

Юго-Западный государственный университет, (Россия)  
Харьковский автомобильно-дорожный национальный университет,  
(Украина)

Московский государственный машиностроительный университет (Россия)

Сумский государственный университет (Украина)

Костанайский государственный университет  
имени Ахмета Байтурсынова (Казахстан)

Каршинский государственный университет (Узбекистан)

Харьковский национальный экономический университет  
имени Семена Кузнеца (Украина)

## «Молодежь и XXI век - 2016» Материалы VI Международной молодежной научной конференции 25-26 февраля 2016 года

Ответственный редактор *Горохов А.А.*

### ТОМ 3

**Информационно–телекоммуникационные системы,  
технологии и электроника  
Технологии продуктов питания  
Строительство. Градостроительство и архитектура**

Курск 2016

УДК 338: 316:34

ББК 65+60+67

М-75 МЛ-12

#### **Секретариат организационного комитета конференции**

**Латыпов Р.А.**, д.т.н., профессор, Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ), Москва;

**Гадалов В.Н.**, д.т.н., профессор, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Россия;

**Агеев Е.В.**, д.т.н., профессор, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Россия;

**Куц В.В.**, д.т.н., профессор, Юго-Западный государственный университет, Россия;

**Горохов А.А.**, к.т.н., доцент, Юго-Западный государственный университет, Россия;

**Федотова Г.В.**, к.э.н., доцент, Волгоградский государственный технический университет;

**Ковшова Т.П.**, м.э., MBA, РГП на ПХВ «Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева» МОН РК

**Молодежь и XXI век - 2016 [Текст]: материалы VI Международной молодежной научной конференции (25-26 февраля 2016 года)**, в 4-х томах, Том 3, Юго-Зап. гос. ун-т., ЗАО «Университетская книга», Курск, 2016, 359 с.

**ISBN 978-5-9907948-7-0**

Содержание материалов конференции составляют научные статьи отечественных и зарубежных молодых ученых. Излагается теория, методология и практика научных исследований в различных области науки. Целью проведения конференции является содействие включению молодых ученых в научное сообщество, выявление и систематизация актуальных проблем и тенденций в областях знаний, создание условий для обмена молодыми учеными результатами исследований по научным проектам.

Для научных работников, специалистов, преподавателей, аспирантов, студентов.

Материалы в сборнике публикуются в авторской редакции.

**ISBN 978-5-9907948-7-0**

УДК 338: 316:34

ББК 65+60+67

© Юго-Западный государственный университет, 2016

© ЗАО «Университетская книга», 2016

© Авторы статей, 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	9
<b>Информационно–телекоммуникационные системы, технологии и электроника</b> .....	14
<b>ABDULLAEVA S.</b> APPLICATION EFFICIENCY OF AUTOMATED CONTROL SYSTEM OF MEDICAL CENTRE .....	14
<b>KRAVCHENKO K.V.</b> UNIFIED INFORMATION SYSTEM AS MANAGEMENT TOOL WITH STUDENTS' CONTINGENT IN HIGH SCHOOL .....	16
<b>KRAVCHENKO K.V.</b> MAIN FEATURES OF THE PROCEDURE OF INFLUENCE IMPERFECTION SHAPE OF THE THIN-WALLED STRUCTURES' SHELL ON THE BEARING CAPACITY .....	18
<b>АНИСИМОВ Е.Ф., ЗЯБЛОВА Г.С., МАНКЕВИЧ А.В.</b> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ОСНОВНЫХ ПРИНЦИПОВ РАЗРАБОТКИ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ .....	20
<b>ВАСЮТЕНКО В.В., КЕРИМОВА А.С.</b> СИСТЕМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ И ОБЛАСТИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ .....	22
<b>ВИНОКУРОВ М.Ю.</b> ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ АБСТРАКТНОГО СИНТАКСИЧЕСКОГО ДЕРЕВА ВЫВОДА ПРОГРАММЫ НА ФАЗЕ СИНТАКСИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРИ КОМПИЛЯЦИИ.....	26
<b>ГАББАСОВ А.Х.</b> ВНЕДРЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ .....	30
<b>ГОВЯДОВА М.А., ШИХОВЦЕВА И.В., ТКАЧЕНКО А.В.</b> ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ.....	35
<b>ДЕНИСОВ В.В.</b> ВЫЯВЛЕНИЕ УЯЗВИМОСТЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДАННЫХ ПРИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.....	38
<b>ДМИТРИУКОВ М.С., ЗАНИНА М.В.</b> ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ИСХОДА МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.....	41
<b>ДРУЖИНИНА Ю.М.</b> СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	44
<b>ЗАРУБИНА Н.К., ПЫХТИН А.И., ОВЧИНКИН О.В.</b> ОЦЕНКА СЛОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ЦИФР ПРИЕМА ВУЗОМ .....	48
<b>ЗОРИНА Т. Ю.</b> ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА И ПОДБОРА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОГРАММ РЕАБИЛИТАЦИИ.....	53
<b>КЛИМЕНКО М.В., ЧЕРУНОВА И.В.</b> РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИМЕНЕНИЯ ВСТРОЕННОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ В ОДЕЖДЕ С АКТИВНЫМИ ФУНКЦИЯМИ.....	56
<b>КОВГАН Ю.Е.</b> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	59
<b>КОЗЛОВ В.П.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО СБОРА ДАННЫХ .....	62
<b>КОМКОВ В.С., ЕМЕЛЬЯНОВ Е.Г., ХАНЫКОВ А.Е.</b> ПОДДЕРЖКА ПРИНЯТИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ МЕТА– АНАЛИЗА.....	65
<b>ЛАЗУТКИН А.Н.</b> ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	68

<b>ЛИСТРАТЕНКО Я.В., СИЛЬЧЕНКО Р.С.</b> АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ РАЗНОРОДНЫХ ДАННЫХ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ.....	71
<b>МАКАРОВА Е.С.</b> НЕЧЕТКИЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ОЦЕНКИ СХОДСТВА ПРЕЦЕДЕНТОВ .....	73
<b>МАРКОВА Е.С., ПЕТРУНИНА А.А., ПУЧКОВ А.Ю.</b> КОМБИНИРОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРИ ПОСТРОЕНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ .....	77
<b>АППАРАТНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ СПОСОБА УСИЛЕННОЙ АУТЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ</b> .....	81
<b>МУРАДЯН М.Г.</b> АППАРАТНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ СПОСОБА УСИЛЕННОЙ АУТЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ .....	81
<b>НАРЗУЛЛАЕВА Н.У.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	84
<b>НЕЧУШКИНА Е.В.</b> РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	88
<b>НОРОВ Р.Р., ХОЛМУРОДОВ Д.С.</b> ПРОБЛЕМЫ ОПТИМАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА ОСНОВЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА.....	92
<b>ПЕТРУНИНА А.А., МАРКОВА Е.С., ПУЧКОВ А.Ю.</b> ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНЦИДЕНТАМИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ .....	95
<b>ПИГАРЕВА А.С.</b> ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	98
<b>САЗОНОВ С.Ю., БЕЛОКОПЫТОВ А.В.</b> АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ЗАГС КУРСКОЙ ОБЛАСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ.....	101
<b>СКОРОХОДИН И.А.</b> КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО КОПИРОВАНИЯ.....	107
<b>СКУТИНА Ю.В.</b> МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ АНАЛИЗА ЦЕН НА РЫНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ.....	110
<b>СКУТИНА Ю.В.</b> ОБЗОР РЫНКА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ В ПРОЦЕССЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ.....	114
<b>СНУРНИЦЫН К.В.</b> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ ЭНЕРГОЗАТРАТ МЕТОДОМ ВЗВЕШЕННОЙ СКОЛЬЗЯЩЕЙ СРЕДНЕЙ.....	117
<b>СПИЦИН А.Н., ЛЯШЕВА С.А.</b> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И НЕЙРОСЕТЕВОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ БЫСТРОПРОТЕКАЮЩИХ ПРОЦЕССОВ .....	121
<b>УБАЙДУЛЛАЕВА Ш.Р., АВЕЗОВ У.</b> К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ЭТИЛБЕНЗОЛА .....	123
<b>УБАЙДУЛЛАЕВА Ш.Р., АТАЕВА З.Д., МИРЗАЕВ С.О.</b> КОМПАКТНЫЕ АРХИТЕКТУРЫ ДЛЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ.....	127

<b>ФАСТОВ В.С., АТАКИЩЕВ О.И., СТАРОСТЕНКО И.В.</b> ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АЛГОРИТМА ДВОИЧНОГО АРИФМЕТИЧЕСКОГО КОДИРОВАНИЯ.....	129
<b>ФЕДОСЕЕВА О.Ю., ВОРОНКОВ А.В.</b> ПРИНТЕРЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ....	131
<b>ФИЛИМОНОВ М.А., ПЛОТНИКОВ А.А.</b> ИНСТРУМЕНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	135
<b>ХАНИС Н.А.</b> ФОРМАЛИЗОВАННЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ОПИСАНИЙ ПОЖАРООПАСНОЙ СИТУАЦИИ В ЦЕНТРЕ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ .....	139
<b>ХАНИС Н.А.</b> ФОРМАЛИЗОВАННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ МОНИТОРИНГА ПОЖАРООПАСНОЙ СИТУАЦИИ В ЦЕНТРЕ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ .....	142
<b>ХАП СИРОКОВА Ж.С.</b> КОМПЬЮТЕРНАЯ ЛИНГВИСТИКА И ЕЕ СОВРЕМЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ .....	146
<b>ШИХОВЦЕВА И.В., ГОВЯДОВА М.А., ТКАЧЕНКО А.В.</b> ОБ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ .....	150
<b>ЭШНАЗАРОВ У.Ж., АСТАНОВА М.М.</b> ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ПРОЦЕССОВ УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО СПЕЦИАЛИСТА .....	152
<b>Технологии продуктов питания. ....</b>	<b>156</b>
<b>АЛЕКСАШИНА С.А., МАКАРОВА Н.В.</b> ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И АНТИОКИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ОВОЩЕЙ, КАК ИСХОДНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СУХИХ ПОЛУФАБРИКАТОВ.....	156
<b>АРСЛАНОВА И.Р.</b> МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОЛУФАБРИКАТОВ ХЛЕБОПЕКАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	161
<b>БЕРЕЗОВСКАЯ Ю.О., ЖОЛНЕРЧУК У.А., ЧЕРЕНТАЕВА М.А.</b> ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕЖИМОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ МАСЛА.....	164
<b>ИГНАТОВ И.С., ЛОБОСОВА Л.А., МАГОМЕДОВ М.Г.</b> ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАСТЫ ИЗ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В КАЧЕСТВЕ НАЧИНОК ДЛЯ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ .....	167
<b>КАБУЛОВ Б.Б., МУСТАФАЕВА А.К., ДЖИЛКИШЕВА А.Г., АБДИЛОВА Г.Б.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ НА БЕЗОПАСНОСТЬ МЯСОКОСТНОГО СЫРЬЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЕГО ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ.....	169
<b>ЛУКИНА С.И., ПОНОМАРЕВА Е.И., МАГОМЕДОВ М.Г., РОСЛЯКОВА К.Э.</b> ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОВОЩНЫХ ПАСТ .....	171
<b>МАГОМЕДОВ Г.О., ЗАЦЕПИЛИНА Н.П., МАЛЮТИНА Т.Н., ДЗАНТИЕВА Е.Э., ЛЫГИН В.В., АЛИЕВА З.М.</b> ОБОГАЩЕННЫЕ СБИВНЫЕ МУЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ НА ОСНОВЕ ЦЕЛЬНОСМОЛОТОЙ ТРИТИКАЛЕВОЙ МУКИ .....	174
<b>МАГОМЕДОВ Г.О., ЗАЦЕПИЛИНА Н.П., ГУЛЬБАГАНДОВА С.Г., ГУСЕВ А.А., ДЕМЯНИК Н.П., ЛЫГИН В.В., АЛИЕВА М.М.</b> СБИВНОЙ ХЛЕБ «ШКОЛЬНЫЙ» ДЛЯ РАЦИОНА ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ .....	178
<b>СЕМЕШИНА Е.Н.</b> ПРОИЗВОДСТВО КОРМОВЫХ ДРОЖЖЕЙ НА ОСНОВЕ МЕЛАСНОЙ БАРДЫ В ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	181

<b>СЕМЕШИНА Е.Н., ПАВЛОВСКАЯ Н.Е.</b> ПРОИЗВОДСТВА БИОЭТАНОЛА ИЗ ЖОМА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ .....	184
<b>ШАКИРОВА О.Р., САПРЫКИНА А.В., РАГОЗИНА Н.С.</b> ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ДЕСЕРТНОЙ ПАСТЫ .....	186
<b>Строительство. Градостроительство и архитектура. ....</b>	<b>190</b>
<b>НАМЗАЕВА М.А., КНАУДАРОВА М.М., БАУКУЛОВА Н.А.</b> THE METHOD OF LABYRINTH IN THE LANDSCAPE DESIGN.....	190
<b>АКУЛЬШИН А.А., АКУЛЬШИН А.А., ПОЛИВАНОВА С.А., АЛЯБЬЕВ П.О.</b> СПОСОБЫ ОКИСЛЕНИЯ ТРЕХВАЛЕНТНОГО МЫШЬЯКА.....	192
<b>АКУЛЬШИН А.А., АКУЛЬШИН А.А., ПОЛИВАНОВА С.А., НОЗДРАТЕНКО С.А.</b> ОБРАЗОВАНИЕ СТОЧНЫХ ВОД В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ.....	196
<b>АНТОНОВ А.С., БИЛАЛОВ Л.А., ЗИГАНШИН М.Д., КУРИЦЫН В.С., ШМЕЛЕВ Г.Н.</b> КРОНШТЕЙН НАВЕСНОЙ ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ.....	200
<b>БАБАКАНДОВ О.Н., ДЖУРАЕВА Г.Н.</b> ХРАМЫ ГОРОДА САМАРКАНДА .....	203
<b>БАЙКУЛОВА Н.А., ХАМЗАЕВА М.А., ХАЙДАРОВА М.М.</b> ВИДЫ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ.....	205
<b>БАРСОВА О.Ю.</b> О ПРОБЛЕМЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И СОХРАНЕНИЯ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ПРОВИНЦИАЛЬНЫХ ГОРОДОВ (НА ПРИМЕРЕ Г. КУРСКА) .....	208
<b>ВАЛЕЕВА А.М., КРУПИН В.П., ШМЕЛЕВ Г.Н., БИЛАЛОВ Л.А., ЗИГАНШИН М.Д., КУРИЦЫН В.С.</b> ЧИСЛЕННЫЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КРОНШТЕЙНА ТЯЖЕЛОЙ НАВЕСНОЙ ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ .....	211
<b>ВИСЕЛЁВА Ю.О.</b> СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ВСЕМИРНЫХ ВЫСТАВОК.....	215
<b>ГРЕХНЕВА Е.А., ВОЛОВНИК Н.С., РЕПИНА В.И.</b> ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	219
<b>ГУЖ Т.С., КОЗИКОВ А.М.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕТОДА ПРИ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА РАСЧЕТА СТАТИЧЕСКИ ОПРЕДЕЛИМЫХ И НЕОПРЕДЕЛИМЫХ СТЕРЖНЕВЫХ СИСТЕМ НА ПРИМЕРЕ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ .....	224
<b>ДМИТРИЕВА А.А., ШЛЕЕНКО А.В.</b> УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ .....	228
<b>ЗОЗУЛЕВА А.Ю., КОБЗЕВ Е.В.</b> ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БЕТОНИРОВАНИЯ ПОЛОСТЕЙ ПОД ДНИЩАМИ ПРОМЫШЛЕННЫХ АППАРАТОВ .....	231
<b>КАДИРОВ Э.Б., ЖОНУЗАКОВ А.Э.</b> ОБ ИСТОРИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗИМНИХ САДОВ .....	235
<b>КАПУСТИН В.В., ШПИЛЬКО А.А.</b> КОМПРЕССИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ КЕЛЛОВЕЙСКОЙ ГЛИНЫ .....	239
<b>КАРИМОВ У.Н., КАДИРОВА Н.Б., МУХТАРОВ Ш.А.</b> РАЗВИТИЕ САДОВОДСТВА ВАВИЛОНА И АССИРИИ.....	242
<b>КАРИМОВ У.Н., КАДИРОВА Н.Б., АКРАМОВА Х.А.</b> САДОВО-ПАРКОВОЕ ИСКУССТВО ДРЕВНЕГО ВОСТОКА .....	245

<b>КАРИМОВА Д.Э., ЖОНУЗАКОВ А.Э.</b> ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗИМНЫХ САДОВ ПРИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ .....	248
<b>КОЗИКОВ А.М., ГУЖ Т.С.</b> АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ В РАСЧЕТЕ И ИССЛЕДОВАНИИ ФЕРМЫ .....	251
<b>КУЗНЕЦОВА В.Г.</b> ОЦЕНКА ОКУПАЕМОСТИ ЗАТРАТ НА УТЕПЛЕНИЕ ФАСАДА .....	255
<b>ЛАГУТИНА О.В.</b> ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ЗДАНИЯ: ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	258
<b>МАРКЕЛОВ А.О., ПЛЮЩЕНКО Н.Ю.</b> ОБ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИССЛЕДОВАНИИ ЭМИССИИ ВОЛОКОН ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В НАВЕСНЫХ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДАХ .....	262
<b>НИКИТИН Е.В.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАГИСТРАНТОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ПРОМЫШЛЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО» .....	265
<b>НОЗДРАТЕНКО С.А., АКУЛЬШИН А.А., АЛЯБЬЕВ П.О., ТАРАСОВА Т.Н., АКУЛЬШИН А.А.</b> ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СКВАЖИНЫ НА ПРИМЕРЕ ВОДОЗАБОРА ИНФИЛЬТРАЦИОННОГО ТИПА В Г.КУРСКЕ .....	267
<b>ОКУСОК С.А., ВИНОКУРОВ Ю.Д.</b> АНАЛИЗ МЕТОДИК РАСЧЕТА ПЛАТФОРМЕННЫХ СТЫКОВ ПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ .....	271
<b>ПАЛУАНОВ Д.Т., НУРМАТОВ Б.А.</b> ЗНАЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА НИЗКОНАПОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ НА СЛАБЫХ ГРУНТАХ .....	274
<b>ПАРФЕНОВ С.Г., ВИНОКУРОВ Ю.Д., ПРОНИН А.А.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРТЫХ ПО КОНТУРУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ ПОД РАСПРЕДЕЛЕННОЙ НАГРУЗКОЙ ПО ПРОЧНОСТИ И ДЕФОРМАТИВНОСТИ .....	278
<b>ПАРФЕНОВ С.Г., ПРОНИН А.А., ВИНОКУРОВ Ю.Д., РУБЦОВ И.А.</b> ИСПЫТАНИЯ КРАТКОВРЕМЕННОЙ СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЯ .....	281
<b>ПЕРЕВЕРЗЕВА В.С., АКУЛЬШИН А.А., АКУЛЬШИН А.А.</b> РЕЖИМЫ ДВИЖЕНИЯ ПОТОКА ВОДЫ В ФИЛЬТРЕ .....	283
<b>ПИКИН Д.Ю., КОЖАНОВА А.С.</b> ОБСЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ПОКРЫТИЯ ЗДАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ТРУБ .....	286
<b>ПИКИН Д.Ю., КОНДРАШКОВА В.А.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ .....	289
<b>ПИКИН Д.Ю., КУРОЧКИНА Е.И.</b> КОНСТРУИРОВАНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ БАЛКИ СОСТАВНОГО СЕЧЕНИЯ С ПЕРФОРИРОВАННОЙ СТЕНКОЙ .....	294
<b>ПИКИН Д.Ю., ТЕРЕШИН А.С.</b> ПРОБЛЕМА КОМПОНОВКИ ПОМЕЩЕНИЙ СРЕДНИХ АЭРОВОКЗАЛОВ МЕЖДУНАРОДНЫХ АВИАЛИНИЙ .....	298
<b>РАУПОВ Б.Р., НОРКУЛОВ О.О., БАБАКАНДОВ О.Н.</b> ОСОБЕННОСТИ ОФОРМЛЕНИЯ ИНТЕРЬЕРОВ .....	301
<b>САУД ЯРА, КОРЕНЬКОВА Г.В.</b> ТРАДИЦИОННЫЕ ТИПЫ ЖИЛЫХ ДЕРЕВЯННЫХ ДОМОВ СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ РОССИИ .....	303
<b>САФИУЛЛИН И.И., ШМЕЛЕВ Г.Н., БИЛАЛОВ Л.А., ЗИГАНШИН М.Д., КУРИЦЫН В.С.</b> ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЕТРОВЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖК «ЛАЗУРНЫЕ НЕБЕСА» (Г. КАЗАНЬ) .....	307

<b>СПОРЫШЕВА Е.А., ЩЕРБАКОВА А.А.</b> ИННОВАЦИОННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: ИХ ЭКОЛОГИЧНОСТЬ И ПРАКТИЧНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ .....	311
<b>СУСАРОВ А.В., ШМЕЛЕВ Г.Н.</b> КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ КРОНШТЕЙНОВ ДЛЯ НАВЕСНЫХ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ .....	315
<b>ТАРАСОВА Т.Н., НОЗДРАТЕНКО С.А., АКУЛЬШИН А.А., АКУЛЬШИН А.А.</b> ВОДОЗАБОРНОЕ СООРУЖЕНИЕ АЛЬБ-СЕНОМАНСКОГО ВОДОНОСНОГО ГОРИЗОНТА ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ .....	318
<b>ТУМАНОВ В.А., ВОЙТОВИЧ С.А.</b> МЕТОДИКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАСЧЕТА ПОТОЧНОГО МЕТОДА ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ЭВМ ПРИ ПОМОЩИ ПРОГРАММЫ POSPROGRAM .....	322
<b>ТЮНИНА Г.С., КАРАПЕТЯН М.Д., ТИХОНОВА Т.П.</b> ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КАК БАЗОВАЯ ЧАСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА .....	326
<b>ТЮНИНА Г.С., КАРАПЕТЯН М.Д., ТОКМАКОВА Ю.Н.</b> ЭКОЛОГИЧНОСТЬ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ .....	331
<b>УВАРКИН А.В., РЯБЦЕВ М.Ю.</b> ДООЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ОТ АММОНИЙНОГО АЗОТА ВО ВТОРИЧНОМ ОТСТОЙНИКЕ .....	336
<b>ХАЙДАРОВА М.М., ХАМЗАЕВА М.А., БАЙКУЛОВА Н.А.</b> РЕКРЕАЦИОННЫЕ И ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ РЕКРЕАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ .....	338
<b>ШЛЕЕНКО А.В., ШАПОВАЛОВ И.Г., БАСОВА Д.А.</b> РАЗВИТИЕ МАЛОЭТАЖНОГО ДЕРЕВЯННОГО ДОМОСТРОЕНИЯ В РОССИИ .....	341
<b>ШЛЕЕНКО А.В., ШАПОВАЛОВ И.Г., БАСОВА Д.А.</b> РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТАМИ КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ В РОССИИ .....	344
<b>ШЛЕЕНКО А.В., ЛЫКОВА В.В., НИКУЛИНА М.Ф.</b> ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЫ В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖКХ .....	348
<b>ЩЕДРИНА Г.Г., МОРЖАВИН А.В., ЩЕДРИН Д.Г.</b> ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ВЫБРОСОВ .....	353
<b>ЯБЛОНОВСКАЯ М.Ю., КАПУСТИНА Е.О.</b> ОСОБЕННОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В РОССИИ .....	356

нескольких сотен ошибка прогнозирования может существенно уменьшиться.

*Список литературы*

1. Спицин А.Н., Ляшева С.А. Автоматизированная система моделирования параметров быстропротекающих процессов на основе экспресс методов // Поколение будущего: взгляд молодых ученых : Сб. науч. ст. 4-й Междунар. молодежной конф. – Курск, 2015. – Т.2 – С. 76 – 79.

2. Спицин А.Н., Ляшева С.А. Автоматизированная система прогнозирования параметров быстропротекающих процессов с использованием искусственной нейронной сети // Прогрессивные технологии и процессы: Сб. науч. стат. 2-й Междунар. молодежной научно-практической конф. – Курск, 2015. – Т.3 – С 55 – 57.

3. Прогнозирование скорости детонации индивидуальных взрывчатых веществ с использованием искусственной нейронной сети / Ляшева С.А., Шлеймович М.П., Кирпичников А.П., Спицин А.Н. // Вестник технологического университета. – 2015. – Т.18, №15. – С. 226 – 229.

4. Круглов, В.В. Искусственные нейронные сети. Теория и практика /В.В. Круглов, В.В. Борисов - Москва: Изд-во "Горячая линия - Телеком", 2002 с.: 382с.

УДК 004

**УБАЙДУЛЛАЕВА ШАХНОЗ РАХИМДЖАНОВНА**, к.т.н., доцент,  
**АВЕЗОВ УМИДЖАН**, магистрант

Республика Узбекистан, г. Бухара, Бухарский инженерно-технологический институт  
ushr@rambler.ru

### **К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ЭТИЛБЕНЗОЛА**

*Последовательная реализация широкомасштабных программ модернизации, технического и технологического обновления предприятий с привлечением самых современных технологий для осуществления глубокой переработки богатейших минерально-сырьевых ресурсов Узбекистана обеспечивает ускоренные темпы развития высокотехнологичных отраслей. Современные и надежные системы автоматизации широко внедряются в ряд химических производств, в том числе и в производство этилбензола.*

В Республике Узбекистан комплексной автоматизации производств химической промышленности уделяется огромное внимание, поскольку протекание химико-технологических процессов характеризуется сложностью, высокой скоростью и чувствительностью к отклонениям от заданных режимов, вредностью среды рабочей зоны, взрыво-, пожароопасностью перерабатываемых веществ.

Проблемами автоматизации химической промышленности являются недостаток информации о протекании высоко-сложных технологических процессов химической промышленности, а также трудности при сопоставлении имеющихся данных для проведения качественного анализа дея-

тельности предприятия химической промышленности с целью оптимизации его работы.

Современная автоматизация предприятия химической промышленности широко используется для оптимизации таких важных показателей работы химического предприятия, как уровень безопасности персонала, защита окружающей среды, соответствие стандартам контроля качества. Внедрение автоматизации технологических процессов химической промышленности приводит к снижению себестоимости продукции, а также максимальному повышению эффективности производства товаров массового потребления, спец. химикатов, органических (неорганических) продуктов, как с непрерывными, так и периодическими процессами предприятий химической промышленности.

Современные и надежные системы автоматизации широко внедряются в ряд химических производств, в том числе и производство этилбензола.

Развитие систем управления технологическими процессами химических производств проходит ряд качественных ступеней, связанных с применением соответствующих автоматических средств, которые обеспечивают полное или частичное освобождение обслуживающего персонала от выполнения функций контроля и управления.

На ранней стадии развития автоматические средства обеспечивали формирование различных местных локальных систем автоматизации: автоматического контроля и сигнализации; автоматического регулирования; автоматического пуска и остановки оборудования; автоматической защиты.

В локальных системах автоматизации для крупных аппаратов, технологических агрегатов и линий создаются местные пункты контроля и управления, значительно улучшающие условия работы обслуживающего персонала. Для управления сложными, территориально распределенными технологическими процессами применяют современные технические средства — микропроцессорную технику и современные экономико-математические методы, обеспечивающие автоматический сбор и обработку информации, необходимой для осуществления управления.

Современный этап развития промышленного производства в Узбекистане характеризуется переходом к использованию передовой технологии, стремлением добиться предельно высоких эксплуатационных характеристик как действующего, так нового проектируемого оборудования, необходимостью свести к минимуму любые производственные потери. Все это возможно только при условии существенного повышения качества управления промышленными объектами, в том числе путем широкого применения автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП).

АСУ ТП - это комплекс технических и программных средств, обеспечивающих тесное взаимодействие организационной структуры (отдельных людей, коллективов) и управление объектом в производственной сфере.

Технико-экономическими предпосылками создания АСУ ТП являются, прежде всего, рост масштабов производства, увеличение единичной мощности оборудования, усложнение производственных процессов, использование форсированных режимов, появление установок и целых производств, функционирующих в критических режимах, усиление и усложнение связей между отдельными звеньями технологического процесса.

Создание АСУТП является сложной научно-технической и организационно-экономической задачей, решение которой требует значительных и все возрастающих трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Цикл работ по строительству систем автоматизации включает:

- Разработку технических решений по строительству АСУ ТП;
- Проектирование систем;
- Разработку программных средств для решений АСУ ТП;
- Производство программно-аппаратных комплексов;
- Комплексную поставку оборудования;
- Монтаж и пусконаладочные работы;

Автоматизированные системы управления технологическими процессами объектов нефтегазовой отрасли обеспечивают:

- прием информации о состоянии технологического оборудования;
- мониторинг параметров технологических процессов;
- автоматическую защиту технологического оборудования по аварийным и предельным значениям контролируемых параметров и при отказах вспомогательных систем;
- дистанционное управление технологическими процессами;
- управление и поддержание установленных режимов работы технологического оборудования и нормативных условий эксплуатации оборудования;
- обнаружение отказов оборудования при его работе и при переключениях;
- отображение и регистрацию основных контролируемых технологических параметров и параметров, характеризующих состояние оборудования;
- диагностику и мониторинг состояния технических средств системы автоматизации;
- взаимодействие (обмен данными) со смежными системами;
- формирование отчетов и сводок;
- ведение истории изменения технологических параметров, событий и действий оператора.

Системы автоматизации объектов нефтегазовой отрасли имеют иерархическую структуру и состоят из трёх уровней – нижний, средний и верхний уровни.

К нижнему уровню системы относятся:

- первичные средства измерения и датчики технологических параметров;

- вторичные приборы;
- исполнительные механизмы;
- аппаратура местного управления и сигнализации.
- Выбор типа контроллера используемого для построения системы автоматизации зависит от сложности задач, решаемых системой, количества сигналов и требований к системе.

• Для создания рабочих программ контроллеров серии Modicon используется среда программирования **Unity Pro** компании. Языки программирования соответствуют требованиям стандарта IEC 61131-3.

• Архитектура построения среднего уровня может быть как централизованная, так и распределённая.

• 1. Централизованная архитектура построения на основе ПЛК Quantum с горячим резервированием центральных процессоров.

Для повышения надёжности работы системы применяется резервирование каналов связи и основных компонентов системы.

В состав верхнего уровня системы могут входить следующие элементы:

- Сервера ввода/вывода;
- Сервер истории;
- Сервер приложений;
- АРМы оператора;
- АРМ инженера.

Для построения верхнего уровня системы используется программное обеспечение компании Wonderware (США), в частности SCADA-пакет InTouch.

Средства верхнего уровня системы выполняют следующие функции:

- прием информации о состоянии объекта со среднего уровня системы;
- мониторинг технологического процесса, предоставление данных в виде мнемосхем, таблиц и графиков, отображение оперативных и исторических трендов измеряемых технологических параметров;
- оперативное управление технологическим процессом, включая изменение уставок, технологических параметров, маскирование, демаскирование и имитацию измеряемых технологических параметров и технологического оборудования;
- архивацию событий нижнего уровня и действий оператора;
- формирование отчетов и сводок.

Таким образом, современный этап развития промышленного производства в Узбекистане характеризуется переходом к использованию передовых технологий. Существенное повышение качества управления промышленными объектами возможно путем широкого применения автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП).