

Проект SWorld



Балашов В.А., Қасымбеқов Ж.Қ., Қостышин В.С. и др.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ: ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

входит в РИНЦ SCIENCE INDEX

присвоен DOI: 10.21893/978-966-2769-88-3.2

МОНОГРАФИЯ

Книга 2

Одесса
Куприенко СВ
2016

УДК 001.895

ББК 94

П 278

Авторский коллектив:

Балашов В.А. (9.4.), Касымбеков Ж.К. (1.), Костышин В.С. (6.), Михайлив Н.И. (6.),
Пастух И.М. (3.), Пастух И.М. (8.), Соколова Н.А. (9.3.), Червоный И.Ф. (4.),
Галушак И.Д. (6.), Купчак Д.В. (9.5.), Ляховецкий Л.М. (9.4.), Михайловская Е.В. (9.1.),
Надопта Т.А. (3.), Орешков В.И. (9.4.), Скуйбіда О.Л. (2.), Толбатов А.В. (5.),
Толбатов В.А. (5.), Федорив М.И. (6.), Щелоков С.А. (7.), Чорна Т.О. (9.2.),
Любимова О.И. (9.5.), Здыбель А.С. (8.), Люховец В.В. (8.), Поляков Г.А. (4.),
Кушнеров В.Ю. (4.), Соколова Г.Н. (8.), Бондаренко В.В. (9.2.), Евстегнеев Н.И. (7.),
Некрасова Е.С. (7.), Щеголькова В.А. (9.3.), Яневич А.К. (9.4.)

Рецензенты:

Соловьев Николай Алексеевич, доктор технических наук, профессор, ОГУ
Игнатъев Владимир Сергеевич, канд. техн. наук, профессор, Национальная
металлургическая академия Украины
Киницкий Ярослав Тимофеевич, доктор технических наук, профессор, Хмельницкий
национальный университет
Шинибаев А.Д., профессор кафедры Инженерные системы и сети КазНІТУ
им.К.И.Сатпаева
Янушкевич Д. А., к. т. н., доцент, ХТЕІ КНТЕУ

П 278 **Перспективные** тренды развития науки: техника и технологии. В 2
книгах. К 2.: монография / [авт.кол. : Балашов В.А., Касымбеков Ж.К.,
Костышин В.С. и др.]. – Одесса: КУПРИЕНКО СВ, 2016 – 195 с. :
ил., табл.
ISBN 978-966-2769-88-3

Монография содержит научные исследования авторов в области техники и технологий. Может быть полезна для инженеров, руководителей и других работников предприятий и организаций, а также преподавателей, соискателей, аспирантов, магистрантов и студентов высших учебных заведений.

УДК 001.895

ББК 94

DOI: 10.21893/978-966-2769-88-3.2

© Коллектив авторов, 2016

© Куприенко С.В., оформление, 2016

ISBN 978-966-2769-88-3



Монографія підготовлена авторським колективом:

1. *Балашов Виталий Алесандрович*, ДП "Одеський науково-дослідний інститут зв'язку", доктор технічних наук, професор - *Параграф 9.4. (в соавторстве)*
2. *Касымбеков Жүзбай Қожабаявич*, доктор технічних наук, професор - *ГЛАВА 1.*
3. *Костышин Владимир Степанович*, доктор технічних наук, професор - *ГЛАВА 6. (в соавторстве)*
4. *Михайлив Николай Иванович*, доктор технічних наук, професор - *ГЛАВА 6. (в соавторстве)*
5. *Пастух Игорь Маркович*, доктор технічних наук, професор - *ГЛАВА 3., ГЛАВА 8. (в соавторстве)*
6. *Соколова Надежда Андреевна*, Херсонський державний технічний університет, кафедра Економічної кібернетики і управління проектами, доктор технічних наук, професор - *Параграф 9.3. (в соавторстве)*
7. *Червоний Иван Федорович*, Національна металургійна академія України, кафедра електрометалургії, доктор технічних наук, професор - *ГЛАВА 4. (в соавторстве)*
8. *Галуцак Иван Дмитриевич*, кандидат технічних наук, доцент - *ГЛАВА 6. (в соавторстве)*
9. *Купчак Дарья Владимировна*, Хабаровська державна академія економіки і права, кандидат технічних наук - *Параграф 9.5. (в соавторстве)*
10. *Ляховецкий Леонид Михайлович*, ДП "Одеський науково-дослідний інститут зв'язку", кандидат технічних наук - *Параграф 9.4. (в соавторстве)*
11. *Михайловская Елена Владимировна*, Полтавський національний технічний університет ім. Юрія Кондратюка, кафедра Видобування нафти і газу та геотехніки, кандидат технічних наук, доцент - *Параграф 9.1.*
12. *Надопта Татьяна Анатолієвна*, Хмельницький національний університет, кандидат технічних наук, ст. преп. - *ГЛАВА 3. (в соавторстве)*
13. *Орешков Василий Иванович*, Одеська національна академія зв'язку ім. А.С.Попова, Кафедра ТКС, кандидат технічних наук - *Параграф 9.4. (в соавторстве)*
14. *Скуйбіда Олена Леонідівна*, Запорізький національний технічний університет, охорони праці і навколишнього середовища, кандидат технічних наук, доцент - *ГЛАВА 2.*
15. *Толбатов Андрій Володимирович*, Сумський національний аграрний університет, кафедра Кібернетики та інформатики, кандидат технічних наук, доцент - *ГЛАВА 5. (в соавторстве)*
16. *Толбатов Володимир Аронович*, Сумський державний університет, кафедра Комп'ютерних наук, кандидат технічних наук, доцент - *ГЛАВА 5. (в соавторстве)*
17. *Федорив Михаил Иосифович*, кандидат технічних наук, доцент - *ГЛАВА 6. (в соавторстве)*
18. *Щелоков Сергей Анатолієвич*, Оренбургський державний університет, Кафедра програмного забезпечення вичислительної техніки і автоматизованих систем, кандидат технічних наук, доцент - *ГЛАВА 7. (в соавторстве)*
19. *Чорна Тетяна Олександрівна*, Київський національний торговельно-економічний університет ХТЕІ, кафедра товарознавства та експертизи якості товарів, кандидат хімічних наук, доцент - *Параграф 9.2. (в соавторстве)*
20. *Любимова Ольга Ивановна*, Хабаровська державна академія економіки і права, соискатель, - *Параграф 9.5. (в соавторстве)*
21. *Здыбель Александр Станіславович*, Хмельницький національний університет, спеціаліст - *ГЛАВА 8. (в соавторстве)*
22. *Ляховец Владимир Васильевич*, Хмельницький національний університет, спеціаліст - *ГЛАВА 8. (в соавторстве)*
23. *Поляков Георгий Анатолієвич*, Національна металургійна академія України, кафедра електрометалургії, спеціаліст, ст. преп. - *ГЛАВА 4. (в соавторстве)*
24. *Кушнеров Виктор Юрьевич*, Запорізька державна інженерна академія, кафедра металургії, аспірант - *ГЛАВА 4. (в соавторстве)*
25. *Соколова Галина Николаєвна*, Хмельницький національний університет, аспірант - *ГЛАВА 8. (в соавторстве)*
26. *Бондаренко Валерія Валентинівна*, Київський національний торговельно-економічний університет ХТЕІ, кафедра товарознавства та експертизи якості товарів, студент - *Параграф 9.2. (в соавторстве)*
27. *Евстегнеев Николай Игоревич*, Оренбургський державний університет, Кафедра програмного забезпечення вичислительної техніки і автоматизованих систем, студент - *ГЛАВА 7. (в соавторстве)*
28. *Некрасов Евгений Сергеевич*, Оренбургський державний університет, Кафедра програмного забезпечення вичислительної техніки і автоматизованих систем, студент - *ГЛАВА 7. (в соавторстве)*
29. *Щеголькова Валентина Александровна*, Сумський державний університет, кафедра системотехніки і інформаційних технологій - *Параграф 9.3. (в соавторстве)*
30. *Яневич Александр Константинович*, ДП "Одеський науково-дослідний інститут зв'язку" - *Параграф 9.4. (в соавторстве)*



Содержание

ГЛАВА 1. СОХРАНЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПОГРУЖНОГО НАСОСА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИДРОЦИКЛОНА

Введение.....	6
1.1. Технологические схемы подъема воды из пескующей скважины с использованием гидроциклона.....	7
1.2. Стендовое и производственное испытания скважинной гидроциклонной установки.....	9
1.3. Расчет конструктивных параметров и технико-экономических показателей гидроциклонного устройства.....	18
Выводы.....	24

ГЛАВА 2. МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО І ТЕРМІЧНА ОБРОБКА AL-SI СПЛАВІВ, ВИГОТОВЛЕНИХ З ЛОМУ ТА ПРОМИСЛОВИХ ВІДХОДІВ

Вступ.....	26
2.1. Особливості фазового складу і структури вторинних Al-Si сплавів.....	27
2.2. Вплив гартування на параметри структури доевтектичних силумінів, отриманих рециклінгом лому та відходів.....	31
2.3. Вплив часу витримки при старінні на параметри структури доевтектичних силумінів, отриманих рециклінгом лому та відходів.....	40
Висновки.....	44

ГЛАВА 3. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СПЛАЙНОВЫХ КРИВЫХ

Введение.....	45
3.1. Особенности аналитического моделирования.....	45
3.2. Методика использования сплайновых кривых.....	47
3.3. Теоретические положения идентификации кривых абрисов.....	52
3.4. Практическое применение методов идентификации кривых абрисов.....	54
Выводы.....	62

ГЛАВА 4. ВИЛУЧЕННЯ СВИНЦЮ З АКУМУЛЯТОНОГО ЛОМУ

Вступ.....	64
4.1. Світове виробництво та споживання свинцю.....	64
4.2. Переробка лому акумуляторів.....	66
4.3. Термодинамічний аналіз десульфатації з'єднань свинцю.....	75
Висновки.....	81

ГЛАВА 5. МЕТОДИКА ПОБУДОВИ ІНТЕГРОВАНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА СУЧАСНОГО ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Вступ.....	82
5.1. Етапи створення інтегрованого інформаційного середовища підприємства.....	83
Висновки.....	96



ГЛАВА 6. ОЦІНКА І ПРОГНОЗУВАННЯ НАДІЙНОСТІ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ З ВІДНОВЛЮВАНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ ЕНЕРГІЇ	97
ГЛАВА 7. СЕМАНТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ ФРЕЙМОВО-СЛОТОВОЙ НОРМАЛЬНОЙ ФОРМЫ	
Введение.....	111
7.1. Описание метода семантического моделирования базы данных.....	111
7.2. Программная реализация семантической модели базы данных.....	116
Выводы.....	122
ГЛАВА 8. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССА БЕЗВОДОРОДНОГО АЗОТИРОВАНИЯ В ТЛЕЮЩЕМ РАЗРЯДЕ	
8.1. Классификация процессов и терминология.....	123
8.2. Краткий анализ моделей процесса.....	128
Выводы.....	133
ГЛАВА 9. ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	
9.1. Оцінювання напружено-деформованого стану стовбурів та пристовбурної зони глибоких свердловин.....	135
9.1.1. <i>Аналіз особливостей розрахунків напружено - деформованого стану стовбура і пристовбурної зони глибокої свердловини</i>	135
9.1.2. <i>Розрахунок пружно - пластичних деформацій стовбура глибокої свердловини і пристовбурної зони масиву</i>	138
9.2. Товарознавче експертне дослідження якості та безпечності майонезів низькокалорійних, представлених на споживчому ринку України.....	144
9.3. Адаптивное управление обучением на основе прецедентов с применением модели обучаемого.....	155
9.3.1. <i>Обзор проблемы и задачи исследования</i>	155
9.3.2. <i>Постановка задачи</i>	156
9.3.3. <i>Метод динамических стереотипов для моделирования обучаемого</i>	157
9.3.4. <i>Отбор прецедентов в адаптивной системе обучения</i>	158
9.3.5. <i>Получение нового решения</i>	159
9.3.6. <i>Прототип адаптивной обучающей системы, основанной на прецедентах</i>	161
9.3.7. <i>Эксперимент</i>	163
9.3.8. <i>Статистическая оценка работы системы</i>	163
9.4. Стан і проблеми розвитку широкопугового доступу в Україні.....	165
9.5. The conceptual basis for the creation of xerogels and food systems of a given composition and properties.....	175
Литература	182



Литература

Глава 1:

1. Касымбеков Ж.К. Гидроциклонно-эжекторные технологии подъема воды и очистки обводнительных сооружений // Монография. - Тараз: ИЦ "Аква", 1999. -212с.
2. Разработать и исследовать эжекторно-гидроциклонную технологию очистки водозаборных скважин и поверхностных вод // Отчет о НИР (закл.), инв.№0200 РК 00854 /КазНИИВХ,Науч.руководитель Касымбеков Ж.К. .- Тараз, 2000.- 93с.
3. Касымбеков Ж.К, Асанбеков Б.А.,Касымбеков Г.Ж Гидроциклоны для очистки и подъема подземных вод // Материали за 5-а международна научна практична конференция, «Найновите научни постижения»,-2009. Том24.Технологии. –София (Болгария), «Бял ГРАД- БГ»ООД. с.57-60.

Глава 2:

1. Силумины. Атлас микроструктур и фрактограмм промышленных сплавов : справ. изд. / [А.Г. Пригунова, Н.А. Белов, Ю.Н. Таран и др.]. – М.: •МИСИС•, 1996. – 175 с.
2. Белов Н.А. Фазовый состав и структура силуминов : справ. изд. / Белов Н.А., Савченко С.В., Хван А.В. – М.: МИСИС, 2005. – 376 с.
3. Поверхностное упрочнение алюминиевых сплавов / Волчок И.П., Гиржон В.В., Широкобокова Н.В. [и др.] // Нові матеріали і технології в машинобудуванні. – 2007. – № 2. – С. 87-89.
4. Мондольфо Л.Ф. Структура и свойства алюминиевых сплавов / Мондольфо Л.Ф. – М.: Металлургия, 1979. – 640 с.
5. Золотаревский В.С. Металловедение литейных алюминиевых сплавов / В.С. Золотаревский, Н.А. Белов. – М.: МИСИС, 2005. – 376 с.
6. Кирьянова В.В. Повышение качества силуминов, получаемых на основе низкосортной шихты, для изготовления отливок ответственного назначения : дис. ...канд. техн. наук : 05.16.04 / Кирьянова Виктория Владимировна. – М., 2001. – 198 с.
7. Пригунова А.Г. Теория и технология получения высококачественных силуминов физико-химическими воздействиями на расплав : автореф. дис. на соиск. научн. степени д-ра техн. наук : спец. 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов» / А.Г. Пригунова. – Д., 1999. – 34 с.
8. Пат. 44463, МПК (2009) С22В 1/00, С22В 9/00. Флюс для оброблення алюмінієвих сплавів / І.П. Волчок, О.А. Мітяєв, А.Є. Островська, О.Л. Скуйбіда; заявник та патентоутримувач Запорізький нац. техн. ун-т. – № 200902450; заявл. 19.03.2009; опубл. 12.10.2009, Бюл. № 19.
9. Пат. 42653, МПК (2009) С22С 1/00. Модифікатор алюмінієвих сплавів /



І.П. Волчок, О.А. Мітяєв, А.Є. Островська, О.Л. Скуйбіда; заявник та патентоутримувач Запорізький нац. техн. ун-т. – № 200902454; заявл. 19.03.2009; опубл. 10.07.2009, Бюл. № 13.

Глава 3:

1. Квасов Б. И. Методы изогометрической аппроксимации сплайнами / Борис Ильич Квасов. – СПб. : ФИЗМАТЛИТ, 2006. – 360 с.
2. Голяницкий, И. А. Математические модели и методы в радиосвязи / И. А. Голяницкий; под ред. Ю. А. Громакова. – М. : Эко-Трендз, 2005. – 440 с.
3. Гультияев, А. В. Визуальное моделирование в среде MATLAB : учебный курс / А. В. Гультияев. – СПб. : Питер, 2000. – 432 с.
4. Ткачевский Я.И. Использование структурных геометрических моделей для контроля формы самолета // Прикладная геометрия и инженерная графика. -К. : КНУБА, 2005. Вып. 75. -С. 179-182.
5. Надопта Т. А. Моделирование профильных абрисов прототипа обуви с использованием кривых Безье / Т. А. Надопта // Вестник Хмельницкого национального университета. - 2008, № 6. - С. 222-226.
6. Ильин В. А., Позняк Э. Г. Аналитическая геометрия: Учеб. Для вузов. — 7-е изд., стер. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004. — 224 с
7. Борисенко А. А. Аналитическая геометрия: Учеб. пособие / А. А. Борисенко, Л. Н. Ушакова. - Харьков: Основа, 1993. - 192 с. : Ил.
8. Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Текст]: учеб. пособие. /Ю. К. Рудаковский, П. П. Костробий, Х. П. Луник, Д. В. Уханська,. - ГУ «Львовская политехника», 1999. - 262 с
9. Линейная алгебра и аналитическая геометрия: Учеб. пособие /В. В. Булдыгин, И. В. Алексеева, В. А. Гайдей, А. А. Дыховичный,Н. Г. Коновалова, Л. Б. Федорова; под ред. проф. В. В. Булдыгина. - К.:ТВиМС, 2011. - 224 с
10. Чириков С. В. Алгоритмы компьютерной графики (методы растривания кривых) : учебное пособие / Сергей Васильевич Чириков. – СПб: РИО Санкт-Петербургского государственного института точной механики и оптики (технический университет), 2001. – 121 с.
11. Роджерс Д. Математические основы машинной графики [Текст] : монография / Д. Роджерс, Д. Адамс; [пер.со 2-го англ. изд. П. А. Монахова и др.]; под ред. Ю. М. Баяковского и др. – М. : Мир, 2001. - 604 с. : ил. – Пер. изд. : *Mathematical elements for computer graphics / D. F. Rogers, J. A. Adams. - 2nd edition. - New York et al., 1990.*
12. Надопта Т.А. Разработка метода проектирования деталей верха обуви на основе аналитической модели прототипа: дис. ... канд. техн. наук: 05.18.18 / Надопта Татьяна Анатольевна - Хмельницкий, 2013. - 214 с.
13. Скидан А.В. Теоретические предпосылки аналитического проектирования обуви / А.В. Скидан, Т.А. Надопта, И.М. Пастух, // Вестник



Хмельницкого национального университета. - 2015. - № 4. - С 244-249.

14. Надопта Т.А. Особенности формирования габаритного следа прототипа / Т. А. Надопта // Вестник Хмельницкого национального университета. - 2010, № 4. - С. 247-252.

15. Скидан В. В. Проектирование деталей верха мужских кроссовок с учетом антропометрических и гармоничных характеристик стоп / В. Скидан // Вестник Восточноевропейского национального университета им. В. Даля. - 2015. - № 6 (223). - С. 117-122.

Глава 4:

1. Свинец и цинк [Электронная версия] Режим доступа : <http://helpiks.org/1-78909.html>. Выборка: 15.09.2015. - Заголовок с экрана.

2. MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2016. LEAD [Электронная версия] Режим доступа : <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2016/mcs2016.pdf>, Р. 96-97.

3. MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2015. LEAD [Электронная версия] Режим доступа : <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2015/mcs2015.pdf>, Р. 90-91. Вибірка: 05.09.2016

4. Натаров, А. Г. Второе рождение свинца [Электронная версия] Режим доступа: <http://www.mineral.ru/Analytics/worldtrend/122/175/index.html>. Выборка: 29.08.2016.

5. EREPORT.RU. Мировая экономика. Свинец [Электронная версия] Режим доступа: <http://www.ereport.ru/stat.php?count=pb&razdel=metal>. Вибірка: 05.09.2016.

6. Metallurgical Bulletin. Unreliable lead [Электронная версия] Режим доступа: <http://www.metalbulletin.ru/analytics/color/604/>. Вибірка: 05.09.2016.

7. Бредихин, В. Н. Свинец вторичный [Текст] / В.Н. Бредихин, Н. А. Маняк, А. Я. Кафтаненко. - Донецк: ДонНТУ, 2005. - Библиогр.: с. 221-224. - 300 экз. - ISBN 966-96301-7-8

8. Морачевский, А. Г. Новые направления в технологии переработки лома свинцовых аккумуляторов [Текст] / А. Г. Морачевский // Ж. прикл. Химии, 1997. - Т. 70, № 1. - С. 3-15.

9. Морачевский, А. Г. Актуальные проблемы утилизации свинцовых аккумуляторов [Текст] / А. Г. Морачевский // Ж. прикл. Химии, 2003. - Т. 76, № 9. - С. 1467-1476.

10. Морачевский, А. Г. Переработка вторичного свинцового сырья [Текст] / А. Г. Морачевский, З. И. Вайсгант, А. И. Демидов. - СПб: Химия, 1993. - 176 с. – Бібліогр.: с. 164-173. – 600 прим. - ISBN 5-7245-0905-9.

11. Тарасов, А. В. Metallurgical recycling of secondary lead [Текст] / А. В. Тарасов // Ж. прикл. Химии, 2003. - Т. 76, № 9. - С. 1467-1476.



сырья / А. В. Тарасов, А. Д. Бессер, В. И. Мальцев, В. С. Сорокина / Под ред. А.В. Тарасова, М.: Гинцветмет, 2003. - 224 с. [Электронная версия] Режим доступа : <http://www.twirpx.com/file/1615466/>

12. Морачевский, А. Г. Экологические проблемы сбора и переработки вторичного свинецсодержащего сырья [Текст] / А. Г. Морачевский, З. И. Вайсгант, А. В. Кореляков // Ж. прикл. Химии, 2000. - Т. 73, № 7. - С. 1125 - 1130.

13. Денисов, С. И. Улавливание и утилизация пылей и газов [Текст] / С. И. Денисов. - М.: Металлургия, 1991. -320 с. – Библиогр.: с. 320. - 2820 экз. - ISBN 5-229-00729-Х.

14. Кунаев, А. М. Электротермия в металлургии вторичного свинца [Текст] : (теория и практика) / А. М. Кунаев, И. Р. Польшанский, Р. С. Демченко. - Алма-Ата : Наука, 1980. - 191 с. - Библиогр.: с. 186-189. - 1000 экз. - - ISBN – отсутствует.

15. Бессер, А. Д. Переработка свинца: с выгодой и безопасно [Текст] / А. Д. Бессер // Металлы Евразии, 1997. - №3. - С. 76-78.

16. Кубашевский, О. Металлургическая термехимия [Текст] / О. Кубашевский, К. П. Олкокк Пер. с англ. В. Н. Львовой, С. А. Маслова. - М. : Металлургия, 1982. 392 с. с ил. – Библиогр.: с. 356-390. - 2400 экз. - ISBN отсутствует.

Глава 5:

1. Толбатов В.А. Методика побудови інтегрованого інформаційного середовища підприємства машинобудівної галузі на базі PDM- та ERP-систем. – 2006. – № 1. – С. 47-51.

2. Толбатов В.А. Інтегроване інформаційне середовище машинобудівного підприємства // Електроніка та системи управління. – 2006. – № 2. – С.77-79.

3. Толбатов В.А. Сучасні проблеми інтеграції автоматизованих систем управління промислових підприємств машинобудівної галузі // Радіоелектроніка. Інформатика. Управління. – 2006. – № 2. – С. 91-94.

4. Павленко П.М., Толбатов В.А. Математичне моделювання процесів завантаження обладнання на підприємствах машинобудівної галузі // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. – 2005. – № 25. – С. 94-99.

5. Толбатов В.А. Методологія створення бази знань життєвого циклу автономної електростанції // Міжнародний науково-технічний журнал.-2005.- №1.-С.153-157.

6. Толбатов В.А., Толбатов А.В., Толбатов С.В. Передумови створення інтегрованого інформаційного середовища для промислових підприємств // Матеріали та програма наук.-техн. конф. викладачів, співробітників, аспірантів і студентів ф-ту електроніки та інформаційних технологій, (19–23 квітня 2010



р.). – Суми : СумДУ, 2010. – С. 42–43.

7. Толбатов А.В., Толбатов В.А. Методологія створення бази знань життєвого циклу автономних енергогенеруючих установок // Вісник Сумського держ. ун-ту. Серія: “Технічні науки”. – Суми, 2008. – № 1. – С. 140–146.

8. Павленко П.М., Толбатов В.А. Методика реінжинірингу бізнес-процесів підприємства машинобудівної галузі // Вісник інженерної академії України. —2006.-№2.-С.58-62.

9. Толбатов В.А. Аналітичне дослідження завантаження обладнання технологічних ліній підприємства машинобудівної галузі // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2005. – № 2. – С. 165-171.

10. Толбатов А.В., Никитин В.Е. Архитектура современных ERP-систем // Матеріали наук.-техн. конф. викладачів, співробітників, аспірантів і студентів фіз.-техн. ф-ту, (20–29 квітня 2006 р.). – Суми : СумДУ, 2006. – С. 91–94.

11. Толбатов А.В., Десятов Д.А. Обзор и актуальность современных PDM систем // Матеріали та програма наук.-техн. конф. викладачів, співробітників, аспірантів і студентів ф-ту електроніки та інформаційних технологій, (21–24 квітня 2009 р.). – Суми : СумДУ, 2009. – С. 171–172.

12. Толбатов А.В., Толбатов В.А. Основные требования для внедрения PDM систем // АВИА – 2009 : матеріали ІХ міжнар. наук.-техн. конф., (21–23 вересня 2009 р.). – К. : НАУ, 2009. – Т. 1. – С. 3.35–3.38.

13. Толбатов А.В., Толбатов В.А., Толбатов С.В. Розробка архітектури інформаційної системи для реалізації алгоритмів моделювання та оцінки складності робіт // Сборник науч. трудов Sworld. – Иваново : МАРКОВА АД, 2014. – Т. 10, № 3(36). – С. 10–16.

14. Толбатов А.В., В’юненко О.Б., Агаджанова С.В., Толбатов В.А., Толбатов С.В. Віртуальні когнітивні центри як інтелектуальні ІТ системи моніторингу та оцінки роботи регіональних агропромислових комплексів // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – Хмельницький, 2015. – №2 –С.112-116.

Глава 6:

1. Гук Ю.Б. Анализ надежности электроэнергетических установок / Ю.Б. Гук. – Л. : Энегтоатомиздат. Ленингр.отд-ие, 1988. – 224 с.

2. Эндрени Дж. Моделирование при расчетах надежности в электроэнергетических системах /Дж. Эндрени. – М.: Энергоатомиздат, 1983. – 336 с.

3. Костишин В.С. Прогнозування надійності систем електропостачання та електрообладнання бурових підприємств / В.С. Костишин, М.Й. Федорів/ Вісник ДУ ”Львівська Політехніка”, №1 “Проблеми економії електроенергії”, м.Львів, 1998. С .61-62.

4. Михайлів М.І. Дослідження надійності систем електропостачання при



відключенні основного джерела живлення / Михайлів М.І., М.Й. Федорів, І.Д. Галушак, С.М. Гумінілович / Вісник Державного Університету «Львівська політехніка», «Проблеми економії енергії», 1999, №2. С. 25-29.

5. Федорів М.Й. Підвищення надійності та ефективності функціонування електротехнічного комплексу для електробуріння / М.Й. Федорів, І.Д. Галушак, І.В. Гладь / Нафтогазова енергетика. – 2006. №1(7). – С. 41-43.

6. Федорів М.Й. Аналіз надійності ремонтпридатного електрообладнання систем електропостачання бурових установок / М.Й. Федорів, І.В. Гладь, У.М. Маркевич / Методи та прилади контролю якості. – 2007. -№19. – С. 60–65.

Глава 7:

1. Советов, Б.Я. Базы данных: теория и практика : учебник для бакалавров / Б.Я.Советов, В.В. Цихановский, В.Д. Чертовской. – 2 –е изд. – М.: Издательство Юрайт. 2012. – 464 с.

2. Shchelokov S.A. Implementation of semantic model of database programmed quality assessment system. SWorld Journal Volume J11510 - 023. / S.A.Shchelokov// Published by: Scientific, world, Ltd This volume contains research papers of scientists in the field of Technical sciences. URL, 2015. – с. 134 – 144. ISSN 2227-6920 (Online)

3. Соловьев, Н.А. Автоматизация проектирования баз данных на основе фреймово - слотовой нормальной формы: монография / [авт. кол.: Соловьев Н.А., Семенов А.М., Щелоков С.А.] // Инновационные технологии управления. Материалы международного научного симпозиума «Наука в жизни современного человека» -К 2. – Одесса: КУПРИЕНКО СВ, 2013 – 116с.: ил. табл. с. 66 – 92.

4. А. А. Стогний, С. С. Азаров, Я. И. Барсук. Построение концептуальной модели систем управления. УСиМ, 1988, № 2.

5. Соловьев, Н.А. Автоматизация проектирования баз данных на основе фреймово - слотовой нормальной формы: монография / [авт. кол.: Соловьев Н.А., Семенов А.М., Щелоков С.А.] // Инновационные технологии управления. Материалы международного научного симпозиума «Наука в жизни современного человека» -К 2. – Одесса: КУПРИЕНКО СВ, 2013 – 116с.: ил. табл. с. 66 – 92.

6. Щелоков, С.А. Концепция фреймово-слотовой нормальной формы базы данных для систем управления / С.А.Щелоков, Н.А.Соловьев // Современные информационные технологии в науке, образовании и практике: материалы Всерос. науч.-практ. конф., 25 ноября 2004г. / Оренбург. гос. ун-т. – Оренбург: ИПК ГОУ, 2004. – с. 26-30. - ISBN 5-7410-0602-7

7. Щелоков, С.А. Развитие стандартных форм нормализации баз данных для интегрированных систем управления качеством продукции / С.А.Щелоков, Н.А.Соловьев // Современные информационные технологии в науке,



образовании и практике: материалы V Всерос. науч.-практ. конф., / Оренбург. гос. ун-т. – Оренбург: ГОУ, 2006. - с. 50-54. - ISBN 5-7410-0559-8

8. Щелоков, С.А. Экспертная система в управлении объектами фреймово-слотовой нормальной формы базы данных / Н.А.Соловьев, А.М.Семенов, С.А.Щелоков // Современные информационные технологии в науке, образовании и практике: материалы VI Всерос. науч.-практ. конф./ Оренбург. гос. ун-т.- Оренбург: ГОУ, 2007. - С. 141-145. - ISBN 978-5-7410-0746-4

9. Щелоков, С.А. Управление качеством АИС на основе семантической целостности и социальной безопасности / С.А.Щелоков, Е.Е.Лаганин, Ю.А.Егорова // Современные информационные технологии в науке, образовании и практике: материалы VIII Всерос. науч.-практ. конф./ Оренбург. гос. ун-т. – Оренбург: ГОУ, 2009. - С. 104-107.

10.Щелоков, С.А. Развитие статистических методов анализа качества функционирования автоматизированных информационных систем /С.А.Щелоков, Ю.А.Егорова // Современные информационные технологии в науке, образовании и практике: материалы IX Всерос. науч.-практ. конф., посвященная 55-летию Оренбургского гос. ун-та / Оренбург: ООО «КОМУС», 2010. - С. 8-12. – ISBN 978-5-9723-0070-9

11.Щелоков, С.А. Программная реализация гибридной объектно-реляционной базы данных для управления качеством продукции на основе SQL Server и С# в среде Visual Studio / С.А.Щелоков, А.В.Вдовин // Компьютерная интеграция производства и ИПИ – технологии: материалы V Всерос. науч.-практ. конф./ Оренбург. гос. ун-т. – Оренбург: ИП Осиночкин Я.В., 2011, - С. 589-596. - ISBN 978-5-4418-0009-9

12.Щелоков, С.А. Объектно-ориентированный подход в программной реализации информационной системы по управлению качеством / С.А.Щелоков, А.В.Вдовин, А.В.Чернов // Современные информационные технологии в науке, образовании и практике: Материалы X Всерос. науч.-практ. конф. - Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2012. - С. 123-129. – ISBN 978-5-4417-0097-9

13.Щелоков, С.А. Разработка гибридной объектно-реляционной базы данных на основе фреймово-слотовой нормальной формы / С.А.Щелоков, С.М.Попов // Сборник научных трудов SWorld. – Выпуск 2. Том 5. Одесса: Куприенко, 2013. – ЦИТ: 213 – 310 – С. 84 – 87. ISSN 2224 – 0187

14.Щелоков, С.А. Разработка гибридной объектно-реляционной базы данных на основе фреймово-слотовой нормальной формы / С.А.Щелоков, С.М.Попов // Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции. – Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2013. – С. 457 – 462. ISBN 978-5-4417-0299-7

15.Щелоков, С.А. Объектно-ориентированный подход в программной реализации информационной системы по управлению качеством: авторская



монография // Материалы международного научного симпозиума «Наука в жизни современного человека» [коллектив авторов] – Одесса: КУПРИЕНКО СВ, 2013 – 216с.: ил. табл. с. 141 – 156. ISBN 978-966-2769-19-7

Глава 8:

1. Термическая обработка в машиностроении: Справочник/Под ред. Ю. М. Лахтина, А. Г. Рахштадта.- М.: Машиностроение, 1980. – 783 с.

2. Kolbel J. Die Nitridschichtbildung bei der Glimmnitrierung, Forsch. Ber. d. Land. NRW Nr 1555, (1965)

3. Keller K. Schichtaufbau glimmitrierten Eisenwerkstoffe // Harterei Technische Mitteilung. 1971. Bd. 26, №2. S. 120-128.

4. Edenhofer B. Bewley T. J. Heat Treatment, 1976, Metal Soc., London, 7-13.

5. S. C. Kwon, G. H. Lee, M. C. Yoo A comparative study between pulsed and D. C. ion nitriding behavior in specimens with blind holes. Proceedings of a International Conference of Ion Nitriding, 1986: Cleveland, Ohio.

6. Grun R. Industrial advances for plasma nitriding. Proceedings of a International Conference of Ion Nitriding & Carburizing, 1989: Cincinnati, Ohio.

7. Remges W., Luhr J. Plasma (Ion) nitriding and plasma (Ion) nitrocarburizing units, application and experiences. Proceedings of a International Conference of Ion Nitriding & Carburizing, 1989: Cincinnati, Ohio.

8. Лахтин Ю. М., Коган Я. Д. Азотирование стали. М.: Машиностроение, 1976. 256 с.

9. Арзамасов Б. Н. Химико-термическая обработка металлов в активизированных газовых средах. М.: Машиностроение, 1979. 224 с.

10. Бабад-Захряпин А. А., Кузнецов Г. Д. Химико-термическая обработка в тлеющем разряде. М.: Атомиздат, 1975. 175 с.

11. Лахтин Ю. М., Крымский Ю. Н. Физические процессы при ионном азотировании // Защитные покрытия на металлах, К.: Наукова думка, 1968. Вып. 2. С. 225-229.

12. Михайлов И. А. Ионные соотношения при разрядном азотировании// МиТОМ, 1965. №10. С. 50-51.

13. Арзамасов Б. Н. Химико-термическая обработка сплавов в активизированных газовых средах. Вестник машиностроения, 1986. №9. С. 49-53.

14. Лахтин Ю. М., Коган Я. Д., Шпис Г-Й., Бемер З. Теория и технология азотирования. М.: Металлургия. 1991. 320 с.

15. Ионная химико-термическая обработка сплавов/Б. Н. Арзамасов, А. Г. Братухин, Ю. С. Елисеев, Т. А. Панайоти.- М.: Изд-во МГТУ им Баумана, 1999.- 400 с.

16. Каплун В. Г. Научные основы технологии упрочнения деталей машин и инструмента ионным азотированием в безводородных средах: Диссертация на



соиск. уч. ст. докт. техн. наук.- 1991.- 398 с.

17. Kolbel J. Die Nitridschichtbildung beider Glimmnitrierung//Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen. 1965. №1555. S. 1-19.

18. Keller K. Jonnitriren steuerbare Oberflächenverfestigung durch Jonnitriren//Technische Rundschau. 1971. Bd. 63. № 37, S. 33-39.

19. Edenhofer B. Physikalische und metallkundliche Vorgänge beim Nitriren in Plasma einer Glimmentladung// Harterei-Technische Mitteilungen. 1974. Bd. 29. №2. S. 105-112.

20. Райзер Ю.П. Физика газового разряда. – М.: Наука, 1992. – 535 с.

21. Мирдель Г. Электрофизика/ Пер. с нем. по ред. В.И. Раховского. – М.: Мир, 1972. – С. 191.

22. Андреев А. А., Кунченко В. В., Саблев Л. П., Шулаев В. М. Дуплексная обработка инструментальных сталей в вакууме// Оборудование и технологии термической обработки металлов и сплавов в машиностроении: Сб. докл. второго Международного симпозиума ОТТОМ-2. Харьков, 2001. С. 48-56.

23. Пастух І. М. Алгоритми та компоненти моделювання газорозрядних процесів вакуумно-дифузійних технологій. – Хмельницький: Вісник технологічного університету Поділля; - 2001; - №5, С. 99-107.

24. Крейндель Ю. Е., Пономарева Л. П., Пономарев В. П. Об азотировании анода в тлеющем разряде. Электронная обработка материалов, 1984, №4. С. 32-34.

25. Лахтин Ю. М., Коган Я. Д. Регулируемые процессы азотирования. – Металловедение и термическая обработка металлов, 1978, №8, с. 12-15.

26. Лахтин Ю. М., Коган Я. Д., Шапошников В. Н. Исследование процесса азотирования стали в тлеющем разряде. – Электронная обработка материалов, 1976, № 5, с. 15-18.

Параграф 9.1:

1. Адельсон И.В. Борьба с обвалами при бурении нефтяных и газовых скважин: Тематические научно-технические обзоры / И.В. Адельсон // Серия «Бурение» – М.: ВНИИОЭНГ. – 1974. – 125 с.

2. Алимжанов А.М. Напряженно-деформированное состояние вокруг глубоких скважин в условиях неоднородности механических свойств пород приствольной зоны: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. физико-математических наук, 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела // А.М. Алимжанов. – Новосибирск, 1994. – 32 с.

3. Алимжанов А.М. Пространственная осесимметричная устойчивость вертикальной скважины в массиве, содержащем слой с пониженными прочностными свойствами [Электронный ресурс] / А.М. Алимжанов. – Режим доступа: http://www.ogbus.ru/authors/Alimzhanov/Alimzhanov_1.pdf



4. Барановський Е.М. Головне завдання геомеханіки у вирішенні проблем глибокого буріння / Е.М. Барановський, В.М. Мойсишин // Розвідка та розробка нафт. і газ. родовищ . – 2006. – № 4. – С. 5 – 9.

5. Лехницький, С.Г. Теорія упругості анізотропного тела // С.Г. Лехницький. –М: Изд-во Наука, 1977. – 73 с.

6. Карев, В.И. Влияние напряженно-деформированного состояния горных пород на фильтрационный процесс, и дебит скважин: автореф. дис. на соискание учен. степени д-ра технических наук 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела // В.И. Карев.– Санкт-Петербург, 2010. – 34 с.

7. Фоменко, И.К. Математическое моделирование напряженного состояния инженерно-геологического массива, сложенного анизотропными горными породами: на примере околоствольного массива Кольской сверхглубокой скважины: автореф. дис. на соискание науч. степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение» // И.К. Фоменко. – Москва, 2001. – 139 с.

8. О.В. Бандуріна. Сучасний стан проблеми аналізу напружено-деформованого стану гірських порід навколо глибоких свердловин // Збірник наукових праць (галузеве машинобудування, будівництво) – Полтава: ПолтНТУ, 2013. – Вип. 1(36). – С.373 – 383.

9. Метод розрахунку напружено-деформованого стану стовбура глибокої свердловини і пристовбурної зони з урахуванням стисливості гірських порід (інженерний метод розрахунку): навчальний посібник / В.С. Блохін, О.В. Бандуріна. – Полтава: ПолтНТУ, 2014. – 112 с.

10. Блохин В.С. Метод оценка устойчивости стенок скважины / В.С. Блохин, В.В. Ипполитов, В.Д. Терентьев // Нефтяное хозяйство. – 1984. – №7. – С 28 – 31.

Параграф 9.2:

1. Аликова И. В. Товароведение продовольственных товаров/ И. В. Аликова //Товароведение. – 2014. - № 2. – С. 50-53.

2. Бондаренко В.М. Розвиток ефективного виробництва майонезу в Україні / В.М. Бондаренко // Економіка АПК. – 2013. – № 5. – С. 61-64.

3. ДСТУ 4487:2005. Майонези. – К.:Держспоживстандарт України, 2006. – 16 с.

4. Дудла І.О. Товарознавчі аспекти формування екологічної безпеки товарів / І.О. Дудла, І.С., Галик, Б.Д. Семак // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. – Чернігів: ЧДТУ, 2013. – № 21. – С. 223–231.

5. Михайлов В. І. Споживча оцінка асортименту та якості товарів: Збірник наук. праць. / В. І. Михайлов– К.: Київ. держ. торг.-екон. ун-т, 2009. – 207 с.

6. Мороз Л. А. «Товарознавство продовольчих товарів»: Навч. посібник.



/Л. А.Мороз, Н. І. Чухрай. — Львів: Державний університет «Львівська політехніка» (ІВЦ «ІНТЕЛЕКТ»), 2009. - 244с.

7. Протасова Л.В. Аналіз виробництва майонеза та соусів в Україні / Л.В.Протасова // Міжнародний збірник наукових праць. – 2013. – Випуск 1(16). – С. 229-234.

8. Шеремет А.Д. Методика товарознавчого аналізу. / А.Д. Шеремет. /Світ фінансів. – 2012. – №7. – С. 208-212.

9. Шубравська О.В., Сокольська Т.В. Розвиток ринку майонезу: світові тенденції і вітчизняні перспективи / О.В. Шубравська, Т.В. Сокольська // Економіка і прогнозування. – 2013. – № 2. – С. 80-93.

Параграф 9.3:

1. Цибульский Г.М., Герасимова Е.И., Ерошин В.В. Модели обучения автоматизированных обучающих систем // Системотехника / Сетевой электронный научный журнал – 2004. – №2.

2. Карпов Л. Е., Юдин В. Н. Адаптивное управление по прецедентам, основанное на классификации состояний управляемых объектов // Труды ИСП РАН. М.:ИСП РАН. - 2007.

3. Bridge D., Ferguson A. An Expressive Query Language for Product Recommender Systems //Artificial Intelligence Review. – Vol.18 (3-4). – P. 269-307.

4. Lopez de Mantaras R., McSherry D., Bridge D., Leake D., Smyth B. Retrieval, Reuse, Revise, and Retention in CBR //The Knowledge Engineering Review. – 2006. - №20(3). – P. 215–240.

5. Ахремчик О.Л., Филатова Н.А. Разработка и исследование программно-методического комплекса для построения ПФК модели обучаемого// Educational Technology&Society. – 2004. - №7(1). - С.182-197.

6. Машбиц Е. И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения: (Педагогическая наука — реформе школы). - М.: Педагогика, -1988. -192 с.

7. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. - СПб.: Речь. - 2003. - 350 с.

Параграф 9.4:

1. General Assembly of United Nations. Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression, Frank La Rue [Electronic resource]. – 16 May 2011. – Access mode: http://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/17session/A.HRC.17.27_en.pdf – Title screen. – Date of access: 19.09.16.

2. Socioeconomic effects of broadband speed. Research by Ericsson, Arthur D. Little and Chalmers University of Technology. [Electronic resource] / Ericsson – Access mode: <https://www.ericsson.com/res/thecompany/docs/corporate->



responsibility/2013/ericsson-broadband-final-071013.pdf – Title screen. – Date of access: 6.07.2016.

3. Доля IT-экспорта Украины достигла \$ 2,5 млрд [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://zn.ua/ECONOMICS/dolya-eksporta-it-tehnologiy-iz-ukrainy-s-2005-goda-uvelichilas-desyatokratno-i-dostigla-2-5-mlrd-203754.html> – Назва з екрана. – Дата звернення: 19.09.16.

4. Украину сделают «аутсорсинговой Долиной» Европы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://zn.ua/ECONOMICS/dolya-eksporta-it-tehnologiy-iz-ukrainy-s-2005-goda-uvelichilas-desyatokratno-i-dostigla-2-5-mlrd-203754.html> – Назва з екрана. – Дата звернення: 16.09.16.

5. Global Broadband Subscribers in Q4 2015. [Electronic resource] / Point Topic – Access mode: <http://point-topic.com/free-analysis/global-broadband-subscribers-q4-2015/> – Title screen. – Date of access: 4.07.2016.

6. ITU-T Recommendation G.993.2 (01/15) Very high speed digital subscriber line transceivers 2 (VDSL2).

7. ITU-T Recommendation G.9701 (12/14) Fast access to subscriber terminals (G.fast) – Physical layer specification.

8. Internet Users by Country (2016) [Electronic resource] / World Wide Web Consortium – Access mode: <http://www.internetlivestats.com/internet-users-by-country/> – Title screen. – Date of access: 7.09.2016.

9. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://3g.multitest.ua/?pos=49.459,30.14808,6> – Дата звернення: 19.09.16.

10. Global State of Mobile Networks (August 2016) [Electronic resource] / OpenSignal – Access mode: <https://opensignal.com/reports/2016/08/global-state-of-the-mobile-network/> – Title screen. – Date of access: 2.09.2016.

11. Динаміка використання Інтернет в Україні: лютий-березень 2016 [Электронный ресурс] / Київський міжнародний інститут соціології – Режим доступа: <http://kiis.com.ua/?lang=ukr&cat=reports&id=621&page=1> – Назва з екрана. – Дата звернення: 02.09.16.

12. ITU Telecom World 2011: Новая парадигма для налаживания связей и обмена знаниями на высшем уровне [Электронный ресурс] / International Telecommunication Union – Режим доступа: <https://itunews.itu.int/ru/Note.aspx?Note=3190> – Назва з екрана. – Дата звернення: 05.09.16.

13. Опыт и планы строительства сетей широкополосного доступа в странах мира [Электронный ресурс] / журнал «Мир телекома» – Режим доступа: <http://mirtelecoma.ru/magazine/elektronnaya-versiya/35/> – Назва з екрана. – Дата звернення: 05.09.16.

14. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://ticon.com.ua/pdf/inform_ukr.pdf – Дата звернення: 15.09.16.



Параграф 9.5:

1. Dotsenko S. M. Combined Health Food / S. M. Dotsenko, T. K. Kalenik, D. V. Kupchak, O. I. Lyubimova // Food Industry. - 2012. - № 7. - P. P. 55 - 56.
2. S. M. Dotsenko. Use of soy and vegetable raw materials in the technology of functional foods / S. M. Dotsenko, O.V. Skripko // Current state and prospects of development of the food industry and catering : Proceedings of the V International scientific and practical conference, Chelyabinsk, October 21-22, 2011 in .: 2m. - Chelyabinsk : South Ural State University Publishing Center, 2011. - P. P. 143-144.
3. Drozdova T. M. Physiology of the food / T. M. Drozdova, P. E. Vloschinsky, V. M. Pozdnyakovsky. - Novosibirsk : Sib. Univ. Publishing House, 2007. - 352 p.
4. Sukhanov V. V. Toxicological evaluation of calcium chloride and products thereof / V. V. Sukhanov, S. N. Petulko, L.N. Bolonov, N.R. Yulish // Hygiene and Occupational Diseases. - 1990. - №5. - P .P. 51 -52.
5. Tolstoguzov V. B. New forms of protein foods / V. B. Tolstoguzov. – M. : Agropromizdat, 1987. - 303 p.
6. Dietetics. 4th edition. / Ed. A. Y. Baranovskogo.– SPb. : Piter, 2013. – 1024 p .: silt. – (Series "Sputnik doctor").
7. T. K. Kalenik. Advances in technology combined products / T. K. Kalenik, S. M. Dotsenko, D. V. Kupchak, O. I. Lyubimova // Nord-East Asia Academic Forum, Semey University, 2012. – P. P. 223-225.
8. P. Holford. The Prevention of Memory Loss and Progression to Alzheimer's Disease with B Vitamins, Antioxidants, and Essential Fatty Acids: A Review of the Evidence // Orthomolecular Medicine. – 2011. – 26(2) – P.P.– 53-58.
9. D. V. Kupchak, O. I. Lyubimova. The technological basis for the creation of food of a given composition // Научные труды SWorld. – Выпуск 4(41). Том 4. – Иваново: Научный мир, 2015. – С. 14–17.
10. Protein Quality Evaluation Report of Joint FAO/WHO Expert Consultation, Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO Food and Nutrition Paper No. 51, Rome.
11. D. V. Kupchak, O. I. Lyubimova. Scientific background to the development of food of high food and biological values based on soi // Научный взгляд в будущее. – Выпуск 1 (1). Том 2. – Одесса: Куприенко С.В, 2016. – С. 19-21.



МОНОГРАФИЯ

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ:
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ**

Книга 2

Авторы:

Балашов В.А. (9.4.), Касымбеков Ж.К. (1.), Костышин В.С. (6.), Михайлив Н.И. (6.),
Пастух И.М. (3.), Пастух И.М. (8.), Соколова Н.А. (9.3.), Червонный И.Ф. (4.),
Галушак И.Д. (6.), Купчак Д.В. (9.5.), Ляховецкий Л.М. (9.4.), Михайловская Е.В. (9.1.),
Надопта Т.А. (3.), Орешков В.И. (9.4.), Скуйбіда О.Л. (2.), Толбатов А.В. (5.),
Толбатов В.А. (5.), Федорив М.И. (6.), Щелоков С.А. (7.), Чорна Т.О. (9.2.),
Любимова О.И. (9.5.), Здыбель А.С. (8.), Люховец В.В. (8.), Поляков Г.А. (4.),
Кушнеров В.Ю. (4.), Соколова Г.Н. (8.), Бондаренко В.В. (9.2.), Евстегнеев Н.И. (7.),
Некрасова Е.С. (7.), Щеголькова В.А. (9.3.), Яневич А.К. (9.4.)

Научные достижения Авторов монографии были также рассмотрены и
рекомендованы для издания на международном научном Симпозиуме
«ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ»
(20-27 сентября 2016 г.) на сайте www.sworld.education

Монография включена в РИНЦ SCIENCE INDEX

Формат 60x84/16. Усл печ.лист. 11,33
Тираж 500 экз. Зак. №С16-2.
Подписано в печать: 14.10.2016

Издано:
КУПРИЕНКО СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ
А/Я 38, Одесса, 65001
e-mail: orgcom@sworld.education
www.sworld.education

Свидетельство субъекта издательского дела ДК-4298
*Издатель не несет ответственности за достоверность
информации и научные результаты, представленные в монографии*

Отпечатано с готового оригинал-макета ФЛП Москвин А.А./ Цифровой типографии “Сору-Арт”
г. Запорожье, пр. Ленина 109