оспанкулова Г.Х., Какимов М.М., Кәрібек Ж.Н., Абдилова Г.Б. Разработка способа получения окисленного крахмала для технических целей	382
126	Ахметова В.Ш., Машанова Н.С. Особенности производства национальных мясных продуктов из конины	384
127	Орманбекова А.А., Махамбетжанов Д.Б., Каршева.К.О. Корпоративные (интегрированные) информационные системы	385
128	Сарыбаева Э.Е., Маханбеталиева К.Т., Шардарбек М.Ш., Сарыбаева К.Е. Қиыстырылған өрімді қосарлы трикотаждың жана құрылымын жасау	388
129	Миргородская А.Г., Шкидюк М.В., Бедрицкая О.К. Современные технологии использования табачных отходов	391
130	Маханбеталиева К.Т., Шардарбек М.Ш. Задачи современного процесса перематывания пряжи	393
131	Маханбеталиева К.Т., Шардарбек М.Ш., Сманалиева Ұ.А. Жіптің тоқылуды барысындағы керілуінің аналитикалық зерттелуі	397
132	Маханбеталиева К.Т., Абдугапарова Ж.А. Исследование физико-механических свойств трикотажа комбинированных переплетений	399
133	Моисейкина Д.Н. Разработка технологии плавленого сыра с функциональным ингредиентом растительного происхождения.....	402
134	Мунасилов С.Е., Джумабекова Г.Б., Абзалбекулы Б.И.Инновационно-совместимые технологии производства термоустойчивой юфти.....	405
135	Мынбаева А.Б., Садиев А.К., Копжасарова Д.К., Досмаганбет А.Д. Оптимизация рецептуры зерновых хлопьев, не требующих варки для национального напитка.....	407
136	Мырзахметов Б.А., Тургынбекова С.Ж., Мырзахметова Қ.А. Фосфогипсті залалсыздандыру және пайдалану мүмкіншіліктері.....	409
137	Мырзахметов Б.А., Қойлыбаев Т.А., Мырзахметова Қ.А., Тургынбекова С.Ж. Экстракциялық фосфор қышқылын фтордан тазалау әдісі	413
138	Новожилова Е.С., Букач С.А. Семена льна: новые возможности использования в кондитерском производстве	417

139	Ногаева Г.М., Даутканова Д.Р. Perspective of instant products production for gerontological direction	421
140	Нұрымхан Г.Н., Нұрғазезова А.Н., Түменова Г.Т., Игенбаев А.Қ., Аринова Э.Ж. Емдік-профилактикалық бағыттағы алынған кешенді тағамдық қоспаның зерттеу нәтижелерін талдау	422
141	Нурынбетова Г.Ж., Уразбаева К.А., Касымова М.К., Габрильянц Э.А. Использование тыквы при производстве крекера	426
142	Чоманов У.Ч., Жумалиева Г.Е., Нурынбетова Г.Ж., Шоман А. Ультразвуковая обработка малоценного рыбного сырья как один из этапов получения комплекса биодобавки	428
143	Лисин П.А., Павлова Н.В., Кербс А.А. Оптимизация поликомпонентных пищевых систем методами компьютерного моделирования	431
144	Орманбекова А.А., Махамбетжанов Д.Б., Каршева.К.О., Воротынцева В. В. Использование программной среды мвту(моделирование в технических устройствах) на лабораторных занятиях по «Основам теории управления для СТК»	435
145	Оразбаев Б.Б., Оспанов Е.А., Оразбаева К.Н., Кисикова Н.М. Ақпараттың жетіспеушілігі және айқынсыздығымен сипатталатын өндірістік нысандардың модельдерін жасақтау	438
146	Мирашева Г.О., Какимова Ж.Х., Оспанова Б.Қ. Новые направления разработки технологии молочных продуктов с применением пребиотиков	441
147	Поветкин В.В., Исаева И.Н., Ибрагимова З.А. Современное состояние упрочнения поверхностей крупномодульных деталей деформационными методами	443
148	Попов В.Н., Евдокимов А.В. Стирлингомашиностроение – перспективное направление развития научно-технического прогресса в XXI веке	447
149	Попов В.Н., Пахадня В.П. Разработка метода легирования рабочих поверхностей разделительных штампов в процессе электроэрозионной обработки	450
150	Портянко Г.Н., Гурнович Н.П., Гронская Е.Г., Гурнович М.Н. Повышение сепарирующей способности картофелеуборочного комбайна ПКК-2-02	453
151	Рахматулин М.Л., Полещук А.И. Особенности совершенствования конструкции прокатного стана с целью улучшения качества получаемого проката	457
152	Ахметова С.О., Шедреева И.Б., Тлешова А.С., Махамбетжанов Д.Б. Применение программно-технического комплекса учебного оборудования «Сенсорные сети» для всех отраслей промышленности	459
153	Мирашева Г.О., Какимова Ж.Х., Сағындыққызы Т. Тамақ өнімдеріндегі ауыр металдардың мөлшерін төмендету әдістерін жасаудың келешекті бағыты	462
154	Салман А., Досова А., Касымова М., Ермаханов М. Использование растительных белков в мясных изделиях	464
155	Самигуллина Л.И., Салихов А.Р., Шакирова Л.Т. Органолептическая оценка качества мясных полуфабрикатов из мяса индейки с овсяными хлопьями	466
156	Самченко О.Н., Меркучева М.А. Разработка и оценка химического состава мясных рубленых полуфабрикатов с использованием масличных семян	468
157	Мухамеджанова С.Н., Сарыбаева Э.Е. Маталардың айкаспа суретін компьютерлік модельдеу	471
158	Сауир Б.А., Алашбаева Л.Ж. Влияние дозировки сухой молочной сыворотки (смс) и сухой пшеничной клейковины (СПК) на процесс брожения теста и качество хлеба	474
159	Жұмағали Н.М., Сейтказинов О.Д. Энергосбережения на автомобильном транспорте	478
160	Кераматдинов Н.М., Сейтказинов О.Д. Анализ состояния дорожно-транспортных происшествий на территории алматинской области и г. Алматы	479
161	Спандияров Е., Аширов Т.К., Аязбаев Т.Л. Қымыз арқылы өткен жарық қарқындылығының динамикасы	482
162	Максимюк Н.Н., Денисенко А.Н., Бутылев А.В. Исследования биохимического состава белковых препаратов	485
163	Процан А.П., Ермоленко М.В., Степанова О.А. Исследование эффективности степени очистки питательной воды ТЭЦ-1 города Семей	488
164	Сугурова Л.А. Разработка трехуровневой структуры системы оптимального управления электроплавки фосфора	492

165	Бейсенби М. А., Сулейменова С.Т. Исследование систем управления с повышенным потенциалом робастной устойчивости в классе трехпараметрических структурно устойчивых отображений	495
166	Шингисов А.У., Мусаева С.А., Тасполтаева А.Р. Обогащения минерального состава куриного мяса с полифитокомпонентом полученной из шести растительного сырья произрастающих в ЮКО Казахстана	498
167	Тлеубаева Ж.С. DSRC-радиосвязь ближнего действия в интеллектуальной транспортной среде	502
168	Тлеубаева Ж.С. Использование ограничения пропускной способности в сетях на лабораторных занятиях по дисциплине «Моделирование трафика телекоммуникационных систем»	504
169	Тлешова А.С. Такен С. PLC (power line communications) технологиясын қолданумен энергия торабы бойынша мәліметтерді беру торабын ұйымдастыруды қарастыру	506
170	Тлешова А.С. Жолдыбай Б. FTTB технологиясы негізінде triple play қызметін ұсыну үшін мәліметтерді кеңжолалық беру мультисервисі торабын зерттеу	509
171	Тоимбек Д.К. Рынок телекоммуникационных услуг в казахстане: проблемы и перспективы развития	512
172	Тунгишбаева Д.К., Клышбекова А.С., Алашбаева Л.Ж., Сауир Б.А. Диеталық нан түрлерін өндіру	514
173	Умирзакова С.Х., Тунгишбаева Д.К. Приготовление галет диетического питания	515
174	Турабек Б.А., Касымова М.К., Айтбаева А.Ж., Кобжасарова З.И. Алкогольді сүттік өсімдік текті сусындардың теориялық көрінісі	517
175	Турусбеков С.К., Бидахметова А.Ж.Темиртасов О.Т. Применение тензометрий в учебно-исследовательской работе по общинженерным дисциплинам	519
176	Тусипов Н.О. Обоснование выбора типа сушилки для полидисперсных пищевых продуктов	522
177	Тусипов Н.О. Разработка технологического оборудования для производства белковосодержащих пищевых продуктов	524
178	Ульянченко Е.Е., Винева Н.Н. Устройство для укладки листьев табака в контейнер	527
179	Умирбаева Ш.Д., Горбатовская Н.А. Способ обогащения кисломолочного продукта «Курт»	531
180	Умирбекова А.С., Саршаева А.Б., Киябаева А.А., Умирбаева Ш.Д. Қантты печенье өндіруде тары ұны мен қант алмастырғыш фруктозаны қолдану	533
181	Усень Ю.С., Филатова Л.В., Гарлинская М.И. Мучные полуфабрикаты функционального назначения	537
182	Шедреева И.Б Карнакова Г.Ж. Основные принципы технологии плотного волнового мультиплексирования	540
183	Шедреева И.Б., Каримбаев С.Б. Астана–Шымкент–Тараз қалалары арасындағы DWDM желісінің техникалық талаптары	542
184	Шыңғысов Ә.Ө., Мырқалықов Б.С. Қой сүтін вакуум-сублимациялық кептіреу үрдісін жетілдіру жолдары	544
185	Қуатова Ж.Б., Абишев М. Ж., Бейсенбаев А.Ю., Давулбаева А., Халдарова Л. Разработка рецептур и исследование физико-химических показателей и реологических характеристик комбинированных ливерных колбасных изделий с растительными белковыми добавками	546
186	Шокабалинова А. М., Тарабаев Б. К., Леонидова Б.Л. Влияние пищевых добавок на реологические свойства теста	549
187	Трибуналов М.Н., Янцов Н.Д. Увеличение сбора семян льна путем модернизации очесывающего аппарата льноуборочного комбайна	551
188	Янцов Н.Д., Жданко Д.А., Вабищевич А.Г. Уменьшение тягового сопротивления корпуса плуга при одновременном внесении жидких минеральных удобрений	554
189	Ярмаркин Д.А., Прохасько Л.С., Залилов Р.В. Сравнительный анализ существующих кавитационных устройств	556
190	Хажғалиева Д.М. Қонақ үй қызметінің әлемдік нарықтағы маркетингтік тұжырым	560
191	Бердикулова А., Шардарбеков А.М., Шардарбек М.Ш., Маханбеталиева К.Т . Исследование механизмов натяжения коноидного ремня	562

192	Боранбай Г.К., Шардарбеков А.М., Шардарбек М.Ш., Маханбеталиева К.Т. Проектирования прочности скрученной камвольной пряжи	566
193	Каби Б., Шардарбеков А.М., Шардарбек М.Ш., Маханбеталиева К.Т. Изучение гигиенических свойств полульняных тканей	571
194	Боранбай Г.К., Шардарбеков А.М., Шардарбек М.Ш., Маханбеталиева К.Т. Исследования натяжения уточины на станке СТБ	575
195	Шаихова Ж.Е., Таусарова Б.Р. Разработка целлюлозных материалов с антибактериальными свойствами на основе наночастиц меди	578
196	Шахова С.С., Зимановский Г.А., Ибрагимова Р.Р., Карибаева Ж. Развитие нанотехнологий в Казахстане	581
197	Шингисов А. У., Жанабаева А. Б. Разработка технологии производства сублимированного йогурта обогащенный полифитокомпонентом	584
198	Утегенова А.О., Альжаксина Н.Е., Бауыржанова А.З., Байбалинова Г.М. Повышение пищевой ценности хлебобулочных изделий с использованием подсолнечного шрота в качестве биологически активной добавки	587
199	Альжаксина Н.Е., Бауыржанова А.З., Утегенова А.О. Изменение толщины пучков коллагеновых волокон в процессе жидкостных операций производства кожи	589
200	Асемова А.Ә., Нуртаева А.Б. Сүтқышқылды өнімдерге дәстүрлі емес қоспалармен жетілдіру технологиясы	592
201	Кулуштаева Б.М., Асенова Б.К., Касымов С.К., Муслимова Н.Р., Оксханова Э.К., Ермаков Е. Батон с использованием кунжута для героидетического питания	594
СЕКЦИЯ 2 - Качество и безопасность сырья и продукции		598
201	Толысбаев Б.С., Абилямжинов Е.Т. Влияние процесса усушки на качество мяса при хранении	599
202	Бобер А.В., Милимуха Б.В. Исследование качества гранул хмеля тип 90 ароматических и горьких сортов украинской селекции	601
203	Қалдыбай И.Е., Сулейменова Р.А., Оксханова Э.К. Сиыр және тауық етінің тағамдық құндылығы	605
204	Sang-Bog Kim, Marilynne Stuart. Measuring tritium levels in environmental samples	608
205	Бобер А.В., Милимуха Б.В. Изменение содержания и состава горьких веществ в процессе гранулирования хмеля	610
206	Гизатов А.Я. Применение штаммов микроорганизмов при производстве мясных продуктов героидетического направления	614
207	Томкунас Ю.И., Кецко В.Н., Гончарко А.А., Макаревич Н.В. Экологическая безопасность при использовании машинно-тракторных агрегатов в сельском хозяйстве	617
208	Демчишин А. В., Кухтын Н. Д. Профилактика кишечных инфекций птицы органическими кислотами и пробиотиками	620
209	Горюк Ю. В., Кухтин Н. Д., Перкий Ю. Б. Биотипы золотистых стафилококков выделенных из молока сырого и молочных продуктов «домашнего» производства, реализуемых на агропродовольственных рынках украины	621
210	Гулько С.Н., Браташук О.С. Влияние длительности и условий хранения на качественные изменения клейковинного комплекса зерна пшеницы озимой	623
211	Демеуова Г.Б., Ануарбек Ұ.Б. Азық-түлік шикізатының сапасы және тағам өнімдерінің қауіпсіздігі	627
212	Демеуова Г.Б. Исследование перематывания пряжи и намотки мотальных паковок	630
213	Жакупбекова Ш.К., Смагулова М.Г., Шаяхметова М.К. Вопросы стандартизации пищевого сырья, качества и безопасности пищевых продуктов для здоровья населения	633
214	Заворохина Н.В. Моделирование рецептуры кваса для горячих цехов металлургических предприятий среднего Урала	637
215	Загоруля И.П. Содержание продуктов окислительной деструкции белков в кефирах разной жирности	639
216	Высокогорский В.Е., Загоруля И.П. Сравнительная характеристика показателей карбонильных производных белков в кисломолочных продуктах	642
217	Мардар М.Р., Значек Р.Р. Товароведная оценка зерновых хлебцев оздоровительного назначения	644

218	Дюсембаев С.Т., Иминова Д.Е., Омаргалиева Н.К. Определение содержания витаминов и жирных кислот в баранине из разных зон радиационного риска	647
219	Иминова Д.Е., Дюсембаев С.Т., Ибрагимов Н.К., Сериков Ж.Т. Проведение внутреннего контроля качества – это подтверждение технической компетентности	650
220	Касымова Ж.С., Кенескалиева Ж.К. Эколого-химическая оценка содержания йода в растительных продуктах	653
221	Кауымбаев Р.Т., Барменкулова А., Орданова А., Акжолова А. Техническое регулирование в области нормирования и оценки соответствия текстильной продукции	657
222	Акжолова А., Мамунова А., Қауымбаев Р. Қызмет сапасын бағалау әдістемесінің моделі	660
223	Telezhenko L., Kashkano M. Instant grain products of enhanced biological value	664
224	Клименкова О.И., Галимова А.М., Смольникова Ф.Х., Калиева З.Ж., Бауыржанова А.З., Утегенова А.О. Исследования качества и безопасности кисломолочного напитка с зеленью	667
225	Кучер А.С. Методика определения количества витамина D в продуктах питания	669
226	Левченко С.П., Шалаганова А.Н. Определение естественной убыли продуктов при замораживании	672
227	Лаврова Л.Ю., Матеева А.Е., Шахов С.В., Рязанов А.Н. Ет өнімдерін өндіруде термокамерадағы аэродинамикалық ағындарды имитациялық моделдеу	677
228	Нұрымхан Г.Н., Әсенова Б.Қ., Нұргазезова А.Н., Сағитова А.А., Акчина Г.А. Көкөніс шикізаты негізінде дайындалған шырынды сусын рецептурасын жетілдіру	681
229	Атамбаева Ж. М., Асенова Б. К., Нургазезова А. Н., Камбарова А. С., Серикбаева С. Ш. Пищевая безопасность и биологическая ценность мяса рыбы	685
230	Камбарова А.С., Нурымхан Г.Н., Серикбаева С.Ш., Атамбаева Ж.М., Бауыржанова А.З., Манатбекова Г.М. Диабет ауруына шалдыққандарға арналған ақуызды ұнтақ алу технологиясы	688
231	Минниханова Е.Ю., Чугунова О.В. Применение черемуховой муки в производстве бисквита	691
232	Миргородская А.Г., Шкидюк М.В. Исследование технологических показателей потребительских табаков	694
233	Лайтер-Москалюк С.В. Получения молока сырого в крестьянских хозяйствах тернопольской области	698
234	Assenova B.K., Nurgazezova A.N. , Nurimkhan G.N., Kassymov S.K., Muratbayev A.M. Food fortification and health	700
235	Нагибина В.В., Ступникова П.Б. Красное мясо как источник омега-3 полиненасыщенных жирных кислот	701
236	Ораз Г.Т., Туралина М.Т. Экологические требования в стандартах на продукцию	703
237	Орымбетова Г.Э., Шамбулова Г.Д., Орымбетов Э.М., Айтбаева А.Ж. Исследование мучного кондитерского изделия (кекс) функционального назначения с добавлением зернобобовых культур	706
238	Павлюк И.В., Жигалкина Г.Н. Новый низконикотинный сорт табака остролист 9	708
239	Пенкина М.В., Камбулатова З.Ф. Влияние плодов боярышника на клейковинный комплекс муки из зерна тритикале	710
240	Плотникова Т.В. Биологизированные элементы в технологии возделывания табака - залог получения нормативно-чистой продукции	713
241	Сидорова Н.В., Плотникова Т.В. Влияние биоорганического удобрения Нагро на продуктивность и качество табака	716
242	Рукшан Л.В. Качество семян люпина и гороха Белорусской селекции	719
243	Тютюнникова Е.М., Плотникова Т.В. Использование природного препарата регоплант на табаке с целью повышения урожайности и качества сырья	723
244	Рукшан Л.В., Смешков В.В. Трепел – перспективы использования	726
245	Нисонова Ю.Н., Русанова И.И., Коновалов С.А. Влияние полбяной муки на качество хлеба и хлебобулочных изделий	730
246	Серикбаева С.Ш., Нургазезова А.Н., Нурымхан Г.Н., Камбарова А.С., Атамбаева Ж.М., Игенбаев А.К. Ет нанын алу технологиясы	731
247	Смольникова Ф.Х. Вопросы школьного питания в рамках социальной защиты детей ...	734

248	Смольникова Ф.Х., Асенова Б.К., Ребезов М.Б., Нурымхан Г.Н., Касымов С.К. Растительные стабилизаторы, используемые в производстве кисломолочных напитков и йогуртов	737
249	Смольникова Ф.Х. Пищевая безопасность йогуртов, кисломолочных напитков	741
250	Смольникова Ф.Х., Асенова Б.К., Ребезов М.Б., Нургазезова А.Н., Игенбаев А.К. Технология производства рыбных котлет	742
251	Мардар М.Р., Статова М.С. Комплексная товароведная оценка каш быстрого приготовления	746
252	Ермоленко М.В., Степанова О.А., Касымов А.Б. Оптимизация режимов холодильной обработкипельменей с растительной добавкой по заданной степени изменения показателей качества	750
253	Сыдыкова М.К. Отечественная и международная правовая база в области оценки безопасности пищевых продуктов	752
254	Туралина М.Т., Ораз Г.Т., Әшімова А.Т. Кәсіпорынға келіп түсетін сүт сапасының көрсеткіштерін анықтау	756
255	Успанова Ж.К. К вопросу о повышении качества продукции химической промышленности в Казахстане	760
256	Chernova E., Karsheva K., Tsoy I. Problems of purification of phosphoric acid from the fluorine contaminants	762
257	Крюкова Е.В., Чугунова О.В. Анализ линейных размеров частиц полбяной муки	765
258	Чупракова А.М. Анализ результатов проб овощей, столовой зелени на содержание токсичных элементов	769
259	Шамбулова Г.Д., Орымбетова Г.Э., Утебекова А. Разработка научно обоснованной технологии мороженого с пищевыми волокнами	772
260	Шамбулова Г.Д., Орымбетова Г.Э., Бердембетова А.Т., Мырзабаева Г. Теоретическое обоснование технологии синбиотического творога	774
261	Яшук Н.А., Тритяк М.О. Изменение хлебопекарных свойства муки при хранения зерна пшеницы озимой разного качества	776
262	Omargaliev N.K., Dyusembaev S.T., Iminova D.E., S.K Bediyarova Nitrate-tester soeks for the determination of nitrate in crop production	779
263	Көбжасарова З.И., Қасымова М.Қ., Айтбаева А.Ж., Абиш Ж.А. Арнайы қоспалармен байытылған пряник өндіру технологиясын жасау	783
264	Badanova A.K., Chernyavskaya N. P., Badanov K.I. Coloristic indicators in the assessment of the textile materials' colouring's quality	785
265	Meruyert Kaygusuz, Bahytkul K. Assenova, Ahmet Aslan, Zhibek Atambayeva Heavy metal contents in raw hide, skin and processed leathers	787
266	Гущук В.И., Мельник В.Й., Гущук И.В. Радиоактивное загрязнение грибов и ягод дикорастущих Cs-137 на ровенщине	788
267	Көбжасарова З.И., Уразбаева К.А., Джанмулдаева А.К., Абиш Ж.А. Өсімдік майларын ағартушы адсорбенттер	792
268	Тихомирова Е.Ю. Мед и диастаза	795
269	Тихомирова Е.Ю. Органолептическое исследование меда	797
270	Бауыржанова А.З., Утегенова А.О., Манатбекова Г.М. Табиғи шырынды алу және оларды биологиялық құндылығы жоғары сусындар жасауда қолдану	799
271	Муслимова Н.Р., Асенова Б.К., Касымов С.К., Кулуштаева Б.М., Игенбаев А.К., Ақылбекова Ә. Өсімдік текті өнімдердің қауіпсіздігі және оның сапасына температуралық режимдердің әсері	800
272	Нургазезова А.Н., Асенова Б.К., Кулуштаева Б.М., Окусханова Э.К., Темірбекқызы Ә. ШҚО жағдайында жылқы етінен жасалған ұлттық деликатесі ет өнімдерінің биологиялық құндылығын зерттеу және олардың тағамдық қауіпсіздігін анықтау	804
273	Кулуштаева Б.М., Касымов С.К., Муслимова Н.Р., Смольникова Ф.Х., Наурызбаева Г.К., Төлегенова А. Способ получения курта и исследования на безопасность полученного продукта	810
274	Погонец Е.В., Шуваева Е.Г. Мука и крупа из зерна тритикале	815