

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК

№ 5 2015

Часть 5

ISSN 2409-529X

Журнал издается с 2014 года

Электронная версия журнала: www.eduherald.ru

Главный редактор

к.и.н., профессор РАЕ Старчикова Наталия Евгеньевна

Заместитель главного редактора

БИЗЕНКОВ Евгений Александрович

Ответственный секретарь

Нефедова Наталья Игоревна

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Агафонова М.С. (г. Воронеж), Акбасова А.Д. (г. Туркестан), Ахмеева В.И., Белецкая Е.А. (г. Белгород), Берестнева О.Г. (г. Томск), Бобкова М.Г. (г. Тобольск), Бубновская О.В. (г. Артем), Вишневская Г.В. (г. Пенза), Войткевич И.Н. (г. Юрга), Выхрыстюк М.С. (г. Тобольск), Голубева Г.Н. (г. Набережные Челны), Гормаков А.Н. (г. Томск), Горюнова В.В. (г. Пенза), Гребенникова К.В., Дзахмишева И.Ш. (г. Нальчик), Евстигнеева Н.А. (г. Москва), Егорова Ю.А. (г. Чистополь), Денисенко Ю.П. (г. Набережные Челны), Ершова Л.В. (г. Шуя), Егурнова А.А. (г. Комсомольск-на-Амуре), Зайкова С.А. (г. Ханты-Мансийск), Заярная И.А. (г. Находка), Звягинцева Т.В. (г. Харьков), Иванова Н.Н. (г. Ростов-на-Дону), Ильина В.Н., Каплунова О.А. (г. Ростов-на-Дону), Киреева Т.В. (г. Нижний Новгород), Кисляков П.А. (г. Шуя), Клименко Е.В. (г. Тобольск), Кобзева О.В. (г. Мурманск), Кобозева И.С. (г. Саранск), Кондратьева О.Г. (г. Уфа), Конкиева Н.А. (г. Санкт-Петербург), Корнев А.В. (г. Шуя), Косенко С.Т. (г. Санкт-Петербург), Кохан С.Т., Кочева М.А. (г. Нижний Новгород), Кочеткова О.В. (г. Волгоград), Кузнецов С.А. (г. Воронеж), Кулькова В.Ю. (г. Казань), Кунусова М.С. (г. Астрахань), Кучинская Т.Н. (г. Чита), Лебедева Е.Н. (г. Оренбург), Лядова Л.Н. (г. Пермь), Магомедова С.А. (г. Махачкала), Макарова М.Г. (г. Москва), Медведев В.П. (г. Таганрог), Медведева Н.И. (г. Ставрополь), Минахметова А.З. (г. Елабуга), Михайлова Т.Л. (г. Нижний Новгород), Мустафина Д.А. (г. Волжский), Омарова П.О. (г. Махачкала), Орлова И.В. (г. Москва), Осин А.К. (г. Шуя), Постникова Л.В. (г. Москва), Преображенский А.П., Ребро И.В. (г. Волжский), Решетникова О.М. (г. Москва), Ромахов О.В. (г. Тамбов), Рыбинцева Г.В., Ткалич С.К. (г. Москва), Павлова Е.А. (г. Санкт-Петербург), Парушина Н.В. (г. Орел), Паршин А.В. (г. Иркутск), Привалова Ю.В. (г. Ростов-на-Дону), Рева Г.В. (г. Владивосток), Рогачев А.Ф. (г. Волгоград), Рыбанов А.А. (г. Волжский), Салаватова С.С. (г. Стерлитамак), Саттаров В.Н. (г. Уфа), Семёнова Г.И. (г. Тобольск), Смирнов В.В., Сотникова К.Н. (г. Воронеж), Тарануха Н.А., Терещенко А.А. (г. Харьков), Тесленко И.В. (г. Екатеринбург), Федуленкова Т.Н. (г. Владимир), Цепелева Е.В., Челтыбашев А.А. (г. Мурманск), Чесняк М.Г., Шагбанова Х.С. (г. Тюмень), Шаймухаметова Л.Н. (г. Уфа), Шалагинова К.С. (г. Тула), Шибанова-Роевко Е.А. (г. Тверь), Шпилькин Ю.И. (г. Шымкент)

МОЛОДЫЕ УЧЕНЫЕ И СТУДЕНТЫ:

Прохоров А. (г. Астрахань), Мирзабеков М. (г. Махачкала), Пивоваров А. (г. Волгоград), Затылкин А. (г. Пенза), Лысенко А. (г. Пенза), Васькович Е.С. (г. Волгоград)

Журнал «МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК»
зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодатель-
ства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

Свидетельство – ЭЛ № ФС-77-55504

Журнал представлен в Научной электронной библиотеке (НЭБ) – головном
исполнителе проекта по созданию Российского индекса научного цитирования
(РИНЦ).

Ответственный секретарь редакции – Нефедова Наталья Игоревна – +7 (499) 705-72-30

E-mail: review@rae.ru

Почтовый адрес: г. Москва, 105037, а/я 47, Академия Естествознания,
редакция журнала «МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК»
Издательство и редакция: Информационно-технический отдел Академии Естествознания

Подписано в печать

Формат 60х90 1/8

Типография ИД «Академия Естествознания», Саратов, ул. Мамантовой, 5

Техническая редакция и верстка – Н.В. Лукашова

Способ печати – оперативный. Усл. печ. л. 20,25. Тираж 500 экз. Заказ МСНВ/5-2015

**В журнале представлены материалы:
VII Международной студенческой электронной научной конференции
«Студенческий научный форум 2015»**

Секции:

Экономические науки

- Социально-экономические факторы и инновационные механизмы современного регионального развития
- Математическое моделирование экономических процессов
- Современные проблемы экономического развития предприятий
- Проблемы экономики, мотивации и управления персоналом в строительстве
- Проблемы использования в экономике и бизнесе современных информационных технологий
- Управление логистическими процессами в условиях TQM
- Технологии государственного и муниципального управления
- Трансформация финансового менеджмента в новых экономических условиях: проблемы и пути решения
- Анализ и решение проблем управления финансами организаций
- Эконометрическое моделирование
- Финансовые системы зарубежных государств: сравнительный анализ
- Оценка эффективности управления финансами предприятий региона

Технические науки

- Энергетический менеджмент и инжиниринг энергосистем
- Экология и энергетика: состояние, проблемы и пути решения
- Теплогазоснабжение и вентиляция населенных мест и предприятий
- Современные проблемы теории машин
- Электрификация и автоматизация горного производства
- Современные информационные технологии и моделирование в технических, экономических и социальных системах
- Агробiotехнологии и менеджмент качества сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров

Сельскохозяйственные науки

- Современные проблемы и тенденции управления эффективностью предприятий агропромышленного комплекса региона

СОДЕРЖАНИЕ

**VII Международная студенческая электронная научная конференция
«Студенческий научный форум 2015»**

Экономические науки

АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЙ СТАНДАРТОВ ISO 9001:2008 И IRIS
Андряков М.Б., Иванова В.А. 613

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД
К ФОРМИРОВАНИЮ ОТЧЕТНОСТИ ПО РСБУ И МСФО
Малиновская В.В. 614

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ОТЧЕТНОСТЬ: СУЩНОСТЬ,
ЗНАЧЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ
Хачатурова Т.О. 617

**Секция «Социально-экономические факторы и инновационные механизмы
современного регионального развития»,
научный руководитель – Шестак О.И.**

АНАЛИЗ ПРИЧИН КИТАЙСКОЙ МИГРАЦИИ НА ДАЛЬНИЙ ВОСТОК РОССИИ И НЕКОТОРЫХ
КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КИТАЙСКИХ ТРУДОВЫХ МИГРАНТОВ
Лагутенко С.Н., Ткаченко Е.А. 619

РЕГИОНАЛЬНЫЕ НАЛОГИ И СБОРЫ КАК ОСНОВНОЙ ЭЛЕМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ
КОНСОЛИДИРОВАННОГО БЮДЖЕТА ПРИМОРСКОГО КРАЯ
Легконогова А.С., Адикаев Р.А. 621

ОТТОК ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ ИЗ ПРИМОРСКОГО КРАЯ:
ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ
Леонтьева В.В., Словицова М.С. 622

БЕЗРАБОТИЦА МОЛОДЕЖИ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ
Рахимкулова К.Л., Груздева Т.Г. 624

КУЛЬТУРА ПОВЕДЕНИЯ КАК ОСНОВА
РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА
Тимофеев Е.В., Кенсаринова М.В. 625

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ СТУДЕНТОВ
ФИЛИАЛА ВГУЭС Г. АРТЕМА
Цуцких Н. А., Кузьмина С.В. 628

ТЕХНОЛОГИЯ УСЫНОВЛЕНИЯ (УДОЧЕРЕНИЕ) ДЕТЕЙ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ
РОДИТЕЛЕЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Шаброва А.С., Оплетева Т.К. 630

**Секция «Математическое моделирование экономических процессов»,
научный руководитель – Орлова И.В.**

СЕЗОННЫЕ КОЛЕБАНИЯ В РЕГИСТРАЦИИ
ГРАЖДАНСКОГО СОСТОЯНИЯ
Щепакина А.А., Тетерина Е.А. 632

КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СТОИМОСТИ ФИНАНСОВОГО АКТИВА В
РАМКАХ МОДЕЛИ РАНДОМИЗИРОВАННОЙ КОЛЛОКАЦИИ
Ясакова А.М. 635

**Секция «Современные проблемы экономического развития предприятий»,
научный руководитель – Павлова Е.А.**

АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ
ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ
Кудрявцева А.А. 636

**Секция «Проблемы экономики, мотивации и управления персоналом
в строительстве»,
научный руководитель – Морозова О.А.**

ПРОБЛЕМЫ ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
(НА ПРИМЕРЕ ООО «СОЗИДАНИЕ»)
Карпук Н.В., Шичкина Ю.А., Морозова О.А. 638

**Секция «Проблемы использования в экономике и бизнесе современных информационных технологий»,
научный руководитель – Ступина А.А.**

МЕТОДОЛОГИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Нарыкова И.Д.

639

**Секция «Управление логистическими процессами в условиях TQM»,
научный руководитель – Комкова А.В.**

КОРПОРАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СРЕДА УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ
И МАТЕРИАЛЬНЫМИ ПОТОКАМИ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Бахарева М.Г., Комкова А.В.

640

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО
ДОКУМЕНТООБОРОТА В ЛОГИСТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Бахарева Ю.Г., Ляпин В.Ю.

641

К ВОПРОСУ О ВОЗМОЖНОСТЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИНЦИПА TQM
В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ КЛАСТЕРАХ

Голубев А.Е., Березецкая Н.В.

642

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ МЕЙНСТРИМ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЛОГИСТИКЕ

Комкова А.В., Сафронова К.А.

643

К ВОПРОСУ О РЕГИОНАЛЬНОМ
ЛОГИСТИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННОМ
КЛАСТЕРЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

Комкова А.В., Каримова Р.Р.

643

ОРИЕНТИРЫ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ПОТОКОВЫХ ПРОЦЕССОВ В
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ПРЕДПРИЯТИЯ

Кудрявцева З., Комкова А.В.

644

К ВОПРОСУ ОБ ИНТЕНСИВНОСТИ РОСТА ГРУЗООБОРОТА В РОССИИ

Лисовая Ю., Мещерякова Ю.С.

644

К ВОПРОСУ О ПРОЕКТИРОВАНИИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Махова Е.И., Богданов В.А.

645

ФЛАГМАНСКИЕ РЕШЕНИЯ ERP СИСТЕМ В ЛОГИСТИКЕ

Минаева Г.В., Березецкая Н.В.

646

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КОНСОЛИДАЦИИ
НА РЫНКЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ

Назарук А., Комкова А.В.

646

ОТ ОСОЗНАНИЯ НЕОБХОДИМОСТИ ЛОГИСТИКИ К ВНЕДРЕНИЮ
ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Страховис В., Мещерякова Ю.С.

646

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ КРИЗИСОУСТОЙЧИВЫХ МОДЕЛЕЙ
УПРАВЛЕНИЯ В ЛОГИСТИКЕ

Стукалова А.А., Шейн М.В.

647

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ: WMS РЕШЕНИЯ

Терентьева В.И., Комкова А.В.

648

**Секция «Технологии государственного и муниципального управления»,
научный руководитель – Тюшняков В.Н.**

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ (НА ПРИМЕРЕ Г. ТАГАНРОГА)

Авдеева А.С.

649

**Секция «Трансформация финансового менеджмента
в новых экономических условиях: проблемы и пути решения»,
научный руководитель – Чараева М.В.**

МОДЕРНИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО КОНТРОЛЯ
НА РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Баитыгова И.Р.

649

**Секция «Анализ и решение проблем управления финансами организаций»,
научный руководитель – Насретдинова З.Т.**

АНАЛИЗ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ СПК «УРАЛ» АСКИНСКОГО РАЙОНА <i>Аслямова Э.Ф., Насретдинова З.Т.</i>	651
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА УПРАВЛЕНИЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Ахметова З.К., Насретдинова З.Т.</i>	651
АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ООО «УРАЛ-ПРОФИ» <i>Белоконь Т.Ю., Насретдинова З.Т.</i>	652
ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА <i>Ганиева А.Ф., Насретдинова З.Т.</i>	652
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗРАБОТАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ЛИКВИДНОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ <i>Зиангирова А.Р., Насретдинова З.Т.</i>	652
АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТОВ <i>Карманова И.А., Насретдинова З.Т.</i>	653
АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «РОССЕЛЬХОЗБАНК» <i>Кризская И.И., Насретдинова З.Т.</i>	653
МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАКОВСКИМИ РИСКАМИ <i>Кучкина Е.А., Насретдинова З.Т.</i>	653
НЕПРОГНОЗИРУЕМАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ АО «БАНК РУССКИЙ СТАНДАРТ» <i>Михайлова Е.Е., Насретдинова З.Т.</i>	654
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ <i>Мукминов Э.И., Насретдинова З.Т.</i>	654
О ФИНАНСОВОМ ПОЗИЦИОНИРОВАНИИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ <i>Мустафина И.З., Насретдинова З.Т.</i>	654
ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ <i>Мутыгуллин А.З., Насретдинова З.Т.</i>	655
НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА <i>Сахапова Г.Р., Насретдинова З.Т.</i>	655
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ АКТИВОВ <i>Хамадеева А.Р., Насретдинова З.Т.</i>	656
АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ <i>Шангареева А.Р., Насретдинова З.Т.</i>	656
О КРЕДИТОВАНИИ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ <i>Яхиисарова З.Р., Насретдинова З.Т.</i>	656

**Секция «Эконометрическое моделирование»,
научный руководитель – Яценко Н.А.**

ЗАВИСИМОСТЬ ЦЕН НА АВТОМОБИЛЬНЫЙ БЕНЗИН АИ 92 ОТ ЦЕН НА НЕФТЬ МАРКИ BRENT <i>Григорьянц А.С., Яценко Н.А.</i>	657
ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОЦЕНТНЫХ СТАВОК ПО КРАТКОСРОЧНЫМ КРЕДИТАМ И КУРСА ДОЛЛАРА <i>Иконникова Н.А.</i>	659
АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Рудень А.В., Яценко Н.А.</i>	660
ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КУРСА АКЦИЙ ОАО «ЛУКОЙЛ» И ЦЕН НА НЕФТЬ МАРКИ BRENT <i>Щелина К.И.</i>	662

Секция «Финансовые системы зарубежных государств:

сравнительный анализ»,

научный руководитель – Андреева О.В.

АНАЛИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ ЯПОНИИ

Мусиченко В.В.

663

**Секция «Оценка эффективности управления
финансами предприятий региона»,
научный руководитель – Насретдинова З.Т.**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ В МУСП «ИСКРА»

Агишева Г.А., Насретдинова З.Т.

664

АНАЛИЗ БАНКОВСКИХ НОРМАТИВОВ ЛИКВИДНОСТИ

Арсланова Г.Р., Насретдинова З.Т.

664

АНАЛИЗ УПРАВЛЕНИЯ ДЕНЕЖНЫМИ СРЕДСТВАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ахметханова Р.Р., Насретдинова З.Т.

665

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Билалова Л.А., Насретдинова З.Т.

665

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

ОАО «УРАЛТЕХНОСТРОЙ-ТУЙМАЗЫХИММАШ»

Боброва М.В., Насретдинова З.Т.

665

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ КРЕДИТНЫМИ РИСКАМИ

Валиуллина Ф.Г., Насретдинова З.Т.

666

ПЕРСПЕКТИВЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ В РОССИИ

Вахитова А.С., Насретдинова З.Т.

666

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Гайбадуллина Э.М., Насретдинова З.Т.

667

МЕХАНИЗМЫ ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Михайловская С.Р., Насретдинова З.Т.

667

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Москвина С.Н., Насретдинова З.Т.

667

О ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ КРЕДИТОВАНИИ

Мукминов Э.И., Насретдинова З.Т.

668

АНАЛИТИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ

В СТРУКТУРЕ БИЗНЕС-ПЛАНА

Петрова Л.В., Насретдинова З.Т.

668

НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ

ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПАНИИ

Салаватова А.И., Насретдинова З.Т.

668

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И СТРУКТУРЫ ИСТОЧНИКОВ СОБСТВЕННЫХ СРЕДСТВ БАНКА

Саматова А.А., Насретдинова З.Т.

669

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИКВИДНОСТИ

И ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Удалова Е.Н., Насретдинова З.Т.

669

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ

Хабибуллина А.Р., Насретдинова З.Т.

670

ОЦЕНКА ЛИКВИДНОСТИ И ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Хамадеева А.Р., Насретдинова З.Т.

670

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Хорошилова Е.М., Насретдинова З.Т.

670

ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Шаяхметова А.Р., Насретдинова З.Т.

671

ОСОБЕННОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Янтураев А.А., Насретдинова З.Т.

671

Технические науки

- АНАЛИЗ ДВУХ СВЯЗАННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ
*Гилязетдинов А.Р., Зотеев В.А.,
 Хафизов Р.М., Шувалова Л.Е.* 672
- Секция «Энергетический менеджмент и инжиниринг энергосистем»,
 научный руководитель – Беззубцева М.М.**
- ПРИМЕНЕНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ
 В ФЕРМЕРСКИХ (ДЕХКАНСКИХ) ХОЗЯЙСТВАХ
Абдурахмонов Х.А., Юлдашев З.Ш. 673
- Секция «Экология и энергетика: состояние, проблемы и пути решения»,
 научный руководитель – Салова Т.Ю.**
- ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЧЕТА И ОТЧЕТНОСТИ
 В РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Мекебай Е.Н. 675
- Секция «Теплогазоснабжение и вентиляция
 населенных мест и предприятий»,
 научный руководитель – Кочева М.А.**
- МИНИ-ТЭЦ НА БАЗЕ ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЕЛЬНЫХ
*Солдатов А.И., Обмайкин Д.А.,
 Выборнов М.В., Лебедева Е.А.* 676
- Секция «Современные проблемы теории машин»,
 научный руководитель – Дворников Л.Т.**
- КИНЕТОСТАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОСКОГО ПЯТИЗВЕННОГО МЕХАНИЗМА
 С ПЕРЕКАТЫВАЮЩИМСЯ РЫЧАГОМ
Баклушин А.А., Максимова Е.Н. 677
- МЕТОД НАХОЖДЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ ПРЯМОЛИНЕЙНО
 ДВИЖУЩЕГОСЯ ШАРНИРА МЕХАНИЗМА ПОСЕЛЬЕ-ЛИПКИНА
Гафиятов М.В. 678
- О ПРОБЛЕМЕ ПОДВИЖНОСТИ ТРЕХСАТЕЛЛИТНЫХ ПЛАНЕТАРНЫХ ПЕРЕДАЧ
Герасимов С.П. 679
- ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНОГО СИНТЕЗА МЕХАНИЗМОВ
 С ПОДВИЖНЫМИ ПРИВОДАМИ
Князев А.С. 679
- КИНЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛНОГО ПАРАЛЛЕЛОГРАММА УАТТА
 С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ШАТУНОМ
Ковалева М.П. 681
- КИНЕТОСТАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА
 С ПЕРЕКАТЫВАЮЩИМСЯ РЫЧАГОМ, ВЫПОЛНЕННЫМ
 С ДВУМЯ ВЫШШИМИ КИНЕМАТИЧЕСКИМИ ПАРАМИ
Максимова Е.Н. 682
- КИНЕТОСТАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРИВОШИПНО-ПОЛЗУННОГО МЕХАНИЗМА
 С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗВЕНОМ
Махринская К.О., Гудимова Л.Н. 682
- СОЗДАНИЕ КАТАЛОГА ДВУХСТУПЕНЧАТЫХ БОЙКОВ УДАРНЫХ МЕХАНИЗМОВ
Молчанов В.В., Жуков И.А. 684
- ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ
 С МНОГОПОДВИЖНЫМИ ПРИВОДАМИ
Попугаев М.Г. 685
- ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ ЦЕНТРА МАСС МЕХАНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
 С ПОМОЩЬЮ T-FLEX CAD
Слесарчук Е.А., Жукова Е.В. 685
- К ПРОБЛЕМЕ СОЗДАНИЯ ЧЕТЫРЕХЗВЕННЫХ КУЛАЧКОВЫХ МЕХАНИЗМОВ
Суджаян А.А. 686
- КИНЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИКОВОГО КАНТОВАТЕЛЯ
 ПРОКАТНОГО СТАНА АНАЛИТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ
Тутынин А.В. 687

О ВОЗМОЖНОСТИ СИНТЕЗА ПРОСТЕЙШИХ ШАРНИРНЫХ МЕХАНИЗМОВ РАЗЛИЧНЫХ СЕМЕЙСТВ <i>Фомин А.С., Маракулина М.М.</i>	688
ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТРЕХМЕРНОЙ МОДЕЛИ НЕОДНОСЕМЕЙСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА <i>Фомин А.С., Парамонов М.Е.</i>	689
ВЫВОД ФОРМУЛЫ ДОБРОВОЛЬСКОГО ДЛЯ СВОБОДНЫХ КИНЕМАТИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ <i>Яскевич О.М.</i>	690
ОПИСАНИЕ И КИНЕМАТИКА ВИНТО-РЫЧАЖНОГО МЕХАНИЗМА <i>Яскевич О.М.</i>	691
Секция «Электрификация и автоматизация горного производства», научный руководитель – Семёнов А.С.	
ПРИМЕНЕНИЕ АСИНХРОННЫХ ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ ПИТАНИЯ МИКРО-ГЭС И ВЕТРОГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ <i>Заголило С.А.</i>	692
ВЫБОР ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПРОХОДЧЕСКОГО КОМБАЙНА ПУТЁМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ <i>Семёнов А.С., Хазиев Р.Р.</i>	694
ПРИМЕНЕНИЕ ПАКЕТА ПРОГРАММ МАТЛАВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ <i>Хубиева В.М., Кугушева Н.Н.</i>	698
Секция «Современные информационные технологии и моделирование в технических, экономических и социальных системах», научный руководитель – Растеряев Н.В.	
СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ НАТЯЖЕНИЯ ПРИ НАМОТКЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ <i>Завалий А.А., Кенжаев А.М., Микитинский А.П.</i>	701
Секция «Агробиотехнологии и менеджмент качества сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров», научный руководитель – Глотова И.А.	
СОЗДАНИЕ ВЫСОКОАДАПТИВНЫХ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЧИСТКИ ОТ ПРИМЕСЕЙ СЕМЯН МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР <i>Матеев Е.З., Шахов С.В., Карибайулы Е., Кубасова А.Н., Глотова И.А., Измайлов В.Н.</i>	703
Сельскохозяйственные науки	
Секция «Современные проблемы и тенденции управления эффективностью предприятий агропромышленного комплекса региона», научный руководитель – Насретдинова З.Т.	
АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ И ПРОГНОЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ <i>Аслямова Э.Ф., Насретдинова З.Т.</i>	705
АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КОМПАНИИ ОАО «УФИМСКИЙ МЯСОКОНСЕРВНЫЙ КОМБИНАТ» <i>Бородина М.А., Насретдинова З.Т.</i>	705
АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «УМКК» <i>Валеева Л.Н., Насретдинова З.Т.</i>	706
О ФИНАНСИРОВАНИИ ПРЕДПРИЯТИЙ <i>Вахитова А.С., Насретдинова З.Т.</i>	706
ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ КРЕДИТОВАНИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА <i>Ганиева Э.И., Насретдинова З.Т.</i>	706
АНАЛИЗ ДИНАМИКИ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ НА ПРЕДПРИЯТИИ <i>Камильянова А.Н., Насретдинова З.Т.</i>	707
ОПТИМИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ <i>Каримова Т.Ю., Насретдинова З.Т.</i>	707

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Кашипова Л.Р., Насретдинова З.Т.</i>	708
АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Матвеева Е.С., Насретдинова З.Т.</i>	708
УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА РОССИИ <i>Мустафина И.З., Насретдинова З.Т.</i>	708
О СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН <i>Мутыгуллин А.З., Насретдинова З.Т.</i>	709
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ <i>Низамутдинова Л.Ш., Насретдинова З.Т.</i>	709
ИНДЕКСНЫЙ АНАЛИЗ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ПРОДУКЦИИ <i>Хабибрахманов Р.Х., Насретдинова З.Т.</i>	709
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАО «АЛЛАТ» <i>Чегнова Н.А., Насретдинова З.Т.</i>	710
ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТНЫМИ СРЕДСТВАМИ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ <i>Ягудина Л.Ф., Насретдинова З.Т.</i>	710

**VII Международная студенческая электронная научная конференция
«Студенческий научный форум 2015»**

Экономические науки

**АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЙ
СТАНДАРТОВ ISO 9001:2008 И IRIS**

Андряков М.Б., Иванова В.А.

Ярославский государственный технический университет,
max.andryakov@mail.ru

«Международный стандарт железнодорожной промышленности» International Railway Industry Standard (называемый в дальнейшем для краткости IRIS) – является признанным международным сообществом стандартом, предназначенным для оценки систем менеджмента бизнеса на предприятиях железнодорожной отрасли.

Изначально предприятия железнодорожной отрасли разрабатывали и внедряли системы менеджмента

качества в соответствии с ISO 9001:2008, однако со вступлением в силу распоряжения президента ОАО "РЖД" В. И. Якунина №1943 от 17.09.2009 г. предприятия отрасли вынуждены разработать и внедрить систему менеджмента бизнеса в соответствии с требованиями IRIS. В данной работе проведен анализ требований ISO 9001:2008 и IRIS с целью установления необходимого перечня мероприятий при внедрении систем менеджмента бизнеса (СМБ) при наличии функционирующей системы менеджмента качества на предприятии.

Стандарт IRIS включает в себя все требования стандарта ISO 9001:2008 и дополнен специфическими требованиями характерными для железнодорожной отрасли. В таблице представлен анализ требований этих стандартов.

Анализ требований ISO 9001:2008 и IRIS

Разделы IRIS и ISO 9001:2008	Дополнительные требования по отношению к ISO 9001:2008
4.3 Менеджмент знаний	Идентифицированы, документально оформлены, внедрены и должны регулярно обновляться
4.4 Менеджмент Проектов	СМБ должна быть документально оформлена и внедрена
5.3.1 Бизнес-план	Разработка стратегии и политики, анализ требований и ожиданий потребителей, анализ законодательных и нормативных требований
6.5 План действий на случай непредвиденных обстоятельств	Разработка плана действий на случай непредвиденных обстоятельств, смягчение критического положения, нехватка персонала, отказ основного производственного оборудования, возврат продукции из эксплуатации
7.2.4 Менеджмент при проведении тендера	Возможность поставки продукции, требования по условиям тендера, оформление документов.
7.4.4 Менеджмент Цепи поставок	Поставки от поставщика должны производиться по графику с требованиями по закупкам.
7.5.1.1 Составление графика производства	Планирование оценки возможностей и периодического регулирования ресурсов
7.5.1.2 Производственная документация	Чертежи, номенклатура деталей, карта потока Процесса, перечень инструментов и программное обеспечение для ЧПУ
7.5.1.3 Управление изменениями Процесса производства	Оформление документов, определение персонала, одобрение изменений государственных органов в соответствии с контрактами потребителей, рабочее состояние Записей
7.5.1.4 Управление оборудованием и инструментами	Оформление документов Процедуры для обеспечения производства
7.7 Менеджмент проекта	Внедрение Процесса менеджмента проекта или Процесса разработки новой продукции.
7.8 Менеджмент конфигурации	Документально оформленная процедура для менеджмента конфигурации: перечень продукции, прослеживаемость во время производства и выполнения работ.
7.9 Контроль первого изделия (FAI)	Внедрение документально - оформленной процедуры, включающую в себя: контроль, верификацию, документальное оформление, обновление Записей.
7.10 Ввод Продукции в эксплуатацию / Сервисное обслуживание у потребителей	Требование контракта: управление и обновление технической документации, использование схем ремонта, управление Консигнационной продукцией.
7.11 Готовность, ремонтпригодность, стоимость жизненного цикла (RAMS/LCC)	Регистрация стандартной процедуры технического обслуживания, документальное оформление Процедуры: обеспечивающую безотказность, готовность, ремонтпригодность и безопасность (RAMS).
8.2.2 Внутренние аудиты (проверки)	Организация должна проводить аудит всех процессов на их соответствие требованиям
8.2.3 Мониторинг и измерение процессов	Для измерения и мониторинга Процессов должны быть установлены обязательные и рекомендуемые KPI.
8.2.4 Мониторинг и измерение продукции	Записи испытаний должны содержать истинную информацию о результатах испытаний.
8.3 Управление несоответствующими продукцией	Любое отклонение в пределах выполнения Проекта относится к несоответствию, например, аспекты логистики, документация.
8.3.1 Управление несоответствующим Процессом	Организация должна разработать, документально оформить и поддерживать в рабочем состоянии Процесс управления изменчивостью.
8.3.2 Разрешение потребителя на отклонение от требований	Организация должна получить от потребителя Разрешение на отклонение когда Продукция отличается от тех. характеристик.

Вывод:

Базовые требования по ISO 9001:2008 плюс специфические требования, относящиеся к железнодорожной промышленности, по каждому разделу ISO 9001:2008. Кроме того, добавлены некоторые пункты, отсутствующие в ISO 9001:2008, такие как: проектный менеджмент, первая инспекция продукта, RAMS/LCC – процесс, предусматривающий рассмотрение стоимости на протяжении всего жизненного цикла продукта и мониторинга таких его характеристик, как надежность, доступность, поддержка и безопасность.

Список литературы

1. ISO 9001:2008 «Системы менеджмента качества. Требования».
2. Международный стандарт железнодорожной промышленности IRIS.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ОТЧЕТНОСТИ ПО РСБУ И МСФО

Малиновская В.В.

ФГБОУ ВПО Тольяттинский государственный университет, Тольятти, Россия, tomubko@yandex.ru

Современное ведение бизнеса не позволяет замыкаться в рамках национальных государственных стандартов. Такая тенденция продиктована требованиями экономического развития общества для того, чтобы пользователи финансовой отчетности из различных государств «разговаривали на одном языке». Такую возможность представляют МСФО, вобравшие в себя наилучшую мировую практику учета и отчетности.

Необходимость формирования отчетности организации в соответствии с МСФО обусловлена тем, что организациям приходится брать займы и кредиты не только в российских кредитных организациях, но и сотрудничать с зарубежными инвесторами, потребителями, поставщиками. Следует отметить, что для поступательного развития невозможно ограничиться минимальным объемом инвестиций. Предприятиям в условиях инновационной необходимо выходить на мировой рынок, тем самым использовать не только РСБУ, но и МСФО. Такая постановка вопроса позволяет гарантировать расширение финансовой деятельности на долгосрочную перспективу, а интеграция отчетности в соответствии с МСФО способствует привлечению не только российского капитала, но и иностранного.

Трансформация подразумевает составление финансовой отчетности по МСФО с использованием корректировок статей бухгалтерской отчетности без осуществления учетных записей. Специфическая особенность трансформации раскрывается в сквозной корректировке взаимосвязанных показателей всех форм бухгалтерской финансовой отчетности.

Несмотря на имеющиеся проблемы, все большее число отечественных организаций, оценивая перспективы подготовки финансовой отчетности согласно с принципами МСФО, уделяют внимание параллельному ведению учета по РСБУ и МСФО. Хотя ведение параллельного бухгалтерского учета по российским и международным стандартам – работа трудоемкая, требующая больших материальных затрат. Для основной массы российских компаний трансформация финансовой отчетности в соответствии с международными стандартами является более приемлемым способом представления финансовой отчетности по международным стандартам.

В государствах общего либо прецедентного права (Великобритания, Соединенные Штаты Америки) законодательство построено на судебных решениях, которые регулируют конкретные отношения и формируют единую систему права. Наиболее распростра-

ненная группировка моделей бухгалтерского учета базируется на правовой системе и различном влиянии инфляционных процессов. Учетные стандарты формируются главным образом разными неправительственными профессиональными ассоциациями бухгалтеров. В других государствах (континентальная Европа, Япония) историческим основанием законодательства считаются материальные нормы римского права, главным источником полномочия – закон. Правовые нормы регулируют общий круг взаимоотношений, частное право кодифицировано и разделяется на гражданское и торговое. В отличие от первой категории стран эта правовая система жестко и подробно регламентирует принципы ведения бухгалтерского учета.

В формировании британско-американской модели бухгалтерского учета приняли непосредственной участие Великобритания, США и Голландия. Данная модель отличается аналитичностью финансовой отчетности, т.к. отчетность нацелена на информационные потребности кредиторов и инвесторов, при этом цель финансового учета – это определение рентабельности деятельности. Н.Н. Бачурская отмечает «Методология учета определяется независимым профессиональным сообществом, после чего учетные стандарты утверждаются законодательно, и их соблюдение является обязательным» [1, с. 5]. Британско-американская концепция учета была позже заимствована бывшими британскими колониями и близкими торговыми партнерами Англии и Соединенных Штатов Америки.

Родоначальниками континентальной модели считаются страны континентальной Европы и Японии. Она характеризуется высокой степенью вмешательства государства в учетную практику, ориентацией бухгалтерской отчетности на удовлетворение их информационных потребностей налоговых и других органов государственной власти, а также направлена на удовлетворение потребностей хозяйствующих субъектов в капитале не фондовым рынком, а банками. Еще одной особенностью является вспомогательная роль профессиональных саморегулируемых организаций бухгалтеров и аудиторов [2, с. 107]. Россия относится к континентальной модели бухучета, определенное влияние на наш бухучет оказали Германия и Франция.

Особенностью южноамериканской модели является высокий уровень инфляции в стране. Вся отчетность корректируется на поправочные коэффициенты для обеспечения достоверности текущей финансовой информации. Поправка на инфляцию необходима для обеспечения достоверности текущей финансовой информации (особенно в отношении долгосрочных активов). Корректировка отчетности ориентирована на потребности государства по исполнению доходной части бюджета [3, с. 59].

Кроме представленных выше моделей некоторые государства используют смешанные системы с отдельными исправлениями, связанными с национальной спецификой. Ярким представителем подобной модели считается исламская модель, которая отличается из-за мощного воздействия мусульманской религии.

Стоит отметить, что данное деление крайне условно и принадлежность двух государств к одной и той же модели счетоводного учета не означает их идентичность.

Вопросом унификации стандартов бухгалтерского учета занимаются различные организации. С целью создания единых унифицированных стандартов финансовой отчетности для всех стран мира была образована независимая негосударственная неком-

мерческая организация: Комитет по международным стандартам финансовой отчетности. В состав Комитета вошли представители 10 крупнейших мировых держав: Австралии, Канады, Франции, Германии, Японии, Мексики, Голландии, Великобритании, Ирландии и США [4, с. 73].

С 2001 г. функционирует обновленная структура – Совет по международным стандартам финансовой

отчётности (СМСФО), отвечающий за разработку Международных стандартов финансовой отчетности, применительно к коммерческим субъектам во всем мире.

Согласно Концепции подготовки и представления финансовой отчетности, финансовая отчетность по МСФО, составляется по принципам начисления и допущение о непрерывной деятельности организации (рис. 1).

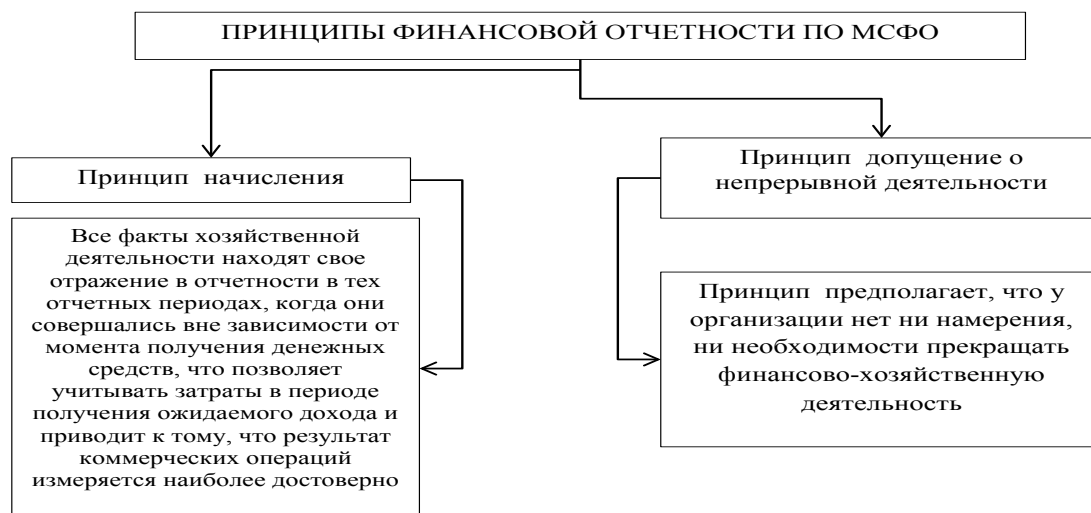


Рис. 1. Принципы финансовой отчетности по МСФО

В российской практике принцип начисления нашел свое отражение в РСБУ 1/2008 «Учетная политика организации», он называется «методом временной определенности фактов хозяйственной деятельности» [5].

На территории Российской Федерации Приказом Министерства Финансов РФ введены МСФО, которые закреплены в Приказе Минфина России от 25.11.2011 №160н «О введении в действие междуна-

родных стандартов финансовой отчетности и разъяснений международных стандартов финансовой отчетности на территории РФ» [6].

Для преодоления несоответствий двух систем учета следует рассмотреть методику трансформации отчетности. Условно можно выделить несколько этапов, которые должна пройти компания при трансформации финансовой отчетности в соответствии с МСФО (рис. 2).



Рис. 2. Этапы трансформации отчетности в соответствии с МСФО

Конкретизируя основные хозяйственные операции при трансформации отчетности в соответствии с МСФО, следует выделить следующие:

1. Амортизация основных средств. При трансформации отчетности по МСФО может потребоваться ускорение амортизации основных средств, если

российские сроки полезного использования слишком велики. В соответствии с РСБУ нет возможности изменить бухгалтерскую оценку в отношении срока полезного использования или метода амортизации. Напротив, в соответствии с МСФО изменение бухгалтерских данных в результате изменения срока полезного использования или метода амортизации представляется возможным [7]. Изменения норм амортизации должны применяться перспективно, к примеру с 1 января следующего года [8].

2. Реклассификация и переоценка основных средств. В соответствии с РСБУ имущество признается в качестве основных средств независимо от экономической сущности и предназначения. По МСФО имущество четко разделено на инвестиционную собственность и основные средства. Инвестиционная собственность, как правило, это недвижимость, которая предназначена для передачи в аренду третьим лицам. МСФО 16 «Основные средства» предлагает на выбор два варианта учета основных средств: по первоначальной или по переоцененной стоимости. Естественно, в условиях инфляции стоимость основных средств может быть занижена и существенно отличаться, например, от рыночной. Менеджер-управленец всегда примерно знает, какую стоимость имеют активы, работающие в его бизнесе. При этом МСФО 16 «Основные средства» позволяет аналогичную стоимость указывать в финансовой отчетности. В соответствии с РСБУ результаты переоценки ОС признаются в составе третьего раздела пассива бухгалтерского баланса «Капитал и резервы» по строке «Добавочный капитал». В соответствии с МСФО 40 «Инвестиционная собственность» переоценку инвестиционной собственности следует учитывать в качестве дохода или расхода текущего периода. Признание в финансовой отчетности результатов переоценки основных средств, проведенной на конец отчетного периода для формирования отчетности по МСФО, должно происходить в текущем году. РСБУ допускает такое признание в следующем отчетном периоде.

3. Признание убытка от обесценения активов. В соответствии с МСФО 36 «Обесценение активов» наличие признаков обесценения активов требует определения наибольшего значения между стоимостью, за которую актив можно продать, и ценностью актива от его использования (которая рассчитывается путем дисконтирования будущих денежных потоков от использования актива). Таким образом, в случае выявления обесценения стоимость актива в учете по МСФО нужно будет снизить.

4. Снижение стоимости запасов. МСФО 2 «Запасы» требует отражения запасов по наименьшей из двух величин: себестоимости (исторической стоимости) или цене возможной реализации. Таким образом, испорченные запасы будут отражаться в учете и отчетности по стоимости, за которую их можно продать, так как она наверняка меньше стоимости, которую за них уплатили при покупке. МСФО 2 разрешает такие современные способы учета себестоимости, как метод учета по полной себестоимости, директ-костинг, стандарт-костинг.

5. Списание сверхнормативных затрат. Сверхнормативные затраты для целей учета по РСБУ учитываются в стоимости запасов. Отличием МСФО является требование об исключении сверхнормативных затрат из себестоимости реализованной продукции или из стоимости запасов. Вместо этого такие затраты можно списать, например, на накладные или прочие расходы текущего периода.

6. Списание резервов предстоящих расходов. Резерв предстоящих расходов (расходы будущих перио-

дов), созданный в РСБУ, не удовлетворяет критериям признания МСФО. В соответствии с РСБУ есть возможность создавать резервы под предстоящие расходы, например, резерв на ремонт основных средств. В соответствии с МСФО не создается резервов под затраты, которые необходимо будет понести, чтобы вести операционную деятельность в будущем. В соответствии с МСФО 37 «Резервы, условные обязательства и условные активы» резервы признаются в балансе на отчетную дату, если они действительно существуют в форме обязательств [9].

7. Формирование резерва под сомнительную дебиторскую задолженность. Обычно при трансформации отчетности по МСФО необходимо увеличивать резерв по сомнительной дебиторской задолженности, сформированный в РСБУ. Несмотря на то что он предусмотрен в РСБУ, российские компании предпочитают формировать резерв только в пределах вычитаемой при расчете налогообложения суммы [10]. В соответствии с МСФО компания должна представлять в финансовой отчетности дебиторскую задолженность по справедливой стоимости [8]. Уменьшение первоначальной стоимости финансового инструмента до его справедливой цены достигается за счет создания резерва по сомнительной дебиторской задолженности.

8. Создание резервов по обременительным договорам. Признание обременительного договора обычно не проводится в РСБУ – это не предусмотрено ПБУ 8/01. Обременительный договор – контракт, на который компания сознательно идет, зная, что он принесет убытки. Например, иногда убыточные договоры заключаются с целью сохранения команды ценных специалистов. Соответственно компании не создают резерва для покрытия будущих убытков по обременительному договору. Согласно МСФО 37 «Резервы, условные обязательства и условные активы», в случае, если компания заключает обременительный для себя договор, текущее обязательство, возникающее по нему, должно быть признано в качестве резерва в соответствующей оценке. Неизбежные затраты по обременительному договору составляют наименьшую стоимость «избавления» от него. Такая стоимость рассчитывается как наименьшее значение между затратами на выполнение договорных обязательств и штрафами, возникающими при его расторжении.

9. Дисконтирование. В МСФО дисконтирование используется в той или иной мере при отражении практически всех долгосрочных статей. Например, в соответствии с МСФО 39 «Финансовые инструменты» долгосрочная дебиторская и кредиторская задолженность должна отражаться по амортизируемой стоимости, то есть с применением ставки дисконта, соответствующей ставке дополнительного финансирования или средневзвешенной стоимости капитала компании.

10. Чистая приведенная стоимость. Использование концепции чистой приведенной стоимости (NPV, Net Present Value) также отражает разницу в стоимости денег во времени. Рассчитывать NPV приходится, например, для выполнения требований таких стандартов, как МСФО 36 «Обесценение активов» или МСФО 39 «Финансовые инструменты».

Список литературы

1. Бачуринская Н.Н. Развитие МСФО применительно к сфере малого и среднего предпринимательства // Вестник Казанского аграрного государственного университета. 2011. №1. с. 5-9.
2. Пепеляева Л.В. Внедрение МСФО в России: история, реалии, перспективы // Сибирская финансовая школа. 2011. №1. с. 107-111.
3. Тарасова Т.М. Построение системы бухгалтерского учета в современных условиях // Вестник СамГУПС. 2011. №3. с. 52-62.
4. Агеева О.А. Порядок разработки и принятия МСФО // Финансовая жизнь. 2010. №2. с. 73-76.
5. Приказ Минфина России «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учетная политика организации» (ПБУ 1/08)» (с изменениями от 18.12.2012).

6. Приказ Минфина России от 25.11.2011 №160н «О введении в действие международных стандартов финансовой отчетности и разъяснений международных стандартов финансовой отчетности на территории РФ» (с изменениями от 18.07.2012).

7. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 16 «Основные средства» (с изменениями от 31.10.2012).

8. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 8 «Учетная политика, изменения в бухгалтерских оценках и ошибки» (с изменениями от 02.04.2013).

9. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 37 «Резервы, условные обязательства и условные активы» (с изменениями от 02.04.2013).

10. Налоговый кодекс РФ часть вторая от 05.08.2000 №117-ФЗ (с изменениями от 29.01.2015 г.).

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ОТЧЕТНОСТЬ: СУЩНОСТЬ, ЗНАЧЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Хачатурова Т.О.

ФГБОУ ВПО Тольяттинский государственный университет, Тольятти, Россия, tobytko@yandex.ru

Интеграция России в мировую экономическую среду и тесная взаимосвязь отечественных производителей и потребителей с иностранными контрагентами обуславливают потребность в получении качественной, максимально прозрачной информации стейкхолдерами.

Существующая система предоставления отчетности соответствует российским стандартам, но не отвечает требованиям международных стандартов финансовой отчетности, что затрудняет процесс обмена информацией и взаимодействия с зарубежными экономическими агентами. Кроме этого у бухгалтерской финансовой отчетности есть еще один существенный недостаток - она может быть доступна для понимания только тем пользователям, кто знаком с принципами ее формирования. Соответственно не все заинтересованные пользователи смогут дать объективную оценку хозяйствующего субъекта на основе существующей отчетности, включающей только лишь цифры.

В связи с этим особое значение приобретает формирование принципиально новой формы отчетности - интегрированный отчет. Он представляет собой единый документ, в котором отражается существенная и точная информация о стратегии компании, системе корпоративного управления и показателях ее деятельности в экономической, социальной и экологической сферах [5].

Интегрированный отчет направлен на повышение качества информации, доступной для пользователей, выработку более связного и эффективного подхода к корпоративной отчетности, которая предоставляла бы информацию о полном наборе факторов оказывающих влияние на создание стоимости, на усиление подотчетности и ответственности в отношении капиталов, поддержку интегрированного мышления. [1]

Целью такого отчета является предоставление информации о ресурсах и взаимоотношениях, которые использует и на которые оказывает влияние организация, а также объяснить взаимодействие с внешней средой. Интегрированный отчет удовлетворяет информационные потребности всех заинтересованных групп пользователей.

Данное направление существует сравнительно недавно. Однако уже в настоящее время можно говорить о важности развития интегрированной отчетности и необходимости ее применения. Важно отметить, что за все время существования данной формы предоставления отчетной информации в 2014 году впервые в базу лучших отчетов Международного совета по интегрированной отчетности вошли российские отчеты, таких компаний как ОАО «Нижегородская инжиниринговая компания «Атомэнергопроект», ОАО «Атомэнергомаш», ОАО «Атомредметзолото», ОАО

«ОКБМ им. И.И. Африкантова», ОАО «Нефтяная компания «Роснефть» [2].

Первые интегрированные отчеты появились в начале XXI века. Уже в 2007 году на международном конкурсе по годовой отчетности Corporate Register появилась номинация «Лучший интегрированный отчет». Последовательное развитие интегрированной отчетности представлено на рисунке.

В настоящее время можно говорить о стремительно возрастающей актуальности данного вопроса. 14 ноября 2014 года прошла Российская конференция по интегрированной отчетности, в которой приняли участие около 70 представителей крупных российских компаний, таких как ОАО «Лукойл», ОАО «РЖД», ГК «Внешэкономбанк», ОАО «Газпром», ОАО «НК «Роснефть», ОАО «Сбербанк» и др.

На данной конференции руководителем Российской региональной сети по интегрированной отчетности Мариной Галушкиной была представлена Пилотная программа по интегрированной отчетности для российских компаний, целью которой является формирование в России системы, обеспечивающей развитие практики интегрированной отчетности [2].

Подготовка и презентация интегрированного отчета основывается на следующих принципах:

- 1) стратегический фокус и ориентация на будущее;
- 2) связность информации;
- 3) взаимодействие с заинтересованными сторонами;
- 4) существенность;
- 5) краткость;
- 6) достоверность и полнота;
- 7) постоянство и сопоставимость.

Первый принцип подразумевает, что интегрированный отчет должен включать в себя анализ стратегии организации, четкое формулирование того, как наличие, качество и доступность капиталов способствуют достижению стратегических целей и созданию стоимости.

Второй принцип подразумевает то, что информация, содержащаяся в отчете, должна давать целостную картину взаимосвязи и сочетания факторов, влияющими на способность организации создавать стоимость.

Третий принцип отражает важность взаимодействия с ключевыми заинтересованными сторонами.

Четвертый принцип отражает в себе раскрытие информации по вопросам, оказывающим существенное влияние на оценку способности организации создавать стоимость в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном периодах. Процесс определения значимых факторов включает в себя определение значимых факторов на основе их способности влиять на создание стоимости, оценку важности значимых факторов, определение приоритетности факторов, определение информации, подлежащей раскрытию. Данный процесс применяется как в отношении положительных, так и отрицательных факторов.

В соответствии с пятым принципом интегрированный отчет должен быть кратким и при этом включать в себя достаточный контекст, чтобы объяснить стратегию, управление и результаты деятельности, перспективы организации без обременения менее существенной информацией.

Шестой принцип подразумевает то, что интегрированный отчет включает в себя все существенные факты, как положительные, так и отрицательные с исключением возможности допущения существенных ошибок.

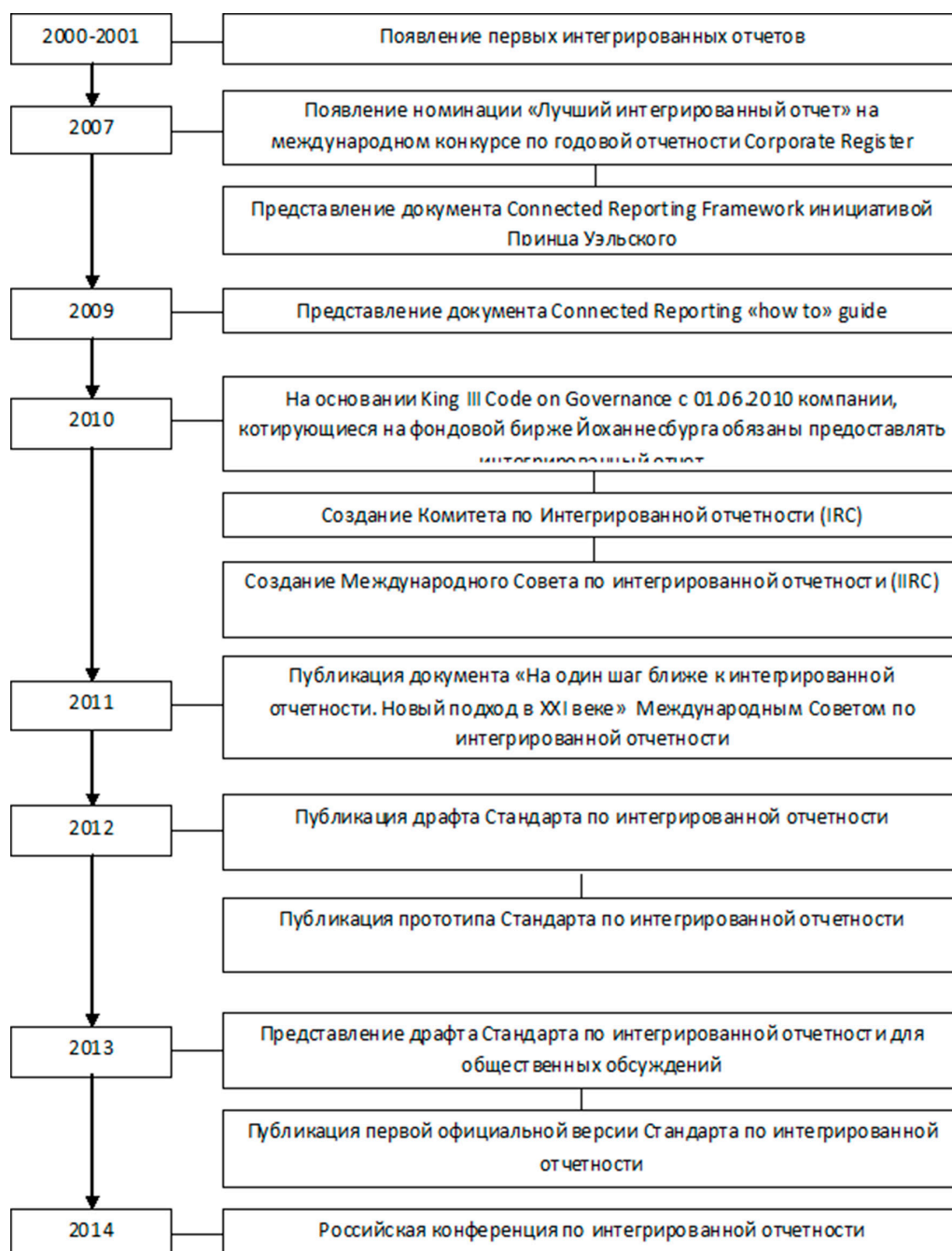


Рис. 1. История возникновения и развития интегрированной отчетности

Последний принцип требует предоставления информации, содержащейся в отчете на постоянной основе в течение долгого времени и таким образом, чтобы можно было провести сравнение с другими организациями в случае необходимости [1].

В соответствии с международным стандартом интегрированная отчетность направлена на повышение качества информации, выработку более связного и эффективного подхода к корпоративной отчетности, усиление подотчетности и ответственности в отношении широкого набора капиталов, поддержку интегрированного мышления, принятие решений и действий, сосредоточенных на создании стоимости в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном периодах [1].

В настоящее время законодательство России не обязывает формировать и предоставлять интегрированную отчетность – каждый хозяйствующий субъект осуществляет работу в данном направлении по своему усмотрению с целью повышения прозрачности, увеличения степени информационной открытости и корпоративного имиджа.

В соответствии с международным стандартом интегрированная отчетность имеет следующую структуру:

- Обзор организации и внешняя среда.

Определяются миссии и стратегии организации, дается обзор основных фактов: культура и ценности, собственность и операционная структура, основные виды деятельности и рынки, конкурентная среда, положение в рамках общей цепочки создания стоимо-

сти. Приводится основная количественная информация, значительные факторы, влияющие на внешнюю среду и включающие в себя различного рода аспекты, оказывающие воздействие на способность организации создавать стоимость в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе.

- Управление.

Интегрированный отчет должен отражать взаимосвязь между структурой управления организацией и способностью создавать стоимость в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном периодах.

- Бизнес-модель.

Система трансформации ресурсов через коммерческую деятельность организации в продукты и результаты, направленные на достижение целей и создание стоимости. Бизнес-модель включает в себя описание ресурсов, коммерческой деятельности, продуктов и результатов.

- Риски и возможности.

Определяются основные риски и возможности, характерные для организации, при этом рассматриваются конкретные источники рисков и возможностей, оценка вероятности реализации риска или возможности и масштабы последствий в случае реализации, конкретные действия, предпринимаемые для снижения ключевых рисков и управления ими.

- Стратегия и распределение ресурсов.

Определяются направление развития и методы достижения стратегических целей.

- Результаты деятельности.

Отражается качественная и количественная информация о результатах деятельности:

а) количественные показатели по рискам и возможности по целевым показателям;

б) воздействие, оказываемое на капитал;

в) состояние отношений к основным заинтересованным сторонам, связи между результатами деятельности в прошлом и будущем.

- Перспективы на будущее.

Отражаются ожидаемые изменения в течение долгосрочного периода, и предоставляется информация, построенная на обоснованном и прозрачном анализе в отношении ожиданий организации от внешней среды, подготовленности к реагированию на возможные важнейшие трудности и неопределенности, рассмотрение потенциальных последствий для будущих финансовых показателей.

- Основные принципы подготовки и презентации.

Описываются основные принципы подготовки и презентации, в том числе краткое описание процесса определения существенности организации, описа-

ние границ отчетности и того, как они определяются, краткая информация о существенных структурах и методах, используемых для количественной и качественной оценки существенных факторов.

Интегрированный отчет, как мы видим, содержит информацию не только по ключевым финансовым показателям, но и общую информацию об организации, структуре управления, цели, задачах, способах минимизации рисков, перспективах на будущее. Все это дает ясное представление о деятельности организации, соответственно, повышает прозрачность, что является существенным достоинством в условиях конкурентной борьбы.

Исследования, проводимые Российской Региональной сетью по интегрированной отчетности в 2014 году, показали, что всего лишь менее 8% российских компаний являются прозрачными и характеризуются высоким уровнем раскрытия информации и введения элементов системного подхода к корпоративной отчетности. В заключительных выводах по проведенному исследованию говорится о том, что наиболее прозрачной отраслью является атомная, а наименее прозрачной – банковская. Причем из 721 обследованных компаний 240 не выпускают публичных отчетов и только в 18 (2,5%) готовят интегрированные отчеты. Важно отметить, что в аналогичном исследовании 2013 года было выявлено 12 компаний предоставляющих интегрированные отчеты [2]. Это позволяет утверждать о том, что предоставление интегрированной отчетности является серьезным шагом к значительному повышению конкурентоспособности и прозрачности. Уже сейчас крупные предприятия промышленной отрасли подготавливают и публикуют интегрированные отчеты, благодаря которым любой пользователь может объективно оценить степень стабильности и способность достигать целей в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективах.

Список литературы

1. Международный Стандарт по интегрированной отчетности / декабрь 2013 г., international Integrated Reporting Council ('IIRC')
2. Российская Региональная Сеть по интегрированной отчетности / режим доступа: <http://ir.org.ru> (10.10.2014)
3. Выручаева А. Особенности интегрированной отчетности / А. Выручаева // Актуальная бухгалтерия. 2013. №10.
4. Интегрированная отчетность: варианты развития / 2013г., ЗАО «KPMG»
5. Интегрированная отчетность – новая модель отчетности для российских корпораций. Кузьменко О.А., Абросимова М.В. Академический вестник. 2014. № 1 (27). С. 102-113.
6. Слепнева Т.Н., Хоружий Л.И. Интегрированная отчетность: история развития и необходимость применения // Материалы V Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум»
7. Чхутиашвили Л.В. Перспективы подготовки организациями корпоративной интегрированной отчетности // Вестник бухгалтера Московского региона. 2014. № 3.

Секция «Социально-экономические факторы и инновационные механизмы современного регионального развития», научный руководитель – Шестак О.И.

АНАЛИЗ ПРИЧИН КИТАЙСКОЙ МИГРАЦИИ НА ДАЛЬНИЙ ВОСТОК РОССИИ И НЕКОТОРЫХ КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КИТАЙСКИХ ТРУДОВЫХ МИГРАНТОВ

Лагутенко С.Н., Ткаченко Е.А.

ФГБОУ ВПО «Владивостокский государственный
университет экономики и сервиса», филиал Артем, Россия,
nesquik_2@mail.ru

Китайская миграция в Россию – тема, занимающая прочное место в общественном сознании наших граждан. С учетом того, что население нашей страны неуклонно сокращается, проблема становится одной из самых акту-

альных в глазах общественности. По прогнозу Института демографических исследований, в период с 2015 по 2019 г. убыль трудоспособного населения в России составит порядка 6,2 млн. человек [4], что свидетельствует о все нарастающей потребности отечественной экономики в иностранной рабочей силе. Неудивительно, что в СМИ и в политических кругах нашей страны периодически обсуждают возможность экспансии Поднебесной.

С другой стороны, немало тех, кто считает, что китайская миграция необходима для успешного развития Дальнего Востока России, потому что центр еще долго не сможет оказывать ему поддержку, а, значит,

подъем экономики региона без участия китайцев невозможен.

Чтобы выяснить, кто прав в этом споре, и стоит ли нам бояться демографического и экономического давления со стороны КНР, мы задались целью проанализировать предпосылки китайской миграции в Россию (на примере Дальнего Востока).

Миграционная политика Китая носит многоаспектный характер. Одной из главных проблем этой страны является ее сильная перенаселенность. Максимально допустимая численность населения КНР при учете природной среды может составлять не более 800 миллионов человек, однако, несмотря на это, настоящее количество жителей страны уже превысило 1.3 миллиарда человек. Также стоит отметить тот факт, что 54% территории Китая практически непригодна для жизни

и на остальных 46% страны проживает 94% населения [7]. В Российской Федерации наблюдается противоположная тенденция, страна имеет обширные территории и небольшое население по сравнению с Китаем, всего 146 миллионов человек. Так как ближайшим местом пересечения границ с Китаем является Дальний Восток, то здесь стоит уделить особое внимание миграции китайских граждан на эту территорию. Численность населения стремительно падает, если в 1991 году на Дальнем востоке проживало 8 миллионов, то к 2014 году этот показатель упал на два миллиона и составляет всего 6,2 миллиона [1]. Здесь мы подошли к главной причине китайской миграции на Дальний Восток и в Россию в целом. У Китая явный избыток рабочей силы, нехватка рабочих мест и сильное перенаселение, когда в России имеется обратная картина.

Сравнение демографических параметров ДВ и Северо-востока КНР [4, с. 254]

Параметры	Дальний Восток России		Северо-восток Китая	
	1990	2000	1990	2000
Население (тыс.)	8057	7168	99336	100400
Плотность населения (ч/км ²)	1,3	1,2	126	135
Рождаемость (%)	15,5	9,1	17,7	15,1
Смертность (%)	9,6	11,2	5,5	5,6
Разница между рождаемостью и смертностью	6,3	-2,1	11,9	9,5

Как мы видим и приведенной таблицы, на рубеже XX-XXI вв. в дальневосточном регионе уже наблюдается депопуляция, что, в свою очередь, обостряет ситуацию на рынке труда и ведет к заполнению пустующих ниш китайскими рабочими.

Причины миграции так же кроются и в истории Дальнего Востока. Издавна эти земли были яблоком раздора между Цинским Китаем и Российской империей. Только в середине XIX в. в двусторонних отношениях происходит переход от архаичных форм дипломатии, заданной «даннической системой», к современной на тот момент модели, основанной на нормах европейской дипломатии [6, с. 30]. В 1860 году при подписании Пекинского договора спорные территории были признаны российскими владениями, но местные жители (китайцы) могли остаться на них и заниматься своим ремеслом. Стоит отметить, что большинство Китайцев были пришлыми людьми и не имели родственных корней. Так как в то время граница между государствами не охранялась, китайцы прибывали на Дальний Восток, преследуя главную цель – обогащение за счет эксплуатации богатств тайги, рек и недр российской территории, занятия предпринимательской деятельностью.

На рубеже XIX-XX вв. потребителями китайского труда стали крупные стройки: Транссибирская железная дорога (1891-1916 г.), крепость-порт Владивосток. Вслед за казенными ведомствами китайских рабочих стали активно набирать частные предприятия. Увеличилось число торговцев. Массовой стала работа китайцев в качестве прислуги. Нарастанию процесса миграции в Россию в немалой мере способствовал начавшийся в конце XIX в. экономический подъем Маньчжурии.

Показательна и динамика численности китайского населения. По переписи 1897 г. в России проживало 57 459 китайцев, в 1911 г. уже 111 466. В настоящее время, по наиболее объективным оценкам, их численность в нашей стране не превышает 500 тыс. человек [3, с. 23].

Анализ качественных характеристик китайских мигрантов показывает, что в основном это неквалифицированная рабочая сила из сельской местности (в основном выходцы из провинции Хэйлунцзян).

В структуре занятости китайских граждан ведущее место занимает торговля, на 2005 год эта сфера

занимала 64% от всей деятельности китайских рабочих. Помимо этой области традиционно много китайцев трудится в строительстве, промышленности, сельском хозяйстве [2, с. 266].

Уровень образования мигрантов напрямую зависит от сферы экономики, в которой они работают. В строительстве, сельском хозяйстве, общественном питании уровень безграмотности может достигать 30 – 35%, в то время как в торговле большинство китайцев (75%) имеют среднее образование, лишь 5% высшее [2, с. 262]. При этом следует учитывать, что на предприятиях Дальнего Востока (Приморского края в частности) востребованы работники именно с высшим и средним профессиональным образованием [7, с. 30].

Вопрос о том, какая иностранная рабочая сила нам нужна, уже неоднократно обсуждался в верхах, в том числе и Президентом [5], и ясно, что пока уровень китайских трудовых мигрантов не соответствует запросам российской экономики, остро нуждающейся в высококвалифицированных, образованных специалистах, способных выполнять сложные производственные задачи. Это означает, что однозначного ответа на вопрос, нужны ли нам китайские рабочие, просто нет, ибо, выражаясь экономическими категориями, «предложение» не в полной мере удовлетворяет «спрос».

Список литературы

1. Дальний Восток России [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%B%D0%B8%D0%B9_%D0%92%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8 (дата обращения: 02.12.2014)
2. Загребнов Е. Экономическая организация китайской миграции на российский Дальний Восток после распада СССР // Прогнозис. 2007. №1. С. 252-277.
3. Ларин А.Г. Китайские мигранты в России. История и современность. М.: Восточная книга, 2009. 512 с.
4. Пальников М.С. Китайская миграция и будущее России. Часть первая [Электронный ресурс] // Сетевое издание центра исследований и аналитики Фонда исторической перспективы: [сайт]. URL: http://www.perspektivy.info/oykumena/azia/kitajskaja_migracija_i_budushheje_rossii_chast_pervaja_2008-10-23.htm (дата обращения: 02.12.2014)
5. Послание Президента Федеральному собранию 12 декабря 2013 года [Электронный ресурс]. URL: <http://news.kremlin.ru/transcripts/19825/work> (дата обращения: 03.12.2014)
6. Тимофеев О.А., Грибова О.К. Некоторые проблемы истории формирования российско-китайской границы в новое и новейшее время // Ойкумена. 2013. №2. С. 30 – 37.
7. Храмчихин А.А. Пределы роста. Китай как основная глобальная проблема [Электронный ресурс] // Частный корреспондент: [сайт]. URL: http://www.chaskor.ru/article/predely_rosta_135 (дата обращения: 28.11.2014)

8. Шестак О.И. Структура потребности в специалистах и кадровые проблемы российской экономики (на примере анализа рынка труда в Приморском крае) // Ойкумена. 2012. №4. С. 24-36.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ НАЛОГИ И СБОРЫ КАК ОСНОВНОЙ ЭЛЕМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ КОНСОЛИДИРОВАННОГО БЮДЖЕТА ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Легконогова А.С., Адикаев Р.А.

Владивостокский государственный университет экономики
и сервиса, филиал в г. Артеме, Артем, Россия,
legkonogova94@mail.ru

Региональные налоги – основная часть при формировании доходов региональных бюджетов. Они

дают возможность субъектам РФ разрабатывать прогнозы экономического развития на дальнейшую перспективу, что и подтверждает актуальность данной работы.

В связи с этим необходимо выяснить, какие нововведения произошли области регионального налогообложения и оценить их дальнейшую перспективу.

Региональные налоги представлены налогом на имущество организаций, транспортным налогом и налогом на игорный бизнес. В 2011-2013 годах они обеспечивают порядка 11-15 % общего объема доходов Приморского края [1]. Динамика поступления региональных налогов в консолидированный бюджет Приморского края представлена в табл. 1.

Таблица 1

Динамика поступления региональных налогов
в консолидированный бюджет Приморского края
за 2011-2013 гг.

в млн рублей

Налоги	2011 год	2012 год	2013 год	Темп роста 2012/2011	Темп роста 2013/2012
Налог на имущество организаций	3 934,9	4 244,3	6 445,2	107,9 %	151,6 %
Транспортный налог	684,6	846,4	948,2	123,6 %	112 %
Налог на игорный бизнес	0,1	1,2	1,7	1200 %	141,7 %

Но утвержденные бюджетные назначения исполняются не в полной мере. В целом доходы бюджета Приморского края за анализируемый период снизились почти на 10 %. Данный факт указывает на несовершенство доходной базы консолидированного бюджета Приморского края, в связи с чем, была утверждена Стратегия развития Приморского края на период до 2025 года и разработаны пути оптимизации регионального налогообложения. Рассмотрим подробнее, чем они выражены.

В ноябре 2013 года произошли изменения в определении налоговой базы по налогу на имущество организаций. Теперь предприятия будут выплачивать налог исходя из кадастровой стоимости, в то время как сейчас уплачивают налог по остаточной стоимости [2]. Будут установлены другие налоговые ставки, иные условия предоставления льгот. Здесь существует определенная особенность, например, если на балансе предприятия не числится крупная недвижимость, то являясь, даже арендатором офисного помещения, собственниками зданий будут перекладываться все вновь возникшие издержки. В свою очередь это отразится на конечном потребителе, которому придется из-за повышения цен платить больше за продукцию. Для использования расчета налога на имущество по кадастровой стоимости, будут утверждены результаты кадастровой оценки объектов недвижимости и особенности определения налоговой базы исходя из кадастровой стоимости. Для регионов максимально допустимое значение ставки будет равно 1,5% – в 2015 году, 2% – в 2016 года [3].

Например, фирма владеет торговым комплексом и производственным оборудованием (не относящимся к движимому имуществу). Кадастровая стоимость торгового комплекса составляет 50 000 000 руб. Остаточная стоимость оборудования равна значениям, указанным в таблице 2. В данном регионе ставка по налогу на имущество для торговых комплексов равна 1%. Ставка для прочего имущества – 1,1%.

Величина налога для торгового комплекса составила 500 000 руб. (50 000 000 руб. * 1%).

Налоговая база для производственного оборудования равна 1 200 000 руб. ((1 500 000 + 1 450 000 + 1 400 000 + 1 350 000 + 1 300 000 + 1 250 000 + 1 200 000 + 1 150 000 + 1 100 000 + 1 050 000 + 1 000 000 + 950 000 + 900 000): (12+1)).

Величина налога в отношении оборудования составила 13 200 руб. (1 200 000 руб. * 1,1%).

Таблица 2

Остаточная стоимость оборудования предприятия

В рублях

Месяц	Остаточная стоимость
01 января	1 500 000
01 февраля	1 450 000
01 марта	1 400 000
01 апреля	1 350 000
01 мая	1 300 000
01 июня	1 250 000
01 июля	1 200 000
01 августа	1 150 000
01 сентября	1 100 000
01 октября	1 050 000
01 ноября	1 000 000
01 декабря	950 000
31 декабря	900 000

Таким образом, если сейчас предприятие уплачивает налог в сумме 13 200 рублей, то при введении кадастровой оценки торгового комплекса величина налога в сумме 500 000 рублей будет включена арендодателем в стоимость арендных платежей, что скажется напрямую скажется на затратах, которые понесет предприятие, а в свою очередь и на потребителе.

Министерство финансов России разработало комплекс рекомендаций в части повышения доходной базы бюджета субъектов, рекомендовано рассмотреть ставки региональных налогов, сделать анализ, и там, где эти ставки занижены, увеличить их. Администрация Приморского края провела такой анализ и выдвинула предложения по изменению транспортного налога. Новая налоговая ставка на автомобили в Приморье составит 7,5 рублей. То есть те приморцы, которые на сегодняшний день платят по 500 рублей транспортного налога в год, будут платить 750. Нововведение вступает в силу с 2016 года, а юридические лица начнут вносить авансовые платежи уже с 2015 года. Тем не менее, ставки транспортного налога в Приморском крае остаются ниже, чем в соседних регионах. Дополнительная сумма в бюджет составит, по оценкам специалистов, 450 миллионов рублей и 61 миллион

рублей с юридических лиц. Данные средства будут направлены в дорожный фонд Приморского края, из которого средства направляются, в том числе, на ремонт муниципальных дорог [4].

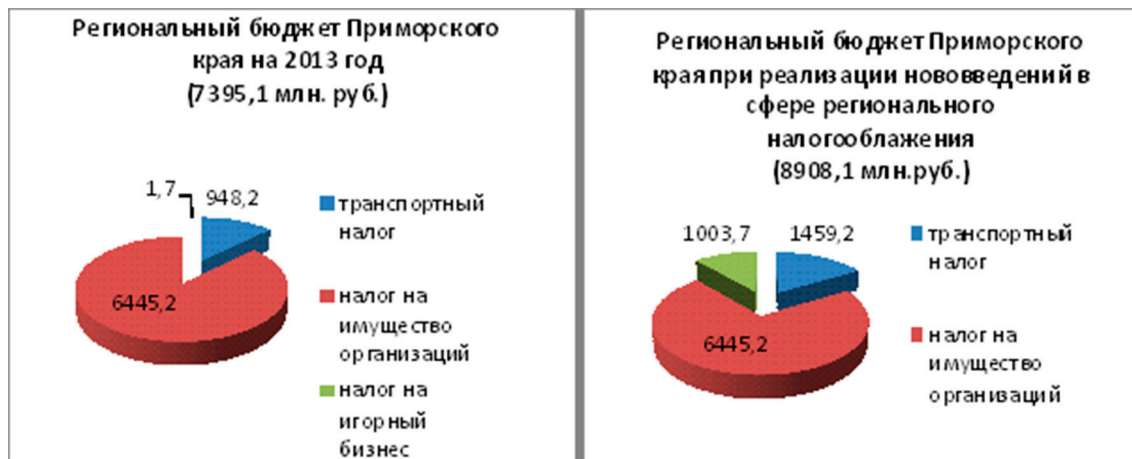
Как известно, в России создано 4 игровые зоны, одна из которых находится в Приморском крае, что отводит особую роль налогу на игровой бизнес, который поступает в бюджет региона. В 2014 году были увеличены ставки налога на игровой бизнес, что колоссально увеличит поступления по налогу в бюджетную систему Приморского края.

По данным проекта в Игровой зоне Приморского края планируется установить 4 800 игровых автоматов и

380 игровых столов [5]. Исходя из этого, начальный объем поступлений за счет налога на игровой бизнес в региональный бюджет составит 1 002 000 000 рублей в год $125000 \cdot 380 = 47\,500\,000$ рублей с игровых столов в месяц

$7500 \cdot 4800 = 36\,000\,000$ рублей с игровых автоматов в месяц

Таким образом, увеличение налоговых ставок регионального налогообложения, а также развитие игровой зоны поможет Приморскому краю значительно увеличить доход бюджета. Общее изменение структуры регионального бюджета Приморского края можно наглядно увидеть на рисунке.



Общее изменение структуры регионального бюджета Приморского края при реализации нововведений в сфере регионального налогообложения

Таким образом, общий темп прироста вливаний в региональный бюджет за счет налогов при реализации новой налоговой политики в 2015 году составит 20,46%.

В заключение стоит отметить, что Минфином разработан законопроект, который предлагает регионам, где федеральные вливания составляют больше 10% собственных доходов бюджета, отказаться от финансовой помощи из Москвы, либо ограничить свою финансовую самостоятельность. В краевом бюджете Приморского края на 2013 год предусмотрено получение федеральных дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности в объеме почти 6,66 млрд рублей. Собственные доходы бюджета 2013 года при этом составляют около 55 млрд рублей, а общий размер доходной части после последней корректировки бюджета – 70,54 млрд рублей. Т.е., регион балансирует на грани тех самых 10%, о которых говорится в проекте Минфина [6]. Из этого следует вывод, что если Приморский край будет получать любые виды дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности, то регион окажется под полным контролем федерального центра. Таким образом, оптимизация регионального налогообложения является одним из важнейших направлений становления современной бюджетной политики Приморского края, которая обеспечит региону самостоятельность.

Список литературы

1. Корень А.В., Шефер О.В. Роль и значение региональных налогов в современном развитии Приморского края // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 2. URL: www.science-education.ru/116-12641 (дата обращения: 14.12.2014).
2. Никитина К.К., Жабыко Л.Л. Налог на имущество организаций по кадастровой стоимости // Научно-практический журнал «Экономика и менеджмент инновационных технологий» URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2014/04/5002> (Дата обращения: 16.12.2014).
3. Опора России. Имущество малого бизнеса переоценивают. 26.11.2014 г. URL: <http://new.opora.ru/news/federal/777-imushchestvo-malogo-biznesa-pereotsenivayut>

4. ZRPRESS.RU Деловое интернет-издание Дальнего Востока. Транспортный налог по новой ставке приморцы заплатят в 2016 году. 28.10.2014 г. Е.Степанова Газета. «Золотой Порт». URL: http://www.zrpress.ru/auto/primorje_28.10.2014_69189_transportnyj-nalog-pornoj-stavke-primortsy-zaplatjat-v-2016-godu.html (Дата обращения: 18.12.2014).

5. PrimaMedia.ru. Инвестиционные проекты Приморского края. С. 47 URL: <http://www.primamedia.ru/files/63676.pdf> (Дата обращения: 17.12.2014).

6. PrimaMedia.ru. Без федеральных субсидий в будущем может остаться Приморье. 27.08.2013 г. URL: <http://primamedia.ru/news/politics/27.08.2013/298651/bez-federalnih-subsidy-v-buduschem-mozhet-ostatsya-primore.html>

ОТТОК ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ ИЗ ПРИМОРСКОГО КРАЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Леонтьева В.В., Словицова М.С.

ФГБОУ ВПО Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, филиал в г. Артеме, Артем, Россия, miss.tensy@gmail.com

С 1991 по 2013 годы каждый пятый дальневосточник уехал из региона. Проблема оттока населения вышла на первый план, и решать ее необходимо немедленно - в этом сходятся и чиновники и ученые. Среди множества разных проблем, присутствующих в Приморском крае, стоит вопрос решения самой главной - резкого сокращения общей численности населения. Народ массово покидает упомянутые территории, в поисках работы и достойных условий жизни. При существующих темпах оттока населения ещё до 2020 года здесь никого не останется. Этому же способствует отсутствие какой-либо концепции развития Дальнего Востока и Приморского края в частности. В этом и заключается актуальность данной темы.

Только на основе какой-либо концепции развития, возможно создание обоснованной государственной

программы развития Дальнего востока и Приморского края в том числе. Потенциальное создание такой концепции может быть направлено либо на принятия факта оттока населения как неизбежность и составление будущих планов развития Приморского края исходя из этого факта, либо направления всех усилий на создание привлекательных условий жизни, введение льгот, увеличением заработной платы работающему населению, чтобы остановить отток населения или даже привлечь его из других регионов России, либо применение обеих концепций, но в разных отраслях промышленности. Также в концепцию должны быть включены все ключевые проблемы, связанные с оттоком населения, выделены наиболее серьезные и приведены рекомендации и ориентировочные пути решения данных проблем.

Рассмотрим возрастную структуру населения Приморского края. Возрастная структура населения – это распределение населения по возрастным группам и возрастным контингентам в целях изучения демографических и социально-экономических процессов. Характеризуя соотношение возрастных групп, возрастная структура населения позволяет дать сравнительную оценку во взаимосвязи с демографическими, социальными и экономическими характеристиками населения.[6]

В Приморье воспроизводственные процессы населения еще совсем недавно протекали очень активно, поэтому его население отличается относительной молодостью. Средний возраст приморцев составляет только 33,7 года.

По переписи 1989 года она составила 61% от общей численности жителей края, в 2010 снизилась до 60,1%, а сейчас и во все не превышает 59%, в ряде случаев снижается до 55- 56%. В России аналогичные показатели составили 56,9% и 57,3%. Выделяется Приморье и низкой долей людей пенсионного возраста. Их здесь почти на 7% меньше, чем в стране в целом. В то же время ухудшение демографической ситуации в последние годы ведет к постепенному старению населения края. За последние 20 лет численность пенсионеров в Приморье выросла в 2,4 раза. Особенно быстро старело население сельских районов, откуда многие годы молодежь уезжала в города. Сейчас в некоторых из них на людей пенсионного возраста приходится около 15% населения (по Приморью в целом 13%).

Приморский край располагает почти 1,5 миллионами потенциальных работников, 94% из них находятся в трудоспособном возрасте. На протяжении многих лет трудовые ресурсы Приморья пополнялись как за счет вступления в трудоспособный возраст новых поколений приморцев, так и путем привлечения сюда переселенцев из других районов страны.

В Приморском крае очень актуальна проблема привлечения рабочей силы из-за рубежа, в связи в недостатком рабочей силы. Как передает РИА "Восток-Медиа", об этом заявил на брифинге во Владивостоке начальник Федеральной службы по труду и занятости Максим Топилин. По словам Топилина, демографическая ситуация в России, и, в частности, в Приморье, в ближайшее время, к сожалению, не изменится к лучшему.

Экономические проблемы региона, уровень низкой заработной платы вынуждает жителей разных районов края ехать на заработки во Владивосток. В свою очередь наиболее благополучные жители Владивостока, испытывая социальные проблемы, уезжают в западные регионы страны. Образуется социальная ниша, которую остается заполнить иностранной рабочей силой. В противном случае, экономический рост в Приморье будет заморожен. [3]

Не для кого не секрет, что сейчас в крае нелегально работает много китайцев, узбеков, армян, азербайджанцев, корейцев и других иностранцев. Они занимаются рыночной торговлей, строительством.

Государственные власти плотно сотрудничают с иммиграционной службой, повышены штрафы за использование нелегальной рабочей силы и нарушение иммиграционного законодательства. Но, несмотря на это, России все равно придется конкурировать с зарубежными государствами в отношении иммиграционного притока, поскольку миграционные процессы – объективное явление.

Соответственно, если проблема восточном населении из Приморского края решится, то и проблема с притоком нелегальных эмигрантов перестанет стоять так остро.

Далее рассмотрим статистические данные, подтверждающие отток населения в Приморском крае в конкретных цифрах.

На протяжении последнего десятилетия численность населения Приморского края сокращается как за счет естественной убыли населения, так и по причине миграционного оттока. В 2006 году в Приморском крае проживало 2005,9 тыс. человек, а к началу 2012 года - 1950,5 тыс. человек (сокращение на 2,8 процента). В 2009 - 2011 годах ежегодная естественная убыль населения составляла 4 - 5 тыс. человек, или минус 2 - 2,5 на 1000 населения. В дальнейшем сокращение численности населения будет обусловлено снижением рождаемости в связи с вхождением в детородный возраст крайне малочисленного поколения 1990-х годов рождения. Сальдо миграции колеблется по годам: в 2010 году убыль составила около 7 тыс. человек, за первое полугодие 2012 года - более 2,5 тыс. человек. Небольшой миграционный прирост в 2011 году, обусловленный притоком трудовых мигрантов на строительство объектов саммита Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества, носил временный характер и не способен переломить устойчивую тенденцию оттока населения. Основной причиной миграционной убыли является выезд граждан в западные регионы России (15,4 тыс. человек в январе - июне 2012 года).[7]

Согласно среднему варианту статистического прогноза, численность населения Приморского края продолжит сокращаться с интенсивностью 8 - 10 тыс. человек в год и к 2017 году составит 1921,2 тыс. человек.[7]

Вывод по работе: в связи с продолжительным ухудшением демографической ситуации в Приморском крае, процесс оттока населения остановить будет достаточно трудно, но все же возможно, в связи с этим мы предлагаем следующие рекомендации и пути решения данной проблемы:

При помощи изучения опыта зарубежных стран по привлечению мигрантов, вести пропаганду в СМИ привлекательности жизни на Дальнем Востоке и Приморского края в особенности.

Размещение воинских частей для службы по призыву в местах, где не хватает трудовых ресурсов. Так как по окончании службы по призыву часть отслуживших будут восполнять недостаток трудовых ресурсов, и обустроившись в месте прохождения службы

Жителям, родившимся или проживавшим на территории Приморского края срок, больше 15 лет придать статус «коренного жителя» и предоставить статусные и материальные льготы.

Предоставление особого статуса и льгот для семей среднего класса, в которых трое или более несовершеннолетних детей и проживающих на территории Приморского края. Это семьи, для которых

данная территория уже является «малой родиной» (а не временным местом для проживания). Переезд за территорию Приморского края для них намного менее вероятен, чем для других слоев населения. Из подобных семей и формируется основное постоянное население на многие поколения вперед.

Для осужденных за нетяжкие бытовые и экономические преступления (коррупция, нарушения налогового законодательства и пр.) формировать колонии-поселения в районах Приморского края малоудобных и некомфортных для проживания в связи с климатическими и инфраструктурными условиями, но где требуются рабочие руки.

С помощью комплекса мер (в том числе и помогающих решить жилищную проблему), сформировать программу по привлечению переселенцев из ближнего и дальнего зарубежья и перенаселенных районов России (Краснодарский край и пр.) Особенно необходимо привлекать семьи из среднего класса с тремя и более детьми.

Разработать и реализовать через СМИ пропаганду семейных ценностей. С помощью современных коммуникационных средств воздействия на психологию и культуру (мода, кумиры, примеры успеха, фильмы и пр.) прививать среднему классу ценность крепкой семьи с тремя детьми.

Список литературы

1. Приморский край: проблемы и решение, Демографические проблемы: <http://primor.fom.ru/book/node/complex/1517&curPage=2&срер=10> (дата обращения: 11.11.2014).
2. Федеральная служба государственной статистики по Приморскому краю: <http://primstat.livejournal.com> (дата обращения: 29.10.2014).
3. Информационное агентство «Новости федерации», Большой отток трудоспособного населения вынуждает привлекать иностранную рабочую силу: <http://www.regions.ru/news/1865095/> (дата обращения: 12.11.2014).
4. Независимый институт социальной политики, «Социальный атлас российских регионов/Портреты регионов» <http://atlas.socpol.ru/portraits/prim.shtml> (дата обращения: 10.12.2014).
5. Демографический энциклопедический словарь, Возрастная структура населения: http://demography.academic.ru/1491/ВОЗРАСТНАЯ_СТРУКТУРА_НАСЕЛЕНИЯ (дата обращения: 16.12.2014).
6. Статистика оттока населения из Приморского края: <http://www.pkokprf.ru/Info/18924>, (дата обращения: 27.10.2014).

БЕЗРАБОТИЦА МОЛОДЕЖИ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

Рахимкулова К.Л., Груздева Т.Г.

ФГБОУ ВПО Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, филиал в г. Артеме, Артем, Россия, zena_240592@mail.ru

Ситуация, складывающаяся на российском молодежном рынке труда в последние годы, является достаточно напряженной и характеризуется тенденциями к ухудшению. Молодежная безработица остается одной из острых проблем в сфере труда. Сегодня, как никогда, актуально оценить ее масштабы и спрогнозировать ее динамику, найти пути оказания эффективной помощи молодым людям, испытывающим затруднения с трудоустройством.

Цель исследования – теоретическое изучение проблемы и анализ ситуации молодежного рынка труда.

Для достижения цели в ходе исследования надо было решить несколько задач:

- изучить молодежь как объект социологического исследования проблем безработицы;
- выделить особенности безработицы среди молодежи;
- определить пути и условия снижения безработицы в молодежной среде российского общества, в частности в Приморском крае.

Безработица – это такое социально-экономическое явление, когда часть экономически активного населения не может применить свою рабочую силу.

Молодежь – это большая общественная группа, имеющая специфические социальные и психологические черты, наличие которых определяется как воз-

растными особенностями молодых людей, так и тем, что их социально-политическое и общественно-политическое положение, их духовный мир находится в состоянии становления, формирования. К молодежи обычно относят людей в возрасте 16-30 лет.

Молодежный рынок труда формируется молодыми людьми, нуждающимися в трудоустройстве. Это незанятые выпускники вузов и средне-специальных учебных заведений. Разумеется, не все выпускники учебных заведений ищут работу и попадают на рынок труда. Часть из них планирует продолжить образование, другие не трудоустраиваются по иным причинам.

Молодежный рынок труда имеет свою специфику [2]:

- во-первых, он характеризуется неустойчивостью спроса и предложения, обусловленной изменчивостью ориентацией молодежи, ее социально-профессиональной неопределенностью;
- во-вторых, специфична для молодежного рынка труда низкая конкурентоспособность по сравнению с другими возрастными группами;

– в-третьих, молодежная занятость имеет явные и скрытые размеры. Продолжает увеличиваться группа молодежи, которая нигде не работает и не учится, в целом по России превысила миллион;

– в-четвертых, молодежный рынок труда характеризуется большой варианностью;

– в-пятых, в последние десять лет на молодежном рынке труда создалась чрезвычайно сложная ситуация с женской занятостью: традиционно среди выпускников учебных заведений, особенно вузов, женщины составляют значительную долю, при этом работодатели отдают явное предпочтение при приеме на работу мужчинам.

Сегодня, когда полноценный российский рынок труда только формируется, требуется незамедлительно разработка и реализация политики занятости, в которой сокращение безработицы среди молодежи является одной из приоритетных целей развития российского общества.

По состоянию на 01 ноября 2014 года численность безработных граждан, зарегистрированных в органах службы занятости, составила 12706 человек. В сравнении с аналогичным периодом прошлого года численность зарегистрированных безработных снизилась на 12,5% или на 1807 человек. В 2013 году она составляла 14294 человека.

Уровень регистрируемой безработицы в крае составил 1,2% (на 01 ноября 2013 года – 1,4%). Самый низкий уровень безработицы отмечается в городах: Владивостоке (0,3%), Артеме (0,4%), Уссурийске (0,7%), Находке (0,7%). Наибольший уровень безработицы отмечается в муниципальных районах: Красноармейском (6,2%), Ольгинском (6,0%), Яковлевском (6,0%), Анучинском (5,1%), Лазовском (4,0%), Яковлевском (4,6%) [1].

В органы службы занятости работодателями заявлено 62300 вакантных рабочих мест, что на 29,4% или на 14154 ед. больше, чем на 01.11.2013. Наибольшая потребность в работниках заявлена в сфере строительства (34% от общего числа вакансий), обрабатывающих производств (13,5%), сельского хозяйства (17%), торговли (9,1%), и остальные профессии (26,4%) [2].

Приморский край является одной из самых интересных и перспективных территорий России для развития бизнеса. Отраслевые приоритеты развития Приморского края [3]:

- создание кластера по транспортировке и переработке углеводородного сырья: газохимия и нефтехимия;
- производство высокотехнологичной продукции, в том числе автомобилестроение, авиастроение, судостроение;

– транспортная интеграция, высокотехнологичные транспортные проекты, ин-новационное сельское хозяйство, переработка рыбной продукции и мари-культура;

– повышение доступности жилья для населения и уровня комфорта жилищного фонда, промышленность строительных материалов;

– создание туристического кластера.

Развитие перечисленных отраслей способствует созданию и модернизации высокопроизводительных рабочих мест. На данный период Приморский край стремится реализовать план по повышению занятости населения, а в частности и молодежи, так как она является продолжением нынешних трудоспособных граждан. И для этого был разработан прогноз трудовых ресурсов на ближайшие годы, а именно до 2016 года.

Ожидается, что спрос на рабочую силу возрастет в следующих отраслях:

– обрабатывающие производства (в 2016 году численность занятых увеличится на 6,4 тыс. человек по сравнению с 2012 годом.) Спрос обеспечат:

– ОАО «Соллерс» (дальневосточный индустриальный парк автомобильных технологий);

– завод по выпуску автомобилей GreatWallMotorsLtd (г.Уссурийск);

– ОАО «Дальприбор» (организация высокотехнологичного производства в области микроэлектроники и нанотехнологий - производство светодиодных чипов.Пер-вое в регионе производство в области высоких технологий, связанных с микроэлектроникой).

– транспорт и связь (рост занятых на 5,5 тыс. человек);

– гостиницы и рестораны (рост занятых на 11,8 тыс. человек)

– в строительстве. В сфере строительства, после окончания строек саммита АТЭС и, как следствие, снижения численности занятых в 2013 году (66,5 тыс. человек – оценка 2013 года) прогнозируется рост численности занятых в данной отрасли до 72,2 тыс. человек в 2016 году.

Вопросы трудоустройства выпускников находятся под контролем депутатского корпуса, понимающего их важность [4].

Молодым людям призывного возраста или уже отслуживших в рядах Российской армии есть прекрасная перспектива службы по контракту, а это – удобный график работы дневной и посменный, высокая заработная плата, предоставляется полный социальный пакет, возможность получения жилья по военной ипотеке, оплачиваемый отпуск, бесплатный проезд по России авиа - ж/д транспортом, в любую точку страны.

Работа в первой развлекательно-игровой зоне с высокой заработной платой и возможностью карьерного роста в сфере обслуживания, которая предлагает около 1200 рабочих мест.

Для желающих найти работу в Приморье организуют курсы, семинары, предлагают пройти собеседования в различных компаниях края.

Всё больший интерес у безработных вызывает образовательная программа «Ру-ководитель малого и среднего бизнеса». Также обучение проводится более чем 150 профессиям. Это специальности для рыбопромышленной отрасли, сферы строительства, оказания услуг населению, транспорта, медицинского обслуживания, торговли и общественного питания.

Помочь молодым специалистам в решении проблемы трудоустройства призвано законодательство о труде молодежи, а также правовые нормы, направленные на облегчение процесса перехода молодежи от учёбы к трудовой деятельности. В условиях рос-

сийской рыночной экономики, которая ещё не до конца прошла стадию формирования, молодым людям очень трудно найти своё место в жизни общества и они сталкиваются с серьёзными проблемами при трудоустройстве. В связи с этим государство обязано эффективно решать проблемы занятости молодёжи, ведь молодёжь – это будущее России.

Список литературы

1. Аналитическая записка к прогнозу баланса трудовых ресурсов на очередной год и плановый двухлетний период до 2016 года [Электронный ресурс] URL: <http://artem.zanprim.ru>

2. Шестак О.И. Структура потребности в специалистах и кадровые проблемы российской экономики (на примере анализа рынка труда в Приморском крае) / О.И. Шестак //Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2012. № 4 (23). С. 24-36.

3. Шестак О.И. Социальные трансформации на Российском Дальнем Востоке / О.И. Шестак //Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2012. № 4 (23). С. 5-6.

4. Шестак О.И. Состояние и основные тенденции развития системы профессионального образования и науки на Дальнем Востоке // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2012. № 5 (18). С. 24-32.

КУЛЬТУРА ПОВЕДЕНИЯ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА

Тимофеев Е.В., Кенсарина М.В.

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, филиал в г. Артеме, Артем, Россия, kensarinovamarina@gmail.com

В настоящее время современное молодое поколение находится в центре внимания во многих аспектах: образование, молодежная культура, молодежная политика, молодежь и спорт, молодежь и наука, молодежь и субкультуры, но часто забывается, что помимо всего этого, молодому поколению необходимо прививать культуру поведения. Невозможно человеку добиться успеха в жизни, если он не будет культурным. Молодежь – самая мобильная и энергичная часть нашего общества. Именно молодежь уже через несколько лет превратиться в основную часть нашего общества – займет места от сферы производства до сферы управления. Имея на сегодняшний день молодежь с высоконравственным уровнем культуры, мы заботимся о будущем нашей страны.

Актуальность данной работы в том, что культура поведения студентов в вузе должна рассматриваться как важнейший созидательный ресурс высшего профессионального образования в целях интеллектуального роста личности. Студент высшего учебного заведения обязан владеть культурой поведения как универсальной характеристикой специалиста, помогающей выполнить социальные ожидания общества и выйти на высокий профессиональный и личностный уровень. Институт образования – не только сфера обучения и воспитания подрастающего поколения, но и наиболее яркий индикатор духовно-нравственного и социального здоровья общества, благополучия культуры в целом.

Целью исследования является определение уровня культуры поведения студентов института филиала ФГБОУ ВПО «ВГУЭС» в городе Артеме. Объект исследования студенты института. Предмет исследования, уровень культуры поведения студентов института филиала ФГБОУ ВПО «ВГУЭС» в городе Артеме. В качестве гипотезы научного исследования выдвигается предположение о том, что культура поведения рассматривается студентами института, как важный составляющий компонент для формирования личностной и профессиональной деятельности.

Для реализации поставленной цели решались задачи:

- изучить проблемы культуры поведения современного поколения в отечественно литературе;

- провести исследования особенностей культуры поведения студентов института филиала ФГБОУ ВПО «ВГУЭС» в г. Артеме;

- проинтерпретировать полученные данные, сделать вывод.

Методы исследования: анкетирование, анализ, интерпретация.

Культура всегда и при всех обстоятельствах остается фундаментальной основой общественного развития, одним из эффективных средств формирования становления человека. На сегодняшний день существует около 700 понятий «культура». Употребляемое во многих аспектах понятие культуры (лат. cultura, от основы colere – возделывать) – совокупность материальных и духовных ценностей, созданных и создаваемых человечеством и составляющих его духовно-общественное бытие. Культура – это исторически определенный уровень развития общества, творческих сил и способностей человека, выраженный в типах и формах организации жизни и деятельности людей, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностях.

Культура поведения выработано теми нормами и правилами которым придерживается данное общество. В понятие культура поведения входят все области внешней и внутренней культуры человека, это и определенные манеры поведения, принятые спосо-

бы общения, которые подсказывают как правильно и красиво вести себя в обществе, быть вежливым и предупредительным со старшими и с женщинами, понимать, что прилично делать в данной обстановке и культура быта. Культура поведения – это неотъемлемая часть мировой цивилизации, составная часть общей культуры человечества. Для того стать развитой, грамотной личностью необходимо знать основные составляющие культуры поведения: культура общения, речевой этикет, владеть искусством самопрезентации.

В результате проведенного исследования нами были получены следующие данные, для определения уровня знаний о культуре общения студентов института, был задан вопрос: «Что Вы понимаете под культурой общения?». За основу правильного определения было взято понятие М.А. Чернышевой, которая рассматривает культуру общения как совокупность норм, способов, форм взаимодействия людей, принятых в определенной социальной группе в качестве своеобразных эталонов общения, 95% опрошенных студентов института смогли дать частично правильный ответ на заданный вопрос.

О культуре общения, как важном условии профессиональной деятельности, студентами был дан результат: 95% считают, что культура общения является важным условием профессиональной деятельности, 5% - имеют противоположное мнение.

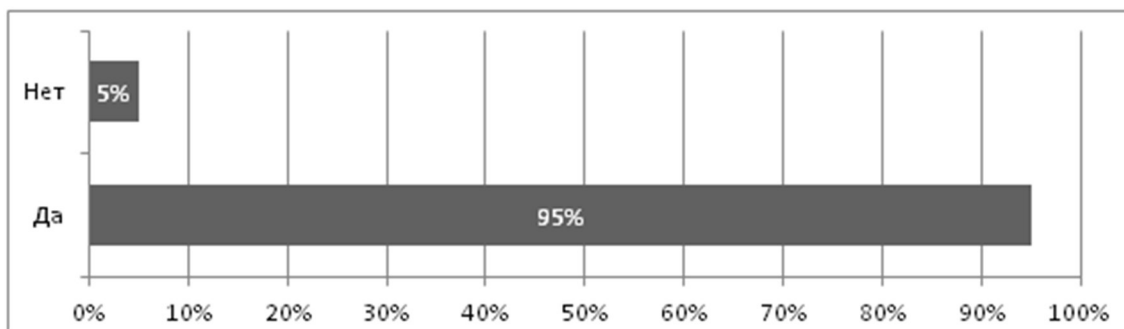


Рис. 1. Культура общения как важное условие профессиональной деятельности

Самооценочный уровень культуры показал: 8% - считают, что их уровень культуры высокий, 84% считают, что уровень культуры средний, а это означает, что сведения могли быть недостоверными и 8% считают, что их уровень культуры низкий.

Личностный уровень культуры студентов показал, что 66% считают свой уровень средним и 34% считают уровень своей культуры высоким.

На вопрос «Всегда ли вы соблюдаете правила поведения в общественных местах», студенты ответили следующим образом: 45% соблюдают, а 55% не соблюдают эти правила.

72% студентов считают имидж человека важным условием для профессиональной деятельности, а 28% напротив, считают, что имидж не является важным условием.



Рис. 2. Уровень культуры общения студентов в целом



Рис. 3. Уровень культуры общения отдельных студентов

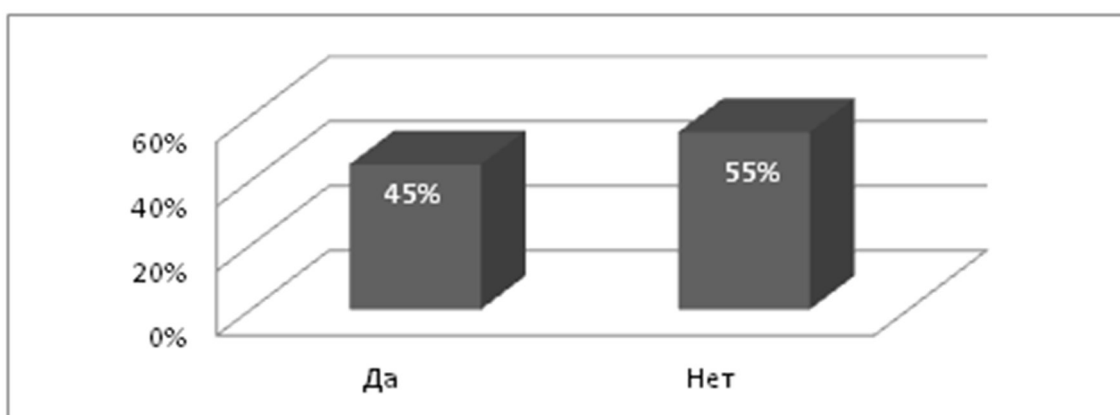


Рис. 4. Показатель уровня соблюдения правил поведения

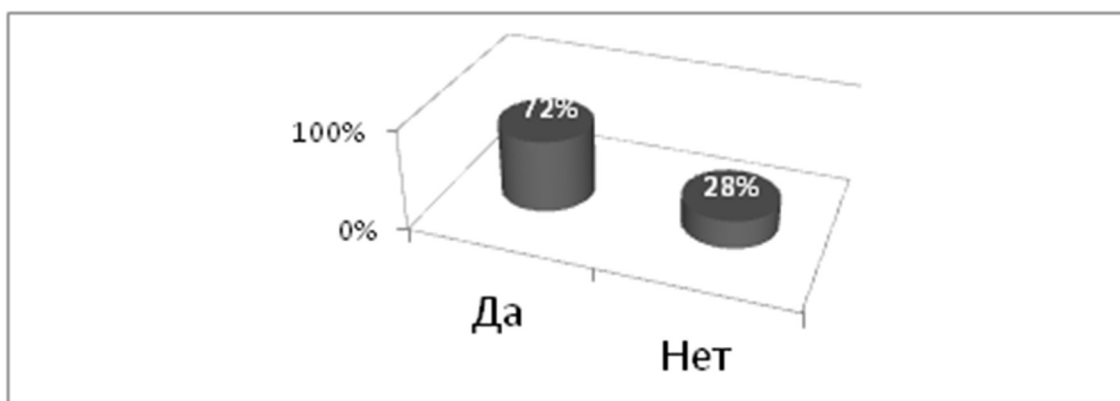


Рис. 5. Имидж – важное условие профессиональной деятельности

На вопрос соответствия внешнего вида студентами учебному заведению, 48% студентов предположили, что внешний вид не соответствует ВУЗу и 52% уверены, что внешний вид соответствует.

На вопрос «Имеет ли значение владение искусством самопрезентации в профессиональной деятельности», 95% студентов ответили положительно и 5% не согласны с этим мнением.

Студентам задавался вопрос о том, что нужны ли им дополнительные занятия по повышению уровня культуры поведения: 55% заинтересованы и 45% считают это пустой тратой времени.

В результате исследования уровня культуры поведения студентов института филиала гипотеза о том, что культура поведения рассматривается студентами института, как важный составляющий компонент для формирования личностной и профессиональной деятельности подтвердилась. Культура поведения является одной из сторон базовой культуры личности, которая в свою очередь представляет собой комплекс характеристик (знаний, качеств, привычек, ценностных ориентаций), позволяющих человеку жить в гармонии с общечеловеческой и национальной культурой, развивать и общество и индивидуальное

своеобразие своей личности. Культура поведения – важнейшее условие удовлетворенности индивида

отношениями с окружающими людьми и жизнью в целом.

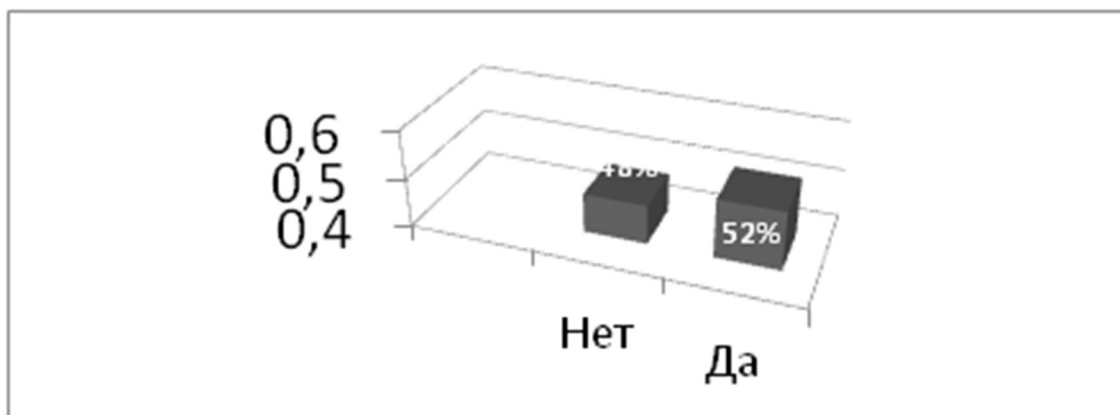


Рис. 6. Соответствие внешнего вида студентов учебному заведению

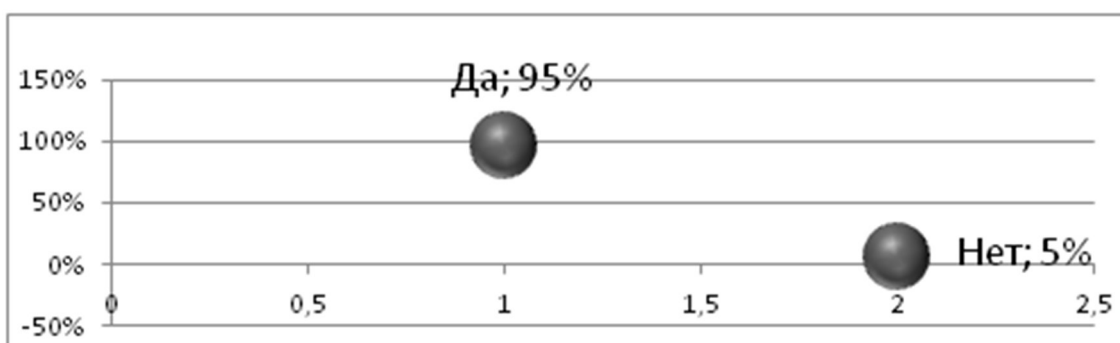


Рис. 7. Искусство самопрезентации в профессиональной деятельности

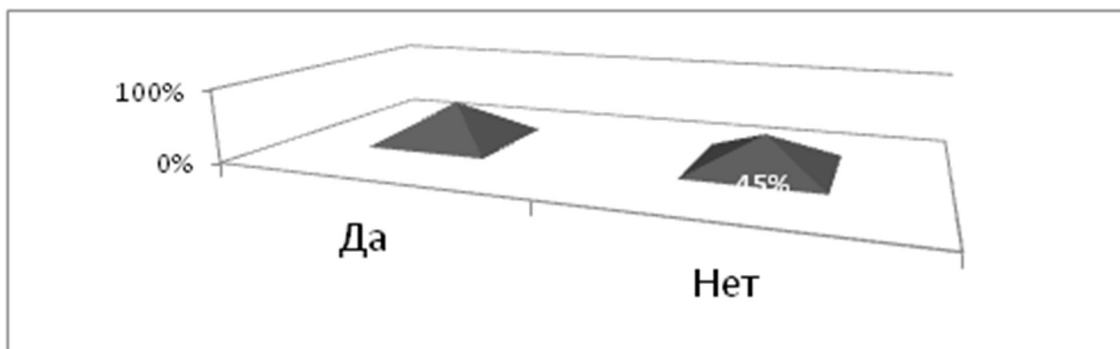


Рис. 8. Необходимость проведения дополнительных мероприятий по повышению культуры поведения

Список литературы

1. Бороздина Г.В. Психология и этика делового общения: учебник для бакалавров / Г.В. Бороздина. М.: Изд-во «Юрайт», 2012. 463 с.
2. Баева О.Е. Ораторское искусство и деловое общение: учеб. пос. / О.Е. Баева. Мн., 2000. 368 с.
3. Беркли А.М. Забытое искусство слушать / А.М. Беркли. СПб., 1997. 256 с.
4. Брайм И.Н. Культура делового общения: учеб. пособие / И.Н. Брайм. Мн.: 2006. 174 с.
5. Де Джордж Р.Т. Деловая этика: в 2 т. Т. 2 / Р.Т. Де Джордж. СПб.: Питер., 2001. 495 с.
6. Ниренберг Г. Читать человека как книгу / Г. Ниренберг, Дж. Калеро. М., 1994. 37 с.
7. Доценко Е.Л. Психология манипуляции: феномены, механизмы и защита / Е.Л. Доценко. М., 2000. 334 с.
8. Вудкок М. Раскрепощенный менеджер / М. Вудкок. М., 1991. 320 с.
9. Курбатов В.И. Стратегия делового успеха: учеб. пособие для студентов вузов / В.И. Курбатов. Ростов н/Д., 1999. 509 с.
10. Браун Д. Имидж – путь к успеху / Д. Браун. СПб., 1996. 95 с.

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ СТУДЕНТОВ ФИЛИАЛА ВГУЭС Г. АРТЕМА

Цуцких Н. А., Кузьмина С.В.

ФГБОУ ВПО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», филиал в г. Артеме, Артем, Россия, Natysik09_94@inbox.ru

Совершенствование системы профессионального образования и профессиональной подготовки бакалавров является одной из актуальных проблем современного развития общества. Основные функции образования связаны с воспроизводством культурных и социальных ценностей и социализацией личности в обществе. Учитывая динамичность современного

общества, в частности, экономической системы (соответственно и рынка труда) образование выступает, прежде всего, как институт для формирования и воспроизводства навыков, необходимых для рабочей силы: для передачи знаний и опыта, свойственных различным профессиям, то есть подготовки квалифицированных кадров для различных сфер деятельности.

Реальный ресурс для системы образования и действительный контингент обучаемых студентов составляют не любые индивиды, а такие, которые желают учиться, то есть имеют достаточные стимулы к тому, чтобы предпринимать соответствующие усилия, затрачивать энергию и время. Мотивация к образованию является чрезвычайно важным ресурсом. Одним из потребителей образовательного процесса являются студенты [2].

В рамках предусмотренной программой обучения научно-исследовательской работы студентов нами было проведено социологическое исследование по теме: «Удовлетворенность учебным процессом студентов филиала ВГУЭС города Артема».

Цель данного исследования: выявить основные аспекты формирования студенческого мнения об об-

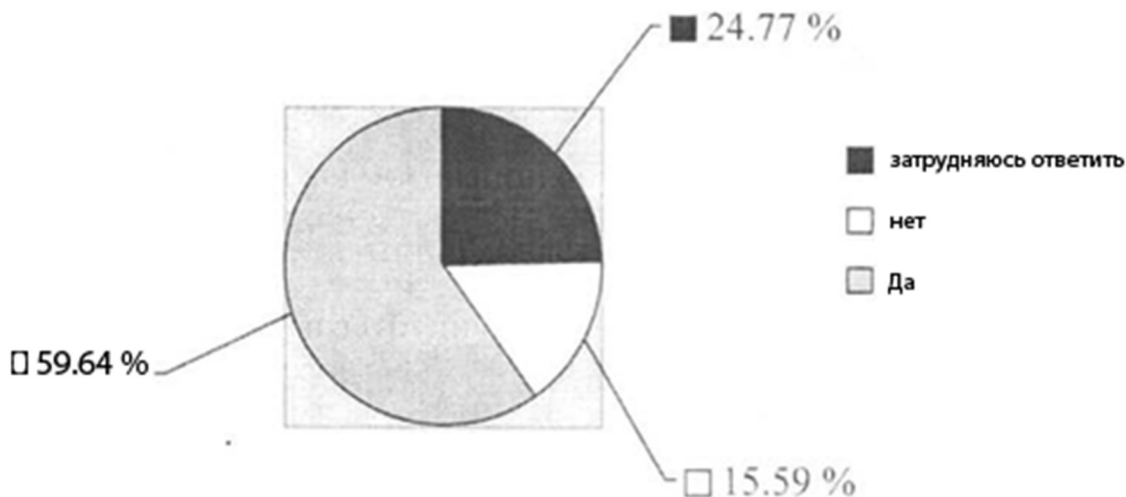
разовательном процессе в филиале ВГУЭС. Задачи исследования изучить:

1. совокупное мнение студентов о качестве предлагаемого образования,
2. профессиональные качества преподавателей,
3. мнения студентов об организации общественных и развлекательных мероприятиях в университете,
4. соблюдение порядка в университете,
5. необходимость кураторства в студенческих группах.

Предметом исследования являются факторы, влияющие на формирование мнений студентов о качестве учебного процесса.

Объектом исследования выступают студенты в количестве 56 чел., обучающиеся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика» первых – четвертых курсов филиала ВГУЭС г. Артема.

В ходе исследования выяснилось, что 59,64 % студентов удовлетворены учебным процессом, однако общее число неудовлетворённых и затрудняющихся ответить составляет 40,36 %. (рисунок). Основным мотивом поступления в ВУЗ и получения образования является наличие определённой специальности (34,7 %) и желание овладеть ею (66,9 %), поступление на бюджетное место – 38,8%, обучение в родном городе – 28,6%.



Удовлетворенность учебным процессом

Основным критерием привлекательности нашего ВУЗа являются рекомендации друзей, родителей, знакомых (22,1 %), а так же желание продолжить обучение после колледжа (22,8 %). Интересен тот факт, что основная доля обучающихся на бюджетной основе являлись студентами колледжа ВГУЭС.

На предложенной ниже диаграмме отражено мнение студентов об уровне преподавания в нашем университете, где видно расхождение во мнениях студентов, обучающихся на бюджетной и коммерческой основе.

Большинство из бюджетников (71,43 %) оценивают уровень преподавания, как высокий, и всего 5,2 % считают, что уровень преподавателей не соответствует читаемой им дисциплине. В то время как 43,75% студентов, обучающиеся на коммерческой основе удовлетворены уровнем преподавания, а 18,75 % считают, что уровень преподавания низкий. Из этого следует, что студенты, которые оплачивают обучение, более требовательны к качеству предоставляемых образовательных услуг.

В нашем университете кураторство является неотъемлемым процессом образования студенческой

молодежи. Исследование показало, что 65,2 % респондентов считают кураторство необходимо студентам на протяжении всего периода обучения. Наиболее значимыми функциями куратора респонденты отмечают помощь в проблемных ситуациях с учебой – 82,3%; 25% респондентов выделяют организацию досуга; 38% надеются на помощь куратора в налаживании отношений с сокурсниками и 41,6% в решении личных вопросов.

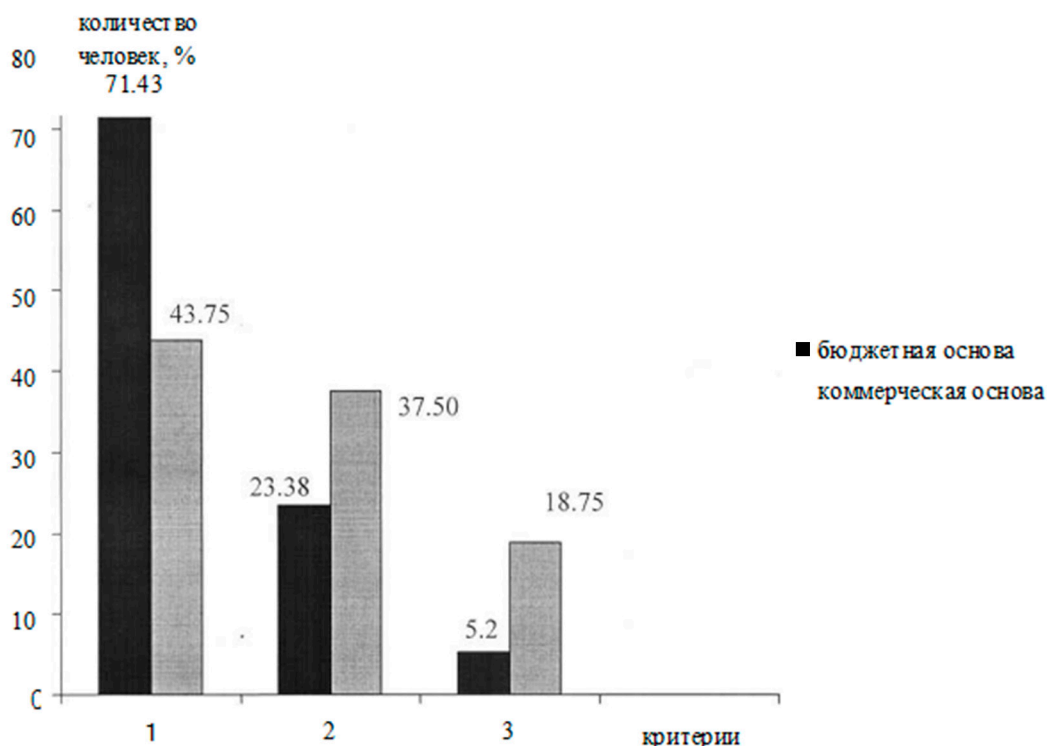
Так как университет имеет свою молодежную организацию, газету и студенческий клуб, в нашем исследовании мы выявили осведомленность и участие студентов в общественных и развлекательных мероприятиях филиала ВГУЭС г. Артема. Большинство опрошенных (68,8 %) отзывается о различных мероприятиях, проводимых в университете, «хорошо» и «удовлетворительно». Однако около 15 % респондентов абсолютно не интересуются этой стороной студенческой жизни. Анализ показывает, что основным источником информации о проводимых мероприятиях в студенческих группах является староста (43,2 %), далее следуют объявления (23,8 %) и непосредственное общение со знакомыми (22,9 %). Необходимо особо

отметить, что студенческая газета не достаточно освещает нужную студентам информацию (2 человека, отвечая на вопрос об источниках информации о мероприятиях, отметили газету), преподаватели и сами студенты так же не проявляют инициативы в работе над газетой.

Одним из животрепещущих вопросов является обеспечение порядка на территории ВУЗа. При этом, 65,96 % респондентов считают необходимым под-

держание порядка в здании ВУЗа и на его территории, около четверти респондентов (26,61 %) отметили важность такой функции, как проверка документов при входе в здание университета. По поводу санкций, которые должны применяться в случае неуставного поведения студентов, мнения разделились: 39,45 % считают, что это должен быть денежный штраф, а 46,79 % – уборка помещений. 13,76 % опрошенных не согласны ни с тем, ни с другим видом взыскания.

Диаграмма 2. Профессиональные качества преподавателей



Критерии оценки профессиональных качеств преподавателей
 1 - высокий уровень преподавания
 2 - незаинтересованность преподавателей в передаче знаний
 3 - несоответствие уровня преподавания читаемой дисциплине

В данном исследовании мы выявили степень удовлетворенности учебным процессом среди студентов 1-4х курсов направления «Менеджмент» и «Экономика» филиала ВГУЭС в г. Артеме. На основе полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Около 60,0% студентов удовлетворены учебным процессом;

2. Отмечают высокий профессиональный уровень подготовки и передачи знаний преподавателями - 57,6% студентов;

3. 65,2 % респондентов считают кураторство необходимо студентам на протяжении всего периода обучения.

4. Большинство опрошенных (68,8 %) отзывается о различных мероприятиях, проводимых в университете «хорошо». Однако, вопрос о студенческой газете показал, что многие студенты даже не знают о её существовании.

При этом, основными негативными факторами, влияющими на учебный процесс по мнению опрошенных студентов являются:

1. Отсутствие постоянного расписания занятий;
 2. Расписание занятий во второй половине дня и в связи с этим, позднее их окончание;

3. Деканат не предупреждает студентов заранее о переносе или отмене занятий;

4. Низкая культура общения между студентами;

5. Незаинтересованность и равнодушие части преподавателей к студентам.

Список литературы

1. Калинина Н.В., Лукьянова М.И. Удовлетворенность участников образовательного процесса различными его сторонами. Ульяновск: ИПК ПРО, 2002. 32с.

2. Кузьмина С.В., Влияние социально-экономических факторов на высшее образование в России// Материалы Международной заочной научно-практической конференции: «Наука и образование в XXI Веке». Изд-во АР-Консалт, Москва, 2013. С. 162-165.

ТЕХНОЛОГИЯ УСЫНОВЛЕНИЯ (УДОЧЕРЕНИЕ) ДЕТЕЙ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Шаброва А.С., Оплетасева Т.К.

Филиал ФГБОУ ВПО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» в г. Артеме, Артем, Россия, nastenashabrova@mail.ru

Цель работы состоит в комплексном анализе усыновления (удочерения) детей, оставшихся без попечения родителей, по семейному законодательству Российской Федерации.

Семья играет огромную роль в жизни каждого человека, а особенно в жизни ребенка. Именно в семье у ребенка формируется определенное мировоззрение на жизнь. В каждой семье свои взгляды на воспитание детей, кто-то воспитывает с помощью любви, ласки и уважения, а кто-то наоборот.

К сожалению в современной России без родительской опеки остаются сотни тысяч детей в силу различных обстоятельств, будь то смерть родителей, материальные либо жилищные трудности семьи, рост вне брачной рождаемости [1].

В последнее время наблюдается значительное усиление внимания со стороны государства, общественности и средств массовой информации к проблемам семьи и детства.

Государство берет ответственность за таких детей на себя, направляя их в детские воспитательные учреждения. Однако, не одно детское учреждение, даже если воспитатели профессионалы своего дела, не заменит ребенку семью, даже чужую.

Нормами семейного законодательства Российской Федерации предусмотрены различные формы устройства детей, оставшихся без попечения родителей, в семьи – это усыновление, опека и попечительство, приемная семья [4].

В России усыновление является приоритетной формой среди всех форм устройства детей оставшихся без попечения родителей [2].

Для достижения названной цели поставлены задачи: исследовать усыновление (удочерение) как одну из форм воспитания детей, оставшихся без попечения родителей, при этом выявить субъектов усыновления и проанализировать динамику усыновления детей гражданами Российской Федерации и иностранными гражданами.

Объектом исследования являются общественные отношения, определяющие усыновление (удочерение) детей, оставшихся без попечения родителей, и проблемы защиты прав и интересов субъектов этих отношений, прежде всего – интересов ребенка.

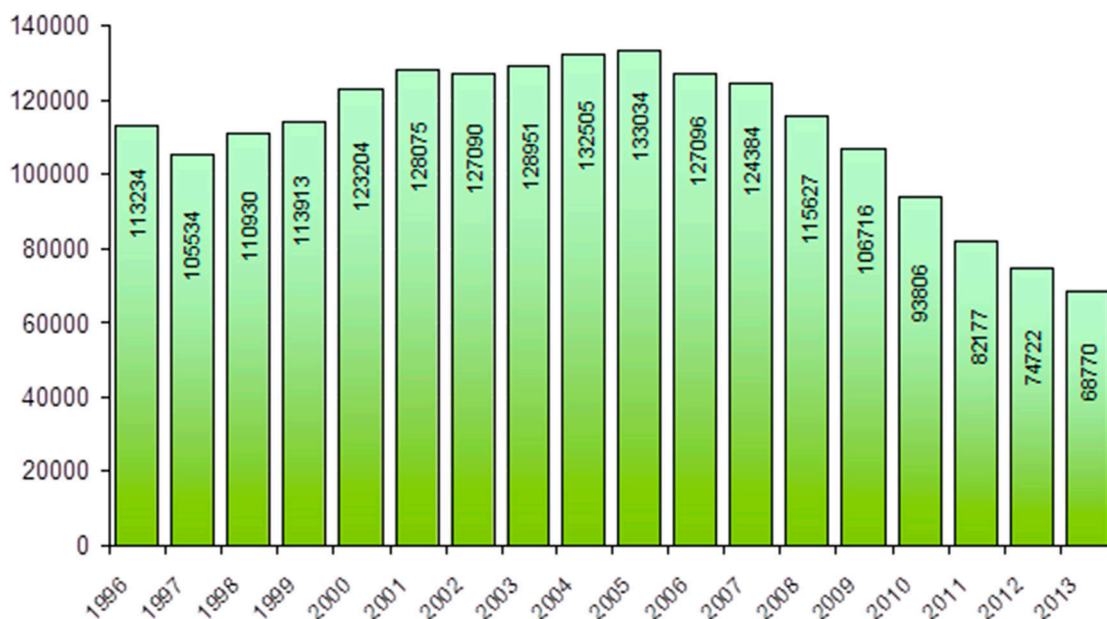
Предметом исследования выступают нормы семейного законодательства и положения, содержащи-

еся в подзаконных нормативных актах, касающиеся защиты прав и интересов детей, оставшихся без попечения родителей.

Усыновление (удочерение) это юридический акт, в результате которого между усыновителем (усыновителями) и его родственниками, с одной стороны, и усыновленным - с другой, возникают такие же права и обязанности, как между родителями и детьми, а также их родственниками по происхождению. Усыновление производится судом по заявлению лиц, желающих усыновить ребенка. Дела об усыновлении детей рассматриваются судом с обязательным участием самих усыновителей, органов опеки и попечительства, а также прокурора. Посредническая деятельность по усыновлению детей не допускается. В соответствии с Семейным законодательством РФ усыновителями могут быть как граждане России, так и иностранные граждане и лица без гражданства. Однако последние могут быть усыновителями в случаях, если не представляется возможным передать этих детей на воспитание в семьи граждан России, постоянно проживающих на территории РФ, либо на усыновление родственникам детей независимо от гражданства и места жительства этих родственников.

Но даже тщательно выверенное усыновление не дает стопроцентной гарантии того, что о судьбе ребенка отныне можно не беспокоиться. Поэтому установлен порядок контроля за условиями воспитания усыновленных детей. Если они переданы на усыновление в другое государство, этот контроль осуществляют консульские учреждения Российской Федерации.

В процессе исследования проанализирована динамика количества детей, оставшихся без попечения родителей за период 2006-2013 годы, проведен сравнительный анализ различных формы устройства детей, оставшихся без попечения родителей, а также анализ усыновления (удочерения) детей гражданами Российской Федерации и иностранными гражданами. Исследование проводилось на основании данных, представленных Департаментом государственной политики в сфере защиты прав детей, Министерства образования и науки Российской Федерации [3]. Данные представлены на рисунке.



Динамика устройства детей в семьи

В 2013 году по сравнению с 2006 годом количество детей, оставшихся без попечения родителей, составляет 68770 человека, то есть на 58326 человек меньше. Следовательно можно сделать вывод о том, что в РФ наблюдается тенденция уменьшения числа детей, оставшихся без попечения родителей.

Представленные данные департамента государственной политики в сфере защиты прав детей, Министерства образования и науки Российской Федерации позволяют сделать вывод о том, что в течение анализируемого периода основной формой устройства детей, оставшихся без попечения родителей, является безвозмездная форма опеки и попечительства, на данную форму приходится 60 процентов. Что же касается приоритетной формы устройства детей - усыновления (удочерения), то доля ее, как видно, незначительная – на усыновление гражданами России приходится 10-11 процентов, иностранными гражданами 4-5 процентов. При этом по данной форме устройства детей, оставшихся без попечения родителей, наблюдается хотя и незначительная, но тенденция снижения.

Сравнительный анализ усыновления (удочерения) детей гражданами России и иностранными гражданами, свидетельствует о том, что в большей мере (в пределах 80 процентов) усыновление детей, оставшихся без попечения родителей, осуществляется гражданами России. Доля усыновления детей иностранными

гражданами, в анализируемом периоде, незначительно менялась (1-2 процента) и в 2013 году сохранилась тенденция сокращения усыновления детей иностранными гражданами. Распределение усыновлений российских детей иностранными гражданами по странам свидетельствует о том, что наибольшее количество усыновителей на 2013 год – это представители таких стран как США – 646 детей, Испания – 502 ребенка, Франция – 245 детей, лидер в этом списке – Италия – 762 усыновленных ребенка.

Несмотря на то, что в целом по России идет тенденция сокращения усыновления детей иностранцам, в Приморском крае ситуация иная. Представленные данные свидетельствуют о тенденции снижения усыновления детей гражданами России и росте усыновлений иностранными гражданами (2010 году усыновлено иностранными гражданами 84 российских ребенка, а в 2013 – 102 ребенка.)

Список литературы

1. Департамент государственной политики в сфере защиты прав детей// Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс] URL: <http://www.usynovite.ru> (дата обращения: 27.11.2014).
2. Мурзин Р.Л. Усыновление в РФ// Закон и право. 2005. №11. с. 29-31.
3. Федеральный Закон «О мерах воздействия на лиц, причастных к нарушениям основополагающих прав и свобод граждан Российской Федерации» от 28 декабря 2012 года № 272-ФЗ.
4. Фисенко Л.А. Семейное право Российской Федерации: учеб. пособие. Ростов н/Д.: Феникс, 2001. 320 с.

Секция «Математическое моделирование экономических процессов», научный руководитель – Орлова И.В.

СЕЗОННЫЕ КОЛЕБАНИЯ В РЕГИСТРАЦИИ ГРАЖДАНСКОГО СОСТОЯНИЯ

Щепакина А.А., Тетерина Е.А.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, anastasia.shchepakina@gmail.com

Целью данной работы является произвести прогноз количества браков и разводов в городе Москве с применением эконометрических методов.

Задачи поставлены следующие:

- 1) изучить статистику по бракам-разводам согласно данным ЗАГС;а;
- 2) выявить сезонность полученного временного ряда;
- 3) построить адекватную модель;
- 4) построить по модели прогноз и сопоставить его с реальными данными.

Для анализа временных рядов в нашей работе мы использовали данные о браках и разводах в Москве с официального сайта городского ЗАГСа. Таким образом, мы рассматривали статистику за каждый месяц в период с 2007-го по сентябрь 2014 года (http://zags.mos.ru/stat/gosudarstvennaya_registratsiya_aktov_grazhdanskogo_sostoyaniya/ Управление записи актов гражданского состояния города Москвы)).

Раздел I

Браки

Построение аддитивной модели временного ряда.

Общий вид аддитивной модели следующий:

$$Y = T + S + E$$

Эта модель предполагает, что каждый уровень временного ряда может быть представлен как сумма трендовой (T), сезонной (S) и случайной (E) компонент.

Рассчитаем компоненты аддитивной модели временного ряда.

Шаг 1. Проведем выравнивание исходных уровней ряда методом скользящей средней. Для этого:

1.1. Найдем скользящие средние (гр. 3 таблицы). Полученные таким образом выровненные значения уже не содержат сезонной компоненты.

1.2. Приведем эти значения в соответствие с фактическими моментами времени, для чего найдем средние значения из двух последовательных скользящих средних – центрированные скользящие средние (гр. 4 табл.).

t	yt	Скользя- щая средняя	Центри- рованная скользя- щая средняя	Оценка сезонной компоненты
1	4084	-	-	-
2	4678	-	-	-
3	4651	-	-	-
4	4714	-	-	-
5	3489	-	-	-
6	9134	7338.33	-	-
7	10246	7356.42	7347.38	2898.63
**	*****	**	*****	*****
78	11998	8049.17	8075.67	3922.33
79	11387	-	-	-
80	13915	-	-	-
81	11398	-	-	-
82	7836	-	-	-
83	7260	-	-	-
84	6462	-	-	-

Шаг 2. Найдем оценки сезонной компоненты как разность между фактическими уровнями ряда и центрированными скользящими средними (гр. 5 табл.). Используем эти оценки для расчета значений сезонной компоненты S. Для этого найдем средние за каждый квартал (по всем годам) оценки сезонной компоненты Si. В моделях с сезонной компонентой обычно предполагается, что сезонные воздействия за период взаимопогашаются. В аддитивной модели это выражается в том, что сумма значений сезонной компоненты по всем кварталам должна быть равна нулю.

Для данной модели имеем:

$$-3099.993 - 2517.417 - 2566.979 - 606.021 - 3297.264 + 2580.813 + 3311.326 + 4129.271 + 3383.694 + 489.521 - 917.59 - 926.375 = -37.014.$$

Корректирующий коэффициент: $k = -37.014/12 = -3.084$

Рассчитываем скорректированные значения сезонной компоненты S_i и заносим полученные данные в таблицу.

Показатели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	-	-	-	-	-	2898.63	3458.29	3146.21	167.25	-3.25	539.38
2	-2975.54	-2612.96	-1476.08	-1985.25	-2647.67	1737.58	2067.46	5317.71	2346.54	371.88	-763.13	-2019.21
3	-2051.08	-1612.54	-2915.83	58.71	-3050.67	2029.17	3303.71	4161.63	3643.79	865.79	-1641.25	-1479.25
4	-2610.83	-2759.54	-3934.54	2122.67	-3870.58	1550.25	4901.21	3323.83	3103.04	1275.04	-1436.13	-1608.63
5	-3240.21	-2580.5	-2578.88	-825.21	-3235.21	2866.63	3693.42	3457.33	4357.33	658.5	-96.63	-291.13
6	-3985.58	-2612.25	-3681.92	-501.92	-3572.38	3378.92	3003.54	5056.83	3705.25	-401.33	-1565.17	-699.42
7	-3736.71	-2926.71	-814.63	-2505.13	-3407.08	3922.33	-	-	-	-	-	-
Всего за период	-18599.96	-15104.5	-15401.88	-3636.13	-19783.58	15484.88	19867.96	24775.63	20302.17	2937.12	-5505.54	-5558.25
Сред. оценка сезон. компоненты	-3099.99	-2517.42	-2566.98	-606.02	-3297.26	2580.81	3311.33	4129.27	3383.69	489.52	-917.59	-926.38
Скорректир. сезон. компонента, S_i	-3096.91	-2514.33	-2563.89	-602.94	-3294.18	2583.9	3314.41	4132.36	3386.78	492.61	-914.51	-923.29

Шаг 3. Исключим влияние сезонной компоненты, вычитая ее значение из каждого уровня исходного временного ряда. Получим величины $T + E = Y - S$ (гр. 4 табл.). Эти значения рассчитываются за каждый момент времени и содержат только тенденцию и случайную компоненту.

Находим параметры уравнения методом наименьших квадратов.

Система уравнений МНК:

$$a_0 n + a_1 \sum t = \sum y$$

$$a_0 \sum t + a_1 \sum t^2 = \sum y \cdot t$$

Для наших данных система уравнений имеет вид:

$$84a_0 + 3570a_1 = 642295$$

$$3570a_0 + 201110a_1 = 27870790.49$$

Из первого уравнения выражаем a_0 и подставим во второе уравнение

$$\text{Получаем } a_0 = 11.61, a_1 = 7153.04$$

Среднее значения

x	y	x ²	y ²	x • y	y(x)	(y _i -ycp) ²	(y-y(x)) ²
1	7180.91	1	51565447.82	7180.91	7164.64	216653.46	264.54
2	7192.33	4	51729642.13	14384.66	7176.25	206149.48	258.58
3	7214.89	9	52054705.18	21644.68	7187.86	186170.13	730.9
4	8316.94	16	69171430.13	33267.75	7199.47	449660.5	1248736.94
5	6783.18	25	46011522.75	33915.9	7211.08	745096.37	183094.81
**	****	**	*****	*****	*****	*****	*****
**	****	**	*****	*****	*****	*****	*****
83	8174.51	6889	66822544.86	678483.98	8116.49	278928.42	3366.25
84	7385.29	7056	54542515.91	620364.4	8128.09	68162	551757.4
3570	642295	201110	4977393159.21	27870790.49	642295	66168551.77	59514324.9

$$y = \sum y_i / n = 642295 / 84 = 7646.37$$

Шаг 4. Определим компоненту T данной модели. Для этого проведем аналитическое выравнивание

ряда ($T + E$) с помощью линейного тренда. Результаты аналитического выравнивания следующие:

$$T = 7153.036 + 11.608t$$

t	yt	S_i	$yt - S_i$	T	$T + S_i$	$E = yt - (T + S_i)$	E ²
1	4084	-3096.91	7180.91	7164.64	4067.74	16.26	264.54
2	4678	-2514.33	7192.33	7176.25	4661.92	16.08	258.58
3	4651	-2563.89	7214.89	7187.86	4623.96	27.04	730.9
4	7714	-602.94	8316.94	7199.47	6596.53	1117.47	1248736.94
5	3489	-3294.18	6783.18	7211.08	3916.9	-427.9	183094.81
**	****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
82	7836	492.61	7343.39	8104.88	8597.48	-761.48	579857.74
83	7260	-914.51	8174.51	8116.49	7201.98	58.02	3366.25
84	6462	-923.29	7385.29	8128.09	7204.8	-742.8	551757.4
							59514324.9

Подставляя в это уравнение значения $t = 1, \dots, 84$, найдем уровни T для каждого момента времени (гр. 5 табл.).

Шаг 5. Найдем значения уровней ряда, полученные по аддитивной модели. Для этого прибавим к уровням T значения сезонной компоненты для соответствующих кварталов (гр. 6 табл.).

Для оценки качества построенной модели применим сумму квадратов полученных абсолютных ошибок.

$$R_2 = 1 - (\sum E_i^2 / \sum y_i - \bar{y})^2$$

Среднее значения

$$\bar{y} = \sum y_i / n = 642295 / 84 = 7646.37$$

x	y	(y _i -ycp) ²
1	4084	12690473.23
2	4678	8811214.8
3	4651	8972235.73
4	7714	457395
5	3489	17283717.4
***	***	***
***	***	***
***	***	***

82	7836	35959.9
83	7260	149281.04
84	6462	1402730.04
3570	642295	655518751.56

$$R^2 = 1 - \frac{59514324.901}{655518751.56} = 0.91$$

Следовательно, можно сказать, что аддитивная модель объясняет 91% общей вариации уровней временного ряда.

Проверка адекватности модели данным наблюдения.

$$F = \frac{R^2 (n - m - 1)}{1 - R^2 m} = \frac{0.91^2 (84 - 1 - 1)}{1 - 0.91^2 \cdot 1} = 821.19$$

где m – количество факторов в уравнении тренда ($m=1$).

$$F_{кр} = 3,92$$

Поскольку $F > F_{кр}$, то уравнение статистически значимо.

Шаг 6. Прогнозирование по аддитивной модели. Построим прогноз на 2014 год и сравним полученные данные с фактическими. Также спрогнозируем количество заключенных браков на 2015 год.

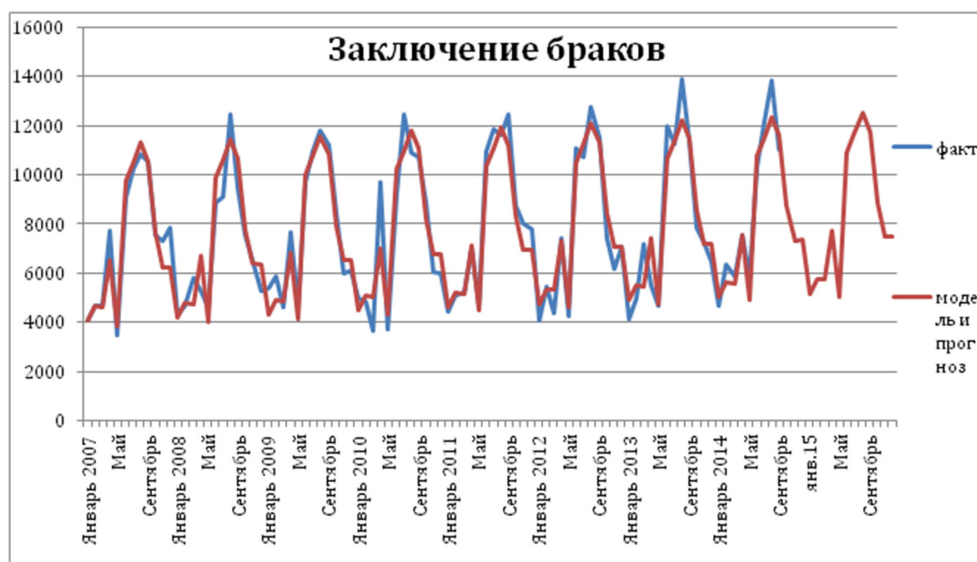
Прогнозное значение F_t уровня временного ряда в аддитивной модели есть сумма трендовой и сезонной компонент. Для определения трендовой компоненты

воспользуемся уравнением тренда: $T = 7153.036 + 11.608t$

Построим прогноз на 2014 год согласно уравнению и получим:

2014 год	Факт	Модель	Расхождение
Январь	4702	5042.807	340.80
Февраль	6341	5636.992	-704.01
Март	5889	5599.037	-289.96
Апрель	7576	7571.604	-4.39
Май	5890	4891.969	-998.03
Июнь	10276	10781.65	505.65
Июль	12156	11523.78	-632.23
Август	13823	12353.33	-1469.67
Сентябрь	11030	11619.36	589.359

Аналогично построим прогноз на 2015 год



Как видно из таблицы, отклонение не превышает 10% от реального значения (в большинстве случаев оно меньше 5%), что говорит о правдивости прогноза.

Раздел II Разводы

Аналогичные шаги предпримем для создания модели по данным о разводах. Для удобства предоставим только конечные результаты.

Уравнение тренда: $T = 4088.018 - 6.028t$

Из таблицы видно, что полученные по модели значения отличаются от фактических не более, чем на 18%. Данный процент оказался выше, чем по бракам, что связано с не такой ярко выраженной стабильной сезонностью. Также можно заметить, что в отличие от браков, значение рассчитанные по модели обычно получаются

меньше фактических. Это говорит о такой печальной тенденции, как увеличение числа разводов в Москве.

2014	Факт	Модель	Расхождение
Январь	3931	3197.656	-733.344
Февраль	3368	2784.795	-583.205
Март	3986	4039.697	53.697
Апрель	4134	3788.023	-345.977
Май	3772	3629.829	-142.171
Июнь	3134	3256.703	122.703
Июль	4097	3531.787	-565.213
Август	3594	3404.453	-189.547
Сентябрь	3671	3623.939	-47.061



Список литературы

1. Орлова И.В., Половников В.А. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование / учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Статистика» и другим экономическим специальностям / Москва, 2011. Сер. Вузовский учебник (3-е издание, переработанное и дополненное).
2. Орлова И.В. Экономико-математическое моделирование: Практическое пособие по решению задач. 2-е издание, испр. и доп. М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2012.
3. Орлова И.В., Филонова Е.С., Агеев А.В. Эконометрика Компьютерный практикум для студентов третьего курса, обучающихся по специальностям 080105.65 «Финансы и кредит», 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / Москва, 2011.
4. Турундаевский В.Б. Компьютерное моделирование экономико-математических методов / Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 1-2. С. 229-230.

КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СТОИМОСТИ ФИНАНСОВОГО АКТИВА В РАМКАХ МОДЕЛИ РАНДОМИЗИРОВАННОЙ КОЛЛОКАЦИИ

Ясакова А.М.

ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при
Правительстве Российской Федерации» (Финуниверситет),
yaanmam@gmail.com

Прогнозирование стоимости финансовых активов снижает риск принятия финансово-экономических решений. В настоящее время существует множество подходов моделирования финансового рынка, основанных как на техническом, так и на фундаментальном анализе, отражающих различные стороны динамики исследуемого процесса. Выбор модели, как правило, базируется на результатах точности прогнозов. Однако какая модель даст более точный прогноз в будущем, неизвестно. Идея комбинирования прогнозов, полученных в рамках различных моделей, появилась в начале семидесятых годов прошлого века [1]. Комбинировались прогнозы, полученные при помо-

щи различных регрессионных моделей, по моделям временных рядов с различными трендами и учетом фактора сезонности [2], экспертные и эконометрические прогнозы [3]. В данной работе представлены результаты комбинирования прогнозов финансового индекса, полученные в рамках рандомизированной коллокации [4]. Рандомизация прогноза $\hat{S}_{n+k}^*$ финансового индекса выполняется в рамках моделей чистой и параметрической коллокации, при помощи которых вычисляется прогноз $\Delta \hat{H}^*$ приращения логарифмической прибыли за период упреждения k :

$$\hat{S}_{n+k}^* = S_n \cdot \exp\{\Delta \hat{H}^*\}, \quad (1)$$

где $\Delta \hat{H}^* = \begin{cases} \Delta \hat{H}^0 (\text{чистая коллокация}) & \text{при } |t| \leq t_{кр} \\ \Delta \hat{H}^1 (\text{параметрическая коллокация}) & \text{при } |t| > t_{кр} \end{cases}$,

$t_{кр}$ – критическое значение дроби Стьюдента. Практическая реализация коллокационных моделей опирается на построение автоковариационных функций стационарных случайных процессов [5], обычно:

$$C(\tau) = \sigma^2 \cdot \frac{\sin \alpha \cdot \tau}{\alpha \tau}, \quad C(\tau) = \sigma^2 \cdot e^{-\alpha \cdot |\tau|},$$

$$C(\tau) = \sigma^2 \cdot e^{-\alpha \cdot |\tau|} \cos \beta \cdot \tau, \quad \alpha > 0, \quad (2)$$

где σ^2 — дисперсия стационарного процесса, α, β — параметры моделей.

В данной работе выполнен сравнительный анализ прогнозов финансового индекса (1), полученных в рамках рандомизированных алгоритмов в работе [4] с применением ковариационных функций (2), и комбинированного прогноза, представляющего собой линейную комбинацию этих прогнозов.

Таблица 1

Оценки средних квадратических ошибок
прогнозов индекса РТС

число прогнозов	Модель (1)	Модель (2)	Модель (3)	Комбинация (равные веса)	Комбинация (оптимальные веса)
231	12,459	4,195	4,245	3,715	4,176

Как отмечается в работах по комбинированным методам прогнозирования [1, 2], средняя квадратическая ошибка комбинированного прогноза не больше максимальной из составляющих. В пятом столбце табл. 1 при комбинировании прогнозов использованы

равные веса, в шестом – оптимальные, в смысле минимума средней квадратической ошибки.

С увеличением числа составляющих комбинированного прогноза, его точность увеличивается, это подтверждается данными табл. 2.

Таблица 2

Оценки средних квадратических ошибок прогнозов индекса РТС

число прогнозов	Модель (1)	Модель (2)	Модель (3)	Модель (4)	Модель (5)	Комбинация (оптимальные веса)
231	12,459	4,195	4,245	4,19	4,26	4,166

При построении оптимального прогноза в табл. 2 добавлены прогнозы, полученные в рамках модели экономического броуновского движения (модель (4) [9], и тривиального прогнозирования (модель (5)). Результат показывает увеличение точности прогнозирования.

Список литературы

1. Сурков А.А. Объединение прогнозов – эффективный способ повышения точности прогнозирования / Материалы X Международной научно-практической конференции 5-7 июня 2014 г. «Экономическое прогнозирование: модели и методы» под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. В.В. Давниса: Воронеж. гос. ун-т [и др.]. Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2014.
2. Немец С.Ю. Комбинированные методы прогнозирования на основе ретроспективных оценок и внутренних характеристик временных рядов. Дис. на соискание ученой степени кандидата технических наук. Липецк, 2007 г. с. 139.
3. Давнис В.В., Тинякова В.В. Адаптивные модели: анализ и прогноз в экономических системах. Воронеж: Воронежский государственный университет, 2006. 308.
4. Бышев В.А., Бабешко Л.О., Клапко А., О. Прогнозирование динамических рядов финансово-экономической информации рандомизированным алгоритмом коллокации. Управление риском. М., 2004. № 1., с. 35-39.
5. Бабешко Л.О. Коллокационные модели прогнозирования в финансовой сфере. М.: Экзамен, 2001. 288 с.

**Секция «Современные проблемы экономического развития предприятий»,
научный руководитель – Павлова Е.А.**

**АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ
ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ
ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

Кудрявцева А.А.

Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия,
nastena_vezuchay@mail.ru

В современных условиях развития российской экономики инновационная деятельность совместно с образовательной считается одной из приоритетных для национальных исследовательских университетов. Важнейшим ее результатом является ценнейший нематериальный актив – интеллектуальная собственность. В целях обеспечения эффективного использования объектов интеллектуальной собственности вузу необходимо создать механизмы коммерциализации инноваций и трансфера технологий.

Одна из определяющих функций национального исследовательского университета – генерация нового знания и его воплощение в реальные разработки и новые продукты через процесс коммерциализации. Создание нового знания происходит в процессе проведения исследований и разработок и может быть представлено в виде нескольких последовательных этапов: анализа внутренней и внешней среды вуза, определения и документирования ценностей вуза, проведения экономических и технологических аудитов имеющихся результатов научно-исследовательской деятельности, концентрации знаний для решения инновационных задач, трансформации новых знаний в инновационный продукт.

В настоящее время наиболее актуальной формой коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности национального исследовательского университета является создание с участием вуза малых инновационных предприятий (МИП). Высшая школа, прежде всего, ориентируется на инновационное развитие, для выбора и продвижения новых технологий должна сформироваться такая консолидация малых инновационных предприятий, которая смогла бы придать практическое значение инновационной деятельности вуза через внедрение в хозяйственный оборот результатов научно-исследовательской деятельности.

Основная цель МИП – эффективное управление интеллектуальным потенциалом вуза путем коммерциализации достижения результатов научно-исследовательской деятельности и их внедрения в хозяйственную деятельность.

Постановка данной задачи осуществляется за счет коммерциализации, которая заключается в отборе потенциально интересных с точки зрения рыночных потребностей разработок вуза тогда, когда результаты научно-исследовательской деятельности позволяют определить, какие направления развития вузовской науки могут быть перспективными, то есть иметь спрос.

Кроме того, коммерциализация разработок и последующая реализация новых технологий способствует созданию новых предприятий, дополнительных рабочих мест, содействуя подъему экономики отрасли и региона. Развитие инноваций часто связывают с малым бизнесом, динамизм и гибкость которого, как и готовность к большему риску, делает главным двигателем революционных изменений продуктов и технологий.

На данном этапе прогнозирования и анализа потенциального спроса на новый продукт стоит задача маркетингового обеспечения процесса коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности вузов, направленного на выявление потребностей в новейших продуктах. В тех случаях, когда МИПы имеют ограниченные финансовые ресурсы и не могут самостоятельно решать задачи маркетингового характера и проводить мониторинг инновационного рынка в процессе создания нового продукта, на ранних этапах своего развития прослеживается необходимость привлечения квалифицированных специалистов в данной среде. Благодаря такому шагу, преобразование законченных научно-исследовательских работ в новый продукт приведет к увеличению доходов работников вуза, а также к улучшению финансового положения самого малого инновационного предприятия, что делает их менее зависимыми от поддержки внешнего и государственного финансирования.

В дальнейшем, такой успешный опыт коммерциализации разработок может быть объединен с новыми результатами работы вуза. Таким образом, происходит выработка новых моделей превращения фундаментального знания в нано-разработки, учитывающие коммерческую выгоду. Чем выше результаты коммерциализации, тем сильнее заинтересованность исследователей вуза в увеличении объемов научных исследований.

Роль высшей школы на первых этапах зарождения новых «идей» и проведения научных исследований, а также на этапе становления малых инновационных предприятий является определяющей. Основными участниками процесса коммерциализации на данных этапах выступают подразделения инновационной инфраструктуры вуза – центр трансфера технологий, бизнес-инкубатор малых инновационных предприятий, научно-исследовательские лаборатории и центры. Положенная в основу, формируемая инновационная инфраструктура вуза становится связующим звеном между вузом и бизнесом.

В тот момент, когда предприятие становится самостоятельным полноправным экономическим субъектом и способно держаться «на плаву», выявляются следующие цели: достижение эффективной коммерческой деятельности, и прямое взаимодействие с внешними субъектами для дальнейшего своего роста и успеха.

В настоящее время Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики является ведущим вузом России в области информационных и фотонных технологий. Одним из приоритетных видов деятельности выступает коммерциализация результатов научно-исследовательской деятельности вуза. В вузе созданы малые инновационные предприятия, реализующие разнообразные направления деятельности, характеристика которых представлена в таблице.

Успешное функционирование МИП во многом зависит от качества объектов интеллектуальной собственности, для внедрения которого оно создано. Так, наибольшее число хозяйственных обществ, созданных при участии университета ИТМО, осуществляют свою деятельность в приоритетных направлениях, где главным и решающим звеном выступает инновационно-технологическое предпринимательство. В уни-

верситете создан так называемый «Инновационный хаб», в качестве основных направлений деятельности которого, можно выделить следующие, сперва адресованных представителям сторонних юридических лиц и физическим лицам:

– предоставление информационно-консалтинговых сервисов: организация тренингов и стажировок по всему спектру вопросов развития и управления инновационно-предпринимательской деятельностью; содействие в регистрации и правовой охране объектов интеллектуальной собственности; проведение экономических и технологических аудитов; поиск потенциальных партнеров для разработки и реализации бизнес-проектов; привлечение финансовых институтов для реализации бизнес-проектов в виде

грантов, посевного и венчурного финансирования; проведение маркетинговых исследований на любой стадии реализации бизнес-проекта; содействие в организации и реализации трансфера технологий, коммерциализации опытно-конструкторских работ по заказу компаний; содействие в создании и модернизации инновационной инфраструктуры, системы, экосистемы и т.д.

– предоставление научно-инновационных и производственных сервисов: организация, содействие и участие в выполнении прикладных научных исследований и опытно-конструкторских работ; организация, содействие и выполнение инженерно-технологических и производственных работ по созданию прототипа и / или образца товара или услуги и т.д.

Малые инновационные предприятия, работающие в области коммерциализации технологий

№	Название общества	Направления деятельности МИП
1	ООО «Аспект Архангельск»	Разработка и внедрение информационных, измерительных и коммуникационных технологий
2	ООО «Системы автоматизации в образовании»	Разработка программного обеспечения и проведение научных исследований и разработок
3	ООО «Конструкторское бюро современных технологий Санкт-Петербургского Университета ИТМО»	Оказывает услуги по разработке и созданию сложной диагностической медицинской техники, многоцелевых систем управления беспилотных летающих аппаратов
4	ООО «Мета-MPT»	В настоящее время основные направления разрабатываемых и внедряемых решений включают: производство приборов и инструментов для измерений, контроля, испытаний, навигации, управления и прочих целей
5	ООО «Фабрика простого волшебства»	Занимается изготовлением оригинальных подарков из стекла и сувениров
6	ООО «Учебные лаборатории»	Комплекс для проведения лабораторных работ по оптоинформатике
7	ООО «Центр технологий управления производством»	Производство электрических ламп и осветительного оборудования
8	ООО «Северо-Западная энергетическая компания»	Способ измерения теплового сопротивления ограждающих конструкций
9	ООО «Оптимус»	Комплекс интерактивных демонстраций и лабораторных работ по истории оптики и современным оптическим достижениям
10	ООО «Интеллектуальные высокопроизводительные технологии»	Специализируются в области прикладной математики и компьютерного моделирования, разработки программного обеспечения и средств вычислительной техники
11	ООО «Конструкторское бюро прикладной оптики»	Организация осуществляет деятельность по следующим основным направлениям: «Обработка данных», «Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук»
12	ООО «Наносенсорные системы»	Обучение в образовательных учреждениях высшего профессионального образования
13	ООО «ЛазерЪ»	Владеет технологией лазерной очистки типографских анилоксных валов, эскалаторных механизмов и деталей автомобильного двигателя.
14	ООО «Биотелемеханика»	Разработка измерительных спортивно-реабилитационных комплексов
15	ООО «ИнноВак»	Формование и обработка листового стекла
16	ООО «Оптико-электронные приборы»	Производство радиолокационной, радионавигационной аппаратуры и радиоаппаратуры дистанционного управления
17	ООО «Бизнес-академия ИТМО»	Занимаются перечнем вопросов: издание газет, журналов и периодических публикаций; научными исследованиями и разработками в области естественных и технических наук
18	ООО «Эсприто»	Занимается организацией и проведением образовательных, научных и инновационно-ориентированных мероприятий, конференций и форумов.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что реализация рассмотренных направлений деятельности вуза позволит обеспечить успешную коммерциализацию инновационных разработок и позволит занять вузу конкурентоспособные позиции не только среди российских вузов, но и в мировом сообществе.

Список литературы

1. Майкова С.Э., Головушкин И.А. Журнал «Интеграция образования», вып. № 4 (73), 2013.

2. Учет и мониторинг малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы. Режим доступа: <https://mip.extech.ru>

3. Корпоративный портал Университета ИТМО. Режим доступа: <http://www.ifmo.ru>.

4. Управление инновационной деятельности Университета ИТМО. Режим доступа: <http://inno.ifmo.su/ru>.

5. Тимофеева А.А. История предпринимательства в России. М.: Издательство «Флинта», 2011.

6. Азоев Г.А. Инновационные кластеры наноиндустрии. М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2012.

**Секция «Проблемы экономики, мотивации и управления персоналом
в строительстве»,
научный руководитель – Морозова О.А.**

**ПРОБЛЕМЫ ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА
В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
(НА ПРИМЕРЕ ООО «СОЗИДАНИЕ»)**

Карпук Н.В., Шичкина Ю.А., Морозова О.А.

ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный строительный университет», Ростов-на-Дону, Россия, shichkina89@mail.ru

Проблемы, с которыми встречается каждый руководитель при выборе сотрудника, являются актуальными как для развития предприятия, так и показателем профессионального уровня самого руководителя.

Подбор квалифицированных работников является одним из важных условий для качественного и быстрого развития фирмы. Если работник не справляется со своими обязанностями, то эффективность работы падает. Найти в короткие сроки специалиста невозможно, так же как и разработать единый план по подбору персонала.

Главное целью статьи является выработка рекомендаций, которые позволят избежать ошибок, сэкономить время и средства при подборе персонала.

Рассмотрим процесс подбора производственного и обслуживающего персонала, а также высококвалифицированных специалистов на примере строительной фирмы ООО «Созидание».

Свою деятельность на рынке фирма начала больше десяти лет назад и за этот период сформировала

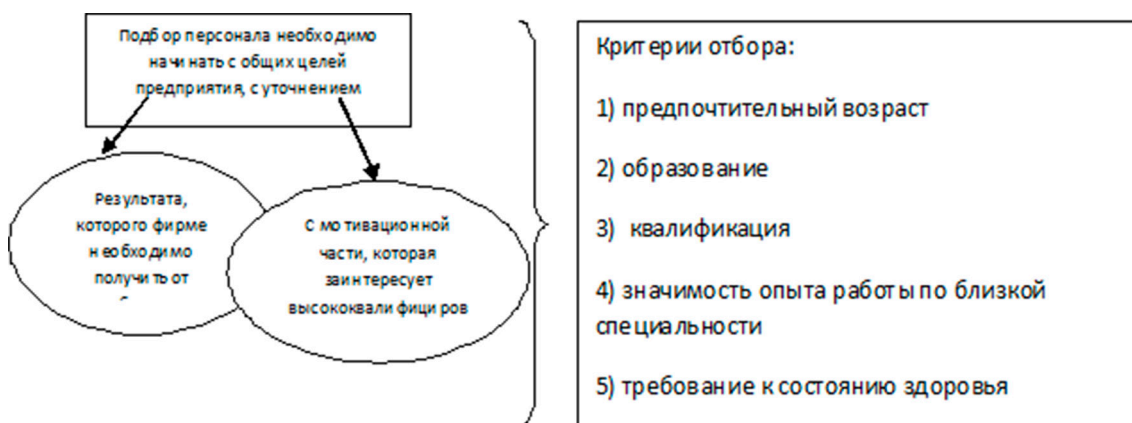
крупный строительный пакет проделанной работы в жилой и коммерческой недвижимости в условиях конкуренции. На сегодня, компания имеет ряд крупных строительных проектов и признана одним из лучших по городу Ростову-на-Дону. Уникальность опыта, компетентность сотрудников, совокупность принятых решений – основные ценности при реализации проектов компанией «Созидание».

Компания оборудована полным комплексом промышленно-производственного, обслуживающего и вспомогательного оборудования, что удовлетворяет спрос на рынке строительства[5].

На стадии создания предприятия проблема подбора опытных специалистов является немало важным, так как работоспособность коллектива и профессионализм сотрудников планированию не подлежит.

Для формирования полноценной работы штата сотрудников, необходимо найти опытного юриста и специалиста по бухгалтерскому учету. Кроме подбора руководящего состава перед фирмой стоит задача полностью набрать штат производственных рабочих и обслуживающего.

На рисунке представлены критерии и план отбора персонала. Необходимо отметить, что набор кадров должен проводиться в короткие сроки и с максимальной экономией затрат.



Критерии подбора персонала в ООО «Созидание»

Проанализировав представленные критерии, можно вывести последовательность процесса подбора кадров[4]:

1. Поставить определенные цели и позиции для предприятия.

2. Определить результаты, которые необходимо или невозможно достичь.

3. Определить, каким квалификационным критериям (низкий, средний, высокий) должны удовлетворять специалисты вашей фирмы.

4. Провести анализ структуры рынка труда и определить мотивационную часть.

5. Выбрать тактику подбора персонала.

В зависимости от ситуации, то есть вакантной должности, сферы деятельности фирмы, сроков поиска, финансовых возможностей, можно определить метод подбора персонала. Методы подбора персонала представлены в таблице [2].

Учитывая, что фирма ООО «Созидание» набирает штат производственных работников, то компании правильней всего использовать поиск сотрудников, через кадровые агентства и нанять квалифицированных рабочих, так как от них зависит качество производственного процесса.

Подбор специалистов – это ответственная операция, ошибка в которой может обернуться потерей клиента, браком, а при отборе специалиста на руководящие должности может привести к кризису самого предприятия. При выборе специалистов такого уровня обычно используют кадровые агентства или привлечения конкретного человека, специалиста (переманивание высококлассных специалистов из других компаний). Чаще всего, способы определяются из экономических возможностей, целей, задач, сроков набора сотрудников фирмы [3].

Методы подбора персонала

Преимущества выбора метода по подбору персонала	Недостатки выбора метода по подбору персонала	Особенности в применении этого метода
№1 Поиск сотрудников через рекомендации коллег и знакомых		
1) Экономия средств и сил.	1) Длительный период времени, необходимый для поиска.	-
2) Подбор персонал, желающий работать именно в вашей фирме	2) Отсутствие контроля за использованием информации.	-
№2 Поиск специалистов по внешним источникам		
1) Размещение информации в интернете. Появление результата, может осуществится быстро и захватить больше охвата.	1) Затраты временных ресурсов: работа с присланными резюме, телефонные собеседования, встречи с кандидатами.	1) Точно формулировать требования к кандидату 2) Четко указать способ связи 3) Подавать объявления регулярно.
№3 Привлечение конкретного специалиста (переманивание специалистов из других компаний)		
1) Наличие информации об интересующих фирмах.	1) Риск потерять имидж фирмы	-
2) Готовность фирмы выделить значительные финансовые средства на проведение конкретной операции.		-
№4 Поиск сотрудников через кадровые агентства		
1) Профессиональный подход к отбору кандидатов	1) Достаточно высокая стоимость услуг этих организаций	-
	2) Вероятность грубых ошибок в работе агентств (мала)	-

Отбор персонала чаще всего происходит по формальным признакам (пол, возраст, образование, опыт). Источником информации о специалисте является резюме или анкета. Проблема подбора кадров можно облегчить, если составить полное описание должности, то есть, какие личные качества требуются для успешного выполнения их обязанностей. А руководителю стоит обратить внимание на грамотность и аккуратность оформления резюме. По резюме нельзя узнать характер кандидата, но можно узнать об умении работы с документацией и как он грамотно излагает мысли.

Собеседование строится следующим образом:

1. Краткое знакомство руководителя с кандидатами. Уточняется биография, задаются вопросы, которые помогают раскрыть облик человека.

2. Строятся вопросы на мотивацию, насколько человек стремится работать и что его стимулирует.

3. Руководитель дает возможность задать кандидату интересующие его вопросы.

4. По итогам собеседования составляется заключение, где отражаются достоинства и недостатки претендента.

Важным аспектом при подборе персонала является безопасность организации. Стремление защитить компанию от людей с криминальными связями, от людей склонных к воровству. Обеспечение информационной безопасности компании: защита базы дан-

ных, исследование планов, связанные с заключением договоров [1].

Существует ряд методов, для решения безопасности при отборе сотрудников.

1. Поиск подбора кадров через кадровое агентство.

2. Подбор кадров, через рекомендации коллег или знакомых.

3. Организация собственной службы безопасности для проверки кандидатов на должность.

По результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что подбор кадров является важным и долгим процессом, а обращения в специальные агентства может стоить больших финансовых средств. Способ подбора также может определяться сферой деятельности предприятия и наличием уже сформировавшегося коллектива. В итоге, подбор персонала является важным этапом в развитии фирмы и ответственность за его проведение исходит от руководителя организации.

Список литературы

1. Надежность и обоснованность процедур отбора: Статья / Боярский А. 2009. № 9. С. 7-9
2. В управлении персоналом нет универсальных решений: Статья / Колобов В.Ю. 2013. № 12. С. 51-52.
3. Перспективы рынка в России: Статья/ Кравченко К.А., Тюрина И.О. 2014. № 6. С. 9-11.
4. Поиск и отбор персонала: Практическое пособие для руководителей и специалистов кадровых служб. М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2009. 80 с.
5. Интернет - ресурс: [http://sozidanie-rostov.ru/o_kompanii.html] Строительная компания «Созидание». Опубликовано: 18.04.2004

**Секция «Проблемы использования в экономике и бизнесе
современных информационных технологий»,
научный руководитель – Ступина А.А.**

**МЕТОДОЛОГИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

Нарыкова И.Д.

ИУБПуЭ СФУ, narykova.ira@gmail.com

В настоящее время предприятия находятся в постоянно меняющейся производственной и экономической обстановке, поэтому им необходимо иметь такую модель деятельности и такие средства управления, с помощью которых можно было бы достаточно эффективно и оперативно модернизировать общую схему бизнеса, корректируя структуру управления и

деловые процессы с учетом внешних и внутренних условий.

Следует отметить, что в условиях динамичного рынка, глобализации и интеграции экономик разных стран в единую мировую экономическую систему возникают проблемы автоматизации управления объединяющимися хозяйствующими субъектами. В настоящее время имеет место фундаментальная проблема управления предприятиями, и в нашей стране в связи с созданием инновационной экономики и ряда государственных корпораций решение этой проблемы приобретает особую актуальность.

Для выполнения бизнес-процессов основной деятельности предприятия необходимо обеспечить их требуемыми ресурсами: технологическими, кадровыми, финансовыми и организационными, а также эффективно управлять ими. Значимым элементом модели бизнеса, или бизнес процесса, является описание организационной структуры предприятия, т.е. его структурных подразделений: отделов, служб, цехов и т.д., и связей между ними. Между составляющими организационной структуры управления предприятием существуют сложные взаимосвязи, поэтому изменение в каждой из них приводит к необходимости пересмотра всех остальных, что является сложным и трудоемким процессом.

В связи с этим возникает необходимость формализации этого процесса, а также разработки методов и алгоритмов, позволяющих оперативно проверять идеи по изменению структуры, отрабатывать варианты и вносить изменения после проведения эксперимента на модели.

Совершенствование бизнес-процесса – это методология, разработанная для проведения пошаговых усовершенствований административных и вспомогательных процессов при помощи подходов, таких как методика быстрого анализа решения, бенчмаркинг процесса, перепроектирование и реинжиниринг процесса.

Реинжиниринг процесса обеспечивает максимальные улучшения, но, тем не менее, остается наиболее дорогостоящим из всех подходов к улучшению бизнес-процессов и требует много времени. С ним свя-

зана также наибольшая степень риска. Часто подход реинжиниринга процесса включает в себя организационную перестройку и может быть крайне разрушительным для организации.

Организация должна управлять процессом изменений, определяя характер поведения, требуемый в изменившихся условиях, и не поддерживая старые модели, нежелательные для поддержания нового процесса. Зачастую это значит, что должны быть пересмотрены стандарты оценки деятельности. Деятельность, оцениваемая как превосходная при использовании старого процесса, зачастую становится неудовлетворительной в условиях нового. Необходимо не только изменить уровень оценки деятельности, но и уменьшить количество вариантов оценки.

Таким образом, изменение – это процесс, который может и должен быть управляем, для того чтобы основные проекты были завершены своевременно, в рамках одобренного бюджета, с достижением желаемых результатов.

Каждый этап развития организации имеет свои особенности, интересы клиентов, сотрудников, руководителей и владельцев часто вступают в противоречия. Важным шагом является понимание текущего уровня организации производства, и уровня, который желательно достичь. Понимание этого позволит избежать ряда ошибок и несбывшихся ожиданий, позволит сформировать политику в части внедрения информационных технологий и добиваться максимального эффекта от сделанных в этой области инвестиций.

Секция «Управление логистическими процессами в условиях TQM», научный руководитель – Комкова А.В.

КОРПОРАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СРЕДА УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ И МАТЕРИАЛЬНЫМИ ПОТОКАМИ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Бахарева М.Г., Комкова А.В.

Московский государственный машиностроительный университет, Москва, Россия, maria_bahareva92@mail.ru

В 2014 году логистическая отрасль России столкнулась с рядом вызовов. Для усиленного взаимодействия компаний необходимо обеспечить сотрудничество в цепях поставок, консолидацию рынка логистических услуг, развивать транспортные альянсы. Требуется интеграция всех видов логистической деятельности в единый комплекс.

Глобализация экономики определила концепцию интегрированной логистики, которая предусматривает интеграцию логистических процессов как внутри организации, так и вне ее. Для эффективного управления процессами необходимо внедрение информационных систем. Поэтому наиболее важным и актуальным становится вопрос информационного обеспечения в управлении логистики.

Сегодня создаются информационные сервисы, поддерживающие структуризацию логистических процессов, а также способствующие глубокому их развитию. В связи с этим особое внимание следует уделить вопросу реинжиниринга в организациях логистики, в соответствии с которым большинство создаваемых моделей ориентированы на международные стандарты MRP/ERP систем. Внедрение этих систем сократит объемы документооборота, повысит эффективность принимаемых управленческих решений, а также согласует работу различных исполнителей.

В настоящее время в MRP/ERP систему входит ряд функциональных подсистем, позволяющих управлять производством, запасами, снабжением, сбытом, планированием, цепями поставок и финансами организации в зависимости от состава решаемых ими задач.

Современные MRP/ERP стандарты интегрируют различные информационные системы в единое информационное пространство организации корпоративного уровня, что позволяет одновременно запустить различные логистические процессы. В результате этого сокращаются затраты и трудоемкость процессов, уменьшаются сроки вывода на рынок новых видов продукции, увеличиваются объемы продаж, совершенствуются структура потоков информации и управление логистическими процессами организации.

Уровень развития корпоративной информационной среды оказывает прямое воздействие на уровень предпринимательской активности и на эффективность логистических процессов. Экономическая эффективность информационной системы рассматривается как разность между полученными в процессе ее применения результатами и затратами. Для обеспечения логистических процессов нужным уровнем эффективности необходима вертикальная и горизонтальная интеграция логистических информационных систем.

На сегодняшний день уже освоены различные информационные системы на корпоративном уровне по управлению логистическими процессами. Так, некоторыми организациями используются так называемые системы управления процессом (системы PCS), контролирующие физический процесс производства, собирающие и обрабатывающие данные и управляющие процессом в реальном времени. Также

используются, к примеру, системы генерации отчетов (системы IRS), обеспечивающие пользователей необходимой для принятия решений и удовлетворения потребностей информацией и оформляющие отчеты, сгенерированные таким образом, что в них содержится исключительно необходимая информация о процессах, отфильтрованная из внутренней базы данных, а также из внешних источников. На практике эти системы чаще всего комбинируются во взаимосвязанные информационные системы, обеспечивающие комплекс вышеперечисленных функций, а также ряд других, необходимых для эффективного управления на различных уровнях и в различных сферах.

Благодаря созданию единого информационного поля существенно упрощается управление финансовыми и материальными потоками. Важно подчеркнуть, что именно управление финансовыми потоками является ключевым в повышении эффективности функционирования логистических систем. В то же самое время финансовые аспекты в управлении потоками слабо изучены в России по ряду причин. Во-первых, довольно поздно ученые специалисты осознали значимость финансовых потоков в логистических процессах. Во-вторых, управление финансами – серьезный риск для организации, так как требует высокого уровня профессионализма.

Роль материальных потоков не менее важна. Между финансовыми и материальными потоками в логистической информационной системе существует непосредственная связь. Проследив движение материальных потоков, можно на основе полученных сведений построить схемы движения финансовых ресурсопотоков, благодаря которым удастся определить порядок привлечения и возврата денежных средств, распределение ресурсов по направлениям их использования. В случае необходимости данные схемы можно скорректировать. Например, для того, чтобы через воздействие на потоки снизить подверженность предприятия влияниям внешней и внутренней среды. Управление материальными потоками выполняется коррелированно с управлением финансовыми.

За рубежом одним из главных показателей в управлении финансовыми потоками является показатель возврата инвестиционных затрат, рассматриваемый как отношение прибыли к затраченному капиталу. Вне всяких сомнений, логистика, играя немаловажную роль в создании прибыли, а также способствуя эффективному использованию капитала организации, имеет непосредственное отношение к улучшению данного показателя.

Анализ используемых западными организациями инструментов координации логистики показывает, что предприятию для повышения конкурентоспособности необходима комплексная логистизация управления. И зарубежный опыт комплексного использования информационных технологий в логистическом управлении потоками имеет положительный результат. На его основе, а также в результате внедрения отечественных разработок, станет возможно сокращение сроков использования логистических концепций и формирования информационных систем.

У российских логистических организаций появилась уникальная возможность быстрого эволюционного развития аутсорсинга. Опора на инновации в информационных технологиях, корпоративные стандарты помогают логистическим организациям внедрять механизмы управления цепочками поставок, развивать транспортные альянсы, обеспечивать кардинальное изменение финансово-хозяйственных показателей.

Список литературы

1. Исследование и формирование логистического информационного пространства бизнес-структур [Электронный ресурс] / Хатеев И.В., Кузменко Ю.Г., Грейз Г.М. // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 1; URL: www.science-education.ru/107-8544
2. Логистические аспекты создания единого информационного пространства малых предприятий [Электронный ресурс] / И. В. Хатеев // Управление экономическими системами: Электронный научный журнал. 2011. №8; URL: <http://www.uecs.ru/logistika/item/567-2011-3>
3. Виртуальные логистические операторы [Электронный ресурс] / Зубаков Г.В., Проценко И.О. // Lobanov-Logist.ru: Логистический портал. 2010; URL: <http://www.lobanov-logist.ru/library/352/57503/>
4. Финансовая логистика: вчера, сегодня, завтра [Электронный ресурс] // Логистика на инфопортале LogLink.ru/СМИ/Логистика/2010; URL: <http://www.loglink.ru/massmedia/analytics/record/?id=1029>
5. Основные отрасли применения логистических информационных систем на предприятии, программное обеспечение принятия и поддержки логистических решений [Электронный ресурс] // MARKETING WAY/ Список страниц/ Материалы/ Производственная логистика; URL: <http://www.marketingway.ru/maws-329-4.html>
6. Иванов В.В., Кусакин С.П., Гутарева Е.Ю. Финансовые потоки в логистических системах // Журнал ЛОГИНФО. 2001. № 9.
7. Международные стандарты планирования производственных процессов. MRP/ERP системы [Электронный ресурс] // Корпоративные информационные системы; URL: <https://sites.google.com/site/korpinfisis/home/mezdunarodnye-standarty-planirovaniaproizvodstvennyh-processov-mrp-erp-sistemy>
8. Гришаева О.Ю., Шумаев В.А. Координация материальных потоков // Журнал «Вестник МГУС», 2008. №2.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В ЛОГИСТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Бахарева Ю.Г., Ляпин В.Ю.

Московский государственный машиностроительный университет, Москва, Россия, Yuliya-bahareva92@mail.ru

Научно-технический прогресс ведет к созданию и развитию новейших технологий в различных сферах, в том числе и в логистике. Для того чтобы идти в ногу со временем и успешно существовать в жесткой конкурентной среде, предприятиям необходимо внедрение и использование инноваций, способствующих их эффективной работе и дальнейшему развитию. И система электронного документооборота не стала исключением. Данная система становится все более востребованной. Уже к 2014 году она получила широкое распространение и используется различными фирмами, несмотря на то, что она все еще развивается и находится на пути становления как целостная система. Например, РЖД внедряют системы, упрощающие схемы взаимодействия между грузоотправителем и перевозчиком, производится электронный обмен первичными учетными документами, заверенными электронной подписью; уже существует единая база данных, в которой хранятся заявки на перевозку в электронном виде. В Армении в грузовых транспортных средствах появилась возможность устанавливать контрольно-кассовые аппараты нового поколения, позволяющие при оптовой продаже товаров одного хозяйствующего субъекта выписывать электронные накладные другому прямо с машины. Генеральное таможенное управление при Федеральном министерстве финансов Германии планирует внедрить новую IT систему и перейти на безбумажный документооборот к 2021 году.

Система электронного документооборота (СЭД) появилась в России 20 лет назад. Сфера применения СЭД ограничивается вопросами, касающимися делопроизводства. В задачи системы входит не только регистрация бумажных документов, но и электронное согласование, электронные резолюции, электронные копии бумажных документов, контроль исполнительской дисциплины; появляются электронные регламенты.

Внедрение СЭД позволяет сократить расходы, связанные с закупкой бумаги и офисного печатающего

го оборудования, курьерской доставкой. Кроме того, документация собирается в электронной базе данных и потому необходимости хранения документов в бумажном виде нет.

На данный момент переход к новым технологиям не позволяет организациям полностью отказаться от бумажного документооборота, электронная цифровая подпись (ЭЦП) применяется лишь в отправлениях по территории России. Однако в будущем, при дальнейшем развитии и совершенствовании технических и нормативно-правовых баз, планируется использовать ЭЦП и при оформлении зарубежных отправок.

Переход на безбумажный документооборот – важный этап в развитии системы оперативной логистики. Применение компаниями ЭЦП позволяет сэкономить время и людские ресурсы, улучшить условия труда, минимизировать операционные риски.

В СЭД создание, передача и хранение документации осуществляется при помощи информационно-коммуникационных технологий на компьютерах, объединенных в структурированную информационную систему, предусматривающую возможность формировать и вести распределенную базу данных. Это не исключает применения бумажной документации, однако предпочтение отдается электронному документу, благодаря возможности его создания, корректировки и хранения в компьютере.

Отечественная система управления электронными документами (СУЭД) уже более десятка лет находится на пути своего развития. Только сейчас в России завершился этап автоматизации бумажного документооборота и начался новый – создание полноценных СЭД. Данные системы все более востребованы при поддержке управленческих процессов. В связи с возрастающими задачами автоматизации отечественным СУЭД требуются новые подходы и методологии работы с документами.

Как показывает опыт, у отечественной СЭД есть свои минусы: нет единой нормативной базы, общих стандартов, четкой регламентации функций, необходимых для решения задач. Перечисленные недостатки не позволяют дать объективную оценку качеству данных систем, препятствуют эффективному управлению в организациях на различных уровнях. Кроме того, СУЭД не отвечает требованиям международных стандартов, поэтому наши разработки не пользуются спросом за рубежом.

Лидирующее место в области стандартизации занимает Международная организация по стандартизации ISO (International Organization for Standardization). В настоящее время наиболее востребован стандарт ISO 15489-1:2001 (Information and documentation. Records management), а также пакет стандартов CMIS (Content Management Interoperability Services).

По мнению экспертов, ситуация в России в чем-то схожа с ситуацией на Западе: СЭД используются для более эффективного управления процессами внутри организации. Одновременно с тем следует отметить, что процессы комплексного внедрения СЭД западными компаниями начались намного раньше, технологически более развиты и подкреплены юридически, в то время как наши компании только начинают использовать эти тенденции, и отечественная практика сильно уступает зарубежной. Объясняется это тем, что практика глобальной экспансии за пределы СНГ ограничена для российских организаций. России, оглядываясь на опыт Запада, следует взять во внимание следующее: защита не должна по цене превышать возможные негативные последствия, во избежание которых она и предполагалась.

Ожидается, что логистическим организациям благодаря внедрению СЭД станет возможным создать единую систему работы с документами, упорядочить процессы документооборота, автоматизировать работу с входящими и исходящими документами, исключить транспортные затраты на доставку документации.

Конечно, переход на электронный документооборот в полной мере невозможен без регулирования на законодательном уровне. Для успешной практики в области применения СЭД необходимо создание государственных требований к СУЭД. Органы власти это понимают и уже предпринимают меры для решения существующих проблем: в 2014 году в части существующей нормативной правовой базы Минкомсвязи РФ разработан ряд правовых актов, которые проходят согласование.

Список литературы

1. Более 80% заявок на перевозку РЖД подается сегодня в электронном виде: [Электронный ресурс] // Редакция журнала «РЖД-Партнер». 22.05.2014. URL: <http://www.rzd-partner.ru/news/zheleznodorozhnye-gruzoperevozki/bole-80--zaivok-na-perevozku-podaetsia-segodnia-v-elektronnom-videl/>. (Дата обращения: 04.12.2014).
2. Артур Ериджакян. В Армении начнут предоставлять электронные накладные "с колес": [Электронный ресурс] // Arminfo. 09.10.2014. URL: <http://www.arminfo.am/index.cfm?objectId=D6F9DFF0-4F9C-11E4-AEE70EB7C0D21663>. (Дата обращения: 04.12.2014).
3. Таможенная служба Германии планирует перейти на безбумажный документооборот к 2021 году: [Электронный ресурс] // PortNews. 21.03.2014. URL: http://portnews.ru/top_news/177424/. (Дата обращения: 04.12.2014).
4. Зарубежный опыт электронного взаимодействия: [Электронный ресурс] // Российский рынок систем электронного документооборота: специфика, тренды, перспективы, практика и цифры. URL: <http://doc.ict-online.ru/articles/article1024/>. (Дата обращения: 03.11.2014).
5. Ю.Поляк. Новости электронного документооборота: // «ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ РОССИИ» №6, 2012. URL: http://www.aselibrary.ru/digital_resources/journal/irr/irr3648/irr36484132/irr364841324133/irr3648413241334142/. (Дата обращения: 12.12.2014).
6. ТЕХНОЛОГИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ («ГАЗПРОМНЕФТЬ-ЛОГИСТИКА» ПРИСТУПИЛА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭЦП ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ОТПРАВОК ЖД-СОСТАВОВ С ОМСКОГО НПЗ): [Электронный ресурс] // "Сибирская нефть", корпоративный журнал ОАО «Газпром нефть», декабрь 2011г. / Управление ПРОИЗВОДСТВОМ. 30.01.2012. URL: <http://www.up-pro.ru/library/logistics/transport/tehnologija-vzaimodejstvij.html>. (Дата обращения: 23.10.2014).
7. Е. Бушueva. ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН ПО УПРАВЛЕНИЮ ЭЛЕКТРОННЫМИ ДОКУМЕНТАМИ. ЧАСТЬ I. АВСТРАЛИЯ: // "Кадровик. Кадровое делопроизводство", 2011, N 2. / HR-Portal: Сообщество HR-Менеджеров. 31.01.2011. URL: <http://hr-portal.ru/article/opyt-zarubezhnyh-stran-po-upravleniyu-elektronnyimi-dokumentami-chast-i-avstraliya?page=12>. (Дата обращения: 03.11.2014).
8. Общероссийский таможенный брокер и международный экспедитор «ЕЛТРАНС+» выбирает систему электронного документооборота «ДЕЛО» компании «Электронные Офисные Системы» (ЭОС): [Электронный ресурс] // ПОДОЛЬСК – городской портал 01.11.2008. URL: <http://www.podolsk-portal.ru/news.php?pid=609>. (Дата обращения: 15.11.2014).
9. «Осенний документооборот – 2014»: эволюция за 20 лет и взгляд в будущее: [Электронный ресурс] // DOCFLOW – все о СЭД. 29.10.2014. URL: <http://www.docflow.ru/news/detail.php?ID=29414&T=a>. (Дата обращения: 07.11.2014).

К ВОПРОСУ О ВОЗМОЖНОСТЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИНЦИПА TQM В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ КЛАСТЕРАХ

Голубев А.Е., Березецкая Н.В.

Московский государственный машиностроительный университет, Москва, Российская Федерация, golubevprezident@mail.ru

В условиях роста потенциала кластеризации на основе развития конкурентных преимуществ машиностроительных комплексов, предприятий регионального значения и логистической инфраструктуры принцип TQM (всеобщее управление качеством с обеспечением надежности функционирования и высокого качества работы каждого элемента) имеет особое значение.

В 2012 году импорт машиностроительной продукции в Россию составил \$157 млрд, в том числе: автомобили – \$28,2 млрд (17,9 %); телекоммуникационное оборудование – \$15,0 млрд (9,5 %); автокомплектующие – \$14,8 млрд (9,4 %); энергетическое оборудование – \$9,17 млрд (5,8 %); офисная техника – \$8,39 млрд (5,3 %); дорожно-строительная и горно-шахтная техника – \$5,90 млрд (3,8 %); медицинская техника – \$5,19 млрд (3,3 %); авиатехника – \$4,78 млрд (3,0 %); бытовая техника – \$4,60 млрд (2,9 %); электрораспределительное оборудование – \$3,79 млрд (2,4 %); подъемно-транспортное оборудование – \$3,67 млрд (2,3 %); железнодорожная техника – \$3,34 млрд (2,1 %); сельскохозяйственная техника – \$3,23 млрд (2,1 %); измерительная техника – \$2,96 млрд (1,9 %); металлообрабатывающее оборудование – \$1,85 млрд (1,2 %); плавучие средства – \$1,39 млрд (0,9 %); металлургическое оборудование – \$0,55 млрд (0,4 %).

Перспективными с точки зрения импортозамещения являются станкостроение (доля импорта в потреблении по разным оценкам более 90%), тяжелое машиностроение (60-80%), машиностроение для пищевой промышленности (60-80%).

К сожалению, у большинства российских предприятий существует краткосрочный горизонт планирования. Поэтому стратегически импортозамещение достижимо лишь в условиях развития российских машиностроительных кластеров. Достижение глобального оптимума всего машиностроительного кластера появляется через 5-7 лет.

Именно в кластерах становятся возможными надежность поставщиков и мобильность в использовании местных ресурсов; доступность инженерного и научного персонала; научный потенциал высшей школы; традиции советской научно-производственной кооперации.

В результате взаимодействия предприятий в рамках кластера возникает синергический эффект, которым можно объяснить экономии на трансакционных издержках при получении информации, издержках обмена и в итоге – логистических цепочках.

Ведь существующий принцип тотальных затрат предполагает учет всей совокупности издержек управления материальными и связанными с ними информационными и финансовыми потоками в кластере.

Например, в Липецкой области практически впервые в России создана и успешно реализуется модель конкурентоспособного территориального кластера по производству «белой» техники, предприятий, работающих по кооперации с ними и крупнейшего в Европе Центра логистики для складирования и дистрибуции бытовой техники.

В Омской области поддержана инициатива создания кластера медицинского приборостроения. В городе уже самостоятельно функционируют десятки организаций и предприятий, в разной степени связанных с медицинскими технологиями и выпуском медицинского оборудования.

Успешная реализация подобных проектов формирует научно-производственные цепочки, объединяющие участников кластера, а также механизмы координации деятельности и кооперации участников кластера, логистический синергический эффект.

Список литературы

1. [ews.russ.ru/doc/index.php/Машиностроительная продукция в России](http://ews.russ.ru/doc/index.php/Машиностроительная_продукция_в_России).
2. [ews.russ.ru/doc/index.php/Импорт машин и оборудования в Россию](http://ews.russ.ru/doc/index.php/Импорт_машин_и_оборудования_в_Россию).

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ МЕЙНСТРИМ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЛОГИСТИКЕ

Комкова А.В., Сафронова К.А.

Московский государственный машиностроительный университет, safronovakarina5@mail.ru

Мировой экономический кризис выявил необходимость немедленной разработки системы институ-

тов, основанной на адекватной экономической теории.

Институциональная среда, необходимая для инновационного социально - ориентированного развития логистики, должна формироваться в рамках следующих направлений:

1. Эффективность правоохранительной системы
2. Прогресс в развитии человеческого капитала
3. Экономическое законодательство
4. Долгосрочные и среднесрочные прогнозы регионального развития
5. Региональная система бюджетирования
6. Доступ к информации о деятельности государственных органов
7. Совершенствование системы контроллинга.

Нацеленные на модернизацию России перспективные социально-экономические механизмы управления логистической деятельностью предприятий, интегрированных кластерных региональных структур необходимо конструировать на основе сбалансированной архитектуры институционально-информационных потоков.

Мейнстрим современного экономического подхода к логистике – обоснование тщательно регламентированных процедур государственно-частного планирования.

Список литературы

1. <http://www.uecs.ru/logistika/item/2140-2013-05-15-06-08-56> Маргомедов А.М. Институты и институциональные потоки логистической системы.
2. <http://www.zakonprost.ru/content/base/part/593351>.

К ВОПРОСУ О РЕГИОНАЛЬНОМ ЛОГИСТИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННОМ КЛАСТЕРЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

Комкова А.В., Каримова Р.Р.

Московский государственный машиностроительный университет, regina.rrr89@gmail.com

Как показывает мировая практика, дискретные кластеры, включающие предприятия строительной индустрии и представляющие малый и средний бизнес, должны встраиваться в системно развивающийся национальный строительный комплекс. Интегративное социально-экономическое взаимодействие и оптимизация логистических бизнес-процессов эффективно работают на рост конкурентоспособности и инновационности промышленности строительных материалов и строительного сектора.

Условием успешной диверсификации в региональном дискретном кластере строительной индустрии являются успешно проводимые логистические бизнес-процессы (обеспечивающие согласование логистических целей кластерных проектов) и информационно-аналитическое взаимодействие в управлении цепями поставок.

Структура логистического кластера формируется организациями, объединенными едиными материальными, информационными и финансовыми потоками. Можно сказать, что логистически ориентированный кластер строительной индустрии консолидирует все субъекты регионального строительного комплекса.

Кластерная логистическая концепция выступает как ядро инновационного решения проблемы создания инфраструктуры (с особенностями материальных потоков, с необходимостью совмещения строительного и производственного процессов) инвестиционно-строительного комплекса.

Российская инфраструктура еще не в состоянии обеспечивать капитализацию территориальных дискретных кластеров строительной индустрии и трансформировать экстенсивные факторы развития стро-

ительной отрасли. В управлении цепями поставок в таких кластерах важнейший фактор – сопряженность материальных, финансовых и информационных потоков. Поэтому интегратором формирования межорганизационных уровней взаимодействия в логистически ориентированных кластерах должен стать механизм частно-государственного партнерства.

ОРИЕНТИРЫ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ПОТОКОВЫХ ПРОЦЕССОВ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ПРЕДПРИЯТИЯ

Кудрявцева З., Комкова А.В.

*Московский государственный машиностроительный
университет, Москва, Россия, lisanika@bk.ru*

Учет и анализ таких параметров производственного функционала как тип организации производства, характеристики рыночного продукта, продукция предприятия для внутренних нужд (хозяйственные ресурсы, вспомогательный инструментарий) необходимы при реструктуризации управленческих процессов на основе логистики.

Производственный аппарат менеджмента предприятия должен учитывать различные принципы управления потоками (с межоперационными заделами и без таковых). Рыночный спрос, внутрипроизводственные нужды непосредственно влияют на планируемую мощность оборудования (изготовление изделий в единицу времени). Поэтому все большее значение специалисты производственного менеджмента придают вопросам эффективности логистики.

Оптимизация таких параметров логистики в производстве как высокая производительность и гибкость подстройки к спросу делает возможным дифференциацию спектра, например, деталей при загрузке мощностей.

Необходимость планирования потребности в материальных ресурсах обусловлена тем, что основная масса проблем в процессе производства связана с запаздыванием или опережением поступления комплектующих, сырья и материалов. В результате этого, как правило, параллельно со снижением эффективности производства на складах возникает избыток (дефицит) материалов, поступивших раньше или позже намеченного срока.

Кроме оптимизации производственного и сырьевого потоков на базе логистики, необходимо обеспечить формирование и ведение базы данных (на основе технологии создания реляционной информативной среды).

Такая база позволит получить системное представление о работе предприятия, создаст условия для оперативного анализа производственных показателей, которые без электронного документооборота вряд ли вообще могли быть обнаружены (например, ежедневные изменения доходов по каждому технологическому потоку). Агент-серверная архитектура обеспечит координацию взаимодействия всех подразделений.

Модуль автоматизированной обработки документов – это сердцевина интегрированной информационной системы. Он в большой степени определяет эффективность всей интегрированной информационной среды, поскольку максимально задействован на повседневные бизнес-операции и логистику.

В России сегодня активно распространяется внедрение ERP-систем для управления бухгалтерией, финансами, материально-технической и технологической базой.

Концепция синтеза систем информационно-компьютерной поддержки при решении задач логисти-

ческой оптимизации материальных потоков производственных подразделений предприятия (особенно в процессах автоматизации внутрифирменного планирования и управления запасами и закупками материального ресурса, а также производства и поставок готовой продукции потребителям) подразумевает использование широко распространенных информационно-программных модулей MRP I, MRP II, DRP, OPT, QR, CR и т.п. Например, главная задача программного модуля MRP I – экономить предложение уменьшением текущих запасов, следовательно, разгрузкой складов.

В интегрированных логистических системах материальный поток объединяет весь жизненный цикл изделия: от идеи к конструкции, затем к производству, распределению, продаже, послепродажному сервису и вновь к повторению цикла в соответствии с меняющимися запросами потребителей.

Закрепление организационно-экономически устойчивой позиции фирмы на рынке обеспечивается персоналом производственного менеджмента в ходе межфункциональной и межорганизационной координации на основе идентификации всех затрат в логистической системе.

Список литературы

1. www.dissers.ru/books/1/78-1.php
2. bibliofond.ru/view.aspx?id=489330

К ВОПРОСУ ОБ ИНТЕНСИВНОСТИ РОСТА ГРУЗОБОРОТА В РОССИИ

Лисовая Ю., Мещерякова Ю.С.

*Московский государственный машиностроительный
университет, Москва, Россия, y1800@yandex.ru*

На снижение года внешнеторгового оборота России в 2014 году повлияли следующие факторы:

1. Нерешенная проблематика политических и экономических отношений с Украиной
2. Низкая инвестиционная привлекательность (по рейтингам 2014 года)
3. Падение курса рубля
4. Снижение цен на нефть.
5. Замедление роста экономики страны.
6. Санкции против России.

В этой ситуации структура экспортируемой и импортируемой продукции и объемы их перевозок могут рассчитывать лишь на медленный рост. Периодические снижения показателей грузооборота формировались под сильным давлением внешнеэкономических факторов, а также внутренними проблемами. Например, на железную дорогу приходится почти половина всего грузооборота страны, поэтому технико-экономические трудности функционирования РЖД вынуждают участников внешнеэкономической деятельности использовать другие способы транспортировки товаров. В результате сокращения выделенного для РЖД бюджета в 2014 году на 16 млрд. рублей вынужденной мерой было резкое снижение эксплуатационных расходов на 84 млрд. рублей, что не могло положительно повлиять на качество предоставляемых услуг, безопасность перевозок и привело к увеличению тарифов. В результате в 2014 г. можно было заметить так называемое «перетекание» грузов с железнодорожного на автомобильный транспорт.

Высокая степень коррумпированности и криминализации транспортно-логистического рынка России не позволяет использовать выгодные логистически эффективные схемы, реализовывать оптимальные таможенные схемы, преодолевать хаос портовых процедур, получать подвижной состав МПС вне квот и очередей и т.п. На заседании коллегии Минтранса РФ,

доля транспортных затрат на единицу ВВП в США оказывается ниже в 3,6 раза, а в Германии – в 10 раз.

Министерством транспорта РФ разработана Транспортная стратегия развития, реализация которой предполагает инвестиции до \$ 20 млрд. ежегодно. Вдвое должен увеличиться объем экспедиторских услуг, предоставляемых российскими компаниями. Доля нашей страны на мировом рынке морских перевозок должна достичь 50 процентов.

По данным Росстата, в 2012 г. объем перевозок грузов организациями всех видов экономической деятельности (без трубопроводного и железнодорожного транспорта общего пользования) составил 7261,2 млн т (102,8% к уровню 2011 г.), а грузооборот – 2600,8 млрд т-км (104,3%).

Объем коммерческих перевозок грузов, выполняемых всеми видами транспорта (без трубопроводного и железнодорожного транспорта общего пользования), в 2012 г. составил 3125,2 млн т (102,2% к уровню 2011 г.), а коммерческий грузооборот – 2480,5 млрд т-км (104,3%).

Отгрузки на Октябрьской железной дороге (ОЖД) в 2014 г. снизились на 3,6% по сравнению с 2013 г. до 99,8 млн т. Отгрузка нефтеналивных грузов сократилась на 9,2% до 14,7 млн т, строительных – на 2% до 27,5 млн т, химикатов – на 14,2%, железной руды – на 4,7% до 23 млн т. Погрузка промышленного сырья выросла на 66,6% до 2,4 млн т, лесных грузов – на 9,5% до 4,8 млн т, грузов в контейнерах – на 10,9% до 3,8 млн т. Погрузка в сети РЖД в 2014 г. снизилась на 0,8% по сравнению с 2013 г. до 1,2 млрд т.

Высокая динамика жилищного строительства, а также реализация масштабных инфраструктурных проектов с бюджетным финансированием (проекты Олимпиады-2014 в Сочи и подготовка к чемпионату мира по футболу в 2018 г.) позволили строительной индустрии стать локомотивом российского спроса на грузоперевозки. Небольшое увеличение производства в сегменте топливно-энергетических ресурсов за счет роста добычи газа и нефти не смогло положительно повлиять на интенсивность грузопотоков. К тому же ожидаемый снивелированный санкциями эффект от снятия таможенных барьеров в связи со вступлением России в ВТО усугубился снижением темпов роста платежеспособного спроса внутри страны. Очевидно, что оценки экономистов в 2013 году относительно динамики роста ВВП и промышленности России за весь 2014 г., в январе 2015 представляются необоснованно оптимистичными.

Анализ конкретной прогнозной динамики грузооборота и тарифов позволяет сказать, что в 2015г. темп роста рынка транспортных услуг в текущих ценах снизится и станет ниже уровня инфляции.

Список литературы

1. <http://провед.pdf/analysis/15682-gpuzoobopot-possii-stputkupa-po-vidam-tpanspopta-i-osnovnye-tendentsii-p>
2. <http://www.vedomosti.ru/newspaper/article/822351/neft-podvela-zheleznodorozhnikov>
3. marketing.rbc.ru/reviews/transport2013/chapter_2_1.shtml
4. srostt.ru/news/2013/12/09/dinamika-i-struktura-rynka-gruzo-
perevozok
5. www.umniylogist.ru/news/news_logistics/20131016114...1209121059-5499.html

К ВОПРОСУ О ПРОЕКТИРОВАНИИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Махова Е.И., Богданов В.А.

Московский государственный машиностроительный
университет, ket185@mail.ru

При разработке методов управления стратегическими показателями в условиях разработки антикри-

зисных программ, менеджмент производственных предприятий в значительной мере опирается на механизмы совершенствования логистической инфраструктуры.

В условиях кризиса грамотно выстроенная логистика дает возможность своевременно реагировать на изменения рынка. Именно поэтому внутренняя логистика промышленных предприятий – это интегрированное управление логистическими процессами для поддержки производственных операций. Задачами внешней логистики являются рациональные снабжение и сбыт продукции предприятия.

В ряду основных факторов, влияющих на проектирование организационной структуры службы логистики и связанных с принятием высшим менеджментом предприятия ЛС решений, занимают функциональные области логистики в организации, применяемые логистические технологии, квалификация, способности и навыки персонала, информационная поддержка логистики.

На процесс формирования организационной структуры службы логистики влияет прежде всего выбранная компанией специализация, департаментализация, размер подразделений и делегирование полномочий на предприятии.

Наиболее распространенными организационными структурами управления логистикой являются линейно-функциональные и дивизиональные структуры.

Следует отметить, что проекты логистической инфраструктуры промышленных предприятий имеют такие подразделения, как транспортный отдел (подразделение), складской комплекс (складское хозяйство), подразделение управления запасами, подразделение управления заказами, аналитический отдел, группу управления качеством и поддержкой стандартов логистического сервиса, подразделение тары и упаковки, подразделение информационно-аналитического обеспечения логистики.

Можно определить перечень компетенций менеджера в сфере промышленной логистики:

- 1) Способность и готовность к установлению перспективных целей и задач логистического менеджмента на предприятии;
- 2) Способность к управлению материальными и связанными с ними информационными и финансовыми потоками;
- 3) Способность к согласованию интересов поставщиков, торговых, транспортных и других посредников, функционирующих в логистической системе предприятия;
- 4) Способность к определению необходимых финансовых ресурсов и бюджета логистического плана;
- 5) Готовность к разработке направлений по оптимизации времени реализации логистического цикла и общих логистических издержек промышленного предприятия.

Наиболее сильные стратегии промышленных холдингов внедряют матричные, программно- и процессно-ориентированные организационные структуры и команды функционально-ориентированного персонала, которые занимаются реализацией конкретного инвестиционного проекта или инновационного процесса.

Крупное промышленное предприятие, разрабатывая стратегию эффективного управления материально-техническим обеспечением (МТО) производства, несомненно, работает и над проблематикой инфраструктуры и логистики.

В заключение можно отметить следующее.

Перевод акцента с повышения прибыли на повышение эффективности является приоритетом при создании логистической инфраструктуры промышленных комплексов.

Реализация таких проектов позволит существенно улучшить показатели инвестиционных проектов и мероприятий, направленных на повышение стоимости предприятия.

Список литературы

1. www.xn----6kctadtbb2cbtctm4a7dwdxe.x

ФЛАГМАНСКИЕ РЕШЕНИЯ ERP СИСТЕМ В ЛОГИСТИКЕ

Минаева Г.В., Березецкая Н.В.

*Московский Государственный Машиностроительный
Университет им. Черномырдина, Москва, Россия,
minaevagv@medlog.pro*

Внедрение систем управления внешними и внутренними ресурсами, так называемых ERP-систем, позволяет автоматизировать бизнес-процессы логистических предприятий. Это английская аббревиатура расшифровывается как «Enterprise Resource Planning», что означает «планирование и управление ресурсами предприятия».

По своей сути ERP система представляет собой комплекс интегрированных приложений обеспечивающих автоматизацию планирования, учета, анализа и управления операциями и бизнес-процессами в масштабе отдельного предприятия. При построении ERP системы применяется модульный принцип. Это означает, что в её состав входят отдельные функциональные модули, отвечающие за конкретные направления. В локальной версии SAP ERP особое внимание уделено функциональным блокам по финансам, логистике и управлению персоналом. Широкая функциональность и гибкость решения делает его применимым практически в любых проектах компаний, направленных на создание единой сбалансированной структуры бизнес-процессов.

Обеспечивается стандартизация и унификация всех процессов управления производством. Суть действия этих программных решений заключается в эффективном управлении потоками ресурсов на предприятии за счет введения необходимой информации на соответствующих рабочих местах.

Благодаря ERP системе появляется возможность оптимизации всех производственных бизнес-процессов и существенного сокращения оперативных расходов. В частности, программные решения позволяют регулировать количество готовой продукции, не допуская появления её излишков или дефицита.

В системе класса ERP присутствует определенная иерархия планов. План продаж и спроса состоит из набора заказов на продажу. ERP-решение выстраивает прогнозы на основании исторических данных и сезонных трендов. В основной группе операционных модулей ERP-выделяются, во-первых, логистические – они отвечают за снабжение, управление цепочками поставок, транспортировкой, взаимоотношениями с поставщиками, запасами, складами и инвентаризацией. Среди основных преимуществ ERP-решения – установка в максимально сжатые сроки и быстрая интеграция с существующими информационными системами предприятия, осуществляемая без перестройки текущего бизнеса.

Платформа совместима с Windows, Linux, UNIX, а также большинством серийных баз данных. Она поддерживает такие системы автоматизации бизнеса, как 1C: Предприятие 8, CARLO, AVARDA, OPTIMA-WorkFlow и другие.

Максимальные результаты внедрения ERP-системы появляются приблизительно через 2-3 года. Сроки окупаемости в большей степени зависят от величины годовой прибыли предприятия. Чем она выше, тем больше и финансовый эквивалент экономического эффекта от использования данного программного решения, и тем быстрее оно окупается.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КОНСОЛИДАЦИИ НА РЫНКЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ

Назарук А., Комкова А.В.

*Московский государственный машиностроительный
университет, nastyshka_a_a@mail.ru*

Анализ ключевых тенденций в сфере стратегического регулирования процессов современной логистики показывает, что качественная продуктивность бизнеса зависит от возможности оптимизации логистических затрат, использования опыта международных компаний в области формирования инфраструктуры товарооборота, от своевременного применения современных технологий.

Формируя и реализуя интегративную политику, российские международные логистические альянсы воздействуют как на производство, так и на потребление логистических услуг.

Объединение средних и малых экспедиторских, логистических компаний России, формирование бизнес-платформ, позволяющих участникам альянсов получать услуги по себестоимости, участвовать в ценообразовании и регулировании цен, иметь системы клиринга взаимных обязательств между членами альянсов в России и других странах, двусторонние гарантии оплаты с помощью единых центров расчетов, страховать предпринимательские и финансовые риски кооперации в международных страховых группах.

В условиях консолидации рынка логистических услуг отмечаются интегрированный рост крупных российских 3PL-операторов, объединение международных 3PL-компаний с транспортными компаниями РФ, активная кооперация в малом и среднем бизнесе.

Достаточно ясно, что для создания единых стандартов сервиса, консолидации различных грузопотоков, выстраивания логистических цепочек поставок, роста прибыли и сокращения издержек для каждого участника альянса необходимо выстраивать бизнес-платформы. Эта стратегия позволит максимально эффективно использовать потенциал экспедиторов, таможенных брокеров, транспортных компаний, складских операторов альянса конкурировать с глобальными мульти-национальными интеграторами.

Важнейшими «точками блокировки» развития консолидации на рынке логистических услуг на евроазиатском пространстве России являются барьеры, связанные с неразвитой транспортной инфраструктурой и недостатком высококвалифицированного персонала в логистических компаниях.

Список литературы

1. <http://logist.ru/events/sovremennaya-logistika-2014-sleduya-mezhdunarodnomu-opytu>
2. <http://www.transportrussia.ru/logistika/transportnyy-resurs.html>

ОТ ОСОЗНАНИЯ НЕОБХОДИМОСТИ ЛОГИСТИКИ К ВНЕДРЕНИЮ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Страховис В., Мещерякова Ю.С.

*Московский государственный машиностроительный
университет, vita0483@mail.ru*

Стремление к инновационно-ориентированным управленческим решениям в отраслевых производственных комплексах РФ сконцентрировано на раз-

витии функций закупок, производства, транспортировки, управления запасами, информационными и финансовыми потоками. В качестве одной из главных корпоративных стратегий рассматривается логистическое управление. Жесткая конкуренция вынуждает предприятия осуществлять детальный контроль своих издержек, а это порождает потребность не просто в управленческом персонале, а в тех, кто обладает достаточно глубокими знаниями финансовых вопросов. Значительно усилилось внимание к качеству операций, поэтому внедряются системы качества, предусматривающие постоянное совершенствование административных процедур.

У некоторых предприятий появилась возможность передавать осуществление своих логистических операций внешним исполнителям. Причинами обращения к аутсорсингу можно назвать:

- повышение технологической гибкости;
- концентрация усилий на основных бизнес-процессах;
- снижение накладных расходов;
- оптимизация организационной структуры компании.

Результатами внедрения логистического управления процессами товародвижения на отдельных предприятиях могут являться минимизация их издержек обращения, сокращение запасов, синхронизация и оптимизация объемов потока товара. Конкуренция побуждает к сотрудничеству. Этот процесс обязательно сосуществует в экономике любого типа. Конкуренция обеспечивает стимулирование развития, интеграция повышает эффективность деятельности. Необходимость поддержки всех этапов функционального цикла изделий все более становится очевидной для отечественных производителей. Полноценное использование технологий CALS/PLM требует консолидации усилий большого числа достаточно самостоятельных участников производственного процесса, которые выстраивают интегрированные логистические цепочки. Поэтому особую актуальность приобретает применение логистических информационных технологий по координации межотраслевого взаимодействия. Дальнейшее углубление специализации производства и сбыта продукции предполагает образование интегрированных цепочек поставок, объединяющих различные отрасли. Важная способность логистических компаний - умение управлять крупным потоком информации. В этом вопросе всегда присутствует опасность слишком большого объема информации и ее дублирования. Поэтому современные логистические организации должны постоянно инвестировать в программное обеспечение, сами компьютеры и в обучение персонала. Развитие логистических систем на российском рынке можно охарактеризовать как процесс точного внедрения международных норм и правил в законодательство и практику работы предприятий.

В условиях конкуренции клиенты имеют возможность сравнить и выбрать лучший уровень сервиса и, соответственно, предъявляют повышенные требования к его качеству. Логистическая система предприятия эффективно работает на потребителя тогда, когда основные ее элементы, такие, как закупки, производство, хранение, транспортировка и распределение, действуют как единый четко отлаженный механизм.

Сегодняшние подходы, используемые в вопросах обеспечения качества, сводятся к определению полученного уровня качества на последней операции технологического процесса. Логистический подход применительно к управлению качеством производства продукции является на сегодняшний момент

актуальным направлением. Поскольку качество является динамичным объектом, изменяющимся в процессе производства, и насколько успешным не были бы технология, оборудование и квалификация персонала, всегда есть вероятность появления отклонений в формировании характеристик. Это вызывает необходимость установить контроль и учет показателей потока с целью их мониторинга и корректировки в случае отклонения.

Логистические исследования включают все виды исследовательской деятельности, тем или иным образом связанные с планированием, управлением, контролем всего многообразия логистических задач предприятия. Они осуществляются посредством систематического сбора и анализа соответствующей информации, на основе соблюдения принципов:

- 1) ориентация на производственные потребности предприятия;
- 2) ориентация на бизнес-процесс;
- 3) ориентация на предотвращение ошибок и сбоев.

Модернизация промышленности РФ в условиях улучшения инвестиционного климата позволит предприятиям крупного и среднего бизнеса выстраивать логистические взаимоотношения, что сделает возможным совершенствовать бизнес-процессы, оптимизировать издержки обслуживания, увеличивать долю услуг добавленной стоимости.

Список литературы

1. Щипанов В.В., Гусян Ю.Г. // Вестник Казанского технологического университета. 2012. № 8. С. 344-347.
2. cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-logisticheskogo-protsessa
3. www.osp.ru/cio/2004/02/173155/

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ КРИЗОУСТОЙЧИВЫХ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ В ЛОГИСТИКЕ

Стукалова А.А., Шеин М.В.

Московский государственный машиностроительный университет, prokoalena@yandex.ru

Сегодня около 90 % всех промышленных перевозок, как внутри страны, так и международных, реализуется через посредников в цепочке поставок товаров – у компаний-экспедиторов. По приблизительным подсчетам, основанным на таможенной статистике и данных агентства Eurostat, только за первые 3 квартала 2014 года российские импортеры переплатили экспедиторам более 1,5 миллиардов долларов [1].

На фоне сокращения объемов перевозок ресурсы для конкурентной устойчивости игроков рынка заключены в использовании инструментов ресурсосберегающей логистики и управления цепями поставок интегрированных предприятий [2].

Развитая производственная и логистическая система позволит достичь снижения себестоимости, стандартизации процессов, и в то же время повышения гибкости компании и качества ее логистических процессов в целом.

В частности, интеграция позволит более тесно взаимодействовать по вопросам оптимизации логистических потоков, прежде всего, наладить информационный поток. Оценивая серию возможных риски (таких как, вероятность безотказной работы поставщика по количеству заказа, возможность безотказной работы поставщика по качеству поставленного товара, а также по признаку Jist-in-time, риски перевозчиков (отклонение от графика поставок, сохранность груза в пути, предоставление документов), риски других контрагентов в логистической цепочке (выполнение регламентов обработки товара на скла-

дах Логистического оператора, сохранность товара на складах, страхование товара на складах, сохранность товара при доставке заказчику, документооборот при доставке заказов, выполнение графика доставки заказов), менеджер по логистике контролирует на каждом этапе приемку-передачу груза, выявляет слабые звенья цепи и постоянно работает со стратегиями оптимизации [3].

Необходимо также учитывать, что без применения новейших средств автоматизации и современных IT-продуктов, позволяющих создавать единую информационную среду во всей цепи поставок, сократить расходы на логистику и оптимизировать ценообразование невозможно.

Например, с появлением специализированных TMS-решений (систем управления транспортом) менеджеру по логистике стали доступны новые инструменты для эффективного планирования и управления процессами.

TMS позволяет планировать загрузку транспортных средств с нескольких складов одновременно в рамках одного маршрута, некоторые системы управления транспортом поддерживают операцию кросс-докинга (планирование перемещения товаров со склада в конечную точку, с перезагрузкой в промежуточной точке), при наличии сети филиалов система управления транспортом может выступать единым центром диспетчеризации внутри компании [4].

Другой IT-сервис, по мнению журнала «Логист», iCanDeliver.ru поможет сократить затраты на грузоперевозки от 5 до 20% в зависимости от отрасли. Компании смогут сократить свои издержки и расширить горизонты бизнеса за счет доступа на новые рынки закупок и сбыта.

Логика работы сервиса аналогична той, что используют агрегаторы поиска авиабилетов или отелей. На главной странице iCanDeliver.ru пользователь вводит точку отгрузки, точку доставки, вес или объем груза, после чего алгоритм подбирает подходящий тип транспорта, прокладывает маршрут и сообщает рыночную стоимость перевозки. Пользователю остается только выбрать вид транспорта, и направить свой заказ тому или иному перевозчику через систему электронного документооборота.

Это экономит расходы пользователя за счет исключения из бизнес-процесса посредников. Компания начинает работать напрямую с перевозчиками – владельцами транспорта. Сервис обеспечивает высокий уровень качества логистических услуг, предлагая наиболее оптимальные с точки зрения цены и сроков варианты доставки грузов [1].

В любом случае, выбору той или иной системы управления транспортом предшествует комплексный подход к анализу потенциальных рисков предприятия.

Из этого, на наш взгляд, следует, что тесное увязывание использования информационных технологий для решений задач по доставке грузов с детализацией затрат по каждому звену в цепи поставки является определяющим в оптимизации логистических процессов. Современные подходы предполагают обеспечение интеграции участников во всей цепочке поставок.

Список литературы

1. <http://logist.ru/>
2. www.logistika-prim.ru 2014 № 4
3. www.logistic-forum.lv
4. LOGISTIC.RU

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ: WMS РЕШЕНИЯ

Терентьева В.И., Комкова А.В.

Московский государственный машиностроительный университет, vasilisa_moskva@rambler.ru

Растущая роль профессиональных и адаптируемых российских WMS-разработок (англ. Warehouse

Management System – WMS) для управления складом уже в обозримой перспективе может изменить подходы к управлению складским хозяйством. Склад – ключевое звено логистической цепи. Правильная постановка бизнес-процессов и грамотное внедрение IT-системы позволяет сократить издержки на логистику до безопасных для предприятия 5% от общей суммы расходов. Важным функционалом у WMS-продуктов является наличие готовых шлюзов для интеграции системы управления складом с корпоративной системой.

В настоящее время, когда заказчики становятся все более разборчивыми в выборе WMS-продуктов, можно отметить также рост спроса на функционал WMS, отвечающий за управление трудовыми ресурсами, интеграцию с системами управления транспортной логистикой и стремительное увеличение использования голосовых и мобильных технологий в складском хозяйстве. Планирование и контроль операций в автоматизированном режиме позволяют сократить издержки и повысить качество работы.

Как хорошо известно, информацию называют «стратегическим сырьем», а оборот информации все более влияет на эффективность производственного и финансового менеджмента предприятия. Мировой рынок WMS по классификации аналитической компании Gartner относится к категории зрелых рынков. Российский рынок, в свою очередь, охарактеризован как развивающийся рынок. По сравнению с мировым рынком, расходы на развитие WMS в России достигают 75% против 50% мировых.

Размещение новых IT-решений подразумевает затраты, дополнительную загруженность персонала, реорганизацию бизнес-процессов (типовой период которой составляет 3-6 месяцев).

Достаточно ясно, что для реального масштабирования функционала необходима оперативная доработка модулей WMS решения, а также наличие гибкой системы правил. Тогда профессионально выстроенная высокопроизводительная WMS-система будет обоснованным решением для складского комплекса любой площади.

Для успешной реализации проекта автоматизации управления складом, наилучшей адаптации и гибкости системы необходимо тщательно изучить финансовую политику потенциального поставщика, время работы на данном сегменте IT-рынка. И хотя в России представлено более 100 различных продуктов класса WMS, в российских тендерах обычно участвует 10-15 систем, большая часть из них разработана для конкретного клиента с учетом специфики его бизнеса. На европейском рынке востребованы готовые WMS-модули, в том числе и в рамках целостной ERP-системы, которая объединяет все бизнес-процессы организации – от головного офиса до склада. Но следует подчеркнуть, что и российские IT-департаменты логистики стараются поддерживать единую платформу, которую обслуживают специалисты единой компании. Это говорит о зрелости заказчиков, заинтересованных в автоматизации своих бизнес-процессов.

Специалисты прогнозируют увеличение спроса на функционал WMS со стороны предприятий процессного производства, сферы торговли, ЖКХ, транспорта, учреждений здравоохранения, образования и муниципального сектора, а также востребованность российских WMS-разработок.

Список литературы

1. <http://www.adbl.uz/index.php/ru/poleznye-adresa/vse-o-logistike/66-chto-takoe-logistika>
2. <http://loginfo.ru/rubric/7>
3. <http://logistic-forum.lv/menedzment-logistiki/metod-tochno-v-srok>
4. www.logistics.ru/automation/news/vnedrenie-wms-och...ilipozhar-na-sklade
5. consulting.1c.ru/journal-article.jsp?id=221

**Секция «Технологии государственного и муниципального управления»,
научный руководитель – Тюшняков В.Н.**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ (НА ПРИМЕРЕ Г. ТАГАНРОГА)**

Авдеева А.С.

*Южный федеральный университет, Таганрог, Россия,
avdeeva.anna.s@mail.ru*

Применение современных информационных технологий в органах местного самоуправления, деятельность которых сопряжена с необходимостью обработки и анализа большого объема разнородной информации, сегодня особенно актуально.

Как показывает анализ муниципальных правовых актов, информатизация органов местного самоуправления осуществляется по следующим направлениям: создание локальных вычислительных сетей в органах местного самоуправления; унификация и приведения к единому стандарту технической базы; создание и развитие системы объединенных информационных ресурсов органов местного самоуправления; обеспечение организационной структуры, которая позволила бы поддерживать систему информационных ресурсов; обеспечение функционирования системы электронного документооборота; развитие единой защищенной информационно-коммуникационной среды; создание механизма защиты информации, разграничения прав доступа по уровням и обеспечение непрерывности доступа к информации [1].

Управление экономического развития (УЭР) является структурным подразделением Администрации г. Таганрога. УЭР находится в прямом подчинении у первого заместителя главы Администрации г. Таганрога. Применение информационных технологий в управленческой деятельности является одним из основных направлений реализации целей и задач ФПЦ «Электронная Россия», конкретизированной в «Концепции использования информационных технологий в деятельности федеральных органов государственной власти до 2010 года» [4].

Развитие современной экономики невозможно без организации информационно-аналитической поддержки, являющейся основным элементом в системе

принятия решения. С одной стороны, информация становится легко доступной благодаря современным средствам автоматизации и доступу в Интернет, с другой стороны, ее обилие и возможная противоречивость представляют большую проблему для адекватной оценки сложившейся ситуации [2, 3]. Поэтому определение минимального числа параметров, позволяющих выстроить информационное пространство, и разработка способов его обновления и актуализации являются одними из основных элементов информационно-аналитической поддержки УЭР.

На сегодняшний день активное развитие и широкое применение ИКТ в деятельности органов местного самоуправления, а в том числе и Управления экономического развития Администрации г. Таганрога – один из важных факторов повышения уровня социально-экономического развития муниципального образования, эффективности муниципального управления [5, 6]. Основное направление совершенствования деятельности Управления экономического развития Администрации г. Таганрога связывается с повышением эффективности механизмов муниципального управления на основе создания общей информационно-аналитической инфраструктуры, включающей информационные системы и ресурсы, а также средства, обеспечивающие их функционирование и взаимодействие между собой, а также с населением и организациями в рамках предоставления муниципальных услуг.

Список литературы

1. Шамарова Г.М. Информационные технологии в муниципальном управлении: проблемы и перспективы развития. С.68-75.
2. Божко В.П., Власов Д.В., Гаспарян М.С. Информационные технологии в экономике и управлении. Учебно-методический комплекс. Москва. 2010. 167 с.
3. «Финансовая газета», №30. «Информационные технологии и бизнес».
4. Федеральная целевая программа «Электронная Россия 2002-2010».
5. Тюшняков В.Н., Савастьянов В.В. Технологии управления на базе ситуационных центров как основа процесса разработки стратегий инновационного развития региона. Современные проблемы науки и образования. 2014. Т. 56. №6. URL: <http://www.science-education.ru/pdf/2014/6/873.pdf> (дата обращения 17.12.2014).
6. Tyushnyakov V.N., Tyushnyakova I.A. Interdepartmental electronic interaction technologies in regional government. Сборник научных трудов S.world. 2014. Т. 18. № 2. С. 59-62.

**Секция «Трансформация финансового менеджмента
в новых экономических условиях: проблемы и пути решения»,
научный руководитель – Чараева М.В.**

**МОДЕРНИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО
КОНТРОЛЯ НА РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Баштыгова И.Р.

РГЭУ (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, imusyab993@gmail.com

Осуществление инвестиций является важнейшим условием реализации стратегических и тактических задач развития и эффективной деятельности предприятия. Роль инвестиций в обеспечении эффективности предприятия:

- главный источник формирования производственного потенциала предприятия;
- главный механизм оптимизации структуры активов;

– главный инструмент реализации инновационной политики.

Практическое осуществление инвестиций обеспечивается инвестиционной деятельностью предприятия, которая является одним из видов его хозяйственной деятельности и важнейшей формой реализации его экономических интересов.

Инвестиционная деятельность предприятия – целенаправленно осуществляемый процесс изыскания необходимых инвестиционных ресурсов, выбора эффективных объектов инвестирования, формирование сбалансированной инвестиционной программы (инвестиционного портфеля) и обеспечения ее реализации. Инвестиционную деятельность можно опре-

делить как единство процессов вложения ресурсов и получения доходов в будущем.

Инвестиционная деятельность - вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли или достижения иного полезного эффекта (ФЗ «Об инвестиционной деятельности»).

Одним из важнейших элементов управления инвестиционной деятельностью на предприятии является инвестиционный контроль.

От эффективности инвестиционного контроля зависит эффективность функционирования хозяйствующих субъектов (экономических единиц), а эффективность функционирования хозяйствующих субъектов в совокупности является одним из условий эффективности всего общественного производства, так как хозяйствующие субъекты как сложные социальные системы являются элементом производительных сил. Данные связи обуславливают важность и актуальность исследования научных основ инвестиционного контроля.

Инвестиционный контроль – это процесс проверки исполнения и обеспечения реализации всех управленческих решений в сфере инвестиционной деятельности с целью реализации инвестиционной стратегии.

Эффективный инвестиционный контроль должен соответствовать ряду требований, к которым относятся:

- своевременность проведения контроля;
- гибкость методов контроля;
- простота контроля;
- экономичность контроля.

Существуют различные виды инвестиционного контроля по классификационным признакам:

По форме осуществления контроля:

– Внешний инвестиционный контроль – осуществляется внешними контролирующими органами (налоговой администрацией, банком, выдавшим кредит, внешним инвестором) с целью выявления тенденций развития инвестиционной деятельности предприятия, выявления изменений в факторах инвестиционной привлекательности предприятия, а также контроля за соответствием инвестиционной деятельности предприятия существующим стандартам;

– Внутренний инвестиционный контроль – представляет собой организованный внутри предприятия процесс проверки выполнения инвестиционных планов и управленческих решений в области инвестиций с целью реализации инвестиционной стратегии предприятия (данный вид инвестиционного контроля в статье будет рассматриваться более подробно).

По видам контроля:

– Стратегический инвестиционный контроль – направлен на инвестиционную стратегию предприятия и выполнения его основных показателей. Контрольный период – квартал, год;

– Тактический инвестиционный контроль – направлен на выполнение показателей тактических планов инвестиционной деятельности. Контрольный период – месяц, квартал;

– Оперативный инвестиционный контроль – контроль исполнения календарных планов и бюджетов инвестиционной деятельности. Контрольный период – неделя, месяц (Аксенов Ю.С. Инвестиционный менеджмент предприятия. М.: Лаборатория Книги. 2010).

Вследствие инвестиционного контроля на предприятии выявляются отклонения фактических результатов от запланированных и анализируются причины этих отклонений. Отрицательные отклонения устраняются путем принятия координирующих управленческих решений и устранения выявленных причин.

Инвестиционный контроль на предприятии включает в себя ряд последовательных этапов:

- Наблюдение за ходом реализации инвестиционных плановых заданий;
- Выявление отклонения фактических результатов инвестиционной деятельности от запланированных, а также определение причин этих отклонений;
- Выявление серьезных ухудшений в инвестиционной позиции предприятия;
- Разработка оперативных управленческих решений по нормализации инвестиционной деятельности предприятия в соответствии с предусмотренными задачами инвестиционных планов;
- Корректировка при необходимости отдельных запланированных целей и показателей инвестиционной деятельности в связи с изменением внешних и внутренних условий ее осуществления.

Эффективная организация инвестиционного контроля на предприятии предполагает осуществление мониторинга инвестиционной деятельности.

Мониторинг инвестиционной деятельности – это механизм постоянного наблюдения за контролируемые показатели инвестиционной деятельности, определения размеров отклонений фактических результатов от предусмотренных и выявления причин этих отклонений.

Организация мониторинга инвестиционной деятельности способствует становлению непрерывного процесса контроля основных инвестиционных показателей, в свою очередь, ведет к повышению эффективности управления инвестиционной деятельностью предприятия.

Возвращаясь к главному объекту исследования в данной статье, важно учитывать, что методами инвестиционного контроля могут выступать общенаучные методы познания (эксперимент, исследование), интервьюирование персонала, сбор и анализ документации, экспертиза инвестиционного проекта, инвентаризация.

Создание систем внутреннего контроля является неотъемлемой составной частью построения всей системы управления предприятием с целью обеспечения его эффективности. В основе внутреннего инвестиционного контроля лежит разделение контрольных обязанностей отдельных служб и их менеджеров.

Широкое распространение получила система внутреннего инвестиционного контроля, организуемая в компаниях и фирмах, которая называется «контроллинг».

Инвестиционный контроллинг является контролирующей системой, что обеспечивает концентрацию контрольных действий на приоритетных направлениях инвестиционной деятельности предприятия, своевременное выявление отклонений фактических результатов от предусмотренных и принятие оперативных управленческих решений, обеспечивающих ее нормализацию.

Инвестиционный контроллинг не ограничивается осуществлением только внутреннего контроля за осуществлением инвестиционной деятельности и инвестиционных операций, но является эффективной координирующей системой обеспечения взаимосвязи между формированием информационной базы, инвестиционным анализом, инвестиционным планированием и внутренним инвестиционным контролем на предприятии.

Объектом инвестиционного контроллинга являются управленческие решения по основным аспектам инвестиционной деятельности предприятий.

В состав основных направлений деятельности инвестиционного контроллинга следует отнести:

– планирование и координацию инвестиционной деятельности в рамках стратегического и оперативного планирования на предприятии;

– реализацию инвестиций;

– контроль за реализацией инвестиций, который включает текущие проверяющие расчеты, а также контроль бюджета инвестиционного проекта.

В соответствии с вышеприведенными направлениями контроллинга инвестиций можно выделить следующие основные задачи:

– анализ методики планирования инвестиционных проектов;

– разработка системы критериев для оценки эффективности инвестиционных проектов;

– сбор текущей информации (мониторинг) и текущий контроль хода работ по проекту;

– анализ изменений во внутренней и внешней среде и оценка их влияния на ход проекта;

– корректировка планов инвестиционных проектов в соответствии с изменением условий;

– контроль проекта по содержанию выполненных работ и по срокам;

– анализ причин отклонений от плана;

– контроль за исполнением бюджета инвестиций и анализ отклонений от бюджета;

– оценка будущей эффективности проекта с учетом условий, которые могут измениться;

– разработка рекомендаций для принятия управленческих решений.

Инвестиционная деятельность предприятия в целом является составной частью общей экономической стратегии развития предприятия. Объемы инвестиционной деятельности предприятия позволяют оценить темпы его экономического развития. Один из важнейших элементов в осуществлении инвестиций, такой как инвестиционный контроллинг, рассматривается лишь в системе финансового, но, несмотря на огромное разнообразие органов финансового контроля, такая численность не позволяет говорить о достойном качестве проводимых ими процедур, в том числе и за счет неопределенности круга полномочий, закрепленного за тем или иным органом. Вследствие этого возникает дублирование функциональных обязанностей: часть объектов не успевает справляться с потоком проверочных мероприятий, другая остается вне зоны контроля. К сожалению, причиной является недостаточная компетентность специалистов в подобных вопросах и, быть может, отсутствие глубоких познаний в данной сфере деятельности.

Список литературы

1. ФЗ «Об инвестиционной деятельности».
2. Аксенов Ю.С. Инвестиционный менеджмент предприятия. М.: Лаборатория Книги. 2010.
3. Корчагин Ю.А. Инвестиции и инвестиционный анализ: учеб. пособие, 2010.
4. Макоев О.С. Контроль и ревизия: учеб. пособие. Юнити-Дана. 2012.

Секция «Анализ и решение проблем управления финансами организаций», научный руководитель – Насретдинова З.Т.

АНАЛИЗ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ СПК «УРАЛ» АСКИНСКОГО РАЙОНА

Аслямова Э.Ф., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Россия, Уфа,
zul6767@rambler.ru

Необходимость оценки платежеспособности предприятия всегда актуальна, поскольку позволяет оценить возможность организации своевременно и полно выполнять свои финансовые обязательства

перед внутренними и внешними партнерами и перед государством. Анализ проведен на материалах «Урал» Аскинского района за 2011-2013 гг.,

По результатам анализа баланс организации соответствует признакам ограниченной ликвидности по параметрам: $A1 > P1$ и $A2 > P2$. В целях повышения платежеспособности организации рекомендуется принятие мер, направленных на рост собственных оборотных средств и привлечение долгосрочных кредитов и займов.

Сопоставление абсолютных показателей ликвидности баланса, тыс. руб.

Актив	2011 г.	2013 г.	Пассив	2011 г.	2013 г.	Платежный излишек (недостаток)	
						2011 г.	2013 г.
Быстрореализуемые активы (A1)	24	-	Наиболее срочные обязательства (П1)	323	360	-299	-360
Среднереализуемые активы (A2)	147	55	Краткосрочные обязательства (П2)	323	360	-176	-305
Медленно-реализуемые активы (A3)	5403	7311	Долгосрочные обязательства (П3)	3893	4018	1510	3293
Труднореализуемые активы (A4)	11427	11674	Фиксированные пассивы (П4)	12785	14662	-1358	-2988
Баланс	17001	19040	Баланс	17001	19040	x	x

Список литературы

1. Аслямова Э.Ф. Анализ эффективности использования трудовых ресурсов на СПК «Урал» Аскинского района /Э.Ф.Аслямова, З.Т. Насретдинова//«Успехи современного естествознания», 2014. №8-С. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству /З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Межотраслевой подход - основа адаптивно-целевого метода управления производством молока /З.Т. Насретдинова //Вестник Саратовского государственного университета им. Н.И.Вавилова, 2012. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА УПРАВЛЕНИЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ахметова З.К., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Рентабельность производства – важнейший показатель, определяющий и отражающий эффективность деятельности предприятия. Проанализируем основные показатели рентабельности в системе управления на примере ООО «МаксСтройИнвест» за 2011-2013 гг.

Основные показатели рентабельности ООО «МаксСтройИнвест», %

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 г. к 2011 г., +/-
Рентабельность продаж	18,2	12,7	10,0	-8,2
Рентабельность активов	7,1	4,0	3,2	-3,9
Рентабельность собственного капитала	15,9	9,1	7,0	-8,9
Рентабельность оборотных активов	52,3	22,7	15,1	-37,2

Данные таблицы свидетельствуют о снижении всех показателей рентабельности. Так, сокращение рентабельности продаж свидетельствует о сокращении доли прибыли в каждом заработанном предприятии рубле, снижение рентабельности собственного капитала свидетельствует о уменьшении их способности приносить прибыль. В целях совершенствования методов управления в данной организации рекомендуется опережающий по отношению к издержкам рост выручки по группе товаров за счет увеличения объемов продаж и за счет изменения ассортимента производимой продукции.

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1. С. 89-90. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Анализ результатов производства методом группировок / З.Т. Насретдинова // Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 109-109. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 111. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

Показатели рентабельности ООО «Урал-Профи» за 2011-2013 гг., млн. руб.

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 г. к 2011 г.
Выручка	57,3	75,4	81,2	23,9
Активы	23,6	38,0	43,9	20,3
Прибыль от продаж (операционная)	7,1	11,0	14,9	7,8
Чистая прибыль	4,4	5,7	6,4	2,0
Рентабельность реализации операционная, %	12,4	14,6	18,3	5,9
Рентабельность реализации чистая, %	7,7	7,6	7,9	0,2
Рентабельность активов операционная, %	30,1	28,9	33,9	3,8
Рентабельность активов чистая, %	18,6	15,0	14,6	-4,0

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1. С. 89-90. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Анализ результатов производства методом группировок / З.Т. Насретдинова // Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 109-109. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

Ганиева А.Ф., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

В соответствии с методологическим подходом, разработанным Международной организацией по промышленному развитию при Организации Объединенных Наций UNIDO (ЮНИДО) «Руководство по оценке эффективности инвестиций», а также на основе применения стандартных методов расчета: чистой приведенной стоимости - NPV (net present value); внутренней нормы доходности - IRR (internal rate of return); индекса рентабельности - PI (profitability index); срока окупаемости - PB (payback period), рассчитанных на основе плана денежных потоков нами была обоснована эффективность инвестиций ООО ПТК «УРАЛЭЛЕКТРОСТРОЙ», выпускающего современное низковольтное электрощитовое оборудование напряжением до 1000В с учетом технически оснащенного современного производства.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ООО «УРАЛ-ПРОФИ»

Белокопть Т.Ю., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Стабильность рентабельности деятельности предприятия является следствием грамотно организованного финансового менеджмента на основе адекватных маркетинговых решений и устойчивого спроса на товары и услуги. ООО «Урал-Профи» – один из ведущих производителей металлических изделий для кровли и фасада в Республике Башкортостан более 10 лет.

По результатам анализа отмечена тенденция роста показателей эффективности производства. Снижение показателя рентабельности чистых активов свидетельствует о снижении эффективности использования активов предприятия, а также о накоплении на предприятии излишних (неиспользуемых) активов. В целях повышения уровня рентабельности чистых активов рекомендуется увеличить чистую прибыль.

Обоснование эффективности денежных потоков инвестиционного проекта

Показатели	Значение	Расчет
Чистая текущая стоимость проекта, NPV, млн. руб.	59,91	59,91
Внутренняя норма доходности, IRR, %	211,10%	211,10%
Дисконтированный индекс доходности, DPI	8,05	$= (59,91 + 8,5) / 8,5$
Срок окупаемости инвестиций, PP, лет	0,49	$= 0 + 8,5 / 17,08$
Дисконтированный срок окупаемости, DPP, лет	0,57	$= 0 + 8,5 / 14,85$

Рассмотренный проект является экономически целесообразным. Чистая текущая стоимость проекта и внутренняя ставка доходности существенно положительны (NPV = 59,91 млн. руб., IRR = 211,10%). Срок окупаемости – менее года. Проект рекомендуется реализовать.

Список литературы

1. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 111. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Финансовый контроль: учебное пособие / З.Т. Насретдинова; Уфа, 2013-173 с. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗРАБОТАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ЛИКВИДНОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ

Зиангирова А.Р., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия, zul6767@rambler.ru

Способность предприятия своевременно производить платежи, финансировать свою деятельность свидетельствует о его хорошем финансовом состоянии.

В целях повышения ликвидности и платежеспособности организации рекомендуется проводить регулярную работу с дебиторами, включающую звонки, письма с напоминаниями; начисление штрафов, пени; передачу долга в агентство по сбору платежей, а также проводить оптимизацию товарных запасов, что позволит своевременно компенсировать убытки, получить гарантию погашения долгов и повысить конкурентоспособность на рынке товаров и услуг.

Список литературы

1. Зиянгирова А.Р. Анализ показателей ликвидности ОАО «ТЭА» города Туймазы / А.Р. Зиянгирова, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания. 2014. № 8. С. 171. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
2. Сарваева Л.И. Анализ управления ликвидностью [Электронный ресурс] / Сарваева Л.И., З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания. 2014. № 8. С. 11. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки. 2013. № 3. С. 111. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

Тренды и точечные прогнозы финансовых результатов деятельности, тыс. руб.

Показатель	2014 г. (факт)	Основная тенденция динамики	R ²	2015 г. (прогноз)
Выручка	933 121	$\hat{y} = 150824 + 134061x$	0,9821	1223312
Себестоимость продаж	815 011	$\hat{y} = 147055 + 151726x$	0,9898	1360863
Чистая прибыль	15 936	$\hat{y} = 3317,7x + 0,859$	0,5954	197931
Рентабельность продаж	0,02	$\hat{y} = -0,0061x^2 + 0,0435x - 0,0334$	0,5162	-0,0758

Полученные модели по известным критериям статистически значимы. С целью повышения качества продукции и расширения ассортиментной линии в перспективном плане технического развития заводу рекомендуется уточнить задачи по освоению новых видов продукции, апробации новых видов сырья и внедрению их в производство.

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью [Электронный ресурс] / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 10-1. С. 89-90. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова // Естественные и технические науки. 2013. № 3. С. 111. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Финансовый контроль: учебное пособие / З.Т. Насретдинова; Уфа, 2013-173 с. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

Оценка финансовой деятельности ОАО «Россельхозбанк», млн. руб.

Показатель	2012 г.	2013 г.	2013 к 2011 гг. +/- млн. руб.	÷ %
Среднегодовая стоимость имущества	19 107,6	17 979,3	-1128,3	94,10
Среднегодовая стоимость реализации	179 205,1	209 058,8	29853,7	116,66
Среднегодовая стоимость прибыли	2 130,9	5 866,7	3735,8	275,32

По результатам исследований показатель активов банка снизился, среднегодовая стоимость реализации возросла на 29 853,7 млн. руб., а среднегодовая стоимость прибыли до налогообложения возросла на 3 735,8 млн. руб. по сравнению с базисным 2012 годом. Несущественное изменение уровня собственных и привлеченных средств свидетельствуют о высокой доле привлеченных средств в капитале банка.

Список литературы

1. Годовой отчет ОАО «Россельхозбанк» за 2012-2013 г. [Электронный ресурс]: http://www.rshb.ru/investors/year_report/ (дата обращения 02.02.15).
2. Кучкина Е.А. Анализ структуры ресурсов ОАО «УРАЛСИБ» [Электронный ресурс] / Е.А. Кучкина, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания. 2014. № 8. С. 172-173. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Соколова В.И. Оценка конкурентоспособности на рынке банковских услуг региона / В.И. Соколова, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания. 2014. № 8. С. 172-173. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
4. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки. 2013. № 3. С. 112. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Карманова И.А., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ,
Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Одним из крупных заводов Уральского региона по производству различных бетонных и железобетонных изделий и конструкций для промышленного, гражданского и транспортного строительства является ОАО «Благовещенский железобетон», специализирующегося на производстве изделий из сборного железобетона, бетонных изделий, товарного бетона, товарного раствора. На основе данных 2008-2014 гг. формы №2 финансовой годовой отчетности нами рассчитаны тренды и точечные прогнозы значения ниже представленных показателей.

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «РОССЕЛЬХОЗБАНК»

Кризская И.И., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Финансовое состояние банка характеризуется его способностью финансировать свою деятельность и зависит от обеспеченности финансовыми ресурсами, необходимыми для нормального функционирования, целесообразности их использования, финансовых взаимоотношений с другими юридическими и физическими лицами. ОАО «Российский Сельскохозяйственный банк» (Россельхозбанк) — один из крупнейших банков РФ, специализирующийся на финансировании предприятий агропромышленного комплекса.

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАКОВСКИМИ РИСКАМИ

Кучкина Е.А., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Успешное решение коммерческих задач банка трудна без основательной модернизации системы управления рисками. Наиболее важные изменения рекомендуются в части управления кредитными рисками юридических и физических лиц, а также менеджменте процентных рисков, операционных и рыночных рисков, риска ликвидности.

Оптимизация системы управления рисками направлено на повышение в заинтересованности всех категорий клиентов в кредитных продуктах, например, за счет упрощения и оптимизации процедур кредитования, уменьшения времени принятия решений и повышения их предсказуемости, внедрения электронного документооборота. Кроме того, рекомендуется понижение запросов по залога и иному обеспечению (в первую очередь, в рознице), значительная

дифференциация ставок и соглашений в зависимости от величины риска клиента (в первую очередь, в корпоративном бизнесе). В целях анализа кредитных рисков физических и юридических лиц рекомендуется создание программных средств, обладающих преимуществами по точности, прозрачности и возможности автоматизации анализа, оценки и управления рисками, способных находить решение задач оценки и управления рисками как транзакционного, так и портфельного уровня, а также предоставлять вероятность осуществлять анализ и прогнозирование обстановки в макроэкономике страны, регионах, а также мониторить состояние отраслей, создающих экономику регионов. Система обязана предоставлять возможность расчета аппликативного скоринга даже при отсутствии статистических данных с использованием для моделирования мнения экспертов банка о значимостях различных факторов риска.

Список литературы

1. Кучкина Е.А. Анализ структуры ресурсов ОАО «УРАЛСИБ» [Электронный ресурс] / Е.А. Кучкина, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания. 2014. № 8. С. 172-173 URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Анализ результатов производства методом группировок / З.Т. Насретдинова // Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 109-109. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Финансовый контроль: учебное пособие / З.Т. Насретдинова; Уфа, 2013-173 с. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

НЕПРОГНОЗИРУЕМАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ АО «БАНК РУССКИЙ СТАНДАРТ»

Михайлова Е.Е., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Одним из основных направлений развития АО «Банк Русский Стандарт» (далее-Банк) до декабря 2014 года являлось потребительское кредитование, ориентированное на краткосрочные кредиты с высокой процентной ставкой. Однако с повышением ЦБ РФ ключевой ставки Банк сократил выдачу кредитов. В настоящее время предполагается уменьшение использования государственного финансирования в

долгосрочной перспективе. Для удержания клиентуры и сохранения ликвидности Банк повысил ставку по депозитам с 12 до 21%, оставляя ее потенциально изменчивой. После внесения Государственной Думой положительных изменений в части размера страхового возмещения по вкладам до 1,4 млн. рублей было отмечено восстановление доверия клиентов и приток вкладов в АО «Банк Русский Стандарт», которые в перспективе планируются для использования кредитного портфеля. В настоящее время депозиты физических лиц облагаются налогом 35% со ставкой выше 18,25% (до середины декабря ставка составляла 13,25%) - это также положительно повлияло на привлечение денежных средств в Банк во второй половине месяца. В связи с существующей вероятностью снижения ЦБ РФ ключевой ставки через полгода имеется высокая доля вероятности снижения ставки по вкладам АО «Банк Русский Стандарт» и видоизменения стратегии развития в перспективе.

Список литературы

1. Галиуллина А.А. Интегральный метод оценки финансового состояния предприятия / А.А. Галиуллина, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 10-1. С. 92. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии – в помощь производству / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Финансовый контроль: учебное пособие / З.Т. Насретдинова; Уфа, 2013. 173 с. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

Мукминов Э.И., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Основные фонды образуют производственно-техническую базу предприятия. Уровень использования основных фондов характеризуют показатели фондоотдачи, фондоемкости и фондовооруженности, эффективность – показателем фондоотдачи. Исследование проведено по материалам деятельности СПК «Маяк» Янаульского района Республики Башкортостан.

Обеспеченность основными средствами СПК «Маяк» за 2011-2013 гг., тыс.руб.

Показатели	2011 г.		2012 г.		2013 г.		2013 г. к 2011 г., %	
	на 100 га с.-х. угодий	на 1 работника	на 100 га с.-х. угодий	на 1 работника	на 100 га с.-х. угодий	на 1 работника	на 100 га с.-х. угодий	на 1 работника
Среднегодовая стоимость всех основных фондов	782,62	622,56	819,8	652,15	842,77	613,46	107,69	98,54
из них: здания и сооружения	170,39	135,55	170,39	135,55	170,39	135,55	100,00	100,00
машины и оборудование	482,08	482,09	477,75	380,05	477,53	379,88	99,06	78,80
транспортные средства	17,53	13,95	21,31	16,95	21,30	16,95	121,51	121,51
рабочий и продуктивный скот	84,55	69,65	107,17	85,25	123,88	98,55	141,50	141,49

Наблюдается отставание темпов роста фондовооруженности труда от темпов роста производительности труда, снижение показателя фондовооруженности на 1,5% и увеличение показателя фондооснащенности на 7,7%. Рекомендуемое повышение уровня фондоотдачи позволит увеличить объем выпуска производства без дополнительных капитальных вложений и в более короткие сроки.

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью [Электронный ресурс] / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Межотраслевой подход - основа адаптивно-целевого метода управления производством молока [Электронный ресурс]

/З.Т. Насретдинова //Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И.Вавилова, 2012. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

3. Насретдинова З.Т. Финансовый контроль: учебное пособие /З.Т. Насретдинова; Уфа, 2013-173 с. - URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

О ФИНАНСОВОМ ПОЗИЦИОНИРОВАНИИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Мустафина И.З., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Успех управления деятельностью предприятия в целом определяется качеством прогнозных оценок

последствий принимаемых решений. Если при планировании основополагающим является цель, подлежащая реализации, влияющая на будущие действия, потребность в ресурсах, то при прогнозировании цель или предполагаемая степень достижения и ее есть возможные результаты принятых или предполагаемых решений.

Методологической основой прогнозирования финансового состояния и результатов деятельности предприятий являются три классические модели баланса: баланс финансовых результатов, баланс активов и пассивов и баланс поступлений и платежей. Процесс формирования финансовой модели предприятия (и прогнозирования его состояния) имеет следующую последовательность. В первую очередь разрабатывается баланс финансовых результатов, который является основанием для проектирования баланса активов и пассивов. Содержание двух предыдущих балансов позволяет рассчитать поток поступлений и платежей за период. Для оценки влияния на финансовое состояние и результаты деятельности предприятия вероятных изменений основных факторов (продажи, затрат и др.) прогнозные расчеты целесообразно производить по нескольким вариантам с различными исходными данными (производственная программа, структура издержек производства, инвестиции и т.п.). Для оценки ближайших перспектив необходим краткосрочный прогноз: для рационализации выбора и оценки стратегии и тактики действий высшему руко-

водству предприятия следует оценить его перспективы не менее чем на два года, поскольку в этот период окупаются вложения в более или менее эффективные инвестиционные проекты.

Список литературы

1. Васимова А.Ф. Управление финансированием затрат методом планирования производства / А.Ф. Васимова, З.Т. Насретдинова // «Успехи современного естествознания», 2014. №8. С. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ

Мутыгуллин А.З., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

В Республике Башкортостан государственная поддержка субъектов малого предпринимательства и организаций включает в себя финансовую, имущественную, информационную, консультационную поддержку в области подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников в области инноваций и промышленного производства, ремесленничества, внешнеэкономической деятельности, сельского хозяйства.

Краткие итоги деятельности малых и средних предприятий в РБ за 2012 г.

Наименование показателей	Малые и микропредприятия		Средние предприятия	
	всего	доля в РБ, %	всего	доля в РБ, %
Отгружено товаров собственного производства, млрд. руб.	130,5	12,7	32,8	3,2
Среднесписочная численность работников, тыс. человек	280,4	23,3	49,2	4,1
Среднемесячная заработная плата работников, руб.	н/д	н/д	16452	93,2
Инвестиции в основной капитал, млрд. руб.	н/д	н/д	2,1	2,1

Финансовая поддержка оказывается в виде кредитов, субсидий и дотаций за счет бюджетных средств, в форме предоставления гарантий кредитно-финансовым организациям, полной или частичной компенсации финансово-кредитным организациям недополученной прибыли при льготном кредитовании, в форме участия в уставном капитале.

Список литературы

1. Насретдинова З.Т. Анализ результатов производства методом группировок / З.Т. Насретдинова // Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 109. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Финансовый контроль: учебное пособие / З.Т. Насретдинова; Уфа, 2013-173 с. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные

и технические науки, 2013. № 3. С. 111. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Сахапова Г.Р., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Анализ показателей рентабельности ООО «Асель» в современных условиях развития экономики выявил снижение основных показателей эффективности предприятия.

Анализ основных показателей рентабельности ООО «Асель», %

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	Изменение (+ -)		
				2012 г.к 2011 г.	2013 г.к 2012 г.	2013 г.к 2011 г.
Рентабельность продаж	7,11	4,19	5,01	-2,92	0,82	-2,10
Рентабельность активов	35,99	16,94	20,95	-19,05	4,01	-15,04
Рентабельность оборотных активов	43,64	21,34	25,98	-22,3	4,64	-17,66
Рентабельность собственного капитала	67,21	26,83	39,45	-40,38	12,62	-27,76
Экономическая рентабельность капитала	6,71	3,82	4,50	-2,89	0,68	-2,21

Наибольшее снижение отмечается по показателям: рентабельности собственного капитала, оборотных активов, активов, что свидетельствует о падении конкурентоспособности предприятия, сокращение спроса на его товары (работы, услуги). Организации рекомендуется повысить отдачу собственного капитала, увеличить в составе совокупного капитала долю заемных средств, повысить прибыльность продукции, отдачу всех внеоборотных активов и скорость оборота оборотных активов, а также провести мероприятия в целях расширения рынка сбыта продукции за счет снижения цен на выпускаемые товары.

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью [Электронный ресурс] / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1-URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Межотраслевой подход - основа адаптивно-целевого метода управления производством молока [Электронный ресурс] / З.Т. Насретдинова // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова, 2012. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Финансовый контроль: учебное пособие / З.Т. Насретдинова; Уфа, 2013. 173 с. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ АКТИВОВ

Хамдеева А.Р., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Основной целью данного типа анализа является расчет показателей, отражающих время оборота, их среднюю скорость и выявление резервов повышения эффективности функционирования оборотных активов. Анализ проведен на материалах ООО СМУ «Трубопроводстрой», г. Уфа.

За счет роста выручки от продажи продукции и снижения продолжительности одного оборота оборотных активов наблюдается повышение эффективности использования оборотных средств. Также увеличилась оборачиваемость запасов при уменьшении их продолжительности, уменьшилась оборачиваемость дебиторской задолженности при увеличении продолжительности их оборота. В целом отмечается снижение продолжительности операционного цикла. Организации рекомендуется совершенствовать управление дебиторской задолженностью и запасами.

Эффективность использования оборотных средств организации за 2011-2013 гг.

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 к 2011, %
Оборачиваемость оборотных средств	2,03	0,94	3,66	180,3
Период оборота активов, день	178	383	98	55,1
Оборачиваемость дебиторской задолженности	9,98	3,33	6,74	67,5
Период оборота дебиторской задолженности, день	36	108	53	147,2
Оборачиваемость запасов	2,57	1,31	8,04	312,8
Период оборота запасов, день	140	274	45	32,1
Оборачиваемость кредиторской задолженности	0,53	1,25	0,33	62,3
Период оборота кредиторской задолженности, день	680	288	1080	158,8
Продолжительность финансового цикла, день	-504	94	-982	194,8
Продолжительность операционного цикла, день	176	382	98	55,7

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью [Электронный ресурс] / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству / З.Т. Насретдинова // Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp.
3. Насретдинова З.Т. Финансовый контроль: учебное пособие / З.Т. Насретдинова; Уфа, 2013-173 с. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Шангареева А.Р., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Финансовую устойчивость предприятия оценивают с помощью системы финансовых коэффициентов,

анализа долей собственного капитала в составе источников финансирования. Анализ проведен на примере СХПК «Нива» Благовещенского района Республики Башкортостан

Выявлена высокая финансовая независимость кооператива, что подтверждается весомыми значениями коэффициентов финансовой независимости (0,855 в 2013 г.), а также низкой величиной коэффициента задолженности (0,169). Высокое значение имеет коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (1,241), характеризующая независимую финансовую политику кооператива по отношению к внешним кредиторам. Значение коэффициента маневренности находится в пределах рекомендуемого (0,2–0,5). Коэффициент финансовой напряженности характеризует отсутствие зависимости организации от внешних источников.

Анализ коэффициентов финансовой устойчивости (доли единицы) СХПК «Нива» Благовещенского района за 2011-2013 гг.

Наименование коэффициента	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 к 2011 гг., +/-
Коэффициент финансовой независимости	0,885	0,927	0,855	-0,030
Коэффициент задолженности	0,130	0,078	0,169	+0,039
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	0,862	0,908	1,241	+0,379
Коэффициент маневренности	0,389	0,411	0,389	0,000
Коэффициент финансовой напряженности	0,115	0,073	0,145	+0,030

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью [Электронный ресурс] / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1. С. 89-90. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Анализ результатов производства методом группировок / З.Т. Насретдинова // Естественные и технические науки, 2013. № 3.-С. 109-109. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Межотраслевой подход - основа адаптивно-целевого метода управления производством молока / З.Т. Насретдинова // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова, 2012. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

О КРЕДИТОВАНИИ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ

Яхсисарова З.Р., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

В последние годы кредитование физических лиц получило в нашей стране весьма значительное развитие. Одним из лидеров по кредитованию населения является

Россельхозбанк, деятельность которого направлена на удовлетворение потребностей сельского хозяйства, на улучшение агропромышленного комплекса [1]. Размер потребительского кредита, максимальная сумма которого в данном банке не должна превышать 10 млн. рублей, зависит только от платежеспособности потенциального заемщика. Анализируя условия услуги целевой ипотеки необходимо отметить, что она оформляется банком сроком до 25 лет, размер ставки зависит лишь от длительности кредитного периода и первоначального взноса. Помимо основного заемщика полагается наличие еще нескольких человек, ответственных перед банком за полноценный возврат полученных в пользование средств. Кредиты физическим лицам выдаются как с обеспечением, так и без него. Залог предоставляется с указанием цели, проценты ссуд могут быть рассчитаны на меньшую итоговую сумму. Несмотря на высокий рост заемного капитала российский рынок имеет немало проблем, таких, например, как: низкая уверенность заемщиков и кредиторов в пар-

тёрстве. Сделать кредитование физических лиц менее болезненным призван, находящийся в стадии разработки, закон «О банкротстве физических лиц», который, по мнению авторов Закона, должен содержать четкий алгоритм действий кредитора и заемщика в случае финансовой не состоятельности последнего.

Список литературы

1. Яхшисарова З.Р. Анализ финансовой устойчивости предприятия банковской деятельности / З.Р. Яхшисарова, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания. 2014. № 8. С. 174-175. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

2. Мурзанаева И.Л. Мировые тенденции повышения эффективности банковской деятельности / И.Л. Мурзанаева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 10-1. С. 93. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

3. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]. Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 111. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

Секция «Эконометрическое моделирование», научный руководитель – Яценко Н.А.

ЗАВИСИМОСТЬ ЦЕН НА АВТОМОБИЛЬНЫЙ БЕНЗИН АИ 92 ОТ ЦЕН НА НЕФТЬ МАРКИ BRENT

Григорьянц А.С., Яценко Н.А.

ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при
Правительстве Российской Федерации», Москва, Россия,
alsevgri@yandex.ru

Тот факт, что цены на нефть влияют на цены на бензин, не вызывает сомнений, поскольку нефть – это сырье для производства бензина, соответственно, расходы на неё учитываются при определении стоимости бензина. Также на цену бензина влияет ставка акциза. Но какова степень такого влияния?

Для оценки степени влияния цен на нефть рассмотрим ежемесячные данные за 2008-2014 годы по показателям:

Y – розничная цена на бензин АИ 92 в среднем по России на первое число месяца [5] в пересчёте на доллары США (USD) по курсу валют на заданную дату, устанавливаемую Банком России ежедневно [3];

X – цена на нефть Brent на первое число месяца, USD/баррель [4].

Построим три эконометрические модели парной регрессии: линейную, степенную и гиперболическую, которые впоследствии используем для прогнозирования цены на бензин АИ 92 на сентябрь, октябрь и ноябрь 2014 года в России.

Диаграмма рассеивания (рис. 1) позволяет сделать вывод о возможной линейной зависимости Y от X. Однако такой вывод может быть неточным.

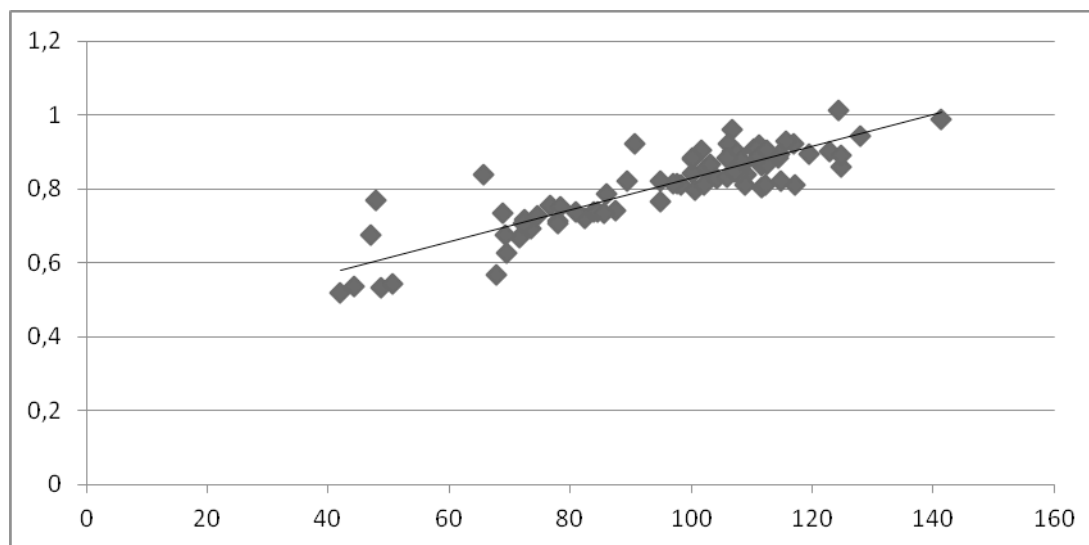


Рис. 1. Диаграмма рассеивания. Зависимость цены на бензин АИ 92 от цены на нефть марки Brent

Для более надёжного вывода рассматриваемые модели были протестированы при помощи процедуры F-теста, который продемонстрировал качественность спецификаций всех трех моделей. Рассчитав коэффициент детерминации, мы увидели, что во всех трёх случаях $R^2 > 0,7$, т.е. во всех моделях регрессор обладает высокой объясняющей способностью, но в степенной модели значение коэффициента детерминации больше, чем в двух других ($R^2 = 0,771$).

Во всех рассматриваемых моделях включенные случайные возмущения имеют нулевое математическое ожидание. Однако при проверке условий теоремы Гаусса-Маркова оказалась, что не подтвердилась адекватность предпосылки о равенстве дисперсий случайных возмущений $\text{Var}(u_t) = \sigma^2$, $t = 1, 2, \dots, n$ и отсутствии автокорреляции случайных остатков

$\text{Cov}(u_i, u_j) = 0$, при $j = i - 1$. Проведя тест Голдфелда-Кванта, мы выяснили, что имеет место гетероскедастичность случайного остатка во всех трех моделях, а тест Дарбина-Уотсона показал наличие положительной автокорреляции случайного остатка $\text{Cov}(u_i, u_j) > 0$, при $j = i - 1$ во всех моделях.

Несмотря на это, установлена адекватность полученных моделей через интервальное прогнозирование для сентября, октября и ноября 2014 года.

С учетом полученных результатов, выбираем степенную модель среди рассматриваемых в качестве наилучшей, т.к. по ней больше коэффициент детерминации больше, а при сравнении по остальным параметрам модели проявили себя одинаково.

Проведем более расширенный анализ формирования цены на бензин, добавив в модель еще один

регрессор – ставку акциза на бензин, и рассмотрим эконометрическую модель множественной регрессии:

$$Y_t = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + u_t,$$

где Y_t и X_1 – использованные ранее показатели, а X_2 – ставка акциза на автомобильный бензин АИ 92, действовавшая в соответствующем месяце, в долларах США.

Бензин АИ 92 – это бензин с октановым числом 92. Поскольку в Налоговом Кодексе Российской Федерации, начиная с 1 января 2011 года, ставка акциза по бензину устанавливается не для бензина с определенным октановым числом, а для определенного класса бензина, то нам необходимо определиться к какому классу относится наш АИ 92 для установления налоговой ставки в 2011 году и последующих периодах. Предположим, что этот бензин относится к третьему классу автомобильных бензинов. Тогда воспользуемся действующей и предыдущими редакциями Налогового Кодекса РФ и установим налоговые ставки акциза на бензин [1]. Ставки акциза на бензин являются твердыми и устанавливаются в рублях за тонну. В целях нашего исследования для сопоставимости значений переведем данные ставки в доллары США по курсу, определяемому Центральным Банком.

Будем использовать данные по месяцам с января 2008 года по октябрь 2014 года включительно ($n=82$) в качестве обучающей выборки для модели множественной регрессии

$$\begin{cases} Y_t = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + u_t, \\ M(u_t) = 0, \\ D(u_t) = \sigma_u^2. \end{cases}$$

Для указанной модели проведем исследование, аналогичные выше рассмотренным в отношении модели парной регрессии.

По F-тесту получим, что $F > F_{\alpha, n}$, следовательно, спецификация качественная, с $R^2 = 0,775$.

Кроме того, сравнивая коэффициент детерминации, скорректированный на количество регрессоров ($\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \times \frac{n-1}{n-(k+1)} = 0,769$), множественной

и парной регрессии видим, что он не изменился, что является свидетельством того, что включенный дополнительный регрессор не является значимым [2]. Это же подтвердил и t-критерий.

Установлен факт гетероскедастичности и положительной автокорреляции случайных остатков, что порождает негативные для МНК-оценок параметров модели последствия.

Однако при проверке настроенной по параметрам модели с 95%-вероятностью для ноября 2014 года мы получили положительный результат (интервал прогноза составил (0,677; 0,885)).

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы. Цены на бензин, безусловно, зависят от цен на нефть, при этом степень такой зависимости – более 70%. Лучше всего эту зависимость характеризует степенная функция. Схожесть динамик цен на бензин и цен на нефть можно наблюдать на рис. 2 и 3.



Рис. 2. Динамика цены на нефть марки Brent (долл. США)

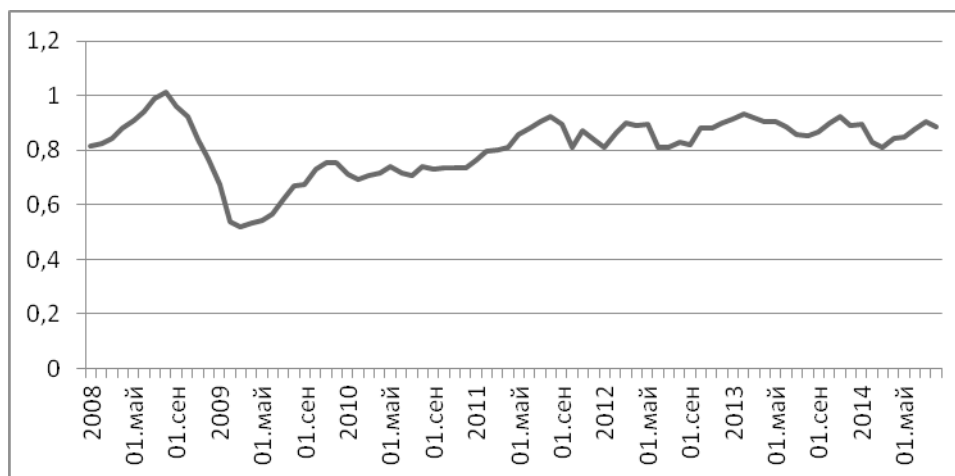


Рис. 3. Динамика цены на бензин АИ 92 в России (долл. США)

Установлено, что акцизы практически не оказывают влияния на цену бензина, поскольку данный регрессор оказался в модели линейной множественной регрессии незначимым.

Но не стоит забывать, что перед осуществлением расчетов, цены на бензин АИ 92 в России и ставки акциза были переведены из рублей в доллары США по курсу на определенную дату. При этом мы никак не анализировали влияние валютного курса на модель, а он мог на этот период времени являться существенным фактором для эндогенной переменной. Кроме того, олигополия в нефтяной отрасли препятствует рыночному ценообразованию.

Список литературы

1. «Налоговый Кодекс Российской Федерации» (НК РФ). Часть 2 от 05.08.2000 N 117-ФЗ (принят ГД ФС РФ 19.07.2000) (действующая редакция от 22.10.2014) : http://www.consultant.ru/popular/nalog2/3_2.html
2. Эконометрика: учеб. пособие / В.А. Бывшев. М.: Финансы и статистика, 2008. 480 с.: ил.
3. Центральный Банк Российской Федерации. Официальные курсы валют на заданную дату, устанавливаемые ежедневно: http://cbr.ru/currency_base/daily.aspx?date_req=01.10.2001
4. Яндекс новости. Котируются. Динамика цен на Нефть Brent (ICE Brent), USD/баррель. <http://news.yandex.ru/quotes/1006.html>
5. Яндекс новости. Котируются. Динамика розничных цен на АИ-92 для России: <http://news.yandex.ru/quotes/region/20001.html>

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОЦЕНТНЫХ СТАВОК ПО КРАТКОСРОЧНЫМ КРЕДИТАМ И КУРСА ДОЛЛАРА

Иконникова Н.А.

Финансовый университет при Правительстве РФ,
Москва, Россия, Na-ta-sha94@mail.ru

Как связаны между собой процентные ставки и курс валюты? Этому вопросу посвящена первая часть работы. Просмотрев статистику изменения процентных ставок по краткосрочным кредитам, а также изменение курса доллара, можно сделать предположение о том, что изменения курса доллара оказывают влияние на процентные ставки по кредитам в той или иной мере.

При написании работы были использованы ежемесячные данные 2011-2014 гг.: Y – значение средневзвешенных процентных ставок по кредитам до 30 дней (включая «до востребования»), предоставленным кредитными организациями физическим лицам (% годовых); X – значение курса доллара в рублях.

На диаграмме рассеивания можно заметить, что линия тренда носит линейный характер, поэтому можно сформулировать гипотезу о линейной зависимости Y от X .

1. Линейная функция $Y = a_0 + a_1 X$.

Спецификация модели: $y_t = a_0 + a_1 x_t + u_t$. Модель в оцененном виде:

$$y_t = (\hat{a}_0 = -48,128) + (\hat{a}_1 = 2,089) x_t + (\hat{u}_t = 3,358) \quad (1.1).$$

1) R^2 для модели равен 63,91%. Это означает, что 63,91% дисперсий уровня средневзвешенных процентных ставок по кредитам до 30 дней (включая «до востребования»), предоставленным кредитными организациями физическим лицам в рамках обучающей выборки объясняется регрессией. Полученный $R^2 \in [0,5; 0,7]$, что говорит о средней способности регрессора X объяснять эндогенную переменную Y . 2) $F = 70,8305$. $F_{\text{крит.}} = 4,08475$. $F > F_{\text{крит.}}$, из этого следует, что качество регрессии удовлетворительное, т.е. регрессор X в рамках данной линейной модели (1.1) обладает способностью объяснять значения эндогенной переменной Y . 3) Проверка адекватности предположений теоремы Гаусса-Маркова для случайных остатков модели (1.1) показала, что предположка о нулевом математическом ожидании случайного остатка выполня-

ется. Однако две другие предположки (о постоянной дисперсии и нулевой ковариации) не выполняются. 4) Проверка адекватности линейной модели (1.1) через интервальное прогнозирование для июля, августа и сентября 2014 года показала ее адекватность.

2. Степенная функция $Y = a_0 X^{a_1}$.

Спецификация модели: $y_t = a_0 * X_t^{a_1} * (u_t + 1)$.

Приведенная модель в оцененном виде:

$$y_t = (\hat{a}_0 = -9,0852) + (\hat{a}_1 = 3,4551) x_t + (\hat{u}_t = 0,1829) \quad (1.2)$$

1) R^2 для модели равен 62,11%. Полученный $R^2 \in [0,5; 0,7]$, что говорит о средней способности регрессора X объяснять эндогенную переменную Y . 2) $F = 65,5625$, $F_{\text{крит.}} = 4,08475$. $F > F_{\text{крит.}}$, из этого следует, что качество регрессии удовлетворительное. 3) Проверка адекватности предположений теоремы Гаусса-Маркова для случайных остатков модели (1.2), делаем вывод о том, что выполняется только предположка о нулевом математическом ожидании случайного остатка выполняется. Две другие предположки не выполняются. 4) Проверка на адекватность линейной модели (1.2) через интервальное прогнозирование для июля, августа и сентября 2014 года показала адекватность модели (1.2). Теперь перейдем к первоначальной модели: $Y_t = a_0 * X_t^{a_1} * (u_t + 1)$ и получим оцененный вид модели:

$$Y_t = (\hat{a}_0 = 0,00011) * (\hat{a}_1 = 2,45511) * (\hat{u}_t + 1) \quad (1.3)$$

Так как адекватна линеаризованная модель, то адекватна и первоначальная модель, выраженная степенной функцией (1.3).

3. Гиперболической функции $Y = a_0 + a_1/X$.

Спецификация модели имеет вид: $Y_t = a_0 + a_1 / X_t + u_t$.

Приведенная модель в оцененном виде:

$$Y_t = (\hat{a}_0 = 82,221) + (\hat{a}_1 = -2024,237) / X_t + (\hat{u}_t = 3,485) \quad (1.4)$$

1) R^2 равен 61,11%. Полученный $R^2 \in [0,5; 0,7]$, что говорит о средней способности регрессора X объяснять эндогенную переменную Y . 2) $F = 62,8454$. $F_{\text{крит.}} = 4,08475$, $F > F_{\text{крит.}}$, из этого следует, что качество регрессии удовлетворительное. 3) Проверим адекватность предположений теоремы Гаусса-Маркова для случайных остатков модели (1.4). Предположка о нулевом математическом ожидании случайного остатка выполняется. Однако две другие предположки не выполняются. 4) Проверка адекватности линейной модели (1.4) через интервальное прогнозирование для июля, августа и сентября 2014 года показала, что модель (1.4) адекватна. Вернемся к первоначальной модели и запишем ее в оцененном виде:

$$Y_t = (\hat{a}_0 = 82,221) - (\hat{a}_1 = 2024,237) / X_t + (\hat{u}_t = 3,485) \quad (1.5)$$

Так как адекватна линеаризованная модель, то адекватна и первоначальная модель, выраженная гиперболической функцией (1.5).

Сравнительный анализ показал, что при прочих равных условиях (в трех моделях спецификация качественная, в предположках Гаусса-Маркова выполняется только предположка о нулевом математическом ожидании, модель адекватна), наибольший $R^2 = 63,91\%$ в линейной модели, поэтому ее можно признать наилучшей в данной работе.

Обоснуем результаты работы экономически. Ставка по кредиту – это фактически стоимость денег в стране. Она зависит от многих факторов, в том числе и от курса валют. К примеру, если доллар дорожает (это может быть связано с различными причинами, к примеру с падением цен на нефть на мировом рынке), то автоматически растет в стоимости вся импорт-

ная продукция. Экономика нашей страны зависит от нее достаточно сильно. Это приводит к повышению инфляции. И чем быстрее растут цены, тем дороже становятся заемные деньги для населения. Ставки могут расти и при падении валюты. Так, например, если на внешнем рынке растет стоимость нефти, то рубль крепчает, а доллар падает относительно рубля. Другими словами, наш бюджет получает львиную долю прибыли от экспорта сырья. Поэтому в страну поступает большое количество нефтедолларов. Центробанк скупает их, печатая и выпуская в экономику рубли. Это снова приводит к всплеску инфляции и, соответственно, ставок по кредитам. Помимо этого, стоит сказать что при скачках валютного курса, ЦБ в условиях политики таргетирования инфляции использует такой инструмент денежно-кредитной политики как ключевая ставка. Изменение данной ставки влечет изменение и общего уровня ставок по кредитам. Таким образом, можно сделать вывод, что ставки по краткосрочным кредитам повышаются при значимых колебаниях валютного курса (как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения), при стабильном же положении доллара ставки могут снижаться.

Вторая часть работы посвящена исследованию влияния цен золота и цен акций банковской отрасли на значение курса доллара. Изучив статистическую информацию по ценам золота и акций банковского сектора, а также динамику курса доллара, можно сделать предположение о том, что существует связь между данными показателями. Поэтому предметом данной части работы является связь между ценами золота и акций банковского сектора и курсом доллара.

При написании второй части были использованы ежемесячные данные 2011-2014 гг.: Y – значение курса доллара в рублях; X_1 – цена «close» по золоту; X_2 – цена «close» по банковской отрасли. Оцененная модель имеет вид:

$$\hat{y}_t = (S\hat{\alpha}_0 = 2.01) - (S\hat{\alpha}_1 = 0.0011) - (S\hat{\alpha}_2 = 0.00026) + (\hat{\alpha}_3 = 1.2975) \quad (2.1)$$

1) R^2 для модели (2.1) равен 0,67861 или 67,86%. Полученный $R^2 \in [0,5; 0,7]$, что говорит о средней способности регрессора X объяснять эндогенную переменную Y . 2) $F = 43,28535$. Рассчитаем $F_{\text{крит.}}$, из этого следует, что качество регрессии удовлетворительное. 3) Проверка значимости используемых в модели регрессоров с помощью t -критерия показала, что все регрессоры в модели являются значимыми. 4) Исследование адекватности модели по последнему набору данных с помощью интервального прогнозирования продемонстрировало адекватность модели (2.1).

Обоснуем результаты работы экономически. Первый показатель – золото. С одной стороны, цена на золото влияет на стоимость валют тех стран, которые являются его основными добытчиками. Так, США по данным различных рейтингов находится в 5-ке стран по добыче золота. Таким образом, увеличение добычи золота в стране ведет к укреплению национальной валюты. С другой стороны, инвестиции в драгоценные металлы являются альтернативным видом вложений относительно инвестиций в валютные активы. При подорожании доллара цена золота уменьшается, так как инвесторы предпочитают вкладывать средства в более прибыльные активы и наоборот.

Банковский сектор занимает важную роль в экономике любой страны (в США это один из самых развитых рынков), и динамика цен его акций (второй показатель) частично характеризует состояние экономики. То есть, чем выше цены акций банковского сектора, тем выше значения кумулятивных индексов, характеризующих состояние экономики страны в це-

лом, а следовательно, крепче национальная валюта, и наоборот.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что показатели цен на золото и банковскую отрасль оказывают влияние на изменение курса доллара.

Список литературы

1. Эконометрика: учебное пособие / В.А. Бывшев. М.: Финансы и статистика, 2008. 480 с.: ил.
2. Сайт ЦБ РФ.
3. Поисковая система «Яндекс».
4. Информационное агентство «Финам».

АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Рудень А.В., Ященко Н.А.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, an.ruden@mail.ru

Сахалинская область как административная единица Российской Федерации, образована 20 сентября 1932 и входит в состав Дальневосточного федерального округа. Область расположена на крайнем востоке России, включает остров Сахалин, Курильские острова и острова Монерон и Тюлений, имеет общую площадь 87,1 тыс. км². Население составляет 590,6 тыс. человек, из него городское 87%. (по данным на 2001 год), проживает в 17 районах, 18 городах, 30 поселках городского типа (2001). Административный центр области – город Южно-Сахалинск.

С начала 19-го века Сахалин и Курилы стали объектом российско-японского территориального спора. Спор по поводу трех островов Южных Курил продолжается до сих пор.

Важнейшие отрасли экономики области рыбная, добыча и переработка морепродуктов. Среди других отраслей – лесная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная, легкая, пищевая, судоремонтная, угледобывающая (Сахалинуголь), нефтяная и газовая (нефтепровод и газопровод Оха – Комсомольск-на-Амуре), производство стройматериалов.

Проанализируем качество жизни населения в этом особом субъекте Федерации (область единственная в России расположена на островах) с использованием эконометрического моделирования.

Используя реальные статистические данные за 2000-2012 годы по Сахалинской области, проанализируем наличие и характер взаимосвязи между такими показателями, как Y – расходы населения на оплату обязательных платежей и разнообразных взносов, и X – среднедушевые денежные доходы населения и построим эконометрическую модель по прогнозированию уровня обязательных платежей в исследуемом регионе.

Для выявления характера взаимосвязи экзогенного и эндогенного показателей построим диаграмму рассеивания.

Анализируя полученную диаграмму рассеивания, можно допустить гипотезу о линейной функциональной зависимости рассматриваемых показателей.

Чтобы убедиться в правильности сформированной гипотезы, исследуем эконометрическую модель на основе линейной, степенной и гиперболической функций.

Рассмотрим эконометрическую модель парной регрессии на основе линейной функции $Y_t = a_0 + a_1 X_t + v_t$ (1.1).

В качестве меры объясняющей способности регрессора в модели (1.1) в пределах обучающей выборки ($\hat{Y}; \hat{X}$) может служить величина коэффициента детерминации $R^2 = 1 - \frac{ESS}{TSS}$.



В рассматриваемой модели $R^2 = 0,753$, что равно доле эмпирической дисперсии переменной y , которая в рамках обучающей выборки объясняется в модели (1.2) ее регрессором x , следовательно, по R-критерию спецификация составлена верно.

Проведем F-тест качества спецификации линейной регрессионной модели (1.1). Поскольку неравенство $F \leq F_{\text{крит}}$ несправедливо ($F = 33,602$; $F_{\text{крит}} = 4,844$), можно сделать вывод о том, что качество регрессии удовлетворительно, т.е. регрессоры в рамках линейной модели (1.1) обладают способностью объяснять значения эндогенной переменной y .

Рассмотрим эконометрическую модель парной регрессии на основе степенной функции $Y_t = a_0 X_t^a (v_t + 1)$ (1.2).

Проведем линеаризацию модели (1.2) к виду $y_t = b_0 + b_1 x_t + u_t$ (1.3) и исследуем её качество спецификации. Поскольку в рассматриваемой модели $R^2 = 0,845$ и в F-тесте $F = 60,021$; $F_{\text{крит}} = 4,844$, можно сделать вывод о том, что качество регрессии удовлетворительно.

Анализ эконометрической модели парной регрессии на основе гиперболической функции $Y_t = a_0 + a_1 / X_t + u_t$ (1.4) после преобразования к линейному виду $y_t = a_0 + a_1 z_t + u_t$ (1.5) дает аналогичный вывод (т.к. $R^2 = 0,704$, $F = 26,161$; $F_{\text{крит}} = 4,844$).

Таким образом, спецификация эконометрической модели для описания связи между рассматриваемыми показателями может быть построена на основе любой из вышеуказанных функций регрессии.

Исследуем для каждой из предполагаемых моделей выполнение условий теоремы Гаусса-Маркова для случайных остатков v_t и u_t . Результаты проведенных вычислений показали, что предпосылка о математическом ожидании случайных остатков $M(u_t) = 0$ адекватна для всех рассматриваемых моделей. Как и предпосылка о гомоскедастичности случайных возмущений $D(u_t) = \sigma^2$, адекватность которой была установлена при помощи теста Голдфелда-Кванта. Однако адекватность предпосылки $\text{Cov}(u_t, u_t) = 0$ при проведении теста Дарбина-Уотсона была установлена только для степенной функции (1.2). Таким образом, полученные оценки параметров методом наименьших квадратов только для этой модели являются оптимальными – несмещенными и эффективными:

$$r_t = \left. \begin{matrix} 1,89 \cdot X_t^{0,19} \cdot (v_t + 1) \\ \sigma_{v_t}^2 = 0,53 \quad \sigma_{v_t}^2 = 0,03 \quad \sigma_{v_t}^2 = 0,08 \end{matrix} \right\}$$

Для определения точности модели (1.5) при применении на практике, проверим её адекватность (с 95%-вероятностью) через интервальное прогнозирование для имеющихся данных за 2011 и 2012 годы, которые не использовались при настройке параметров модели (1.5).

Для построения прогноза по модели используется доверительный интервал для линеаризованной модели вида (1.3) с границами $[y_{0\min}; y_{0\max}]$, где $y_{0\min} = \hat{y}_0 - t_{\text{крит}} S_{y_0}$, $y_{0\max} = \hat{y}_0 + t_{\text{крит}} S_{y_0}$. Вычислим доверительный интервал y_0 для 2011 года. Получаем промежуток $[2,46; 2,77]$, при этом точное значение $y_0 = 2,59 \in [2,46; 2,77]$. Доверительный интервал y_0 для 2012 года $[2,47; 2,77]$, при этом значение $y_0 = 2,67 \in [2,47; 2,77]$.

Поскольку в обоих случаях значение y_0 принадлежит доверительному интервалу рассматриваемого периода, можно сделать вывод об адекватности модели (1.5) с 95%-ой вероятностью.

Из оцененного вида степенной модели (1.5) следует, что в Сахалинской области уровень обязательных платежей, ежемесячно осуществляемых населением, эластичен по отношению к среднедушевым денежным доходам населения. Так, согласно полученной модели, при увеличении последнего фактора на 1% уровень обязательных платежей повышается на 0,19%, что может объясняться естественными инфляционными процессами.

Таким образом, с рассматриваемой точки зрения данный регион является одним из благополучных в России.

Список литературы

1. http://www.gks.ru/bgd/regl/b03_13/IssWWW.exe/Stg/d010/i011350r.htm
2. http://www.gks.ru/bgd/regl/b04_13/IssWWW.exe/Stg/d010/i011590r.htm
3. http://www.gks.ru/bgd/regl/b05_13/IssWWW.exe/Stg/06-31.htm
4. http://www.gks.ru/bgd/regl/b07_13/IssWWW.exe/Stg/d02/06-30.htm
5. http://www.gks.ru/bgd/regl/b08_13/IssWWW.exe/Stg/d1/06-29.htm
6. http://www.gks.ru/bgd/regl/b09_13/IssWWW.exe/Stg/html1/06-29.htm
7. http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_13/IssWWW.exe/Stg/d1/06-30.htm
8. http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_13/IssWWW.exe/Stg/d1/06-31.htm (Расходы населения на оплату обязательных платежей и взносов)
9. http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/urov/urov_11sub.htm (Среднедушевые денежные доходы населения)
10. http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/ (Реальная среднемесячная начисленная заработная плата работников по субъектам Российской Федерации за 2000-2013 гг.)
11. Эконометрика: учеб. пособие / В.А. Бывшев. М.: Финансы и статистика, 2008. 480с.

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КУРСА АКЦИЙ ОАО «ЛУКОЙЛ» И ЦЕН НА НЕФТЬ МАРКИ BRENT

Щелина К.И.

Финансовый университет при Правительстве РФ,
Москва, Россия, shchelina.ksenia@mail.ru

ОАО «ЛУКОЙЛ» является одним из драйверов развития российской экономики, поскольку на его долю приходится более 20% общероссийской добычи нефти и 18% ее переработки. Акции Общества считаются ликвидным инструментом и обращаются на крупнейшей биржах. Однако в большинстве случаев при снижении цен на нефть котировки акций «ЛУКОЙЛ» также понижаются. И наоборот, происходит рост рыночной капитализации при повышении цен на нефть. Можно предположить, что цена акций находится в зависимости от цен на нефть. Более того, цена нефти как любого товара в большей степени определяется спросом и предложением на него, а также объемом разведанных запасов.

В ходе работы были использованы ежемесячные данные 2008-2014 гг.

Y - динамика курса акций ЛУКОЙЛ в рублях;

X - динамика цен на Нефть Brent в долларах США за 1 баррель.

Выясним, какой тип связи является оптимальным для прогнозирования цен акций ОАО «ЛУКОЙЛ».

1. Линейная функция $Y=a_0+a_1X$.

Спецификация модели имеет вид:

$$y_t = a_0 + a_1 * x_t + u_t$$

Модель в оцененном виде:

$$y_t = \frac{760,918}{(81,504)} + \frac{10,534}{(0,824)} * x_t + \frac{u_t}{(159,077)}$$

F > Fкрит., следовательно, качество регрессии удовлетворительное, т.е. регрессор X (цены на нефть) в рамках данной линейной модели обладает способностью объяснять значения эндогенной переменной Y (курс акций ОАО «ЛУКОЙЛ»).

Коэффициент детерминации для модели равен 0,6798. Это означает, что 67,98% дисперсий цен акций ОАО «ЛУКОЙЛ» объясняется функцией регрессии.

Предпосылки теоремы Гаусса-Маркова о нулевом математическом ожидании и постоянной дисперсии выполняются. Но случайные остатки имеют положительную ковариацию – возможно, при построении спецификации не были учтены некоторые весомые переменные. (События в компании, кредитный рейтинг страны, политика государства).

Оцененная модель является адекватной (с 95%-вероятностью) при проверке для августа, сентября и октября 2014 года.

2. Степенная функция $Y=a_0X^{a_1}$.

Спецификация модели имеет вид:

$$y_t = a_0 * X_t^{a_1} * (u_t + 1)$$

Необходимо привести модель к линейному виду путем логарифмирования:

$$\ln Y = \ln(a_0 * X_t^{a_1} * (u_t + 1)) \Rightarrow$$

$$\ln Y = \ln a_0 + a_1 * \ln X_t + \ln(u_t + 1)$$

Где $\ln a_0 = b_0$, $b_1 = a_1$, $z_t = \ln X_t$, $v_t = \ln(u_t + 1)$.

В оцененном виде:

$$y_t = \frac{4,9111}{(0,1938)} + \frac{0,5635}{(0,0436)} * z_t + \frac{v_t}{(0,0997)}$$

Регрессор X (цены на нефть) в рамках данной линейной модели обладает способностью объяснять значения эндогенной переменной Y (курс акций «ЛУКОЙЛ»).

Коэффициент R² (коэффициент детерминации) для модели равен 0,6942. Это означает, что 69,42% дисперсий цен акций ОАО «ЛУКОЙЛ» объясняется функцией регрессии.

Условие гомоскедастичности остатков не выполняется – значит, оценки коэффициентов регрессии будут неэффективными, несмотря на выполнение предпосылки о несмещенности. Остатки в наблюдениях связаны между собой.

Линеаризованная оцененная модель адекватна, следовательно, адекватна и первоначальная модель, имеющая вид степенной функции. (С вероятностью 95%)

Запишем оцененный вид модели, выраженной степенной функцией:

$$\hat{y}_t = \frac{135,786}{(26,311)} * \frac{X_t^{0,564}}{(0,043)} * \frac{(u_t + 1)}{(0,100)}$$

3. Гиперболическая функция $Y=a_0+a_1/X$.

Спецификация модели имеет вид:

$$y_t = a_0 + a_1 / X_t + u_t$$

Необходимо привести модель к линейному виду путем замены переменной: $1 / X_t = z_t$

Модель в оцененном виде:

$$y_t = \frac{2511,738}{(59,454)} - \frac{66088}{(5108,04)} * z_t + \frac{u_t}{(157,803)}$$

Регрессор X (цены на нефть) в рамках данной линейной модели обладает способностью объяснять значения эндогенной переменной Y (курс акций «ЛУКОЙЛ»).

Это означает, что 68,49% дисперсий цен акций ОАО «ЛУКОЙЛ» объясняется функцией регрессии.

Предпосылки о нулевом математическом ожидании и о постоянной дисперсии выполняются. Однако случайные остатки имеют положительную ковариацию – значит, при построении спецификации не были учтены некоторые весомые факторы.

Линеаризованная оцененная модель адекватна, следовательно, адекватна и первоначальная модель, выраженная гиперболической функцией. (С вероятностью 95%)

Запишем в оцененном виде модель, выраженную гиперболической функцией:

$$y_t = \frac{2511,738}{(59,454)} - \frac{66088}{(5108,04)} * \frac{u_t}{X_t} + \frac{u_t}{(157,803)}$$

Сравнительный анализ показал, что наилучший тип связи для прогнозирования описывается гиперболической функцией.

Во второй части рассмотрим эконометрическую модель множественной регрессии

$$Y=a_0+a_1X_1+a_2X_2+u$$

где

Y – Среднегодовая цена нефти Brent, USD/баррель,

X₁ – Объем мировой нефтедобычи, в тыс. баррелей в день,

X₂ – Объем разведанных запасов, млрд. баррелей. 2000-2009

Спецификация модели имеет следующий вид:

$$y_t = a_0 + a_1 * x_{1t} + a_2 * x_{2t} + u_t$$

Модель в оцененном виде:

$$y_t = \frac{-438,846}{(86,389)} - \frac{0,004}{(0,0015)} * x_{1t} + \frac{0,103}{(0,039)} * x_{2t} + \frac{u_t}{(11,870)}$$

Регрессоры оказались значимы, так как цена на товар подвержена изменениям из-за меняющихся объемов производства и мировых запасов этого вида сырья. Высокое качество данной спецификации отражает положительно пройденный F-тест и R²=0,884

Оцененная модель адекватна (с 95-% вероятностью) при проверке для 2013 года.

В первой части все три построенные модели оказались адекватными. Однако наилучшая модель, отражающая зависимость между курсом акций ОАО «ЛУКОЙЛ» и ценами на нефть марки Brent, построена на основе гиперболической функции.

Во второй части была построена эконометрическая модель зависимости цен нефти марки Brent от мировой среднедневной нефтедобычи и мировых запасов этого сырья. Хотя на практике иногда другие факторы оказывают значительное влияние на ценоо-

бразование нефти, которое зачастую выступает объектом манипуляций и искусственного занижения. Поэтому прогнозируя цены на данный ресурс, важно принимать во внимание как использованные факторы, так и экономическую и политическую ситуацию в мире, анализируя последствия внешних и внутренних эффектов.

Список литературы

1. Эконометрика: учеб. пособие / В.А. Бывшев. М.: Финансы и статистика, 2008. 480 с.: ил.
2. Информационное агентство «Финмаркет».
3. Информационное агентство «Финнам».
4. BP Statistical Review of World Energy June 2014.

Секция «Финансовые системы зарубежных государств: сравнительный анализ», научный руководитель – Андреева О.В.

АНАЛИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ ЯПОНИИ

Мусиченко В.В.

*Ростовский государственный экономический университет,
(РИНХ), musichenkov0405@gmail.com*

Развитие японской экономики в XX веке характеризуется интенсивной структурной перестройкой, для которой главным направлением является автоматизация производства и ресурсосбережения, развитие новых наукоемких отраслей и производств, подготовка квалифицированных кадров, совершенствование управленческо-организационных структур.

Основными звеньями финансовой системы Японии являются бюджет центрального правительства (общий счет), бюджеты местных властей и специальных счетов, включающих как специальные фонды, так и счета предприятий, служб, корпораций, принадлежащих центральному и местным органам власти, а также финансы субъектов хозяйствования и государственный кредит [4].

В Японии также существует государственная инвестиционная программа, которая используется для развития приоритетных, с точки зрения государства, производств и объектов. Эта программа отличается от государственного бюджетного финансирования тем, что ее средства выделяются на условиях платности, срочности и возвратности. Эта программа располагает средствами, которые достигают примерно 10% ВВП [2].

В начале 2014 года Япония вышла из экономического спада и стала лидером развитого мира по темпам экономического роста. ВВП составил \$ 5 418 570 000 000 и только в Японии предвиделся прирост на 2,0%. По прогнозу МВФ, в развитых странах ВВП должен был увеличиться в среднем на 1,2%, в США на 1,6%, в Еврозоне – сократиться на 0,4%, в ЕС – нулевой прирост [5].

Такой результат свидетельствует о высоких возможностях государства заимствовать деньги на внутреннем финансовом рынке, а также выполнять программы социальной поддержки, решать задачи хозяйственного развития и говорить о хорошем функционировании финансовом секторе Японии.

Главный приоритет макроэкономической политики – расширение спроса на внутреннем рынке. Цель – добиться в следующие десять лет среднегодовых темпов прироста ВВП не менее 2%. Считается, что для этого потребуются увеличение объема ежегодных инвестиций минимум на 10%.

Банк Японии проводит политику количественного смягчения, снизив до минимума учетную став-

ку, покупая на открытом рынке акции и облигации. В результате растет количество денег в обращении, снижаются рыночные процентные ставки и стимулируются частные инвестиции.

В основном рост экономики Японии определяется спросом населения и государственными инвестициями – спросом на внутреннем рынке. На протяжении многих десятилетий основным направлением роста японской экономики был экспорт, значение которого по-прежнему велико, но уже не является определяющим [1].

Финансовый счет Японии во все года, кроме 2003-2004 и 2011-2012, составлял отрицательные числа. В 2012 – 102,19 млрд. долл. Это говорит о том, что из страны идет вывоз инвестиций в большей мере, чем ввоз. Самого максимального дефицитного значения финансовый счет достигал в 2007 г., тогда он был равен почти 188 млрд. долл. В годы профицита финансового счета японские инвесторы изымали свои вложения из экономик других стран вследствие неблагоприятных экономических явлений внутри страны, зарубежные инвесторы вкладывали в экономику Японии в большей мере.

Самая трудная задача и одновременно главное условие оздоровления государственного бюджета – налоговая реформа. Идея состоит в расширении налоговой базы и увеличении собираемости налогов. Длительный подъем в экономике обеспечит растущие поступления в бюджет [3]. По расчетам правительства первичная сбалансированность бюджета будет достигнута к 2020 г.

Синдзо Абэ – третий реформатор за последние тридцать лет японской истории. В отличие от Накасонэ и Коидзуми, Абэ ничего не собирается приватизировать – в стране уже не осталось крупных государственных активов, которые можно было бы приватизировать, и не пытается сокращать бюджетный дефицит. Большая программа экономических реформ, принятая его кабинетом, представляет собой сочетание кейнсианской макроэкономической политики с опорой на частное предпринимательство на микроуровне.

Выполнение программы Абэ связано с различными рисками. Безусловный внешний риск представляет состояние мировой экономики. Япония экспортирует 15-16% ВВП, поэтому перспективы экспортной торговли зависят от состояния экономики главных торговых партнеров – США, ЕС и Китая. Внутренний риск – это опасность повышения доходности государственных облигаций с 10-летним сроком погашения – сейчас она держится на уровне 0,8-0,9% годовых.

Это может случиться, если нерезиденты – зарубежные инвесторы будут активно скупать облигации государственного долга. Риск суверенного дефолта можно рассматривать только в очень отдаленной перспективе. Дело в том, что население Японии накопило гигантские финансовые активы – порядка 16 триллионов долларов. 32% финансовых активов населения вложено в фондовый рынок и около 54% находятся на счетах в банках и у страховых компаний. Финансовые учреждения используют эти пассивы для скупки облигаций государственного долга.

Считается, что пока существует «подушка» личных сбережений, кризис госдолга Японии не грозит. Однако ситуация медленно, но меняется. Норма сбережений в Японии – 5% – уже примерно европейская. Старшее поколение либо тратит свои доходы, либо передает свои средства наследникам.

Прогнозы на 2015 г. строятся на том, что в первом полугодии, т.е. перед тем, как будет повышен налог на продажи, возможен всплеск потребительской активности. Затем может наступить некоторый спад. Именно на этом предположении построен прогноз, опубликованный ведущим экспертным учреждением страны

– Японским центром экономических исследований. По мнению Японского центра экономических исследований, объемы «общественных работ» сократятся. На первый план в стимулировании роста выйдут частные капиталовложения. Цены на внутреннем рынке начнут расти. Иными словами, эксперты центра верят в успехи политики Абэ, ожидают роста международной торговли. Примерно такие же, хотя и менее детализированные данные, приводит в своем прогнозе исследовательский департамент Банка Японии.

Экономика Японии в 2015 году возрастет на 2,5%, но это возможно лишь при начале реальных реформ, облегчающих ведение бизнеса.

Список литературы

1. Байков А.И. Кредитно-финансовая система Японии после азиатского кризиса // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2007. №1. С. 99-107.
2. Данилов Б.Я. Россия и Япония в начале XXI в. // Восток. Афро-Азиатские общества: история и современность. 2008. № 2.
3. Хузиятов Т.Д. Реформа финансовой системы Японии // Известия Восточного института Дальневосточного государственного университета. 2007. №5. С. 112-115.
4. Швайко М.Л. Финансы зарубежных стран: учебно-методическое пособие. Х.: ХНУ имени В.Н. Каразина, 2007. 133с.
5. <http://ru.tradingeconomics.com/japan/gdp>

Секция «Оценка эффективности управления финансами предприятий региона», научный руководитель – Насретдинова З.Т.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ В МУСП «ИСКРА»

Агишева Г.А., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Одним из основных показателей, характеризующих эффективность использования оборотных средств, является их оборачиваемость, рассчитываемая с помощью коэффициентов оборачиваемости, загрузки оборотных средств и продолжительности одного оборота. Финансовый анализ проведен по материалам МУСП «ИСКРА» за 2011-2013 гг. (таблица).

Анализ выявил нестабильность коэффициента оборачиваемости и некоторое сокращение времени выполнения одного оборота. За исследуемый период длительность одного оборота увеличилась на 51 день, или на 16,1%. В целях принятия оптимального управленческого и финансового решения предприятию рекомендуется усилить контроль за своими затратами и проводить мониторинг информации о производственных расходах. Проведение анализа издержек позволило выявить эффективность их использования, проверить качественные показатели работы, правильно установить цены реализации, контролировать расходы, планировать ожидаемый размер прибыли и рентабельности производства.

Эффективность использования оборотных средств предприятия МУСП «ИСКРА»

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 к 2011 гг.	
				+/-, ед.изм.	±, %
Выручка от реализации продукции», тыс. руб.	7245	8375	9398	2153	129,7
Коэффициент оборачиваемости	0,93	1,14	0,98	0,05	105,4
Коэффициент загрузки	1,08	0,87	1,02	-0,06	94,4

Список литературы

1. Сарваева Л.И. Анализ управления ликвидностью / Л.И. Сарваева, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания, 2014. №8. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp
2. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству / З.Т. Насретдинова Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp. (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Межотраслевой подход - основа адаптивно-целевого метода управления производством молока / З.Т. Насретдинова // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И.Вавилова, 2012. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

АНАЛИЗ БАНКОВСКИХ НОРМАТИВОВ ЛИКВИДНОСТИ

Арсланова Г.Р., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Ликвидность коммерческого банка определяется возможностью использования некоего актива банка в качестве наличных денежных средств, а также способностью актива сохранить свою номинальную

стоимость неизменной. ОАО «Россельхозбанк» – государственный специализированный агробанк, 100% акций принадлежат Российской Федерации в лице Федерального агентства по управлению государственным имуществом и Министерства финансов РФ.

Расчет нормативов ликвидности деятельности ОАО «Россельхозбанк» в соответствии с Инструкцией ЦБР от 16 января 2004 г. N 110-И «Об обязательных нормативах банков» выявил положительные тенденции укрепления ликвидности банка. Так, превышение показателей Н2 и Н3 характеризуют ликвидность банка в краткосрочном периоде и оптимальность соотношения между активами и пассивами соответственно, а также регулируют риск потери банком ликвидности в течение одного операционного дня и к ближайшей к дате соответственно. Невысокий показатель Н4 банка демонстрирует общую высокую сбалансированность активных и пассивных операций, проводимых банком и регулирует (ограничивает) риск потери банком ликвидности в результате размещения средств в долгосрочные активы.

Анализ нормативов ликвидности ОАО «Россельхозбанк» за 2011-2013 гг.

Наименование показателя	Значения показателя, %			Нормативное значение, %
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	
Норматив мгновенной ликвидности банка (Н2)	100,6	70,1	53,4	min 15
Норматив текущей ликвидности банка (Н3)	139,9	68,9	84,4	min 50
Норматив долгосрочной ликвидности банка (Н4)	83,4	88,0	98,6	max 120

Список литературы

1. Годовые отчеты ОАО «Россельхозбанк». URL: http://www.rshb.ru/investors/year_report/

2. Кучкина Е.А. Анализ структуры ресурсов ОАО «Уралсиб» [Электронный ресурс] / Е.А. Кучкина, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания. 2014. № 8. С. 172-173. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

3. Соколова В.И. Оценка конкурентоспособности на рынке банковских услуг региона / В.И. Соколова, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания. 2014. № 8. С. 172-173. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

АНАЛИЗ УПРАВЛЕНИЯ ДЕНЕЖНЫМИ СРЕДСТВАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ахметханова Р.Р., Насретдинова З.Т.
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Создание эффективного механизма управления денежными средствами в целях поддержания коли-

чества денежных средств на необходимом уровне, оптимизации платежей способствуют устойчивому положению компании.

Наблюдается снижение всех представленных показателей. Компании не хватает собственных средств для обеспечения выплат по своим обязательствам, что вынуждает ее привлекать заемные средства. Повысить эффективность управления денежными потоками рекомендуется на основе увеличения оборачиваемости денежных активов и дебиторской задолженности, выбора рациональной структуры денежных потоков; эффективного использования временно свободных денежных средств путем осуществления финансовых инвестиций предприятия; синхронизации положительного и отрицательного денежного потока в разрезе каждого временного интервала.

Анализ денежных средств в ООО СП «Салават Юлаев» тыс.руб.

Показатели	2012 г.	2013 г.	2013 к 2012 гг.	
			+/-, тыс.руб.	÷, %
Выручка от реализации продукции	9505,2	9007,6	-497,6	94,8
Поступление дебиторской задолженности	593,4	438,5	-154,9	73,9
Поступления от материальных ценностей	2,6	1,8	-0,8	69,2
Авансы покупателей	276,1	106,2	-169,9	38,5
Выручка от реализации продукции	9505,2	9007,7	-497,5	94,8

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 10-1. С. 89-90. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

2. Насретдинова З.Т. Анализ результатов производства методом группировок / З.Т. Насретдинова // Естественные и технические науки. 2013. № 3. С. 109-109. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

3. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки. 2013. № 3. С. 111. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Билалова Л.А., Насретдинова З.Т.
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия, zul6767@rambler.ru

ОАО «Башинформсвязь» – один из крупнейших операторов связи в уральском регионе и стране, не входящий в холдинг «Связьинвест». Уставной капитал компании – 985 млн. рублей.

Анализ рентабельности продаж, активов и собственного капитала ОАО «Башинформсвязь» за период 2011 – 2013 гг.

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 г. к 2011 г., +/-
Рентабельность продаж	11,69	12,86	11,92	+0,23
Рентабельность активов	8,02	7,78	6,26	-1,76
Рентабельность собственного капитала	8,02	7,78	6,26	-1,76

Список литературы

1. Насретдинова З.Т. Анализ результатов производства методом группировок / З.Т. Насретдинова // Естественные и технические науки. 2013. № 3. С. 109-109. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

2. Насретдинова З.Т. Финансовый контроль // З.Т. Насретдинова / Учебное пособие, Уфа, 2013-173 с. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

3. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки. 2013. № 3. С. 111. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОАО «УРАЛТЕХНОСТРОЙ-ТУЙМАЗЫХИММАШ»

Боброва М.В., Насретдинова З.Т.
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Анализ показателей финансовой устойчивости, характеризующих степень зависимости предприятия от внешних инвесторов и кредиторов, проведен по материалам деятельности ОАО «Уралтехно-

строй-Туймазыхиммаш», специализирующегося в выпуске оборудования для нефтегазодобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, металлургической, пищевой и других отраслей промышленности.

Отмечается отрицательная динамика сокращения показателя автономии, объясняемая превышением темпов роста заемного капитала над собственным. Уровень чистой прибыли предприятия рекомендуется повысить за счет роста производительности оборудования и сокращения затрат.

Оценка финансовой устойчивости ОАО «Уралтехнострой-Туймазыхиммаш»

Наименование коэффициента	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 к 2011 г., +/-	Рекомендованное значение
Коэффициент финансовой независимости	0,185	0,229	0,206	-0,021	>0,5
Коэффициент задолженности	4,409	3,376	3,863	-0,546	≤0,5
Коэффициент финансирования	0,227	0,296	0,259	-0,032	≥1
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	-0,145	-0,573	-0,437	0,292	≥0,1
Коэффициент маневренности	-0,559	-1,230	-1,175	0,616	>0,1
Коэффициент постоянного актива	3,850	2,146	2,688	-1,182	-
Коэффициент финансовой напряженности	0,815	0,771	0,794	-0,021	≤0,5
Коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств	0,316	0,550	0,677	0,361	≤1

Список литературы

1. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 111. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ КРЕДИТНЫМИ РИСКАМИ

Валиуллина Ф.Г., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Кредитный риск может быть определен как неуверенность кредитора в возможности и сохранении намерения должника выполнить свои обязательства в соответствии со сроками и условиями кредитного соглашения. Принятие кредитных рисков – основа

банковского дела, а управление ими традиционно считалось главной проблемой теории и практики банковского менеджмента.

Результаты таблицы свидетельствуют о тенденции снижении максимального значения и увеличение минимального значения размера риска на одного заемщика или группу связанных заемщиков и тенденции повышения норматива максимального размера крупных кредитных рисков. В целях улучшения управления кредитными рисками рекомендуется выполнение несколько этапов: идентификации риска, оценки кредитоспособности заемщиков и вероятности дефолта, проведение VaR-анализ кредитного портфеля и применение следующих способов воздействия на риск, включающими: передачи риска третьему лицу методом страхования, хеджирования, обеспечения долга и оставление риска на собственном удержании с помощью резервирования, лимитирования, диверсификации.

Анализ обязательных нормативов по ОАО «Россельхозбанк» за 2011-2013 гг., %

Наименование норматива	Значения показателя			2013 г. к 2011 г., +/-
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	
Норматив максимального размера риска на одного или группу связанных заемщиков	max 18,4	max 12,5	max 14,9	-3,5
	min 0,7	min 0,7	min 1,0	0,3
Норматив максимального размера крупных кредитных рисков	70,9	69,1	74,9	4

Список литературы

1. Годовые отчеты ОАО «Россельхозбанк». URL: http://www.rshb.ru/investors/year_report/
2. Кучкина Е.А. Анализ структуры ресурсов ОАО «Уралсиб» [Электронный ресурс] / Е.А. Кучкина, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания, 2014. № 8. С. 172-173. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Соколова В.И. Оценка конкурентоспособности на рынке банковских услуг региона/ В.И. Соколова, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания, 2014. № 8. С. 172-173. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

ПЕРСПЕКТИВЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ В РОССИИ

Вахитова А.С., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

В условиях ограниченности инвестиционных средств высокотехнологический комплекс (совокупность авиационной, радиотехнической, электронной, ракетно-космической, оборонной отраслей),

обеспечивающий инновационную направленность экономики и воспроизводящий инновации, продолжает деградировать, его мощности используются на 15-20% [2]. По данным исследования, проведенного Институтом региональной политики, Россию в ближайшие годы ожидает бум инвестиционных проектов. В настоящем году крупными корпорациями и государством заявлено инвестиционных проектов на 660 млрд. долларов с необходимостью привлечения около 480 млрд. долларов заемного финансирования, возможное с помощью иностранных инвестиций, включающими приток передовых технологий и мощностей, оборудования и «ноу-хау», а также перенос практических навыков, рост объема производства, повышение качества продукции, ее конкурентоспособности, но исключая захват иностранными инвесторами предприятий или отраслей. Наиболее перспективными для инвестиций, думаем, должны стать производства, связанные с более глубокой переработкой сырья.

Список литературы

1. Вахитова А. Стратегическое и финансовое управление инвестиционной деятельностью в Республике Башкортостан // А.Вахитова, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1. С. 91. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Салмина О.А. Финансирование инновационной деятельности: мировой опыт и российская практика // Успехи современного естествознания, 2008. №7. С. 77-79.
3. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий // З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 111. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
4. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству // З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Гайбадуллина Э.М., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Эффективность деятельности предприятия наиболее полно характеризуют показатели рентабельности, поскольку они являются относительными показателями, сопоставляющими результаты с затратами. Результаты проведенного анализа демонстрируют тенденцию снижения эффективности деятельности ПО «Спутник» Аскинского района Республики Башкортостан.

Анализ показателей рентабельности ПО «Спутник» Аскинского района, %

Показатели	2011 г.	2013 г.	2013 г. к 2011 г.	
			+/-, пункта	÷, %
Общая рентабельность	2,11	0,87	-1,24	41,23
Рентабельность продаж	2,94	1,36	-1,58	46,26
Рентабельность собственного капитала	33,41	18,11	-15,30	54,21
Рентабельность акционерного капитала	753,70	442,49	-311,21	58,71
Рентабельность оборотных активов	25,64	15,42	-10,22	60,14
Общая рентабельность производственных фондов	10,61	3,77	-6,84	35,53
Рентабельность всех активов	15,79	8,32	-7,47	52,69
Рентабельность финансовых вложений	0,00	0,00	-0,45	97,90
Рентабельность основной деятельности	21,43	20,98	-0,73	97,32
Рентабельность производства	27,27	26,54	-1,24	41,23

В целях ее повышения предприятию рекомендует-ся внедрение разработок технического прогресса, повышение выработки высококачественной продукции, снижение себестоимости и улучшения использования производственных фондов, а также совершенствование ценообразования, то есть увеличения массы прибыли и улучшения использования производственных фондов.

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью [Электронный ресурс] / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Межотраслевой подход - основа адаптивно-целевого метода управления производством молока [Электронный ресурс] / З.Т. Насретдинова // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И.Вавилова, 2012. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Финансовый контроль: учебное пособие / З.Т. Насретдинова; Уфа, 2013-173 с. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

МЕХАНИЗМЫ ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Михайловская С.Р., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

ООО «Дельрус СП» – торговая компания, специализирующаяся на реализации медицинских изделий, включая хирургическое оборудование, ортопедических приспособлениях.

Анализ финансового состояния ООО «Дельрус СП» позволил выявить тенденцию снижения показателей эффективности ее деятельности: выручка от продаж сократилась на 7% при росте себестоимости продаж на 27,9%, что свидетельствует о нерациональном вложении средств в деятельность предприятия и предопределило падение валовой прибыли на 54,7%.

Экономическая характеристика ООО «Дельрус СП» за 2011-2013 гг., тыс. руб.

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 г. к 2011 г.	
				+/-	÷, %
Выручка от продаж	51476	49860	47865	-3611	-7,0
Себестоимость продаж	29346	33599	37547	8201	27,9
Валовая прибыль	22130	16261	10018	-12112	-54,7
Рентабельность продаж, %	110,5	45,4	23,8	-286,5	-259,9
Рентабельность собственного капитала, %	0,93	0,29	0,29	-0,64	31,33
Фондоотдача	0,58	0,49	0,46	-0,12	80,03

В целях снижения угрозы банкротства, избавления предприятия от использования заемного капитала и ускорения темпов экономического роста рекомендуется применение механизмов финансовой стабилизации: устранение неплатежеспособности, восстановление финансовой устойчивости, обеспечение финансового равновесия в длительном периоде.

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1. С. 89-90. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству // З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Анализ результатов производства методом группировок // З.Т. Насретдинова // Естественные и технические на-

уки, 2013. № 3. С. 109-109. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Москвина С.Н., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

В структуре работников ОАО УПО «Геофиз-прибор» преобладают рабочие (в среднем 74,4%), на долю специалистов приходится в среднем 17,4% общей численности работников предприятия, а руководителей – 8,2%. Анализ трудовых ресурсов за анализируемый период выявил неэффективность их использования (таблица). Об этом свидетельствует

опережающий темп роста заработной платы (124,1%) над производительностью труда (105,9%).

В динамике показателя фона использования рабочего времени наблюдается повышение его эффективности. В целях повышения эффективности ведения

хозяйственной деятельности ОАО УПО «Геофизприбор» рекомендуется более эффективно использовать людские ресурсы, а также основные средства, среднегодовая стоимость которых в динамике ежегодно увеличивается.

Эффективность использования трудовых ресурсов ОАО УПО «Геофизприбор»

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 к 2011 гг.	
				+/-, единиц	÷, %
Среднегодовая численность работников, чел.	59	61	64	5	108,47
Отработано, тыс. чел.-час	1981,1	1896,2	1998,1	17,0	100,86
- на одного работника, час	3357,6	3108,2	3121,9	-2357	92,98
Стоимость произведенной продукции, оказанных услуг, тыс. руб.	85922	91993	98727	12805	114,90
- на одного работника, тыс. руб.	1456,3	1508,1	1542,6	86,3	105,93
- на один чел.-час, руб.	43,41	48,55	49,46	6,05	113,94
Среднемесячная заработная плата, тыс. руб.	20,613	21,331	25,583	4,97	124,11

Список литературы

1. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 111. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Межотраслевой подход - основа адаптивно-целевого метода управления производством молока / З.Т. Насретдинова // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И.Вавилова, 2012. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

О ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ КРЕДИТОВАНИИ

Мукминов Э.И., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Целью функционирования потребительского кредитования является повышение доходов банков и торговых организаций, удовлетворение потребностей населения в товарах и услугах на основе кредитных ресурсов, расширение его покупательских возможностей, что, в свою очередь, способствует развитию национальной экономики. Кредиты на потребительские нужды в своем большинстве предоставляются банком населению для удовлетворения разнообразных потребительских нужд, что позволяет населению без накопления средств приобрести материальные блага и увеличивает его платежеспособность и повышает спрос на определенные группы товаров, что подтверждает необходимость изучения основного объекта данного вида кредита, как процесс продажи товара и расходов личного характера. В отечественной экономической литературе наиболее часто применяется классификация потребительских кредитов по шести признакам. Во-первых, по направлению использования, характеризующего объекты кредитования: на неотложные нужды; под залог ценных бумаг; строительство и приобретение жилья и другие. Во-вторых, по сроку

кредитования, включающего: краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные кредиты. Также: по субъекту кредитной сделки, дополнительно различают кредиты по способу предоставления: целевые и нецелевые и по уровню обеспечения: необеспеченные кредиты; обеспеченные (залогом, поручительствами и т.д.). По методу погашения различают: кредиты, погашаемые единовременно и кредиты с рассрочкой платежа.

Список литературы

1. Кучкина Е.А. Анализ структуры ресурсов ОАО «УРАЛСИБ» [Электронный ресурс] / Е.А. Кучкина, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания, 2014. № 8. С. 172-173. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Соколова В.И. Оценка конкурентоспособности на рынке банковских услуг региона / В.И. Соколова, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания, 2014. № 8. С. 172-173. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

АНАЛИТИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В СТРУКТУРЕ БИЗНЕС-ПЛАНА

Петрова Л.В., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Бизнес-планы предприятий разных отраслей могут отличаться друг от друга, однако их внутренняя структура остается практически неизменной, и содержат такие основные разделы как краткое описание бизнеса, общую характеристику отрасли и рынка, особенности производимых компанией товаров и услуг, способы их продвижения, аналитическую часть, включающую оценку выручки, расходов и прибыли фирмы. В целях составления бизнес-плана необходим анализ деятельности ПК «Контакт», на основе которого предусмотрено создание нового предприятия. В целом за исследуемый период выявлена тенденция роста показателя выручки от продаж на 66% с замедлением темпов ее роста и при повышении себестоимости почти на 50%.

Экономические показатели ПК «Контакт» за 2011-2013 гг., тыс. руб.

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 к 2011 гг.	
				+/-, тыс. руб.	÷, %
Выручка от продаж	21764	30368	36160	14396	166,1
Себестоимость продаж	19321	23000	28838	9517	149,3
Валовая прибыль	2443	7368	7322	4879	200,7
Прибыль от продаж	2443	7368	7322	4879	200,7
Чистая прибыль	1516	6483	6513	4997	429,6
Среднегодовая стоимость основных средств	8624	8207	7927	-697	91,9

Стремительное повышение себестоимости свидетельствует о недостаточно рациональном использовании средств. В целом среднегодовая стоимость основных средств сократилась на 697 тыс. руб., в то же время чистая прибыль выросла более чем в 4 раза.

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью [Электронный ресурс] / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные научные технологии, 2013. № 10-11. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Межотраслевой подход - основа адаптивно-целевого метода управления производством молока [Электронный ресурс] / З.Т. Насретдинова // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И.Вавилова, 2012. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

3. Насретдинова З.Т. Финансовый контроль: учебное пособие / З.Т. Насретдинова; Уфа, 2013-173 с. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПАНИИ

Салаватова А.И., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,

Оценку функционирования любой компании дает показатель рентабельности, представляющего собой не

просто статистический параметр, а сложный социально-экономический комплексный критерий, являясь относительным показателем, сопоставляющим показатели при-

были или валового дохода с используемыми ресурсами или затратами. Анализ проведен по материалам ООО «ПКП «Металлотехника» за 2011-2013 гг. (таблица).

Основные показатели рентабельности ООО «ПКП «Металлотехника», %

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Изменение, +/-		
				2011 г. к 2010 г.	2012 г. к 2011 г.	2012 г. к 2010 г.
Рентабельность продаж	7,1	8,4	5,2	1,3	-3,2	-1,9
Рентабельность активов	11,1	15,0	8,5	3,9	-6,6	-2,6
Рентабельность оборотных активов	37,1	45,3	21,3	8,2	-24,0	-15,8
Рентабельность собственного капитала	32,5	30,2	15,4	-2,3	-14,8	-17,1

Как показывают результаты анализа основные показатели рентабельности демонстрируют недостаточно высокие значения и имеют тенденцию к снижению. Организации рекомендуется повысить отдачу собственного капитала, увеличить долю заемных средств в составе совокупного капитала, повысить прибыльность продукции, отдачу всех внеоборотных активов и скорость оборота оборотных активов, увеличения прибыли и улучшения использования производственных фондов.

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью [Электронный ресурс] / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1-URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 111. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

3. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И СТРУКТУРЫ ИСТОЧНИКОВ СОБСТВЕННЫХ СРЕДСТВ БАНКА

Саматова А.А., Насретдинова З.Т.,
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

В соответствии с положением Банка России от 10 февраля 2003 г. № 215-П «О методике определения собственных средств (капитала) кредитных организаций» к источникам, входящим в состав основного капитала, относятся средства, имеющие наиболее постоянный характер, которые коммерческий банк может при любых обстоятельствах беспрепятственно использовать для покрытия непредвиденных убытков.

Динамика и структура источников собственных средств ООО «Промтрансбанк»

Показатели	2011 г.		2012 г.		2013г.		2013 г. к 2011 г.	
	млн.руб.	уд. вес, %	млн.руб.	уд. вес, %	млн.руб.	уд. вес, %	÷, %	+/- уд. веса, п.
Средства акционеров	25865	67,01	29054	66,22	32616	60,10	126,1	-6,91
Собственные акции	385	1,00	476	1,08	476	0,88	123,6	-0,12
Эмиссионный доход	9875	25,58	11371	25,92	14528	26,77	147,1	1,19
Резервный фонд	528	1,37	634	1,45	673	1,24	127,5	-0,13
Нераспределенная прибыль	1944	5,04	2305	5,25	5965	10,99	306,8	5,96
Всего	38597	100	43872	100	54266	100	140,6	-

Анализ источников собственных средств банка ООО «Промтрансбанк» за 2011-2013 гг. позволил выявить рост всех показателей, в большей степени – по нераспределенной прибыли, также неоднородность источников собственных средств в течении года и определенную зависимость от ряда факторов, среди которых: качество активов, структура использования собственной прибыли, политика банка по обеспечению устойчивости его капитальной базы.

Список литературы

1. Мурзанаева И.Л. Мировые тенденции повышения эффективности банковской деятельности / И.Л. Мурзанаева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1. С. 93. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (02.12.14).
2. Насретдинова З.Т. Финансовый контроль: учебное пособие / З.Т. Насретдинова. Уфа, 2013-173 с. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (02.12.14).
3. Яхшисарова З.Р. Анализ финансовой устойчивости предприятия банковской деятельности / З.Р. Яхшисарова, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания, 2014. № 8. С. 174-175. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (02.12.14).

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИКВИДНОСТИ И ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Удалова Е.Н., Насретдинова З.Т.,
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Финансовое состояние предприятия с позиции краткосрочной перспективы в наиболее общем виде характеризуют возможность предприятия своевременно и в полном объеме произвести расчеты по краткосрочным обязательствам перед контрагентами.

Коэффициент текущей (общей) ликвидности дает общую оценку ликвидности предприятия, показывая, в какой мере текущие кредиторские обязательства обеспечиваются мобильными оборотными средствами. Таким образом, 24,73 руб. текущих активов приходится на один рубль текущих обязательств в 2011 году, 13,39 руб. – в 2012 и 8,87 руб. – в 2013 году.

Основные показатели ликвидности и платежеспособности ООО «Асель»

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	Абсолютное изменение, тыс.руб.		
				2012г.к2011г.	2013г.к2012г.	2013г.к2011г.
Величина собственных оборотных средств, тыс. руб.	2 847	5 651	5 676	2 804	25	2 829
Коэффициент текущей ликвидности	24,73	13,39	8,87	-11,33	-4,52	-15,85
Коэффициент срочной ликвидности	18,19	12,24	8,42	-5,95	-3,82	-9,78
Коэффициент абсолютной ликвидности	15,15	11,50	7,32	-3,65	-4,18	-7,83

Предприятие погашает краткосрочные обязательства в основном за счет текущих активов, следовательно, ООО «Асель» может рассматриваться как успешно функционирующее.

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью [Электронный ресурс] / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1-URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
2. Сарваева Л.И. Анализ управления ликвидностью / Л.И. Сарваева, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания, 2014. №8. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp
3. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

Финансовые результаты деятельности ООО «Агрофирма Буздяк», тыс. руб.

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 г. к 2011 г., %	
				+/-, единиц	÷, %
Выручка	21878	17031	17961	-3917,0	82,10
Себестоимость продаж	20423	14354	16674	-3749,0	81,64
Прибыль от продаж	1455	2677	1287	-168,0	88,45
Чистая прибыль	0	146	51	51,0	-
Рентабельность продаж, %	7,1	18,6	7,2	0,10	101,41

Тем не менее, действия руководства направлены на своевременные расчеты с кредиторами, устранение неплатежеспособности, укрепление финансовой устойчивости.

Основные финансовые результаты деятельности организации свидетельствуют о снижении выручки и прибыли от продаж. В целях совершенствования финансового планирования и улучшения финансовых показателей деятельности организации предлагается внедрить отдельные элементы системы бюджетного управления, использовать современные компьютерные программы для анализа и планирования финансовой деятельности, повышать прибыльность организации.

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью [Электронный ресурс] / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1. С. 89-90. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

Анализ относительных показателей ликвидности и платежеспособности ООО СМУ «Трубопроводстрой», г. Уфа, за 2011-2013 гг.

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 г. к 2011 г., %
Коэффициент общей ликвидности	0,89	0,95	0,71	79,8
Коэффициент быстрой (срочной) ликвидности	0,18	0,27	0,39	216,7
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,004	0,001	0,001	25,0
Коэффициент платежеспособности по текущим обязательствам	9,99	13,49	4,62	46,2
Степень платежеспособности общая, месяц	11,11	14,71	4,61	41,5

За анализируемый период наблюдается несоответствие показателей ликвидности нормативным значениям, что свидетельствует о недостаточности средств в организации для погашения задолженности. Так, уровень платежеспособности по текущим обязательствам за анализируемый период снизился с 9,99 до 4,6 месяцев. Значение степени общей платежеспособности указывает, что короткий период, за который возможно погашение задолженности, составляет 4,6 месяца. В целях повышения ликвидности и платежеспособности рекомендуется увеличить объем оказываемых услуг, провести политику ускорения и повышения эффективности расчетов, разработать и реализовать мероприятия, связанные с поиском оптимальных источников материальных ресурсов, повысить обеспеченность запасов источниками формирования.

Список литературы

1. Сарваева Л.И. Анализ управления ликвидностью / Л.И. Сарваева, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания, 2014. №8. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ

Хабибуллина А.Р., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Возможности планирования в сельскохозяйственной организации ограничены рядом причин, в том числе – отсутствием финансовых возможностей для проведения высококачественного финансового планирования. В ООО «Агрофирма Буздяк» Буздякского района РБ финансовое планирование организовано на недостаточно высоком уровне.

2. Насретдинова З.Т. Анализ результатов производства методом группировок / З.Т. Насретдинова // Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 109-109. [Электронный ресурс]. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 111. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

ОЦЕНКА ЛИКВИДНОСТИ И ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Хамадеева А.Р., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Обеспеченность запасов источниками формирования, в первую очередь характеризующая уровень финансовой устойчивости, обуславливает ту или иную степень платежеспособности или неплатежеспособности. Платежеспособность предприятия в значительной степени зависит от ликвидности баланса.

2. Юнусова И.М. Анализ платежеспособности предприятия / И.М. Юнусова, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания, 2014. № 8. С. 173-174. [Электронный ресурс]. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Хорошилова Е.М., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Анализ показателей рентабельности ОАО «Благовещенский арматурный завод» Благовещенского района Республики Башкортостан за 2011-2013 гг. свидетельствует о тенденции снижении показателей эффективности деятельности предприятия (таблица).

Так, уровень рентабельности продаж сократился с 8,42 до 1,33%, что свидетельствует о снижении доли прибыли в каждом заработанном предприятием рубле, уровень рентабельности собственного капитала уменьшился с 17,05 до 1,82%, что характеризует снижение прибыльности.

ности вложенных в предприятие средств. Рентабельность активов снизилась с 12,45 до 0,62%, что свидетельствует о сокращении их способности приносить прибыль. В целях повышения эффективности деятельности предприятию

рекомендуется увеличить показатели прибыли, улучшить использование производственных фондов и разработать мероприятия, связанные с поиском оптимальных источников материальных ресурсов.

Показатели рентабельности ОАО «Благовещенский арматурный завод», %

Наименование показателя	2011 г.	2012 г.	2013 г.	Абсолютное изменение, +/-		
				2012 г. к 2011	2013 г. к 2012	2013 г. к 2011
Рентабельность продаж	8,42	7,29	1,33	-1,13	-5,96	-7,10
Рентабельность активов	12,45	10,79	0,62	-1,66	-10,17	-11,83
Рентабельность собственного капитала	17,05	14,30	1,82	-2,75	-12,48	-15,23
Рентабельность оборотных активов	18,51	16,17	2,67	-2,34	-13,50	-15,84

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью [Электронный ресурс] / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1. С. 89-90. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Анализ результатов производства методом группировок / З.Т. Насретдинова // Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 109-109. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 111. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Шаяхметова А. Р., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Факторный анализ использования производственной мощности проведен по материалам ПО «Бижбулякский хлебокомбинат» Бижбулякского района Республики Башкортостан за 2012-2013 гг. (таблица).

Анализ использования производственной мощности предприятия

Показатель	2012 г.	2013 г.	2013 к 2011 гг.	
			+/-, единиц	÷, %
Выпуск продукции, т/кг	628,9	776,4	147,5	123,5
Производственная мощность, т/кг	701,2	854,1	152,9	121,8
Степень использования мощности, %	89,7	90,9	1,20	101,3

Анализ позволил выявить уровень использования производственных мощностей предприятия, составляющий более 50%, о чем свидетельствует коэффициент использования – более 0,5. Прирост производственной мощности за счет ввода в действие нового и модернизированного оборудования составил более 20%. Положительным является повышение коэффициента использования мощностей в 2013 г. на 20 пунктов, что свидетельствует о тенденции максимального использования производственной мощности предприятием. При дальнейшем планировании увеличения объема выпуска и производственной мощности рекомендуется сохранить тенденцию замены устаревшего оборудования на более технологическое.

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью [Электронный ресурс] / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1. С. 89-90. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Анализ результатов производства методом группировок / З.Т. Насретдинова // Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 109-109. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 111. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

ОСОБЕННОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Янтураев А.А., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Особенностью федерального бюджета является распределение около четверти всех расходов на образование: на высшее, частично – на среднее профессиональное образование и на дополнительное профессиональное образование. Поскольку в настоящее время финансирование среднего профобразования активно передается на уровень субъектов, тем самым частично снимается нагрузка с федерального бюджета (таблица).

На уменьшение доли расходов в сфере образования по отношению к ВВП влияет также отмечающийся в нашей стране демографический спад. Необходимо помнить, что образование открывает реальную возможность сократить наше отставание в области технологий и структуры экономики от передовых государств и занять достойное место в мировом сообществе XXI века, поэтому считаем необходимым увеличение статьи расходов на данную статью финансирования.

Расходы бюджетов бюджетной системы Российской Федерации на образование

Показатель	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Расходы, всего, млрд. рублей *	2870,5	3008,7	3313,2	3648,6
% к ВВП	4,3	4,1	4,0	4,0
в том числе: Федеральный бюджет	565,8	579,7	619,2	650,0
Консолидированные бюджеты субъектов РФ	2304,7	2429,0	2694,0	2998,6

*Источник – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_149516/?frame=9 (дата обращения 15.11.2014)

Список литературы

1. Мурзанаева И.Л. Мировые тенденции повышения эффективности банковской деятельности / И.Л. Мурзанаева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 10-1. С. 93-93. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные

и технические науки, 2013. № 3. С. 111. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

3. Яхшисарова З.Р. Анализ финансовой устойчивости предприятия банковской деятельности / З.Р. Яхшисарова, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания. 2014. № 8. С. 174-175. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

Технические науки

АНАЛИЗ ДВУХ СВЯЗАННЫХ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

Гилязетдинов А.Р., Зотеев В.А.,
Хафизов Р.М., Шувалова Л.Е.

Нижнекамский химико-технологический институт,
Нижнекамск, Россия, rinat_XIX@mail.ru

1. Введение

Исследование электрических цепей, находящихся в магнитной связи, приводит к решению обыкновенных дифференциальных уравнений высших порядков. Эти уравнения встречаются в задачах электродинамики и в ряде других разделов физики (см. напр., [1]). Теория этих уравнений в настоящее время хорошо разработана.

Ниже рассматриваются два связанных электрических контура, исследование которых приводит к решению дифференциального уравнения четвертого порядка.

2. Постановка задачи и описание алгоритма

Рассматриваются две цепи А и В, находящиеся в магнитной связи при заданном коэффициенте $M = 2$ взаимной индукции (см. рис. 1).

Дано: коэффициент самоиндукции $L_1 = 2$ мГн, сопротивление $R_1 = 150$ Ом и емкость цепи «А» $C_1 = 15$ мкФ; $L_2 = 3$ мГн, $R_2 = 200$ Ом и $C_2 = 10$ мкФ – аналогичные величины для цепи «В».

Найти закон изменения силы тока i в цепи А, предполагая, что сопротивления цепей R_1 и R_2 весьма малы; цепи настроены в унисон, т.е. $C_1 L_1 = C_2 L_2$.

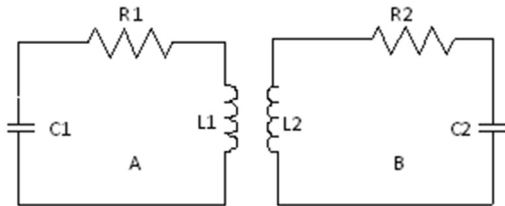


Рис. 1

При составлении уравнений для токов в электрических цепях используется второй закон Кирхгофа: алгебраическая сумма напряжений на резистивных элемен-

тах замкнутого контура равна алгебраической сумме электродвижущих сил (ЭДС), входящих в этот контур.

В цепи А возникают силы: ЭДС индукции $-M \frac{di_2}{dt}$, ЭДС самоиндукции $-L_1 \frac{di_1}{dt}$, напряжение конденсатора $-\frac{Q}{C_1} = \frac{1}{C_1} \int i_1 dt$.

Отсюда по закону равновесия электродвижущих сил имеем

$$R_1 i_1 = -M \frac{di_2}{dt} - L_1 \frac{di_1}{dt} - \frac{1}{C_1} \int i_1 dt \quad (1)$$

Аналогично для цепи В получаем

$$R_2 i_2 = -M \frac{di_1}{dt} - L_2 \frac{di_2}{dt} - \frac{1}{C_2} \int i_2 dt \quad (2)$$

Из уравнений (1) и (2) составляем систему дифференциальных уравнений процесса

$$\begin{cases} M \frac{di_2}{dt} + L_1 \frac{di_1}{dt} + R_1 i_1 + \frac{1}{C_1} \int i_1 dt = 0, \\ M \frac{di_1}{dt} + L_2 \frac{di_2}{dt} + R_2 i_2 + \frac{1}{C_2} \int i_2 dt = 0. \end{cases}$$

После дифференцирования имеем

$$\begin{cases} M \frac{d^2 i_2}{dt^2} + L_1 \frac{d^2 i_1}{dt^2} + R_1 \frac{di_1}{dt} + \frac{1}{C_1} i_1 = 0, \\ M \frac{d^2 i_1}{dt^2} + L_2 \frac{d^2 i_2}{dt^2} + R_2 \frac{di_2}{dt} + \frac{1}{C_2} i_2 = 0. \end{cases} \quad (3)$$

Эта система двух дифференциальных уравнений второго порядка. Исключим из системы (3) величину $\frac{d^2 i_2}{dt^2}$.

Тогда получим выражение

$$(L_1 L_2 - M^2) \frac{d^2 i_1}{dt^2} + L_2 R_1 \frac{di_1}{dt} - M R_2 \frac{di_1}{dt} + \frac{L_2}{C_1} i_1 - \frac{M}{C_2} i_2 = 0 \quad (4)$$

Дифференцируя уравнение (4), находим

$$(L_1 L_2 - M^2) \frac{d^3 i_1}{dt^3} + L_2 R_1 \frac{d^2 i_1}{dt^2} - M R_2 \frac{d^2 i_1}{dt^2} + \frac{L_2}{C_1} \frac{di_1}{dt} - \frac{M}{C_2} \frac{di_2}{dt} = 0. \quad (5)$$

В уравнении (5) заменяем величину $M \frac{d^2 i_2}{dt^2}$ выражением из первого уравнения системы (3)

$$M \frac{d^2 i_2}{dt^2} = -L_1 \frac{d^2 i_1}{dt^2} - R_1 \frac{di_1}{dt} - \frac{1}{C_1} i_1$$

и получаем соотношение

$$(L_1 L_2 - M^2) \frac{d^3 i_1}{dt^3} + (L_2 R_1 + L_1 R_2) \frac{d^2 i_1}{dt^2} + \left(\frac{L_2}{C_1} + R_1 R_2 \right) \frac{di_1}{dt} + \frac{R_2}{C_1} i_1 - \frac{M}{C_2} \frac{di_1}{dt} = 0 \quad (6)$$

Дифференцируя уравнение (6), находим

$$(L_1 L_2 - M^2) \frac{d^4 i_1}{dt^4} + (L_2 R_1 + L_1 R_2) \frac{d^3 i_1}{dt^3} + \left(\frac{L_2}{C_1} + R_1 R_2 \right) \frac{d^2 i_1}{dt^2} + \frac{R_2}{C_1} \frac{di_1}{dt} - \frac{M}{C_2} \frac{d^2 i_1}{dt^2} = 0 \quad (7)$$

Вторично заменяя величину $M \frac{d^2 i_2}{dt^2}$ выражением из первого уравнения системы (3), получим

$$(L_1 L_2 - M^2) \frac{d^4 i_1}{dt^4} + (L_2 R_1 + L_1 R_2) \frac{d^3 i_1}{dt^3} + \left(\frac{L_2}{C_2} + \frac{L_2}{C_1} + R_1 R_2 \right) \frac{d^2 i_1}{dt^2} + \left(\frac{R_2}{C_2} + \frac{R_2}{C_1} \right) \frac{di_1}{dt} + \frac{1}{C_1 C_2} i_1 = 0$$

Сокращаем уравнение (7) на $L_1 L_2$:

$$\begin{aligned} & \left(1 - \frac{M^2}{L_1 L_2} \right) \frac{d^4 i_1}{dt^4} + \left(\frac{R_1}{L_1} + \frac{R_2}{L_2} \right) \frac{d^3 i_1}{dt^3} + \left(\frac{1}{C_2 L_2} + \frac{1}{C_1 L_1} + \frac{R_1 R_2}{L_1 L_2} \right) \frac{d^2 i_1}{dt^2} \\ & + \left(\frac{R_1}{L_1} \frac{1}{C_2 L_2} + \frac{R_2}{L_2} \frac{1}{C_1 L_1} \right) \frac{di_1}{dt} + \frac{1}{C_1 L_1 C_2 L_2} i_1 = 0. \end{aligned} \quad (8)$$

Уравнение (8) представляет линейное однородное дифференциальное уравнение четвертого порядка, решение которого определит силу тока i_1 в цепи А.

Так как цепи настроены в унисон, т.е. $C_1 L_1 = C_2 L_2$ и сопротивлениями R_1 и R_2 можно пренебречь, то уравнение (8) принимает вид

$$\left(1 - \frac{M^2}{L_1 L_2}\right) \frac{d^4 i_1}{dt^4} + \frac{2}{C_1 L_1} \frac{d^2 i_1}{dt^2} + \frac{1}{C_1^2 L_1^2} i_1 = 0.$$

3. Численная реализация

Различают точные и приближенные методы решения дифференциальных уравнений. Несмотря на то, что большое количество уравнений может быть решено аналитическим способом, часто требуется найти числовое значение при определенных исходных данных. Поэтому широкое распространение получили численные методы, которые реализуются функциями «MathCAD».

Для решения однородного дифференциального уравнения четвертого порядка применим такие функции, как Given и Odesolve. Как известно, функция Odesolve возвращает решение дифференциальных уравнений, описанных в блоке Given при заданных начальных условиях.

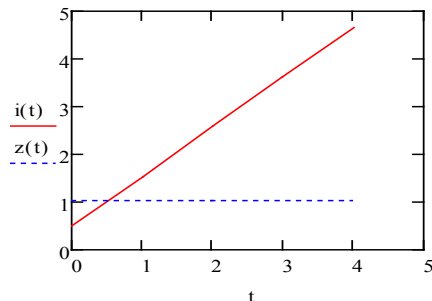
Ниже приводятся программы, реализующие решение поставленной задачи (8), (9).

В первой программе активные сопротивления ничтожно малы, поэтому ими можно пренебречь (9):

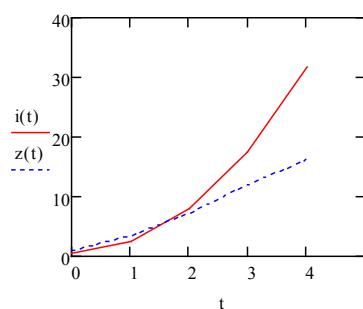
Given
 $M := 2 \quad C_1 := 15 \quad C_2 := 10 \quad L_1 := 2 \quad L_2 := 3$
 $\left(1 - \frac{M^2}{L_1 L_2}\right) \frac{d^4 i(t)}{dt^4} + \frac{2}{C_1 L_1} \frac{d^2 i(t)}{dt^2} + \frac{1}{C_1^2 L_1^2} i(t) = 0$
 $i(0) = 0.5 \quad i'(0) = 1 \quad i''(0) = 1.5 \quad i'''(0) = 2$

$$\left(1 - \frac{M^2}{L_1 L_2}\right) \frac{d^4 i(t)}{dt^4} + \left(\frac{R_1}{L_1} + \frac{R_2}{L_2}\right) \frac{d^3 i(t)}{dt^3} + \left(\frac{1}{C_2 L_2} + \frac{1}{C_1 L_1} + \frac{R_1 R_2}{L_1 L_2}\right) \frac{d^2 i(t)}{dt^2} + \left(\frac{R_1}{L_1 C_2 L_2} + \frac{R_2}{L_2 C_1 L_1}\right) \frac{d i(t)}{dt} + \frac{1}{C_1 L_1 C_2 L_2} i(t) = 0$$

$$i(0) = 0.5 \quad i'(0) = 1 \quad i''(0) = 1.5 \quad i'''(0) = 2$$



$i := \text{Odesolve}(t, 5, 100)$
 $t := 0.005 \dots 5 \quad z(t) := \frac{d}{dt} i(t)$



$i := \text{Odesolve}(t, 5, 100)$
 $t := 0.005 \dots 5 \quad z(t) := \frac{d}{dt} i(t)$
 $M := 2$
 $i(t) =$

0.505
2.585
7.902
17.561
31.785

Для сравнения, рассмотрим случай, когда учитываются активные сопротивления (8):

Given
 $M := 2 \quad C_1 := 15 \quad C_2 := 10 \quad L_1 := 2$
 $L_2 := 3 \quad R_1 := 150 \quad R_2 := 200$

$i(t) =$

0.505
1.546
2.587
3.628
4.667

Если сравнивать полученные результаты из двух программ, можно сделать следующий вывод: в первом случае, когда активные сопротивления пренебрежительно малы, величина тока значительна и наблюдается экспоненциальный рост. Во втором случае, когда ток зависит от сопротивления, просматривается линейное возрастание.

С помощью проведенных вычислений нашли зависимость тока от сопротивления в цепи: чем больше сопротивление в цепи, тем меньше ток.

Список литературы

1. Пономарев К.К. Составление дифференциальных уравнений: учеб. пособие, под ред. Ю.С. Богданова: Издательство «Высшая Школа», Минск, 1973.
2. Дьяконов В.П. Справочник по MathCAD PLUS 7.0 PRO. М.: СК Пресс, 1998. 352 с., ил.

Секция «Энергетический менеджмент и инжиниринг энергосистем», научный руководитель – Беззубцева М.М.

ПРИМЕНЕНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В ФЕРМЕРСКИХ (ДЕХКАНСКИХ) ХОЗЯЙСТВАХ

Абдурахмонов Х.А., Юлдашев З.Ш.
 ФГБОУ ВПО СПбГАУ, srbgaconf@mail.ru

На современном этапе развития науки и техники, для производства сельскохозяйственной продукции, в основном используются современные энергосберегающие технологии и оборудования, в качестве энергоносителя используются традиционные энергоресурсы. Трудности при их добыче и транспорти-

ровке, усложнение экологической ситуации в связи с увеличением при сгорании органического топлива выбросов токсичных веществ, а также рост тарифов на энергоносители, передачи и распределения энергии – все это является предпосылками для перехода к автономному энергообеспечению за счет возобновляемых источников энергии (ВИЭ) [1, 2, 3].

Фермерские (дехканские) хозяйства в Республики Таджикистан, которые расположены децентрализованно, в силу своей специфики, на ряду с традиционными источниками энергии, невозможно представить без применения возобновляемых источников энергии

(ВИЭ). Три четверти населения Республики Таджикистан (РТ) проживает в сельской местности. В осенне-весенний период вводятся ограничения в подаче электрической энергии (подача осуществляется по 2-3 часа утром и вечером), дефицит энергии в этот период связан со снижением уровня воды на водоемах ГЭС республики.

Наиболее эффективным для замещения потребляемой энергии, получаемой традиционным способом в условиях города Канибадам Согдийской области, являются возобновляемые источники энергии (солнце, ветер, энергия малых рек и биомасса) для нужд фермерских хозяйств и быта.

В настоящее время в области различные виды и формы фермерских хозяйств, производящие широкий спектр продукции. Например, фермерское хозяйство «Навруз», которое занимается производством и переработкой сельскохозяйственной продукции (лук, укроп, чеснок) и сушкой овощей и фруктов (лук, яблоки, абрикосы, виноград и др.). Энергопотребление мини-цеха фермерского хозяйства «Навруз» составляет 25 кВт*ч/день.

Для автономного энергообеспечения данного мини-цеха на основании энергетического баланса выбираем два комплекта ветрофотоэлектрических установок, которые предназначены для электроснабжения автономных потребителей, электропитания бытовой аппаратуры, теле радиоприёмников, радиостанций, электроосвещения, навигационных, метеорологических и других постов. Наличие в комплекте солнечных фотоэлектрических и аккумуляторных батарей обеспечивает бесперебойное электропитание потребителей при отсутствии ветра [3, 4, 5]. Технические характеристики ветрофотоэлектрической установки приведены в табл. 1.

Таблица 1

Технические характеристики
ветрофотоэлектрической установки

Ветроагрегат:	УВЭ-1000
Мощность, Вт	1000
Напряжение, В	24
Род тока	Постоянный
Диаметр ветроколеса, м	3,3
Диапазон рабочей скорости ветра, м/с	3,3 3-25
Масса, кг	250
Фотоэлектрическая батарея:	
мощность, Вт	180
Тип модуля	ФСМ36/4-С
Число модулей	6
Масса, кг	33
Инвертор: мощность, Вт	1000
Напряжение входа, В	24
Напряжение выхода, В	220(50 Гц)
Аккумуляторная батарея: емкость, А-ч	460

Для водоснабжения целесообразно использовать механический ветронасос типа «Водолей», который предназначен для подъема воды из водоисточников с глубиной залегания воды до 8 м, который может быть использован в индивидуальных хозяйствах, садово-огородных кооперативах и на дачных участках. Данный ветронасос работает при среднегодовой скоростью ветра 3,5-8 м/с. Подъем воды может осуществляться при температуре окружающего воздуха не ниже +10С. Ветронасос оборудован устройством ручного включения и выключения насоса, системой защиты ветроколеса при буревых скоростях ветра (табл. 2, рисунок) [6, 7].

Для сушки сельскохозяйственной продукции и фруктов необходимо использовать гелиосушилки [8, 9]. При использовании гелиосушилок длительность процесса сушки составляет 2-4 дней, а в открытом

воздухе 7-9 дней. При этом для сушки не требуется дополнительного расхода энергии.

Таблица 2

Технические характеристики ветронасоса

Производительность при скорости ветра 5 м/с	300 л/ч
Высота подъема воды	10 м
Максимальная глубина всасывания воды	8 м
Диапазон рабочей скорости ветра	3-25 м/с
Диаметр ветроколеса	1,2 м
Высота до оси вращения ветроколеса	4 м
Масса	42 кг



Ветронасос механический «Водолей»

Пилотный вариант мини-цеха с использованием ВИЭ успешно эксплуатируется в фермерских (деханских) хозяйствах «Хайр» Исфаринского района. Естественно, требуются экспериментальные исследования для подтверждения выбранных установок ВИЭ. По предварительным расчётам срок окупаемости технических решений составляет 7-8 лет.

Список литературы

1. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш. Показатели энергетической эффективности действующих агроинженерных (технических) систем: монография. СПб.: СПбГАУ, 2014. 160 с.
2. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш. Энергосбережение. Метод конечных отношений / Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. М.: 2013. №2. С. 74-75.
3. Автономные источники энергоснабжения малых форм хозяйствования. Каталог. М: ФГНУ «Росинформагротех», 2010. 113 с.
4. Малый патент № ТЈ24 Республика Таджикистан. МПК7 А 23 В 7/02, А 26 В 17/02. Автоматическая установка непрерывного действия для сушки сельскохозяйственных продуктов и лекарственных растений / Авторы: А. Мадалиев, З.Ш. Юлдашев, Б.А. Мадалиев, З.З. Юлдашев. №0500035; заявл. 24.10.02; опубл.11.01.06. Бюл. №41(1). 5 с.
5. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш., Юлдашев Р.З. Задачи и метод энергосбережения в потребительских установках АПК / Вестник КрасГАУ. №4. Красноярск, 2010. С. 144-149.
6. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш. Новаторство в высшем энергетическом образовании АПК и решение отраслевой энергетической проблемы / Материалы конференции «Проблемы агропромышленного комплекса». Успехи современного естествознания. 2012. №12. С. 133-134.
7. Пат. №2439500 РФ. МПК6 G 01 D 7/00. Универсальный модуль информационно-измерительной системы / Авторы: Карпов В.Н., Халатов А.Н., Юлдашев З.Ш., Котов А.В., Старостенков Ю.А.

Подберезский В.А.; №2009140534; заявл. 02.11.09; опубл. 10.01.12. Бюл. №1. 8 с.

8. Малый патент №ТЈ266 Республика Таджикистан. МПК6 А 03 В 1/02. Передвижное ветроэнергетическое устройство комбинированного типа / Авторы: В.Н. Карпов, З.Ш. Юлдашев, А.М. Мадали-

ев, Р.З. Юлдашев, М.Б. Мадалиев. № 0900324, заявл. 16.06.09.; опуб. 05.10.09. Бюл. №57(1). 6 с.

9. Пат. № 2041672 РФ. Установка для обработки сельскохозяйственных продуктов / Авторы: Мадалиев А.М., Мадалиев Б.А., Юлдашев З.Ш., Сангинова Г.К., Юлдашев А.А.

Секция «Экология и энергетика: состояние, проблемы и пути решения», научный руководитель – Салова Т.Ю.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЧЕТА И ОТЧЕТНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Мекебай Е.Н.

*Евразийский национальный университет
имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан, erlan_92@mail.ru*

Тяжелые повреждения природных ресурсов нашей планеты влияют не только на способность общества осуществлять устойчивое развитие, кроме того, он создает многочисленные угрозы негативных последствий для здоровья для населения. Многие страны вынуждены задать себе вопрос о степени значимости их естественной окружающей среды, так как ситуация становится все более тяжелой.

Экологический учет может обеспечить экологическую информацию своими уникальными методами. Введение экологического учета не только необходимость устойчивого развития экономики, но и необходима для долгосрочной конкурентоспособности предприятия.

В Соединенных Штатах, в Европе и в других странах, через реализацию природоохранных законов и нормативных актов, устанавливается экологический учет в качестве влиятельной новой области бухгалтерского учета, и воспроизводится быстро, так как многие компании, должны представить экологические отчеты. Первоначально учет не воспринимался в качестве инструмента управления природоохранной деятельностью, и, несмотря на быстрый рост расходов и обязательств западных предприятий, связанных с природоохранной деятельностью, они не отражались в финансовых отчетах. Например, Агентство США по охране окружающей среды выявило 27000 мест захоронения отходов, для очистки которых, по оценкам, требовалось 1 млрд. долларов. Такая сумма должна была привлечь внимание бухгалтеров, однако этого не произошло, указанная сумма не была включена в финансовые отчеты ответственных за это предприятий. Многие предприятия не захотели признать масштабов своих загрязнений окружающей среды и стоимости по ее возможной очистке, так как это отразилось бы на ценах их акций.

Для организации комплексного экологического учета на предприятии необходима целостная система экологических оценок, способствующая выявлению «узких» мест компании и направленная на снижение экологических рисков.

Казахстанские предприятия, стремящиеся увеличить объемы финансирования с западных рынков капитала, понимают, что, если в новых казахстанских бухгалтерских балансах не будет представлена информация по экологическим обязательствам, это снизит доверие инвесторов к финансовым отчетам. Инвесторы, подозревающие о существовании таких обязательств, но не располагающие их оценкой, повысят стоимость капитала для казахстанских предприятий ввиду повышения риска.

Следовательно, экологическая информация должна быть неотъемлемой частью при составлении достоверной бухгалтерской (финансовой) отчетности. Однако в настоящее время в Казахстане нет норма-

тивных актов, регулирующих учетную деятельность в области экологии и требующих подробного отражения в финансовой отчетности обязательств и затрат, связанных с природоохранной деятельностью

Вместе с тем, экономические, организационно-методические и нормативно-аналитические аспекты экологического учета и отчетности в системе экологического менеджмента являются мало разработанным участком экологического обеспечения всех уровней финансово-хозяйственной и управленческой деятельности с учетом отраслевых особенностей.

Более того, во многих предприятиях имеет место неупорядоченность учета природоохранных затрат, когда они не только не выделяются, но и, особенно текущие, «растворяются» в себестоимости, необоснованно относятся на охрану труда и технику безопасности или только на общехозяйственные либо прочие расходы. Поэтому разработка основ развития экологического учета представляет социально-экономическую значимость для предотвращения кризисных явлений.

Все это затрудняет определение реальной обстановки по природоохранной деятельности предприятий, не способствует организации контроля за эффективностью экологических затрат, не позволяет принимать оптимальные управленческие решения по центрам ответственности, что влияет на конечные результаты финансово-хозяйственной деятельности.

Учет экологических затрат в Казахстане предприятия обязаны представлять в рамках статистического наблюдения (в частности, формы № 4-ОС «Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды и экологических платежах», № 18-КС «Сведения об инвестициях в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» и др.).

На современном этапе развития экономики и общества разработка и применение таких методов ведения хозяйства, которые учитывали бы природные равновесия в сторону минимальных вредных воздействий или приводили к улучшению природного потенциала, требует от хозяйствующих субъектов оценки воздействия на окружающую среду и проведения природоохранных мероприятий. Главным инструментом, призванным решить данную задачу на уровне предприятия является бухгалтерский экологический учет или учет в природопользовании.

Научные исследования и практический опыт свидетельствуют о том, что расходы и обязательства, обусловленные природоохранной деятельностью, становятся настолько значимыми, что недостаточное внимание к ним существенно увеличивает риск ошибочной оценки финансового положения предприятий и организаций, формирующейся в бухгалтерском учете и отчетности. Это отражается на объективности и эффективности принятия управленческих решений, которые формируют экологическую состоятельность организаций хозяйствования, что может значительно изменять уровень риска, инвестиционную привлекательность, конкурентоспособность и в целом имидж предприятия.

В условиях интеграции Казахстана в мировой рынок и с переходом на международные стандарты учета и отчетности многие крупные предприятия практикуют разработку экологической политики, комплексной программы ее реализации, планирование мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, анализ финансовых аспектов и проведение экологических ревизий. Однако до сих пор не выработаны такие стандарты и правила, которые охватывали бы все составляющие учета природопользования и природоохранной деятельности (экологического учета) предприятий: бухгалтерский учет экологических активов, экологических пассивов, экологических результатов и их отражение в экологической отчетности.

Одной из проблем экологической экономики в свете концепции устойчивого развития является разработка и совершенствование направлений и принципов экологического учета и контроля, которые включают в себя финансовый и управленческий учет, отчетность по экологическим показателям и экологический аудит. При этом связь между управлением природоохранной деятельностью и экологическим учетом вполне понятна.

В этой связи бухгалтерская наука не может не реагировать на явно выраженное несоответствие между теорией экологического учета и отчетности и отчетственной эколого-экономической практикой хозяйствующих субъектов. В деятельности предприятий эта проблема не получила достаточного развития для целей внутренней структуры предприятия.

Таким образом, экологическая информация должна быть неотъемлемой частью при составлении понятных и достоверных отчетов. Однако в настоящее время в Казахстане нет нормативных актов регулирования учетной деятельности в области экологии, требующих подробного отражения в финансовой отчетности обязательств и затрат, связанных с природоохранной деятельностью. Поэтому разработка основ развития экологического учета и аудита представляет социально-экономическую значимость для предотвращения кризисных явлений.

Список литературы

1. Демина Т.А. Учет и анализ затрат предприятий на природоохранную деятельность. М.: Финансы и статистика, 1990. 112 с.
2. Думнов А.Д. Комплексный анализ экологических затрат
3. Болдин А.Н. Экологический аудит: учебное пособие / А.Н. Болдин. М.: МГИУ, 2005. 110с.
4. Морозова Е.В. Затраты на природоохранные мероприятия в системе финансового учета // Бухгалтерский учет. 2007. №1. С. 74-76.

Секция «Теплогазоснабжение и вентиляция населенных мест и предприятий», научный руководитель – Кочева М.А.

МИНИ-ТЭЦ НА БАЗЕ ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЕЛЬНЫХ

Солдатов А.И., Обмайкин Д.А.,
Выборнов М.В., Лебедева Е.А.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет Нижний Новгород, Россия (603950, Нижний Новгород, Ильинская, 65),
e-mail: unirs@nngasu.ru

В последние годы в России получили существенное развитие объекты малой энергетики [1,2], в том числе мини-ТЭЦ на базе водогрейных котельных.

Автономная выработка электрической энергии за счет установки электрогенераторов в действующих и проектируемых водогрейных котельных позволяет существенно повысить степень надежности теплогенерирующих установок и получить более дешевую электроэнергию.

Создание автономного источника электроснабжения повысит надежность котельной в условиях дефицита электрической энергии, а также в случаях аварийного отключения сетей централизованного электроснабжения [3].

В качестве альтернативы традиционному энергоснабжению применительно к водогрейным котельным используются газотурбинные (ГТУ) и газопоршневые установки (ГПУ).

Сравнение ГТУ и ГПУ приводит к выбору газопоршневого двигателя по следующим причинам: использование газовой турбины имеет существенный недостаток - дополнительные расходы на сооружение газокompрессорной дожимающей станции, т.к. для ГТУ требуется газ с давлением 2,5 МПа, а в городских сетях давление газа не превышает 1,2 МПа. Кроме того, электрический КПД газопоршневого двигателя выше на 10 %, чем у газовой турбины и составляет около 40% при полной нагрузке; при снижении нагрузки до 50% практически не изменяется, в то время как электрический КПД газовой турбины снижается почти в три раза.

Газопоршневой когенератор представляет собой электрогенераторную установку с поршневым двигателем, работающим на природном газе, оснащенную системой утилизации выделяемой теплоты.

В качестве примера когенерации данного типа приведем газопоршневую установку FG Wilson PG1000B, размещенную в помещении котельной ОАО «Агрокомбинат Горьковский». Схема когенерационной установки приведена на рис. 5.

Установка включает газопоршневой агрегат, котел – утилизатор водогрейный КУВИ-69 и теплообменник пластинчатый серии №НН 47.0-16.

Максимальная энергетическая мощность когенерационной установки составляет 1000/800 кВт/кВт, расход топлива при 100% нагрузке – 258 м³/ч. Котел – утилизатор имеет тепловую мощность 640 кВт; площадь поверхности нагрева – 68,7 м²; расход воды – 36 т/ч.

Теплообменник имеет тепловую мощность 700 кВт, осуществляет нагрев воды до расчетной температуры – 100°C.

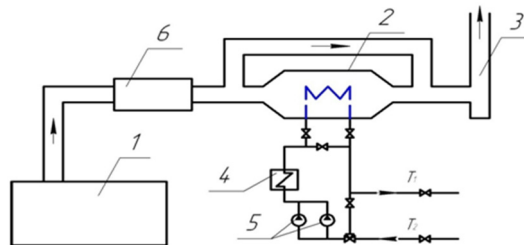


Рис. 1. Схема когенерационной установки FG Wilson PG1000B: 1 – газопоршневой агрегат; 2 – котел-утилизатор КУВИ-69; 3 – удаление продуктов сгорания; 4 – пластинчатый теплообменник; 5 – сетевые насосы; 6 – глушитель; T1 – подающий трубопровод тепловой сети; T2 – обратный трубопровод

Еще более эффективными окажутся системы тригенерации, т.е. выработка трех энергий – электричества, теплоты и холода.

В летний период, когда снижается тепловая нагрузка на отопление, возникнет возможность направить тепловой поток для работы адсорбционных установок.

На рис. 2 представлен фрагмент мини-ТЭЦ на базе крышной котельной многоэтажного обществен-

ного здания в Н.Новгороде, работающей по принципу тригенерации. Газопоршневая установка Cento T160S снабжена дымогарным теплообменником SV 7.8 и глушителем TV7/8. Теплота воды, полученная в процессе охлаждения двигателя, используется в пластинчатом теплообменнике «Ридан» TMTL80.



Рис. 2. Газопоршневая установка. Вид с фронта

В зимний и переходный периоды года в тригенерационной установке вырабатывается электроэнергия и теплота на нужды отопления; летом – электроэнергия и холод на нужды кондиционирования.

Таким образом, внедрение мини-ТЭЦ разных типов позволит существенно снизить затраты на потребляемую энергию, сократить расход топлива и улучшить состояние окружающей среды.

Список литературы

1. Энергетическая стратегия России на период до 2030г. Утверждена Распоряжением правительства Российской Федерации От 13 ноября 2009 г. № 1715-р
2. Еремин Л.М. Комбинированное производство электроэнергии к повышению энергоэффективности // Теплоэнергоэффективные технологии №1, 2001. С.3-10.
3. Лебедева Е.А., Гудков С.А. Мини-ТЭЦ на базе паровой производственно-отопительной котельной // ПНЖ №2, 2008. С.51-53.

Секция «Современные проблемы теории машин», научный руководитель – Дворников Л.Т.

КИНЕТОСТАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОСКОГО ПЯТИЗВЕННОГО МЕХАНИЗМА С ПЕРЕКАТЫВАЮЩИМСЯ РЫЧАГОМ

Баклушин А.А., Максимова Е.Н.

Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк, Россия, maksimovaen06@mail.ru

Важное значение для машиностроительной практики имеет исследование механизмов, в состав которых входят высшие кинематические пары р4, так как на их основе могут быть созданы машины и механизмы для перемещения плоских тел, например, ленты для подачи сыпучих материалов или штучных заготовок, листа из кожи, бумаги или других материалов. Одним из таких механизмов является пятизвенный механизм с перекатывающимся рычагом [1] (рис.1, а). Он состоит из кривошипа 1, шатуна 2, коромысла 3, перекатывающегося рычага 4 и стойки 5. Механизм

собирается в пять вращательных пар – O_1, A, B, C, O_2 с одной высшей кинематической парой D . Особенности его кинематического исследования были изложены в статьях [2] и [3].

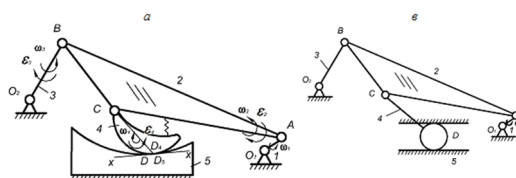


Рис. 1. Пятизвенный механизм с перекатывающимся рычагом с символом а) и с геометрическим замыканием – б)

Важной особенностью механизма является наличие в нем упругого элемента для обеспечения гарантированного контакта звеньев, входящих в высшую

кинематическую пару. Постоянное соприкосновение звеньев 4 и 5 может быть обеспечено также с помощью геометрического замыкания, если выполнить рычаг 4 в виде стержня с цилиндром, перемещающимся в направляющих (рис. 1, в).

Обратимся к общему алгоритму кинестатического исследования механизма с перекатывающимся рычагом (рис. 2, а). Прежде всего, выделим выходное звено 4 (рис. 2, а), являющееся системой статически определенной.

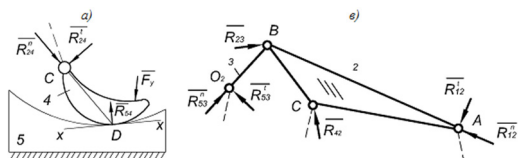


Рис. 2. К силовому анализу а) выходного звена; в) диады 3-2

Составив уравнение $\sum \mathbf{M}(O) = 0$, определим реакцию R_{24}^t . Из векторного уравнения суммы сил $\sum \mathbf{F} = 0$, действующих на звено 4, найдем реакции R_{24}^n и R_{54}^n , а, следовательно, и полную реакцию $\mathbf{R}_{24}$. Далее выделим двухповодковую группу Ассур (3-2, рис. 2, в), приложив к ней известную реакцию $\mathbf{R}_{42} = -\mathbf{R}_{24}$. Исходя из условия равенства нулю $\sum \mathbf{M}(O) = 0$, находим R_{12}^t . Из уравнения $\sum \mathbf{M}(B) = 0$ определяем реакцию R_{53}^t . Из условия $\sum \mathbf{F} = 0$ находим реакции R_{12}^n и R_{53}^n , а, следовательно, и полные реакции $\mathbf{R}_{12}$ и $\mathbf{R}_{53}$. Величина и направление реакции $\mathbf{R}_{23}$ могут быть найдены из векторного урав-

нения $\sum \mathbf{F} = 0$. Таким образом, пятизвенный механизм с перекатывающимся рычагом имеет полную кинестатическую разрешимость.

Список литературы

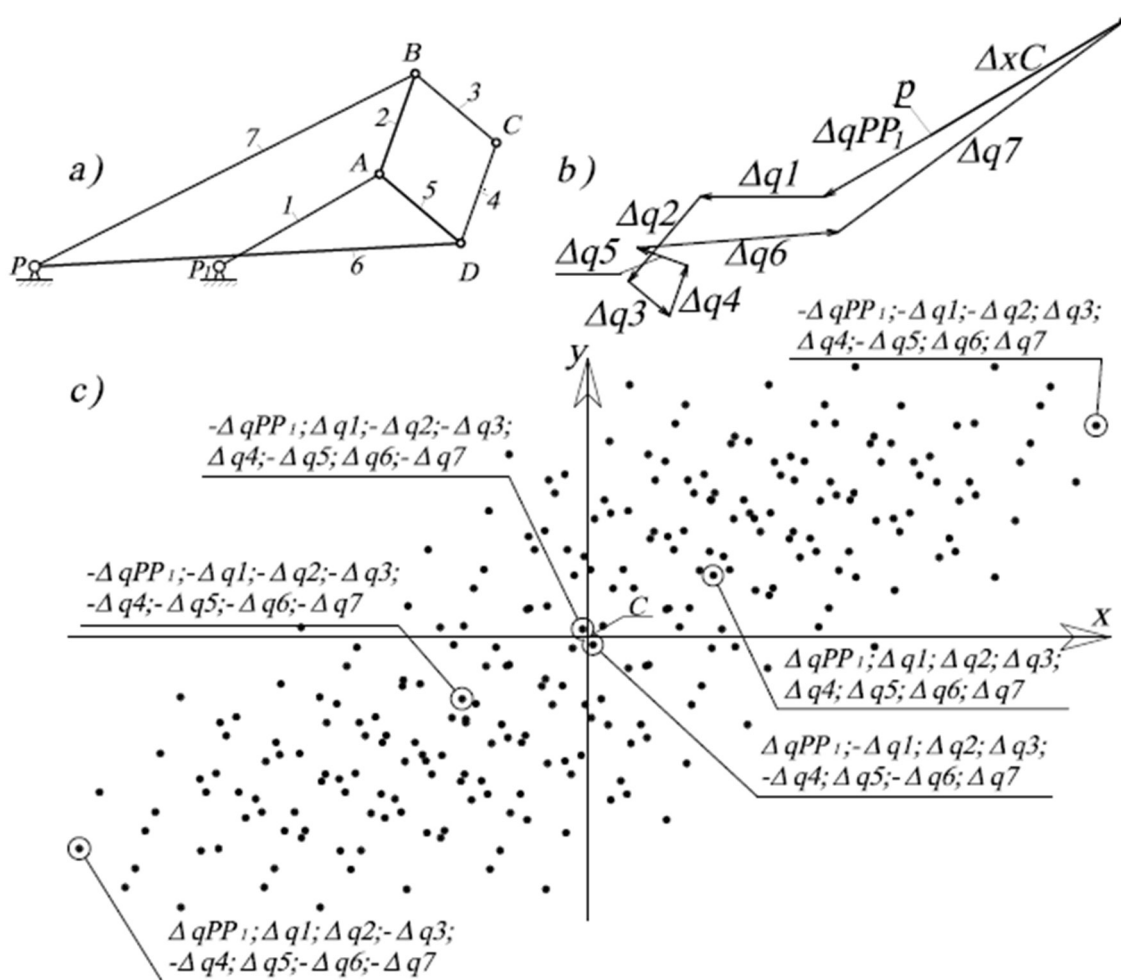
1. Положительное решение по заявке №2013150605/11 (078847). Пятизвенный механизм с перекатывающимся рычагом / Дворников Л.Т., Максимова Е.Н., Баклушин А.А. приоритет от 13.11.2013.
2. Баклушин А.А., Максимова Е.Н. Кинематика пятизвенного плоского механизма с перекатывающимся рычагом / Баклушин А.А., Максимова Е.Н. // Современные наукоемкие технологии. 2013. №8 Часть 2. С. 257.
3. Максимова Е.Н. Особенности строения и кинематического исследования механизмов перекатывающихся рычагов / Максимова Е.Н. // Современные проблемы теории машин. СибГИУ, 2014. С. 45-49.

МЕТОД НАХОЖДЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ ПРЯМОЛИНЕЙНО ДВИЖУЩЕГОСЯ ШАРНИРА МЕХАНИЗМА ПОСЕЛЬЕ-ЛИПКИНА

Гафиятов М.В.

Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк, Россия, gafiyatov.mikhail@mail.ru

В статье «Исследование точности механизма Поселье-Липкина» [1] было обращено внимание на невозможность использования теоретически точного прямолинейного движения шарнира С механизма (рис.1 а), а также был применен метод [2], нахождения истинных положений прямолинейно движущегося шарнира в зависимости от возможных ошибок длин звеньев. Результатом стало нахождение истинных положений центра шарнира С (рис.1 б).



Возможные положения центра шарнира С

■ МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК № 5, 2015 ■

движение относительно неподвижной опоры, именно поэтому такие механизмы называют МПП.

Одним из МПП является секция механизированной крепи очистных комбайнов в угольной промышленности. Основным элементом крепи является распорный гидродомкрат, который устанавливается на раму комбайна через шарнир. При задании движения поршню относительно гидроцилиндра, сам гидроцилиндр получает вращательное движение относительно неподвижной опоры.

Опыт применения на практике секций механизированных крепей в виде кинематических цепей с одним приводом, т.е. подвижностью $W=1$ диктует принцип их структурного синтеза на основе наложения на

ведущий механизм рычажных дополнений, обеспечивающих высокую жесткость конструкций и заданную определенность движения.

При исследовании механизмов с подвижными приводами был найден метод синтеза МПП, заключающийся в том, что выделяется начальный механизм с подвижностью $W=2$, к которому будут присоединяться цепи с подвижностью $W=-1$.

Начальный механизм секций механизированных крепей строится в виде входной двухзвенной цепи (рис/ 1), включающий в себя подвижный относительно опоры О гидроцилиндр 1 и ползун (поршень) 2, получающий относительное движение за счет подаваемого под него рабочего реагента – жидкости.

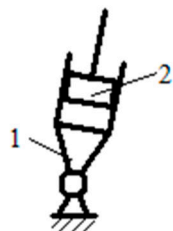


Рис. 1. Входная цепь



Рис. 2. Простейшая дополнительная цепь

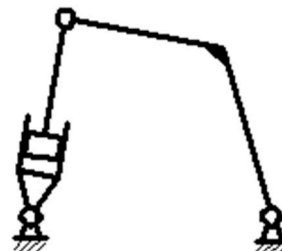


Рис. 3. Простейшая схема секции механизированной крепи

По структурной формуле Чебышева П.Л. [1],

$$W = 3n - 2p_5 \quad (1)$$

где W – подвижность цепи, n – число подвижных звеньев, p_5 – число кинематических пар пятого класса.

При $n=2$ и $p_5=2$ подвижность такой кинематической цепи равна 2 ($W=2$), откуда следует, что для получения общей подвижности механизма $W=1$, присоединяемые цепи должны обладать подвижностью $W_{дц} = -1$.

Найдем наиболее приемлемые к настоящей задаче плоские шарнирные цепи с подвижностью $W_{дц} = -1$. Для этого воспользуемся системой уравнений

$$\begin{cases} p_5 = \tau + (\tau-1)n_{\tau-1} + \dots + in_i + \dots + n_n; \\ n = 1 + n_{\tau-1} + \dots + n_i + \dots + n_n; \\ W_{дц} = 3n - 2p_5. \end{cases} \quad (2)$$

При t

$$\begin{cases} p_5 = 3 + 2n_2 + n_1; \\ n = 1 + n_2 + n_1; \\ -1 = 3n - 2p_5. \end{cases} \quad (3)$$

Из 2 уравнения системы (3) выразим n_1 и подставим в 1 уравнение системы (3)

$$p_5 = 2 + n_2 + n. \quad (4)$$

Выражение (4) подставим в третье уравнение системы (3) и решим полученное уравнение относительно n_2 , получим выражение

$$n_2 = \frac{n-3}{2} \quad (5)$$

Т.к. значение принимаемое n_2 может быть только целочисленным и положительным, то следует, что число звеньев дополнительной цепи будет принадлежать ряду чисел $n=3, 5, 7, 9$.

Примем $n=3$ и вычислим $n_2=0$, $p_5=5$. Схема дополнительной цепи, удовлетворяющая данным условиям, приведена на рис. 4. При присоединении этой цепи к входной цепи получим схему, приведенную на рис. 5.

Примем $n=5$ и по формулам (5) и (4) получим следующие значения $n_2=1$, $p_5=8$, схема структурной группы с этими условиями приведена на рис. 6. При присоединении этой цепи к входной цепи получим схему, приведенную на рис. 7. При этих же условиях могут быть синтезированы схемы дополнительных цепи с замкнутыми изменяемыми контурами (рис. 8, 10). Механизмы полученные присоединением к входной цепи полученных схем приведены на рис. 9 и 11.

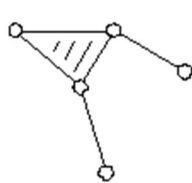


Рис. 4

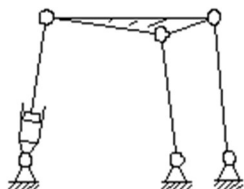


Рис. 5

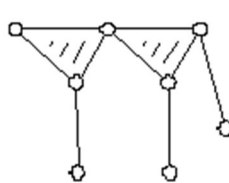


Рис. 6

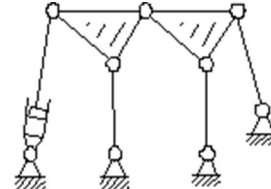


Рис. 7

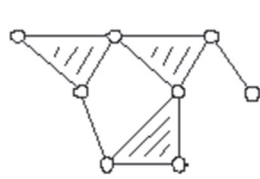


Рис. 8

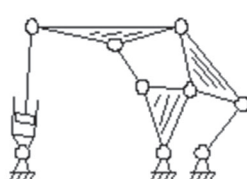


Рис. 9

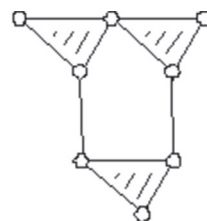


Рис. 10

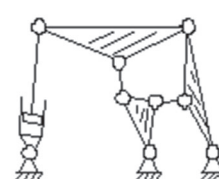


Рис. 11

Список литературы

1. Артоболовский И.И. Теория механизмов и машин. М.: Наука, 1975.

КИНЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛНОГО ПАРАЛЛЕЛОГРАММА УАТТА С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ШАТУНОМ

Ковалева М.П.

Сибирский государственный индустриальный
университет, Новокузнецк, Россия, hochirajero@mail.ru

Первая паровая машина в виде так называемого полного параллелограмма Уатта, была запатентована им в 1784г.[1]. Параллелограмм Уатта – есть шарнирный механизм для преобразования прямолинейного движения поршня 8 во вращательное движение кривошипа 1 (рис.1). По формуле П.Л. Чебышева

$W = 3n - 2p_5$, где n число подвижных звеньев, а p_5 – одноподвижных кинематических пар пятого класса, подвижность параллелограмма Уатта при $n=8$ и $p_5=12$ равна нулю, т.е. такой механизм теоретически неподвижен может двигаться лишь с принуждением.

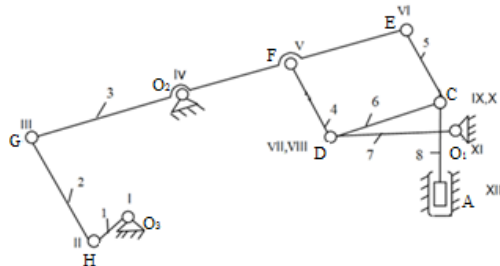


Рис. 1. Кинематическая схема паровой машины Уатта

В 2011году автором настоящей статьи был разработан метод коррекции подвижности плоских кинематических цепей, который был применен к параллелограмму Уатта. После введения дополнительного звена CB и кинематической пары пятого класса B (рис. 2) подвижность системы стала равной единице.

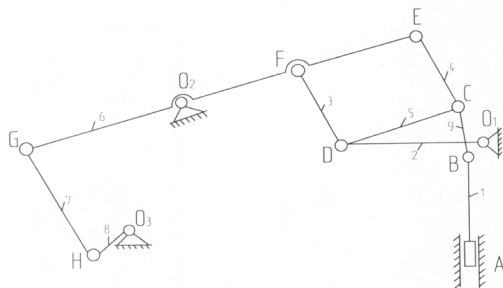


Рис. 2. Кинематическая схема полного параллелограмма Уатта с дополнительным шатуном

Такой исправленный механизм был заявлен в 2013 году в Роспатент под названием «Полный параллелограмм Уатта с дополнительным шатуном». В 2014 году по предложенной схеме был выдан патент на изобретение [2].

Проведем кинематический анализ полного параллелограмма Уатта с дополнительным шатуном графоаналитическим методом, т.е. построим план скоростей (рис. 3), задавшись движением кривошипа O_3H , (VH). При этом скорость точки G (V_G) относительно неподвижной стойки O_2 определится из уравнений,

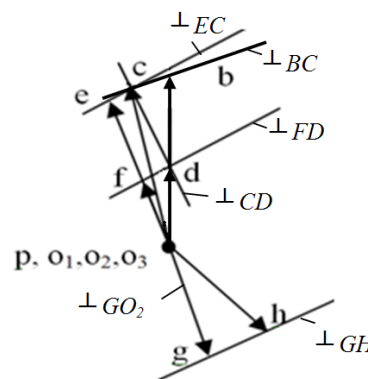


Рис. 3. План скоростей

$$\begin{cases} \vec{V}_G = \vec{V}_H + \vec{V}_{GH}, \vec{V}_{GH} \perp GH \\ \vec{V}_G = \vec{V}_{O_2} + \vec{V}_{GO_2}, \vec{V}_{GO_2} \perp GO_2 \end{cases}$$

Скорости точек F и E определяются по свойству подобия $\frac{O_2G}{O_2F} = \frac{PG}{PF}$, $\frac{O_2G}{O_2E} = \frac{PG}{PE}$, т.е. они перпендикулярны O_2G и равны $\overline{PF}$ и $\overline{PE}$.

Далее становится возможным найти скорости точек D , C и B .

$$\begin{cases} \vec{V}_D = \vec{V}_F + \vec{V}_{DF}, \vec{V}_{DF} \perp DF; \\ \vec{V}_D = \vec{V}_{O_1} + \vec{V}_{DO_1}, \vec{V}_{DO_1} \perp DO_1, \end{cases}$$

$$\begin{cases} \vec{V}_E = \vec{V}_C + \vec{V}_{EC}, \vec{V}_{EC} \perp EC; \\ \vec{V}_E = \vec{V}_A + \vec{V}_{EA}, \vec{V}_{EA} \parallel BA. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \vec{V}_E = \vec{V}_C + \vec{V}_{EC}, \vec{V}_{EC} \perp EC; \\ \vec{V}_E = \vec{V}_A + \vec{V}_{EA}, \vec{V}_{EA} \parallel BA. \end{cases}$$

Таким образом, усовершенствованный полный параллелограмм Уатта имеет вполне корректное кинематическое разрешение. Решение этой задачи от поршня А к кривошипу O_3H оказывается более сложным, однако оно существует, т.к. имеется доказательство обратного решения от O_3H .

Список литературы

1. Конфедератов И.Я. Джемс Уатт-изобретатель паровой машины. М.: Изд-во «Наука», 1969. с. 162-182.
2. Патент №2532109 РФ, МПК F16H 21/34. Полный параллелограмм Уатта с дополнительным шатуном Дворников Л.Т., Ковалёва М.П. №2013105983; приоритет от 12.02.2013; опубл. 3.09.2014, Бюл. №30.

КИНЕТОСТАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА С ПЕРЕКАТЫВАЮЩИМСЯ РЫЧАГОМ, ВЫПОЛНЕННЫМ С ДВУМЯ ВЫСШИМИ КИНЕМАТИЧЕСКИМИ ПАРАМИ

Максимова Е.Н.

Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк, Россия, maksimovaen06@mail.ru

Широкое применение в технике имеют прессовые машины, а так же газо- и гидрораспределительные механизмы, использующие эффект перекатывающегося рычага. Важной особенностью таких машин и механизмов является использование в них высших кинематических пар p_4 , позволяющих как вращение, так и поступательное относительное движение звеньев. На рис. 1 представлен механизм, перекатывающийся рычаг которого входит в соединение с другими звеньями посредством двух высших кинематических пар. Механизм защищен патентом на изобретение № 2514322 [1].

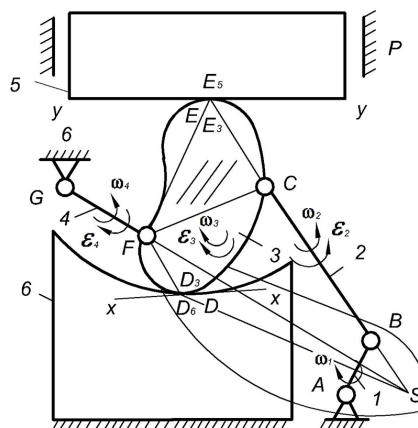


Рис. 1. Механизм с перекатывающимся рычагом, выполненным с двумя высшими кинематическими парами

В состав механизма входят кривошип 1, шатун 2, перекатывающийся рычаг 3, коромысло 4, ползун 5 и стойка 6. Он собран в пять вращательных (А, В, С, F, G), одну поступательную Р и две высшие кинематические пары (D, E). Полное кинематическое исследование механизма было изложено в статье [2]. Обратимся к общему алгоритму его кинетостатического исследования. Выделим группу нулевой подвижности – выходное звено 5 (рис. 2, а). Так как механизм создан для преодоления сопротивления обрабатываемого объекта (прессовый механизм), на звено 5 действует сила, направленная под углом.

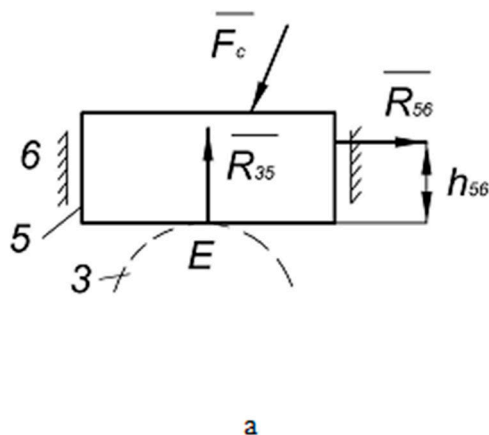
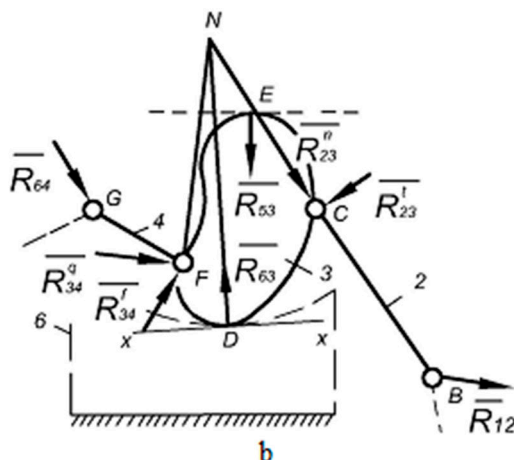


Рис. 2. К силовому анализу а – выходного звена; б – трехзвенной группы (2,3 и 4)



Составив векторное уравнение $\sum \vec{F} = 0$ определим реакции R_{56} и R_{35} . Плечо h_{56} найдем из условия $\sum M(E) = 0$. Далее выделяем трехзвенную группу нулевой подвижности (2, 3 и 4, рис. 2, б). Из уравнения определяем реакцию R_{23}^I . На пересечении перпендикуляра R_{23}^I к $\sum M(B) = 0$ и линии действия R_{63} найдем особую точку N, принадлежащую звену 3. Далее, соединив N с F, восстановим перпендикуляр к линии FN и зададим направление R_{34}^I . Из уравнения $\sum M(N) = 0$ определим реакцию R_{34}^I . Зададим направление реакции R_{34}^I перпендикулярно звену 4 и найдем величину R_{34}^I из уравнения $\sum M(G) = 0$. После чего, из условия $\sum \vec{F} = 0$ определим R_{64} . Реакции R_{23}^n и R_{63} найдем из векторного уравнения $\sum \vec{F} = 0$. Таким образом, рассмотренный механизм имеет полную кинетостатическую разрешимость.

Список литературы

1. Пат. 2514322, C1 RU, МПК F16H 21/16. Механизм с перекатывающимся рычагом / Дворников Л. Т., Максимова Е.Н. № 2012155035; заяв. 18.12.2012. Опубл. 27.04.2014, Бюл. № 12. 4 с.; 1 ил.
2. Дворников Л.Т., Максимова Е.Н. Кинематическое исследование механизма с перекатывающимся рычагом, выполненным с двумя высшими кинематическими парами / Дворников Л.Т., Максимова Е.Н. // Вестник КузГТУ. 2014. №5. С. 76-79.

КИНЕТОСТАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРИВОШИПНО-ПОЛЗУННОГО МЕХАНИЗМА С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗВЕНОМ

Махринская К.О., Гудимова Л.Н.

Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк, Россия, kika120891@mail.ru

В работе [1] обоснована принципиально новая структурная схема кривошипно-ползунного механизма, в которой шатун 2 соединяется с ползуном 4 через

дополнительно введенное звено 3 (рис. 1), при этом геометрическая ось шарнира, соединяющего дополнительное звено с ползуном, совмещена с центром сферической пары, соединяющей шатун с дополнительным звеном. Такой механизм становится квазиплоским.

Под квазиплоским будем понимать механизм, кинематические пары в котором располагаются в пространстве, позволяющем звеньям совершать сложные движения, близкие к плоским, на этом основании считаем, что при кинестатическом исследовании такого механизма можно применять методику силового расчета, используемую для плоских систем. Покажем определение реакций в кинематических парах механизма в положении, приведенном на рис. 1.

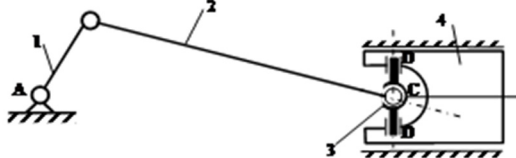
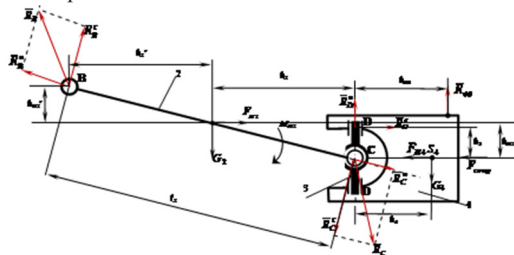


Рис. 1. Квазиплоский кривошипно-ползунный механизм

Выделим квазиплоскую структурную группу нулевой подвижности с действующими на нее внешними силами, приложенными в соответствующих точках (рис. 2), заменяя связи в кинематических парах В и С их реакциями.



Список литературы

1. Махринская К.О., Гудимова Л.Н. К вопросу о создании механизмов безизбыточных связей // Успехи современного естествознания. 2014. № 8. С. 148-149.

СОЗДАНИЕ КАТАЛОГА ДВУХСТУПЕНЧАТЫХ БОЙКОВ УДАРНЫХ МЕХАНИЗМОВ

Молчанов В.В., Жуков И.А.

Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк, Россия, hochirajero@mail.ru

Отыскание рациональных форм бойков ударных систем позволяет добиться не только увеличения производительности разрушения обрабатываемых объектов, но и приводит к уменьшению уровня напряжений в отраженных волнах, а тем самым, следовательно, уменьшает динамическое воздействие на волноводы и на машины, приводящие в движение ударники. Наиболее простым с точки зрения геометрической формы является двухступенчатый боёк, ударяющая ступень (11) которого задается из условия обеспечения необходимой формы ударного импульса, а поршневая (12) выполняется цилиндрической. При соблюдении отношения длин ступеней ударника $l_1/l_2 \leq 1,618$, соответствующего правилу «золотого сечения», центр тяжести бойка будет находиться в цилиндрической поршневой части, обеспечивая тем самым устойчивое положение бойка в корпусе механизма.

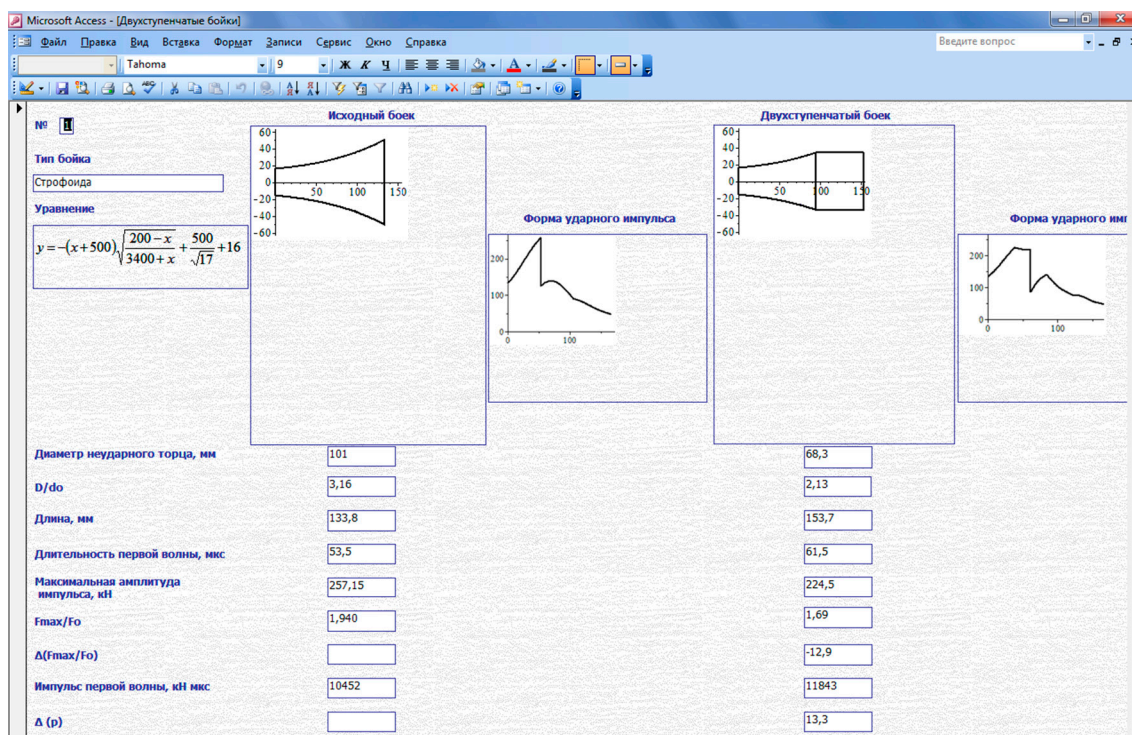
С целью определения наиболее рациональных форм проведено исследование [1] процесса формирования упругих волн деформации при ударе по цилиндрическому полубесконечному стержню постоянного

поперечного сечения двухступенчатыми бойками, в которых образующая ударяющей ступени выполнена по следующим линиям: прямая, гипербола, парабола квадратичная, парабола кубическая, синусоида, тангенсоида, политропа квадратичная, политропа кубическая, экспонента, строфоида, циссоида Диокла, верзьера Аньези, конхоида Никомеда, цепная линия. Найденные решения положены в основу базы данных «Каталог двухступенчатых бойков ударных механизмов» [2]. Всего в базе данных содержатся 15 различных форм двухступенчатых бойков и генерируемые ими импульсы. База данных содержит информацию о размерах бойков и о параметрах ударных импульсов с указанием уникальности. В качестве примера на рисунке приведен фрагмент базы данных, содержащий описание бойка с образующей боковой поверхности в виде строфоиды.

Анализ найденных форм ударных импульсов показал, что для всех видов характерно следующее:

- форма первой волны ударного импульса за время, соответствующее времени прохождения волны по удвоенной длине ударяющей части бойка, обуславливается лишь геометрией ударяющей ступени, что подтверждается совпадением на этом участке с формой импульса, генерируемого соответствующим одноступенчатым бойком;

- форма первой волны ударного импульса за время, соответствующее времени прохождения волны по поршневой цилиндрической части бойка, обуславливается одновременно геометрией и ударяющей, и поршневой ступеней бойка.



Проведенные исследования позволили сделать вывод, что выполнение двухступенчатых бойков, длины ударной и цилиндрической поршневой частей которых подбираются по правилу «золотого сечения», возможно для всех форм бойков, т.к. при этом уменьшается их габаритный диаметральный размер и энергия импульса однозначно возрастает, но для некоторых бойков это не оправдано в связи с уменьшением максимального значения амплитуды более чем на 10%.

Работа выполнена при государственной поддержке грантом Президента Российской Федерации МК-854.2014.1.

Список литературы

1. Zhukov I.A. Rational designing two-stage anvil blocks of impact mechanisms / I.A. Zhukov, V.V. Molchanov // Advanced Materials Research. 2014. Vol. 1040. P. 699-702.
2. Свидетельство БД №2014621447. Каталог двухступенчатых бойков ударных механизмов / Молчанов В.В., Жуков И.А. (РФ) – №2014621155; поступление 27.08.2014; зарегистр. 15.10.2014.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ С МНОГОПОДВИЖНЫМИ ПРИВОДАМИ

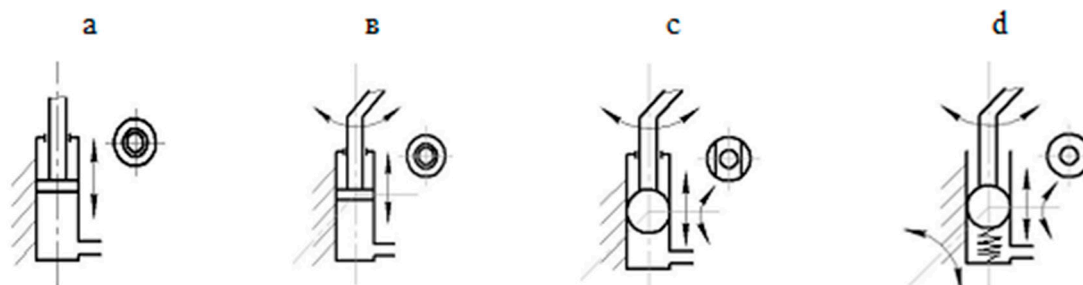
Попугаев М.Г.

Сибирский государственный индустриальный
университет, Новокузнецк, Россия, labmisi@gmail.com

Согласно универсальной структурной классификации профессора Дворникова Л.Т. [1] все механизмы делятся на ассуровы и неассуровы. Ассуровыми называют механизмы, в которых ведущее звено или вращается относительно стойки, или движется относительно нее поступательно. По Ассуру все механизмы создаются от так называемого «простого кривошипа», т.е. от звена, соединенного со стойкой в одноподвижную кинематическую пару. При создании ассуровых механизмов к ведущему звену кривошипу или ползуну достаточно присоединять группы, обладающие нулевой подвижностью (ГНП). Синтез структур ассуровых трехзвенных механизмов сводится к поиску однозвенных ГНП [2].

Однако возможно создание неассуровых механизмов, т.е. таких в которых ведущие звенья связываются со стойкой в пары более высоких классов – р4, р3, р2, позволяющие две и более подвижности, при этом все подвижности кроме одной оказываются зависимыми.

Так, если в отличие от известной конструкции поршня (рис. 1 а), в качестве ведущего звена использовать поршень гидроцилиндра с уголковым штоком (рис. 1 в), то входная пара окажется парой четвертого класса. В этом случае поршень обладает двумя движениями, а именно поступательным вдоль оси гидроцилиндра и вращательным, вокруг той же оси. Если поршень гидроцилиндра выполнить сферическим, то принципиально возможно на входе механизма организовать кинематические пары р3 (рис. 1 с) и р2 (рис. 1 d).



Для синтеза неассуровых механизмов воспользуемся уравнением $W = W_{np} + W_{sp}$, где W_{np} – подвижность привода; W_{sp} – подвижность присоединяемой группы; W – подвижность механизма.

Так при использовании известной конструкции поршня (рис. 1,а) $W_{np}=1$, $W=1$, следовательно $W_{sp}=0$; при использовании поршня с двумя движениями (рис. 1 в) $W_{np}=2$, $W=1$, $W_{sp}=1$; и при использовании поршня с четырьмя движениями (рис. 1 d) $W_{np}=4$, $W=1$, $W_{sp}=3$.

Для поиска групп воспользуемся универсальной структурной системой (1)

$$\begin{aligned} p &= \tau + (\tau - 1)n_{\tau-1} + \dots + n_i + \dots + 2n_2 + n_1, \\ n &= 1 + n_{\tau-1} + \dots + n_i + \dots + n_2 + n_1. \end{aligned} \quad (1)$$

В качестве начальных условий примем $n=1$, $\tau=2$, $W_{np}=2$, $W_{sp}=1$, $W=1$, т.к. будем рассматривать трехзвенные механизмы второго вида, тогда получим

$$\begin{aligned} p &= 2 + n_1, \\ n_1 &= 0. \end{aligned} \quad (2)$$

Например, при использовании лишь пар р3 и р4 воспользуемся формулой подвижности $W_{0(9)} = 6n - 3p_3 - 4p_4$, подставив в нее начальные значения, получим $-1 = 6 - 3p_3 - 4p_4$, решая совместно с (2) получим, что в данной группе присутствуют одна пара р4 и одна пара р3. Этому решению удовлетворяет схема механизма, показанного на рис. 2.

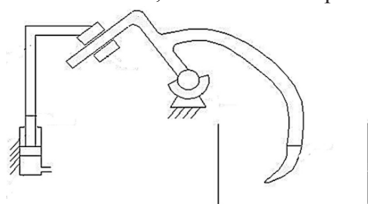


Рис. 2. Пространственный механизм с многоподвижным приводом

Аналогично можно найти все существующие схемы неассуровых механизмов (механизмов с многоподвижными приводами), которые могут быть использованы в различных областях техники и представляют интерес для детального изучения.

Список литературы

1. Дворников Л.Т. Основы всеобщей (универсальной) классификации механизмов // Теория Механизмов и Машин. 2011. №2 Том 9. С. 18–29.
2. Popugaev M.G. On the Classification of Three-Link Mechanisms / M.G. Popugaev, L.T. Dvornikov // Advanced Materials Research. 2014. Vol. 1040. P. 690-693 doi:10.4028/www.scientific.net/AMR.1040.690 eid 2-s2.0-84913556580

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ ЦЕНТРА МАСС МЕХАНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ С ПОМОЩЬЮ T-FLEX CAD

Слесарчук Е.А., Жукова Е.В.

Сибирский государственный индустриальный
университет, Новокузнецк, Россия, hochupajero@mail.ru

Одной из важных задач теории машин является задача об уравнивании сил инерции, действующих на фундамент машины. Такие силы могут достигать значений, приводящих систему к разрушению. Наиболее простым решением поставленной задачи является метод такого распределения масс, при котором центр масс всей системы оказывается неподвижным. Рассмотрим поэтапно задачу такого уравнивания на примере шарнирного четырехзвенника с применением САПР T-Flex.

На первом этапе создается трехмерная твердотельная сборочная модель механизма (рис. 1), наличие которой позволяет с помощью встроенных операций системы T-Flex определить с высокой степенью точности массу и координаты центра масс каждого звена.

На втором этапе схема механизма переводится в 2D плоскость и в редактор переменных (рис. 2) вводятся расчетные формулы

Для проверки работоспособности конструкции в системе T-Flex «Динамика» создана трехмерная модель кулачкового механизма и проведен её динамический анализ, по результатам которого построены графики зависимости перемещения S толкателя от угла поворота φ кулачка. В силу того, что новая конструкция кулачкового механизма содержит в своем

составе клеммовые соединения, позволяющие изменять геометрию промежуточного звена, становится возможным изменять закон движения толкателя. В качестве примера на рис. 3 показаны кулачковые механизмы с различной геометрией промежуточного звена и соответствующие графики перемещения толкателя.

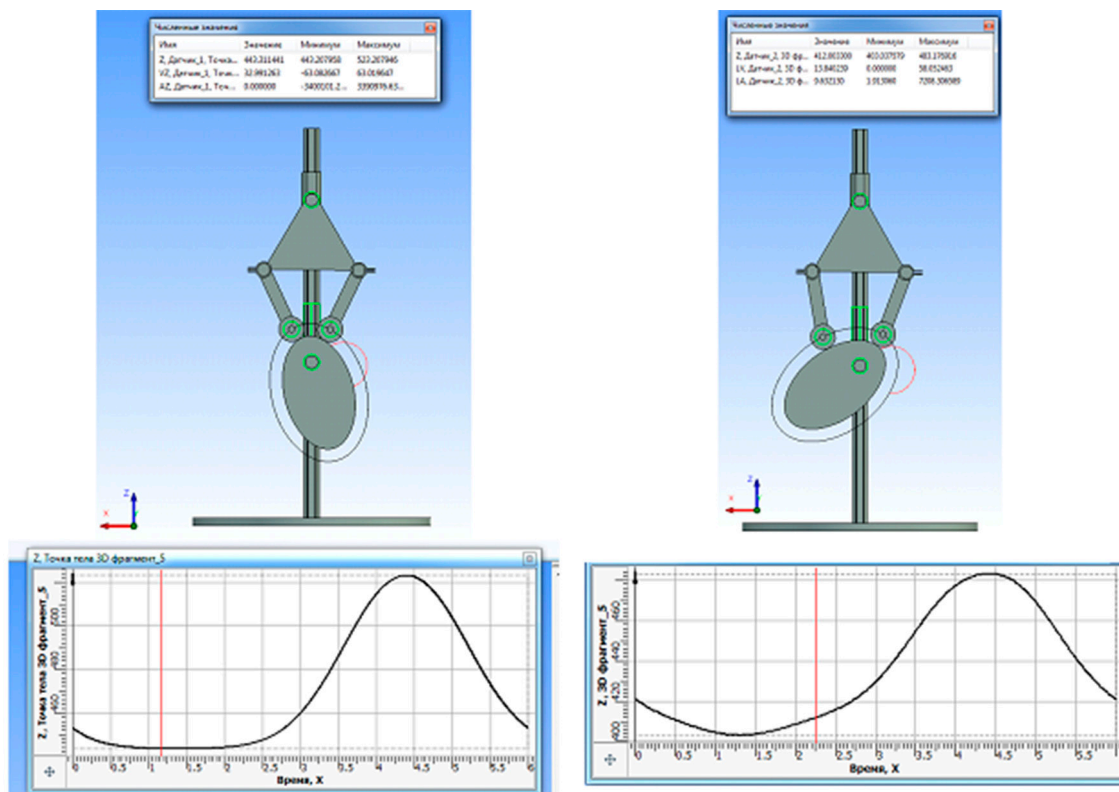


Рис. 3. Результаты анализа нового кулачкового механизма

Проведенный вычислительный эксперимент показал, что в таком механизме наличие клеммовых соединений позволяет достаточно простыми средствами изменять геометрию промежуточного звена, а, следовательно, осуществлять регулирование закона движения толкателя.

Список литературы

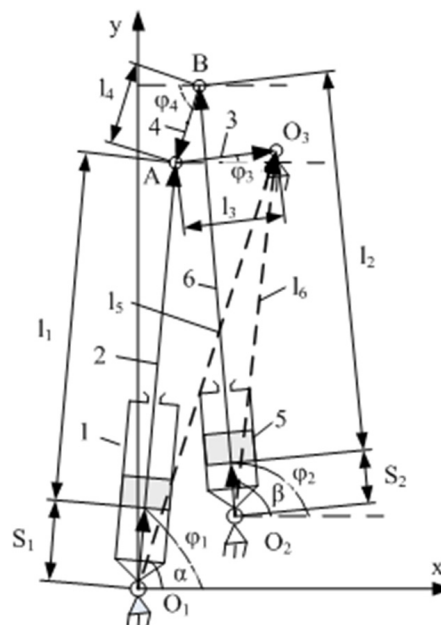
1. Пат. №2533369 РФ. Четырехзвенный кулачковый механизм с изменяемым промежуточным звеном / Дворников Л.Т., Ермолаева Н.Ю., Суджаян А.А. №2013109585; приоритет от 12.02.2013; опубл. 10.09.2014. Бюл. №.

КИНЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИКОВОГО КАНТОВАТЕЛЯ ПРОКАТНОГО СТАНА АНАЛИТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Тутынин А.В.

Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк, Россия, alex_vtut@mail.ru

В работе [1] автором был проведен кинематический анализ роликового кантователя прокатного стана для всех режимов работы кантователя с применением графо-аналитического метода. Обратимся к кинематическому исследованию роликового кантователя аналитическим методом с применением способа замкнутых векторных контуров. Анализ проведем для режима поворота рычагов. Построим векторные контуры и запишем векторные уравнения для контуров $O_1AO_3O_1$ и $O_2BAO_3O_2$ (рисунок).



Векторные контуры для режима поворота рычагов

$$(\vec{S}_1 + \vec{l}_1) + \vec{l}_3 = \vec{l}_5. \quad (1)$$

$$(\vec{S}_2 + \vec{l}_2) + \vec{l}_3 + \vec{l}_4 = \vec{l}_6. \quad (2)$$

Спроецируем вектора контура $O_1AO_3O_1$ из уравнения 1 на оси координат

$$\begin{cases} (S_1 + l_1) \cdot \cos \varphi_1 + l_3 \cdot \cos \varphi_3 = l_5 \cdot \cos \alpha, \\ (S_1 + l_1) \cdot \sin \varphi_1 + l_3 \cdot \sin \varphi_3 = l_5 \cdot \sin \alpha. \end{cases} \quad (3)$$

Из системы уравнений (3) можно определить φ_1 и φ_3 как функции времени.

Найдем зависимость $\varphi_3(t)$. Разделим переменные и возведем в квадрат.

$$\begin{cases} ((S_1 + l_1) \cdot \cos \varphi_1)^2 = (l_5 \cdot \cos \alpha - l_3 \cdot \cos \varphi_3)^2, \\ ((S_1 + l_1) \cdot \sin \varphi_1)^2 = (l_5 \cdot \sin \alpha - l_3 \cdot \sin \varphi_3)^2. \end{cases} \quad (4)$$

Упростим и сложим левые и правые части уравнений системы

$$(S_1 + l_1)^2 \cdot (\cos^2 \varphi_1 + \sin^2 \varphi_1) = l_5^2 \cdot (\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha) + l_3^2 \cdot (\cos^2 \varphi_3 + \sin^2 \varphi_3) - 2 \cdot l_5 \cdot l_3 \cdot (\cos \alpha \cdot \cos \varphi_3 + \sin \alpha \cdot \sin \varphi_3)$$

Используя тригонометрические формулы

$$\begin{aligned} \cos^2 \varphi_1 + \sin^2 \varphi_1 &= 1, \quad \cos^2 \varphi_3 + \sin^2 \varphi_3 = 1, \\ \cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha &= 1, \quad \cos \alpha \cdot \cos \varphi_3 + \sin \alpha \cdot \sin \varphi_3 = \cos(\alpha - \varphi_3), \end{aligned}$$

получим

$$(S_1 + l_1)^2 = l_5^2 + l_3^2 - 2 \cdot l_5 \cdot l_3 \cdot \cos(\alpha - \varphi_3).$$

Откуда

$$\cos(\alpha - \varphi_3) = \frac{l_5^2 + l_3^2 - (S_1 + l_1)^2}{2 \cdot l_5 \cdot l_3}. \quad (5)$$

Учитывая, что $S_1 = V_1 \cdot t$, получим

$$\varphi_3 = \alpha - \arccos \left(\frac{l_5^2 + l_3^2 - (V_1 \cdot t + l_1)^2}{2 \cdot l_5 \cdot l_3} \right). \quad (6)$$

Проведя аналогичные преобразования, можно найти зависимость $\varphi_1(t)$:

$$\varphi_1 = \alpha - \arccos \left(\frac{V_1 \cdot t + l_1}{2 \cdot l_5} + \frac{l_5^2 - l_3^2}{2 \cdot l_5 \cdot (V_1 \cdot t + l_1)} \right) \quad (7)$$

Дифференцируя уравнения 6 и 7 по времени, можно найти угловые скорости и ускорения звеньев 1, 2 и 3.

Проецируя вектора контура $O_2BAO_3O_2$ из уравнения 2, таким же образом можно найти зависимости $\varphi_2(t)$ и $\varphi_4(t)$.

Список литературы

1. Тутынин А.В., Дворников Л.Т. Кинематическое исследование механизма роликового кантователя графо-аналитическим методом // Машиностроение: материалы XXI региональной научно-практической конференции по проблемам механики и машиностроения. Новокузнецк: Издательский центр СибГИУ, 2011. № 21. С. 61-73.

О ВОЗМОЖНОСТИ СИНТЕЗА ПРОСТЕЙШИХ ШАРНИРНЫХ МЕХАНИЗМОВ РАЗЛИЧНЫХ СЕМЕЙСТВ

Фомин А.С., Маракулина М.М.

Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк, Российская Федерация, alexey-nvk@mail.ru

В соответствии с числом общих наложенных на механизм условий связи (m), впервые введенным

Артоболовским И.И., все механизмы делятся на пять семейств [1]. Параметр m может принимать исключительно целые положительные значения от 0 до 4. При введении m для каждого из семейств в универсальную структурную формулу подвижности Добровольского В.В. [2], записанную в виде

$$W_m = (6 - m)n - \sum_{k=5}^{k=m+1} (k - m)p_k \quad (1)$$

получим аналитические зависимости, описывающие структуру механизмов всех пяти семейств. Приведем ниже эти зависимости для нулевого ($m=0$), первого ($m=1$), второго ($m=2$), третьего ($m=3$) и четвертого ($m=4$) семейств

$$W_0 = 6n - 5p_5 - 4p_4 - 3p_3 - 2p_2 - p_1, \quad (2)$$

$$W_1 = 5n - 4p_5 - 3p_4 - 2p_3 - p_2, \quad (3)$$

$$W_2 = 4n - 3p_5 - 2p_4 - p_3, \quad (4)$$

$$W_3 = 3n - 2p_5 - p_4, \quad (5)$$

$$W_4 = 2n - p_5 \quad (6)$$

в которых n – числа подвижных звеньев механизмов, а p_5, p_4, p_3, p_2 и p_1 – числа кинематических пар пятого, четвертого, третьего, второго и первого классов.

Обратимся к задаче синтеза кинематических схем простейших шарнирных механизмов всех семейств. Отметим, что в четвертом семействе невозможно создание шарнирных механизмов. Это связано с тем, что звенья таких механизмов имеют только два относительных движения в трехмерном декартовом пространстве (рис. 1).

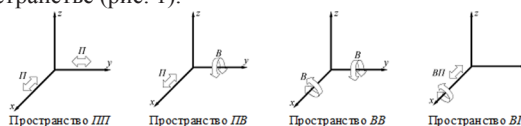


Рис. 1. Трехмерные декартовы пространства, в которых работают механизмы четвертого семейства

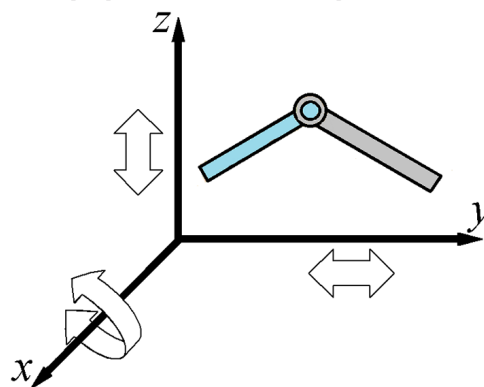


Рис. 2. Относительные движения звеньев, соединенных шарниром

Для звеньев, соединенных шарниром требуется три относительных движения в пространстве, среди которых два смещения вдоль двух осей в плоскости и один поворот в этой же плоскости (рис. 2).

Таким образом, шарнирные механизмы могут быть созданы во всех семействах кроме четвертого.

Для определения структур простейших шарнирных механизмов нулевого, первого, второго и третьего семейств обратимся к поиску параметров чисел звеньев и пар простейших групп нулевой подвижности (ГНП) указанных семейств. Для этого преобразуем формулы подвижности (2)-(5) с учетом использова-

ния в них только шарниров (одноподвижных пар p_5), когда $p_1=0$, $p_2=0$, $p_3=0$ и $p_4=0$. Таким образом, запишем формулы (2) - (5) с учетом поставленных условий в виде

$$W_0 = 6n - 5p_5,$$

$$W_1 = 5n - 4p_5,$$

$$W_2 = 4n - 3p_5,$$

$$W_3 = 3n - 2p_5,$$

$$W_4 = 2n - p_5.$$

При введении $W=0$ в каждое из полученных уравнений определим зависимости между минимальным числом звеньев n и шарниров p_5 ГНП. Так для нулевого семейства получим $n = \frac{5p_5}{6}$, для первого $n = \frac{4p_5}{5}$, для второго $n = \frac{3p_5}{4}$ и для третьего $n = \frac{2p_5}{3}$. Тогда из найденных зависимостей минимальными значениями для n и p_5 будут соответственно в нулевом семействе - $n=5$ и $p_5=6$, в первом семействе - $n=4$ и $p_5=5$, во втором семействе - $n=3$ и $p_5=4$ и в третьем семействе - $n=2$ и $p_5=3$. Тогда, при соединении ГНП с ведущим звеном механизма, получим для систем с $W=1$ в нулевом семействе - $n=6$ и $p_5=7$, в первом семействе - $n=5$ и $p_5=6$, во втором семействе - $n=4$ и $p_5=5$, в третьем семействе - $n=3$ и $p_5=4$.

По полученным параметрам приведем на рис. 3-6 шарнирные механизмы нулевого, первого, второго и третьего семейства.

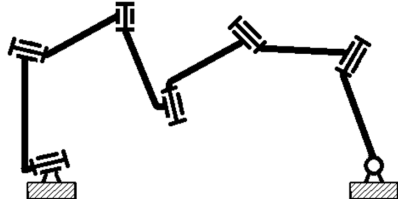


Рис. 3. Пространственный семизвенный механизм нулевого семейства

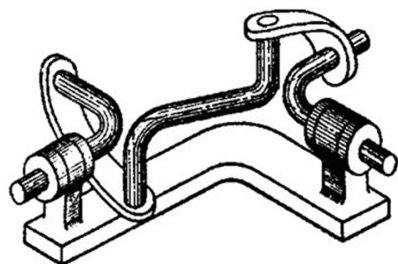


Рис. 4. Механизм двойного универсального шарнира первого семейства [3]

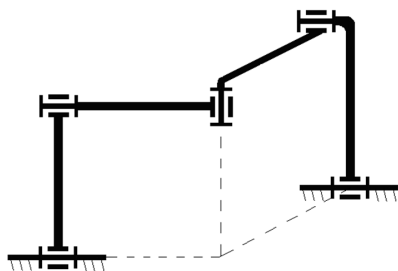


Рис. 5. Пространственный пятизвенный механизм второго семейства [4]

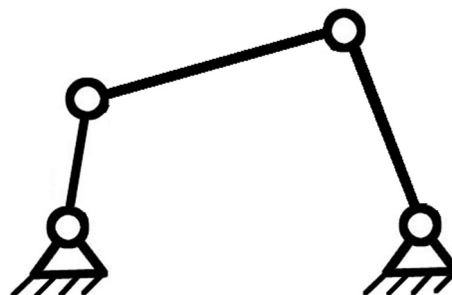


Рис. 6. Шарнирный четырехзвенный механизм третьего семейства

Таким образом, шарнирные механизмы могут быть созданы во всех семействах кроме четвертого. Простейшими механизмами являются в нулевом семействе – семизвенный, в первом – шестизвенный, во втором – пятизвенный и в третьем – четырехзвенный. Более сложные механизмы могут быть синтезированы путем последовательного наложения ГНП. При этом могут быть созданы и неодносемейственные шарнирные механизмы при соединении цепей разных семейств.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ и Германской службы академических обменов DAAD в рамках программы «Михаил Ломоносов»

Список литературы

1. Артоблеуский, И.И. Основы единой классификации механизмов / И.И. Артоблеуский // Известия АН СССР. ОТН. 1939. Вып. 10. С. 27-40.
2. Добровольский, В.В. Основные принципы рациональной классификации механизмов / В.В. Добровольский // Структура и классификация механизмов. М.; Л.: Издательство АН СССР. 1939. С. 5-48.
3. Артоблеуский, И.И. Механизмы в современной технике: Справочное пособие. В 7 томах. Т. II: Рычажные механизмы [Текст] / И.И. Артоблеуский. 2-е изд., перераб. М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1971. 1008 с.
4. Фомин, А.С. Разработка методов структурного синтеза, кинематического и кинетостатического анализа механизмов второго семейства: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.02.18 / Фомин Алексей Сергеевич; Омский гос. техн. ун-т. Омск, 2013. 20 с.

ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТРЕХМЕРНОЙ МОДЕЛИ НЕОДНОСЕМЕЙСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА

Фомин А.С., Парамонов М.Е.

Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк, Российская Федерация, alexey-nvkz@mail.ru

В настоящей работе обосновывается устройство и принцип действия пятизвенного винто-рычажного механизма [1], показанного на рис. 1.

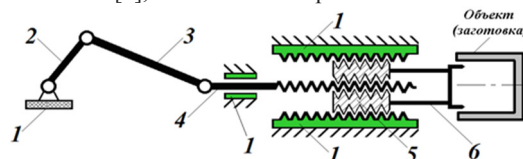


Рис. 1. Кинематическая схема пятизвенного винто-рычажного механизма

Механизм состоит из стойки 1, кривошипа 2, шатуна 3, винта 4 и гайки 5, выполненной за одно целое со схватом 6. Принцип работы механизма заключается в следующем. Задавая вращение кривошипу 2 (входное звено), шатун 3 передаст движение винту 4, который, накручивая на себя гайку 5 (выходное звено), приведет ее в движение. Схват 6, жестко установленный на гайке 5, служит для перемещения или поворота объекта (заготовки) на требуемый угол, который всегда может быть определен через шаг резьбы винта. Винто-рычажный пятизвенный механизм может быть также приме-

нен при обработке внутренних поверхностей, где обрабатываемому элементу должно быть задано движение по винтовой траектории. В этом случае вместо схвата 6 на гайке должен быть установлен резец.

Рассматриваемый механизм относится к неоднородно-соединенным [2]. В нем звенья 1, 2, 3 и 4 образуют кривошипно-ползунный механизм третьего семейства, подвижность которого определится по формуле [3, стр. 85, формула (3.8)], как

$$W_3 = 3n - 2p_5 = 3 \cdot 3 - 2 \cdot 4 = 9 - 8 = 1.$$

Звено 5 образует однозвенную группу нулевой подвижности ($W_4 = 0$) четвертого семейства, которая через винтовую пару 4-5 присоединяется к кривошипно-ползунному механизму, а через пару 5-1 – к стойке.

Подвижность этой группы найдем по формуле [3, стр. 85, формула (3.9)]

$$W_4 = 2n - p_5 = 2 \cdot 1 - 1 \cdot 2 = 0.$$

Таким образом, общая подвижность механизма оказывается равной

$$W = W_3 + W_4 = 1 + 0 = 1.$$

Полученный результат гарантирует достаточность задания движения любому из звеньев механизма, чтобы вся система начала двигаться определенно.

В системе автоматизированного проектирования T-FLEX-CAD 3D была разработана трехмерная параметрическая модель механизма, представленная на рис. 2.

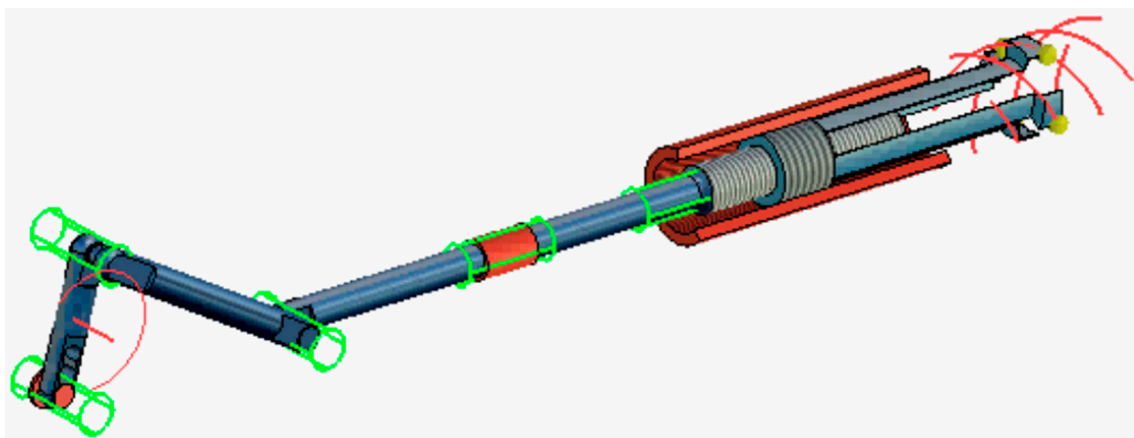


Рис. 2. Трехмерная модель пятизвенного винто-рычажного механизма

Разработанная трехмерная модель позволяет не только подобрать параметры механизма и выявить траекторию движения выходного звена, но и решить другую важную задачу, а именно, по заданному движению выходного звена подобрать параметры механизма. Угол поворота выходного звена может регулироваться путем изменения шага резьбы винта.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ и Германской службы академических обменов DAAD в рамках программы «Михаил Ломоносов»

Список литературы

1. Пат. № 141622 U1 Российская Федерация, МПК F16H21/00, F16H21/46. Винто-рычажный пятизвенный механизм / Фомин А.С., Пармонов М.Е., Фомин М.С.; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный индустриальный университет». № 2013141739; заяв. 10.09.2013; опубл. 10.06.2014, Бюл. № 16 – 1 с.; 1 ил.
2. Дворников Л.Т. Проблемы исследования неоднородно-соединенных механизмов / Л.Т. Дворников // Материалы шестой научно-практической конференции по проблемам машиностроения металлургических и горных машин / Сибирская государственная горно-металлургическая академия. Новокузнецк, 1997. 127 с. С. 14-19.
3. Артоболевский И.И. Теория механизмов [Текст] / И.И. Артоболевский. Изд-во «Наука», гл. редакция физ.-мат. лит.-ры, 1965, 776 с.

ВЫВОД ФОРМУЛЫ ДОБРОВОЛЬСКОГО ДЛЯ СВОБОДНЫХ КИНЕМАТИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

Яскевич О.М.

Сибирский государственный индустриальный университет
Новокузнецк, Россия, yaskevich_omm@mail.ru

Универсальная формула определения подвижности кинематической цепи, выведенная Добровольским в 1936 г. [1], имеет вид

$$W = (6 - m)n - \sum (k - m)p_k, \quad (1)$$

где W – подвижность механической цепи, n – число подвижных звеньев цепи, k – класс кинематических пар, $k = 1, 2, 3, 4, 5$ (пары 5 класса – одноподвижные).

В формуле (1) Добровольским введен параметр m в виде целого положительного числа, которое определяет количество общих накладываемых на всю механическую систему связей. Этот параметр может изменяться от $m = 0$ до $m = 4$ и быть только целочисленным и положительным. По предложению академика Артоболевского И.И. в зависимости от m механизмы различаются по семействам. Всего семейств механизмов пять: нулевое семейство ($m = 0$), первое ($m = 1$), второе ($m = 2$), третье ($m = 3$), и четвертое семейство ($m = 4$).

Формула подвижности (1) составлена для случая, когда движение звеньев рассматривается относительно неподвижного звена – стойки.

В случае, когда стойка не определена и входит в общее число звеньев, известен метод синтеза свободных замкнутых цепей, предложенный М. Грюблером [2, 3], который применяется при проектировании плоских рычажных механизмов. Подвижность таких цепей записана Грюблером в виде

$$3n - 2p_5 = 4, \quad (2)$$

здесь n – общее число звеньев, соотносится с n по Добровольскому как $n = n + 1$.

Четверка, стоящая в правой части формулы (2) определяет возможность трех движений всей цепи в плоском пространстве ППВ и дополнительное независимое относительное движение звеньев цепи. Остановка любого из звеньев свободной замкнутой цепи организует одноподвижный механизм.

Описанный выше метод Грюблера может быть развит на механизмы всех пяти семейств. Для этого, рассматриваемую кинематическую цепь освободим от неподвижной стойки, т.е. включим её – стойку в состав звеньев формулы (1). Тогда изменится число

звеньев (n), а именно их станет $(n+1)$. Цепь станет свободной в пространстве m . Подвижность свободной цепи W_C примет вид

$$(6-m)(n+1) - \sum (k-m)p_k = W_C. \quad (3)$$

Раскроем в (3) скобки и получим

$$[(6-m)n - \sum (k-m)p_k] + (6-m) = W_C, \quad (4)$$

откуда с учетом (1) найдем, что

$$W_C = W + (6-m) \quad (5)$$

При синтезе одноподвижных механизмов, т.е. для кинематических цепей с $W=1$, в свободном состоянии эти цепи (5) будут иметь подвижность

$$W_C = 1 + (6-m) \quad (6)$$

В зависимости от параметра m формула (6) описывает свободные цепи соответственно нулевого семейства

$$m=0, 6n-5p_5-4p_4-3p_3-2p_2-p_1=7, \quad (7)$$

первого семейства

$$m=1, 5n-4p_5-3p_4-2p_3-p_2=6, \quad (8)$$

второго семейства

$$m=2, 4n-3p_5-2p_4-p_3=5, \quad (9)$$

третьего семейства

$$m=3, 3n-2p_5-p_4=4, \quad (10)$$

и четвертого семейства

$$m=4, 2n-p_5=3. \quad (11)$$

Таким образом, формулой (5) можно пользоваться как универсальной при определении подвижности

свободных замкнутых кинематических цепей любого семейства. Взятый за основу метод Грюблера позволяет при синтезе схем механизмов в качестве неподвижного звена (стойки) использовать любое звено свободной замкнутой цепи.

Список литературы

1. Добровольский В.В. Основные принципы рациональной классификации механизмов // Структура и классификация механизмов. М.; Л.: Издательство АН СССР. 1939. С. 5-48.
2. Grubler, M. Allgemeine Eigenschaften der zwanglaufigen ebenen kinematischen Ketten // Civilingenieur. Leipzig. 1883. No 29. pp. 167-200.
3. Дворников Л.Т. Жуковский Н.С. Адаптированный перевод с немецкого языка статьи: «Martin Grübler Allgemeine Eigenschaften der zwanglaufigen ebenen kinematischen Ketten» изданной в Лейпциге в 1883 г. // Теория механизмов и машин, 2011. №1 т. 9. с. 44-61.

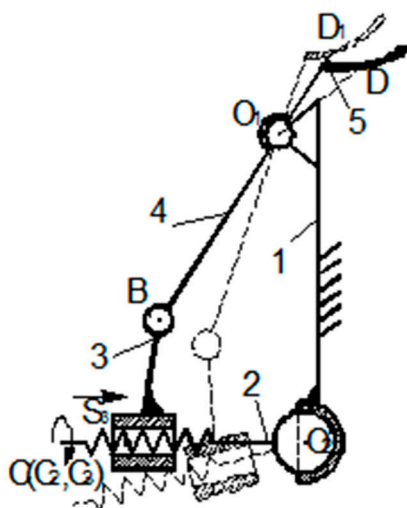
ОПИСАНИЕ И КИНЕМАТИКА ВИНТО-РЫЧАЖНОГО МЕХАНИЗМА

Яскевич О.М.

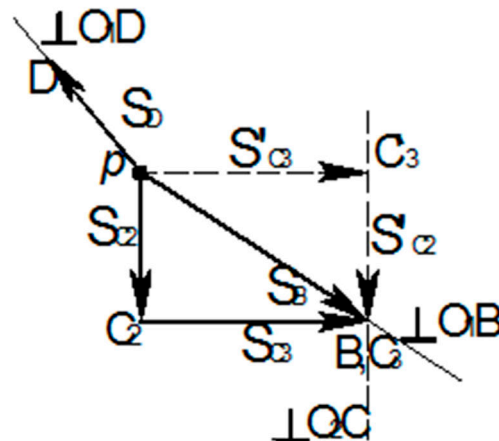
Сибирский государственный индустриальный университет
Новокузнецк, Россия, yaskevich_omm@mail.ru

Создание и исследование новых рычажных механизмов является актуальной проблемой, так как они широко применяются для решения различных технических задач. В частности, такие механизмы могут использоваться в медицине. На рисунке а. изображена кинематическая схема четырехзвенного винто-рычажного механизма, спроектированного для преобразования вращательного движения винта в угловое перемещение рычага.

Механизм выполнен стойке 1. Он состоит из трех подвижных частей – винта 2, гайки 3 и рычага 4. Винт 2 входит в трехподвижную сферическую кинематическую пару со стойкой 1, и со стороны гайки 3 в винтовое соединение. Рычаг 4 со стороны гайки 3 и стойки 1 входит в одноподвижные вращательные кинематические пары (шарниры). Ложка 5 – рабочий орган приведенного механизма.



а – кинематическая схема



б – план смещений

Четырехзвенный винто-рычажный механизм

Механизм выполнен стойке 1. Он состоит из трех подвижных частей – винта 2, гайки 3 и рычага 4. Винт 2 входит в трехподвижную сферическую кинематическую пару со стойкой 1, и со стороны гайки 3 в винтовое соединение. Рычаг 4 со стороны гайки 3 и стойки 1 входит в одноподвижные вращательные кинематические пары (шарниры). Ложка 5 – рабочий орган приведенного механизма.

Смещения точек и звеньев определены при помощи графо-аналитического метода [1]. План смещений изображен на рисунке б.

При повороте винта 2 вокруг собственной оси, гайка 3 получит смещение $S_3 = S_{C3}$. Величина S_{C3} известна, а направление совпадает с направлением звена 3 (отрезок O_2C), т.к. движение звена 3 параллельно звену 2. На плане это смещение показано век-

тором $\overline{S'_{C3}}$ (пунктирной линией), имея ввиду, что на самом деле оно не выходит из полюса.

Уравнения, описывающие смещение точки C_2 , запишутся в виде

$$\begin{cases} \overline{S_{C2}} = \overline{S_{O2}} + \overline{S_{C2O2}}, & \overline{S_{C2O2}} \perp \overline{O_2C}, \\ \overline{S_{C2}} = \overline{S_{C3}} + \overline{S_{C2C3}}, & \overline{S_{C2C3}} \parallel \overline{O_2C}. \end{cases} \quad (1)$$

В первом уравнении системы (1) известно направление смещения звена 2. Оно показано $\perp \overline{O_2C}$, выходящем из точки $C'3$.

Для точки В система уравнений имеет вид

$$\begin{cases} \overline{S_B} = \overline{S_{O1}} + \overline{S_{BO1}}, & \overline{S_{BO1}} \perp \overline{O_1B}, \\ \overline{S_B} = \overline{S_{C3}} + \overline{S_{BC3}}, & \overline{S_{BC3}} \perp \overline{C_3B}. \end{cases} \quad (2)$$

В первом уравнении системы (2) известно направление $\overline{S_B}$. Проведем на плане смещений $\perp \overline{O_1B}$ из полюса р. На пересечении $\perp \overline{O_2C}$ и $\perp \overline{O_1B}$ находится точка В, а величина $\overline{S_B}$ определится отрезком, выходящим из полюса. Смещение точки S_{C2} рассматривается относительно неподвижного центра вращения O_2 и должно выходить из полюса, а смещение

точки $\overline{S'_{C3}}$ рассматривается относительно подвижного звена 2 и из полюса выходить не может. Для того чтобы корректно завершить план смещений построим вектор $\overline{S_{C2}} = \overline{S'_{C2}}$ из полюса р, а вектор $\overline{S_{C3}} = \overline{S'_{C3}}$ из точки C_3 соответственно.

Точка D относится к ложке 5. Движение этой точки определяет геометрические размеры звеньев механизма. Направление смещения $\overline{S_D} \perp \overline{O_1D}$, а величина находится из произведения $\overline{S_D} = l_{O_1D} \omega_4$, где

$$\omega_4 = \frac{\overline{S_B}}{l_{O_1B}}.$$

На рисунке а пунктиром показано положение звеньев при смещении ложки 5 из точки D в D1, что соответствует желаемому перемещению рабочего органа. Из рисунка а видно, что геометрия разработанного механизма позволяет выполнить такое смещение.

Таким образом, определены смещения всех звеньев механизма для конкретного положения. Решена обратная задача, а именно при заданном перемещении выходного звена обнаружены положения всех звеньев кинематической цепи.

Список литературы

1. Артоболевский И.И. Теория механизмов [Текст] / И.И. Артоболевский. М.: Наука, Гл. ред. физ.-мат. лит., 1965. 776 с.

Секция «Электрификация и автоматизация горного производства», научный руководитель – Семёнов А.С.

ПРИМЕНЕНИЕ АСИНХРОННЫХ ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ ПИТАНИЯ МИКРО-ГЭС И ВЕТРОГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

Заголило С.А.

Политехнический институт (филиал)
ФГАОУ ВПО «Северо-восточный федеральный
университет имени М.К. Аммосова» в г. Мирном,
г. Мирный, РС (Я), Россия, e-mail: sash-alex@yandex.ru

В наше время остро стоит проблема развития альтернативной энергетики. Цель поиска альтернативных источников энергии – потребность получать её из энергии возобновляемых или практически неисчерпаемых природных ресурсов и явлений. Также немалое внимание уделяется экономичности и экологичности. Существует множество направлений альтернативной энергетики, таких как: ветроэнергетика, геотермальная энергетика, солнечная энергетика, гелиоэнергетика и гидроэнергетика малых рек. Преимущества данных источников заключаются в том, что они являются бесконечными, т.е. неисчерпаемыми по сравнению с источниками энергии, используемыми на данный момент времени, так же огромным плюсом является экологическая чистота. Их использование не изменяет энергетический потенциал пла-

неты. Энергоснабжение с использованием альтернативных источников энергии могло бы быть более удобным и эргономичным в применении, например при геологоразведочных работах экспедиций западной Якутии. Судя по количеству и потенциалу рек, в Якутии имеются значительные возможности для освоения гидроэнергетических ресурсов применительно к малой гидроэнергетике. Также при преобладании равнинной территории, в Республике средняя скорость ветра составляет 3-5 м/с, а в некоторых районах и превышает эти значения, что является благоприятным условием для освоения энергии ветра.

В качестве примера работы микро-ГЭС и ветрогенераторной установки (ВГУ) представлена модель с использованием асинхронного генератора в качестве источника электроэнергии. Моделирование производится с помощью программы MATLAB. Для создания модели используются следующие элементы: два источника, имитирующие работу микро-ГЭС и ВГУ; два асинхронных двигателя, преобразованных в генераторы; блоки для измерения основных электрических параметров; диоды для выпрямления напряжения; задатчики сигналов; измерители. Собранная модель показана на рисунке ниже.

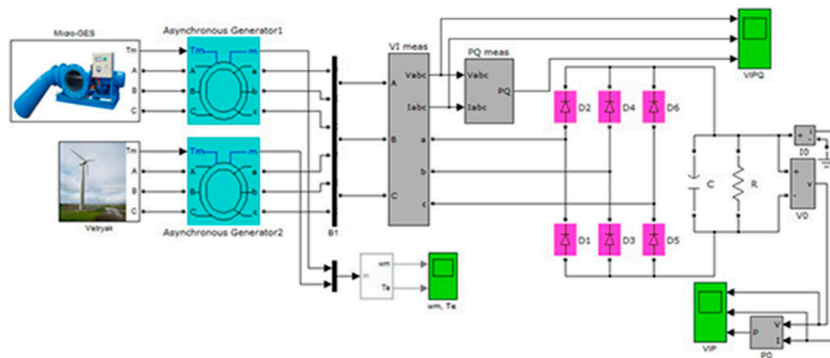


Рис. 1. Модель работы микро-ГЭС и ветрогенераторной установки

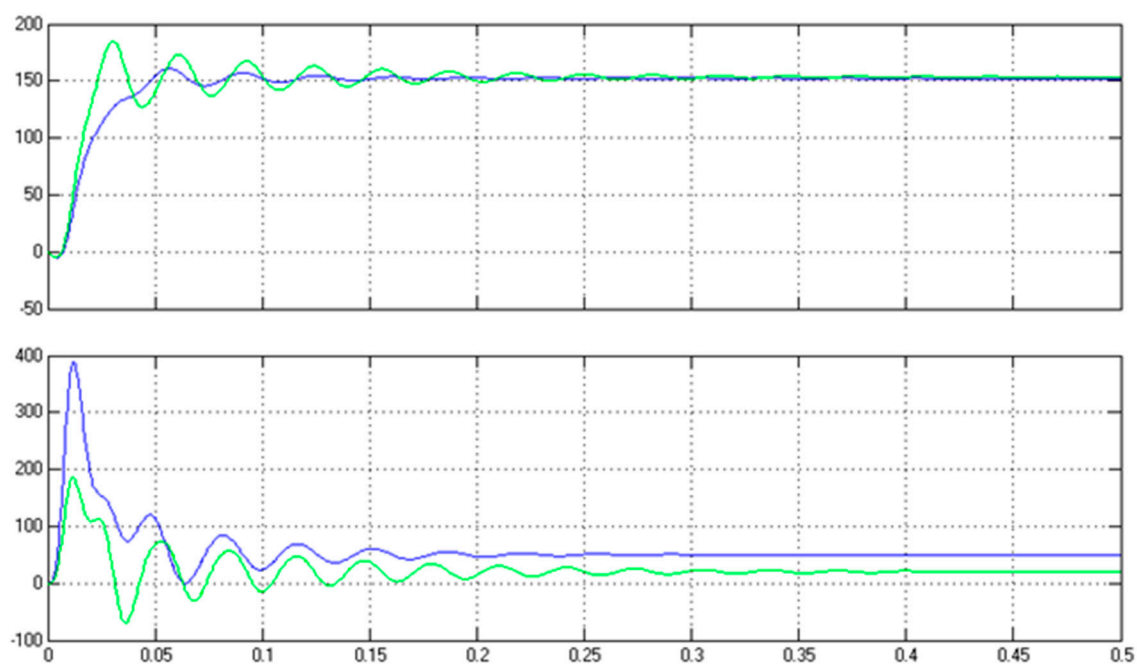


Рис. 2. Частота вращения и момент нагрузки АГ микро-ГЭС и ВГУ

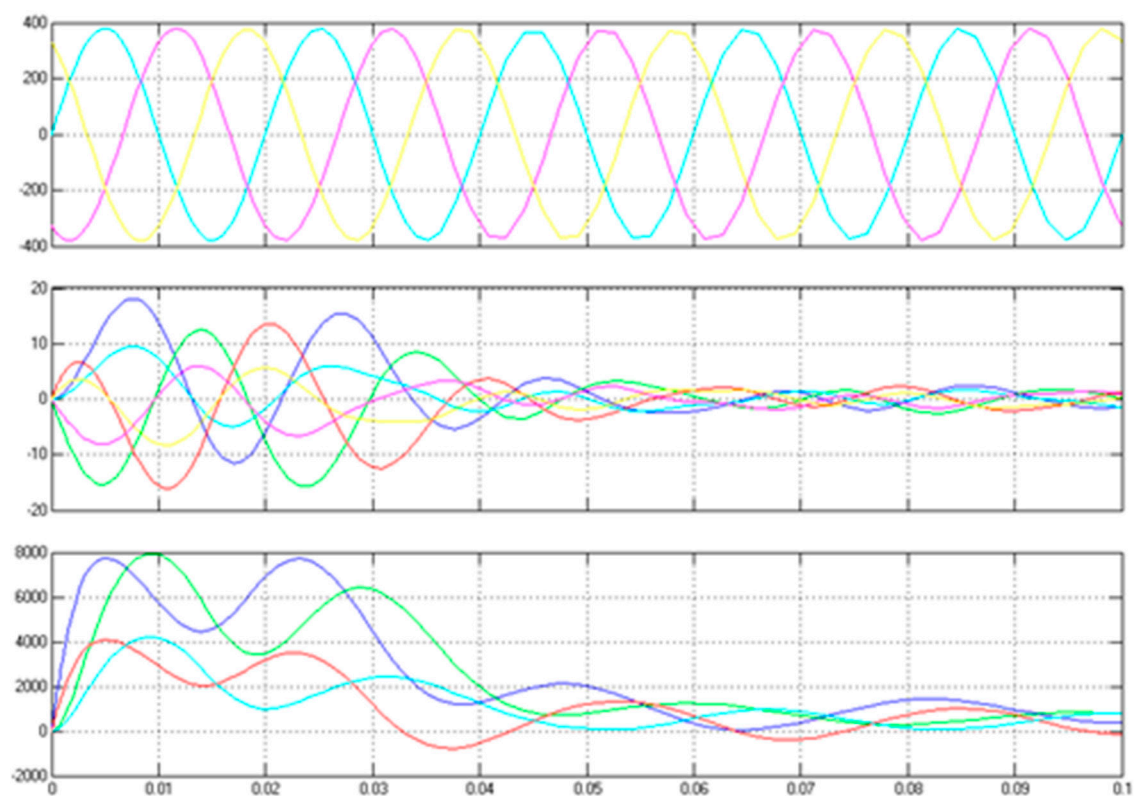


Рис. 3. Показатели трехфазных напряжения, тока и мощностей

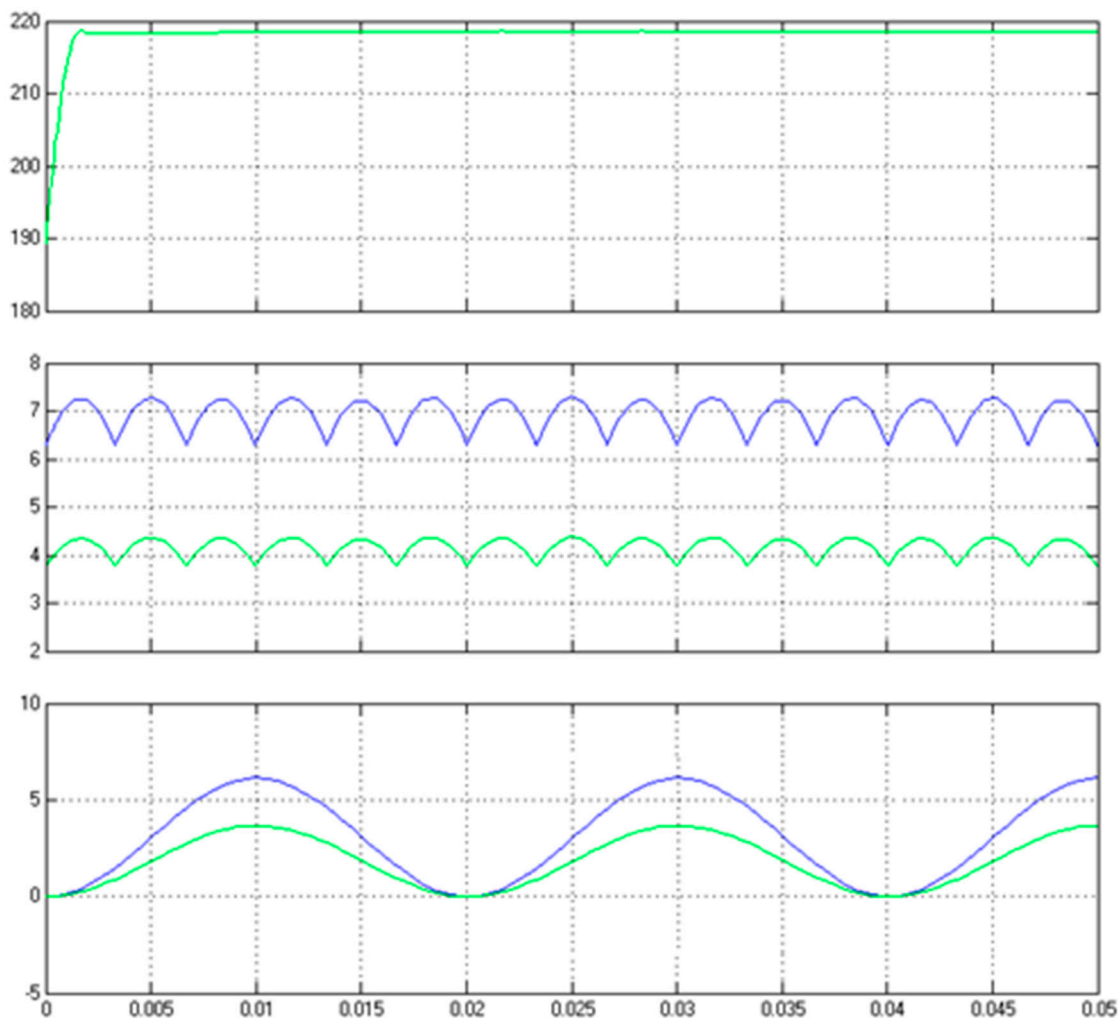


Рис. 4. Показатели напряжения, тока и мощности, вырабатываемых микро-ГЭС и ВГУ соответственно

На втором рисунке показаны параметры частоты вращения и момента нагрузки при пуске асинхронного генератора.

С помощью трехфазного измерителя тока и напряжения «VI meas» и измерителя активной и реактивной мощностей «PQ meas» получим графики соответствующих величин, отдаваемых в сеть.

Измерители тока, напряжения и активной мощности I0, V0 и P0 показывают форму и величину сигналов, прошедших через диодный выпрямитель. Графики показаны на четвертом рисунке.

В данной статье было исследовано перспективное использование микро-ГЭС и ВГУ, в связи с чем рассмотрена возможность и произведено моделирование использования в качестве источника электроэнергии асинхронного генератора для таких установок, представленные результаты моделирования являются удовлетворительными, можно приступить к практическим расчетам и созданию опытных образцов таких установок.

Список литературы

1. Semenov A.S. Lower the economic losses in electric networks // Международный журнал экспериментального образования. 2013. № 12. С. 57-59;
2. Semenov A.S. Model a low power the wind generator setup // Международный журнал экспериментального образования. 2013. № 12. С. 65-66;
3. Семёнов А.С. Моделирование режимов работы асинхронного двигателя в пакете программ MATLAB // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. 2014. Т. 11. № 1. С. 51-

59;4. Семёнов А.С. Преподавание учебных дисциплин у специальностей «Электроснабжение» и «Электромеханика» с использованием программы MATLAB // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 5-1. С. 232-236;

5. Семёнов А.С., Рушкин Е.И. Модель малоомощной ветрогенераторной установки // Молодежь и научно-технический прогресс в современном мире: материалы III Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. 24-25 марта 2011 г. Якутск: Издательский дом СВФУ. 2012. С. 109-113;

6. Семёнов А.С., Шипулин В.С., Рушкин Е.И. Моделирование режимов работы микро ГЭС и ветрогенераторной установки // Современные исследования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности: сб. науч. ст. по материалам I Международ. науч. - практ. конф. / редкол.: А.В. Филонович (отв. ред.) [и др.]. Курск: Юго-Зап. гос. ун-т. 2012. С. 102-107;

7. Семёнов А.С., Шипулин В.С., Рушкин Е.И., Саввинов П.В., Еремеева Р.Е. Перспективы использования возобновляемых источников энергии в Республике Саха (Якутия) // Международный научный журнал "Альтернативная энергетика и экология". 2013. № 3 (121). С. 138-142.

ВЫБОР ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПРОХОДЧЕСКОГО КОМБАЙНА ПУТЁМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Семёнов А.С., Хазиев Р.Р.

Политехнический институт (филиал)
ФГАОУ ВПО «Северо-восточный федеральный
университет имени М.К. Аммосова» в г. Мирном,
г. Мирный, РС (Я), Россия, e-mail: sash-alex@yandex.ru

Общие сведения о программе моделирования Библиотека блоков SimPowerSystems является одной из множества дополнительных библиотек

Simulink ориентированных на моделирование электромеханических и электроэнергетических систем и устройств. SimPowerSystems содержит набор блоков для имитационного моделирования электротехнических устройств. В состав библиотеки входят модели пассивных и активных электротехнических элементов, источников энергии, электродвигателей, трансформаторов, линий электропередачи и прочего оборудования. Имеется также раздел содержащий блоки для моделирования устройств силовой электроники, включая системы управления для них. Используя специальные возможности Simulink и SimPowerSystems, пользователь может не только имитировать работу устройств во временной области, но и выполнять различные виды анализа таких устройств. В частности, пользователь имеет возможность рассчитать установившийся режим работы системы на переменном токе, выполнить расчет импеданса участка цепи, получить частотные характеристики, проанализировать устойчивость, а также выполнить гармонический анализ токов и напряжений.

Несомненным достоинством SimPowerSystems является то, что сложные электротехнические системы можно моделировать, сочетая методы имитационного и структурного моделирования. Например, силовую часть полупроводникового преобразователя электрической энергии можно выполнить с использованием имитационных блоков SimPowerSystems, а систему управления с помощью обычных блоков Simulink, отражающих лишь алгоритм ее работы, а не ее электрическую схему. Такой подход, в отличие от пакетов схемотехнического моделирования, позволяет значительно упростить всю модель, а значит повысить ее

работоспособность и скорость работы. Кроме того, в модели с использованием блоков SimPowerSystems можно использовать блоки и остальные библиотек Simulink, а также функции самого MATLAB, что дает практически неограниченные возможности для моделирования электротехнических систем.

Библиотека SimPowerSystems достаточно обширна. В том случае, если все же нужного блока в библиотеке нет, пользователь имеет возможность создать свой собственный блок как с помощью уже имеющихся в библиотеке блоков, реализуя возможности Simulink по созданию подсистем, так и на основе блоков основной библиотеки Simulink и управляемых источников тока или напряжения.

Таким образом, SimPowerSystems в составе Simulink на настоящее время может считаться одним из лучших пакетов для моделирования электротехнических устройств и систем.

Расчет данных для моделирования

Целью моделирования является построение характеристик зависимости момента и угловой скорости вращения электродвигателя от времени при пуске, а также определение перерегулирования, разрегулирования и времени переходного процесса. Также необходимо будет выполнить сопоставление промоделированных параметров с расчетными значениями. Выполним моделирование на простой модели с прямым пуском асинхронного двигателя для проверки рассчитанных параметров.

Перед началом моделирования приведем справочные параметры выбранного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором МАК355М6, которые понадобятся для расчета остальных недостающих обмоточных данных.

Исходные данные двигателя рабочего органа комбайна

Наименование параметра	Значение
Высота оси вращения вала h	355 мм
Мощность P_H	200 кВт
Масса	1280 кг
Синхронная частота вращения n_1	1000 об/мин
Номинальная частота вращения n_H	978 об/мин
Номинальное скольжение S_H	2,2 %
КПД η	0,945
Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,9
Номинальное напряжение U_H	1140 В
Отношение пускового тока к номинальному M_1/M_H	7
Отношение пускового момента к номинальному M_1/M_H	1,6
Отношение максимального момента к номинальному M_{MAX}/M_H	2
Отношение минимального момента к номинальному M_{MIN}/M_H	0,9
Момент инерции J	8,8 кг*м ²
Число пар полюсов 2δ	3
Соединение обмоток	Y/Δ

Для моделирования двигателя произведем расчет недостающих обмоточных данных по методике профессора И.В. Черных.

1. Механические потери:

$$P_{mec} = 0,03 \cdot P_H = 0,03 \cdot 200000 = 10000 \text{ Вт}$$

2. Приведенная мощность двигателя:

$$P' = \frac{P_H \cdot k}{\eta \cdot \cos \varphi} = \frac{200000 \cdot 0,95}{0,945 \cdot 0,9} = 223398 \text{ ВА}$$

3. Номинальный ток двигателя:

$$I_m = \frac{P' \cdot \eta}{m_1 \cdot U / \sqrt{3} \cdot \cos \varphi} = \frac{223398 \cdot 0,945}{3 \cdot \frac{1140}{\sqrt{3}} \cdot 0,9} = 119,3 \text{ А}$$

4. Сопротивления обмотки статора двигателя:

$$R_s = \frac{U \cos \varphi (1 - \eta)}{I_m} - c^2 R_r = \frac{1140 \cdot 0,9 \cdot (1 - 0,945)}{119,3} - 1,05^2 \cdot 0,111 - \frac{10000}{3 \cdot 119,3^2} = 0,226 \text{ Ом}$$

5. Сопротивление обмотки ротора:

$$R_r = \frac{1}{3} \cdot \frac{P_H + P_{mec}}{I_H^2 \cdot \frac{1 - S_H}{S_H}} = \frac{1}{3} \cdot \frac{200000 + 10000}{119,3^2 \cdot \frac{1 - 0,022}{0,022}} = 0,111 \text{ Ом}$$

6. Приведенная индуктивность обмоток статора и ротора:

7. Индуктивность обмоток статора и ротора:

$$L_{\Sigma} = L_{\Sigma} = \frac{U}{\frac{2 \cdot \pi f_1 I_H \sqrt{1 - \cos^2(\varphi)} - \frac{2}{3} \cdot \frac{2 \cdot \pi f_1 M_{\max} \cdot s_H}{p U s_{\Sigma P}}} = \frac{1140}{\frac{2 \cdot 3,14 \cdot 50 \cdot 119,3 \sqrt{1 - 0,9^2} - \frac{2}{3} \cdot \frac{2 \cdot 3,14 \cdot 50 \cdot 3908}{3 \cdot 1140} \cdot \frac{0,022}{0,088}} = 0,07 \text{ Гн}$$

$$L_s = L_r = \frac{U}{4 \pi f_1 (1 + C^2) k_f I_H} = \frac{1140}{4 \cdot 3,14 \cdot 50 \cdot (1 + 1,05^2) \cdot 7 \cdot 119,3} = 0,001 \text{ Гн}$$

8. Взаимоиндукция между обмотками статора и ротора:

$$L_m = L - L_{\Sigma} = 0,07 - 0,001 = 0,069 \text{ Гн}$$

9. Проверка обмоточного коэффициента:

$$C_1 = 1 + \frac{L_s}{L_m} = 1 + \frac{0,001}{0,069} = 1,015$$

Моделирование асинхронного двигателя

Модель представляет собой принципиальную схему, состоящую из источников напряжения, асинхронного двигателя, блока для измерения основных параметров двигателя, осциллографа для измерения тока, момента и скорости и графопостроителя для отображения механической характеристики двигателя.

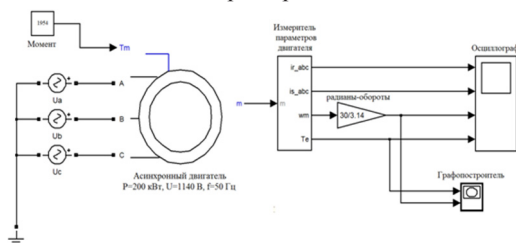


Рис. 1. Модель прямого пуска асинхронного двигателя

Рассчитанные параметры двигателя подставляем в окно параметров блока асинхронного двигателя.

Asynchronous Machine (mask) (link)

Implements a three-phase asynchronous machine (wound rotor or squirrel cage) modeled in a selectable dq reference frame (rotor, stator, or synchronous). Stator and rotor windings are connected in wye to an internal neutral point.

Configuration Parameters Advanced

Nominal power, voltage (line-line), and frequency [Pn(VA), Vn(Vrms), fn(Hz)]:

[223398 1140 50]

Stator resistance and inductance [Rs(ohm) Lls(H)]:

[0.226 0.001]

Rotor resistance and inductance [Rr'(ohm) Llr'(H)]:

[0.111 0.001]

Mutual inductance Lm (H):

0.069

Inertia, friction factor, pole pairs [J(kg.m^2) F(N.m.s) p()]:

[8.8 0.022 3]

Initial conditions

[1,0 0,0,0 0,0,0]

☐ Simulate saturation

Saturation Parameters [i1,i2,... (Arms) ; v1,v2,...(VrmsLL)]

[61, 302.9841135, 428.7778367 ; 230, 322, 414, 460, 506, 552, 598, 644, 690]

OK Cancel Help Apply

Рис. 2. Окно параметров асинхронного двигателя

Промоделировав, снимаем показатели напряжения, тока, угловой скорости и момента. Сравниваем рассчитанные параметры с результатами моделирования и делаем соответствующие выводы.

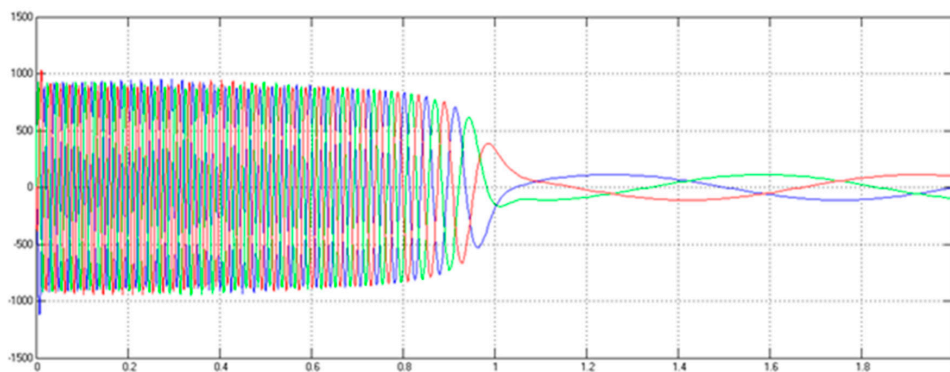


Рис. 3. Значения тока ротора

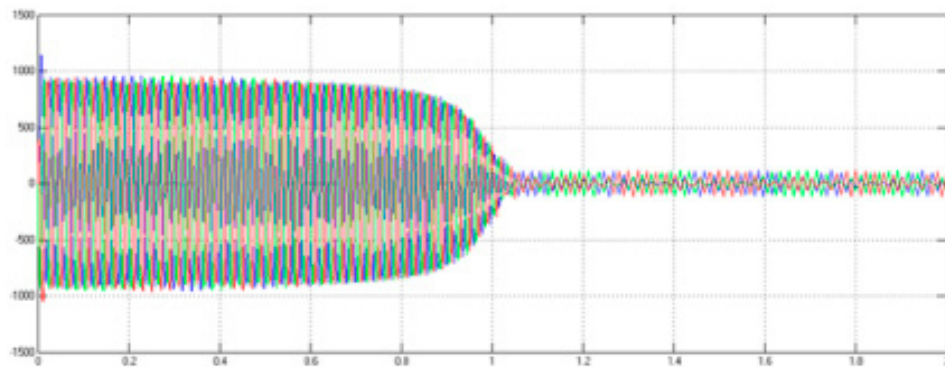


Рис. 4. Значения тока статора

На этих графиках показано значение тока при заданных параметрах двигателя. Данные значения имеют расхождения с расчётными данными.

Данный график показывает нам параметры скорости вращения ротора (в об/мин) в зависимости от времени моделирования. Из графика видно, что время переходного процесса моделирования немного превышает 1 секунду, а перерегулирование отсутствует.

График момента отображает зависимость электромагнитного момента АД от времени моделирования. При пуске пусковой момент превышает допустимые значения ($1,6 \cdot \text{Мн}$). Рабочее значение момента составляет $2000 \text{ Н} \cdot \text{м}$, что почти совпадает с расчётным значением.

На следующем графике показана зависимость угловой скорости ротора от электромагнитного момента асинхронного двигателя.

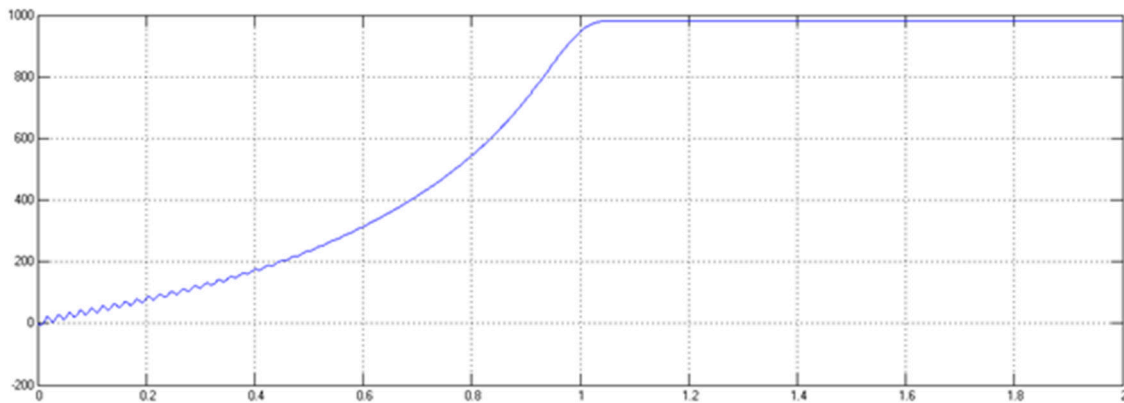


Рис. 5. Скорость вращения ротора при прямом пуске

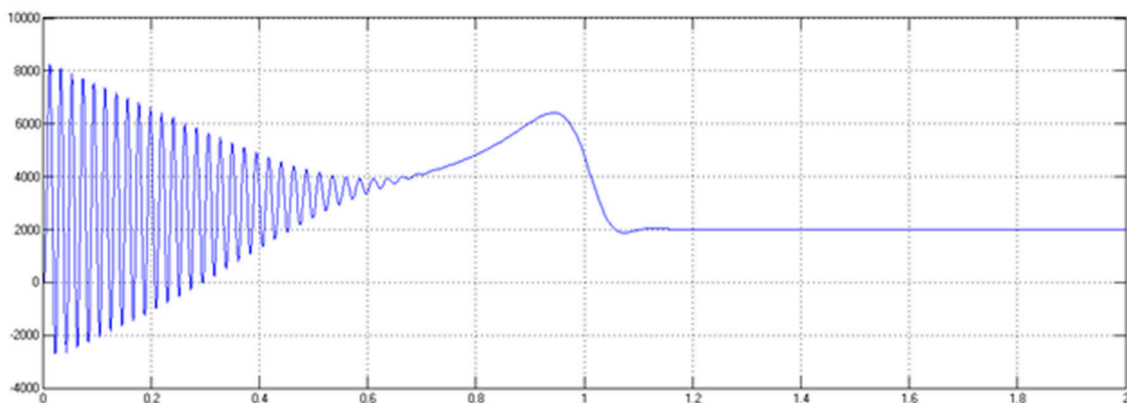


Рис. 6. Момент двигателя при прямом пуске

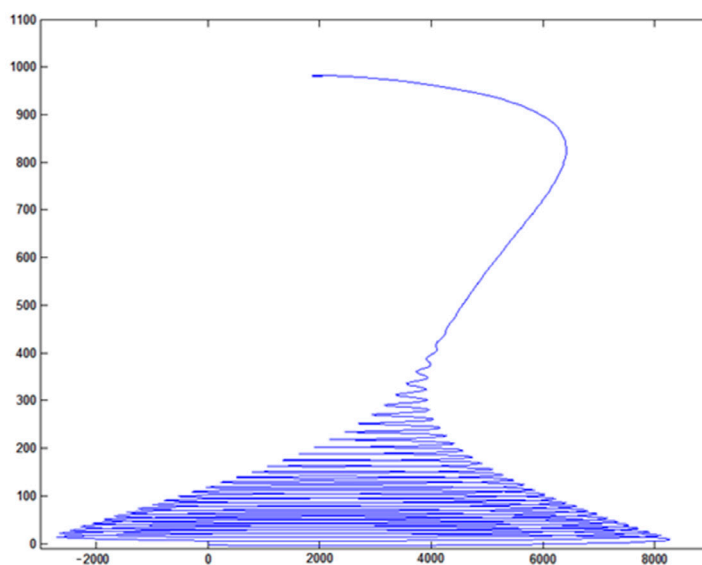


Рис. 7. Зависимость угловой скорости от момента двигателя

Вывод

В результате произведенного моделирования видно, что пусковой ток статора значительно превышает расчетное значение. Это говорит о нецелесообразности использования прямого пуска для проходческого комбайна, т.к. будет наблюдаться большой перегрев двигателя и чрезмерный расход электроэнергии. В целом по быстродействию и номинальной нагрузке выбранный двигатель полностью подходит для использования на проходческом комбайне с учетом установки плавного пуска или системы управления типа ПЧ-АД, ТРН или УВ-АИН.

Список литературы

1. Semenov A.S. // Международный журнал экспериментального образования. 2013. № 12. С. 65-66;
2. Semenov A.S., Shipulin V.S. // Europäische Fachhochschule. 2013. № 1. С. 228;
3. Рушкин Е.И., Семёнов А.С. // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 8-2. С. 341-342;
4. Рушкин Е.И., Семёнов А.С. // Технические науки - от теории к практике. 2013. № 20. С. 34-41;
5. Саввинов П.В., Семёнов А.С. // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 5-1. С. 232;
6. Семёнов А.С. // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. 2014. Т. 11. № 1. С. 51-59;
7. Семёнов А.С. // Естественные и технические науки. 2013. № 4. С. 296-298;
8. Семёнов А.С. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 9-2. С. 29-34;
9. Семёнов А.С. // Наука в центральной России. 2012. № 2S. С. 23-27;
10. Семёнов А.С. // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 5-1. С. 232-236;
11. Семёнов А.С. // Технические науки - от теории к практике. 2013. № 18. С. 71-77;
12. Семёнов А.С., Кугушева Н.Н., Хубиева В.М. Моделирование режимов работы электроприводов горного оборудования // монография / Saarbrücken, 2013;
13. Семёнов А.С., Кугушева Н.Н., Хубиева В.М. // Фундаментальные исследования. 2013. № 8-5. С. 1066-1070;
14. Семёнов А.С., Кугушева Н.Н., Хубиева В.М., Матул Г.А. // Естественные и технические науки. 2014. № 3 (71). С. 165-171.
15. Семёнов А.С., Пак А.Л., Шипулин В.С. // Приволжский научный вестник. 2012. № 11 (15). С. 17-23;
16. Шипулин В.С., Семёнов А.С. // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 8-2. С. 344-347;

ПРИМЕНЕНИЕ ПАКЕТА ПРОГРАММ МАТЛАБ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Хубиева В.М., Кугушева Н.Н.

Политехнический институт (филиал)
ФГАОУ ВПО «Северо-восточный федеральный
университет имени М.К. Аммосова» в г. Мирном,
г. Мирный, РС (Я), Россия, e-mail: sash-alex@yandex.ru

Политехнический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» в г. Мирном ведёт подготовку специалистов (горных инженеров) по специальности 130400 «Горное дело» (специализация «Электрификация и автоматизация горного производства»). В курсе специальных дисциплин и дисциплин специализации у данной специальности присутствуют предметы, изучение которых невозможно без использования современных программ моделирование сложных автоматических, электротехнических, электромеханических и энергетических систем, такие как: электрические машины, электрический привод, автоматизация технологических процессов, автоматизация производственных процессов, автоматизация систем управления горных предприятий, пакеты прикладных программ для моделирования электромеханических систем, моделирование автоматизированного электропривода, моделирование переходных процессов в системах электроснабжения, основы автоматизированного проектирования, релейная защита и автоматизация систем электроснабжения, методы научных исследований в электроснабжении и электромеханике.

Для преподавания таких дисциплин требуется универсальная программа моделирования всевозможных процессов энергетики и механики, имеющая большую элементную базу и простоту построения моделей. Программа моделирования должна обеспечивать проведение лабораторных и практических работ по вышеуказанным дисциплинам с возможностью отображения результатов моделирования тех или иных процессов в реальном времени. Как оказалось со столь сложной поставленной задачей смогло справиться одно из немногих приложений, адаптированных под операционную систему Windows, - это пакет программ MatLab. Хотя лицензионная версия MatLab имеет только английский язык интерфейса, это не оказалось проблемой для восприятия студентов вуза, которые ежедневно сталкиваются с другими англоязычными приложениями в своих персональных компьютерах и с первого курса изучают иностранный язык (как правило - английский).

Пакет программ MatLab предназначен для аналитического и численного решения различных математических задач, а также для моделирования сложных электротехнических и электромеханических систем. MatLab получил наиболее распространенное применение в инженерной практике в отличие от других подобных программ (Mathematica, Maple, Mathcad). Система инженерных и научных расчетов MatLab (Matrix Laboratory – матричная лаборатория) способна решать задачи линейной алгебры, интегральные и дифференциальные уравнения, выполнять преобразования Лапласа и Фурье, Z-преобразования и т.д. Графические возможности пакета позволяют строить двух и трёхмерные графики в различных координатах. Предусмотрено решение статистических и оптимизационных задач. Благодаря программе Simulink имеется возможность анализа и синтеза современных систем управления во временной и частотной областях, а также в пространстве состояний. Множество пакетов расширений (Toolbox), в том числе по нейронным сетям, нечёткой логике и генетическим алгоритмам, делают этот пакет незаменимым при автоматизированном проектировании систем управления промышленными объектами [1].

Графический интерфейс пакета MatLab состоит из четырёх независимых окон. Окно Command Window является основным и предназначено для ввода чисел, переменных, выражений и команд, для просмотра результатов вычислений, для отображения текстов выполняемых программ, а также для вывода сообщений об ошибках. Структура окна состоит из строки меню, панели инструментов, рабочей области и полосы состояния. В рабочей области окна находится строка ввода команд (зона редактирования), отмеченная знаком >>, в которой можно вводить числа, имена переменных и знаки операций. Имена переменных должны начинаться с буквы и могут состоять из букв, цифр и знаков препинания. Простейшими знаками операций являются +, -, /, а также операция возведения в степень, обозначаемая ^. Для вызова ранее введённых команд предусмотрено специальное средство – окно Command History (История команд). Здесь отображается перечень команд, вводимых в течение каждого сеанса, а также дата и время сеанса. Одна или несколько команд могут быть выполнены с помощью мыши и клавиш Shift, Enter и Ctrl. Контекстное меню, содержащее команды копирования, вырезания и др., можно вызвать щелчком правой кнопки мыши на какой-либо команде данного окна. Окно Workspace (Рабочее пространство) предназначено для просмотра переменных рабочего пространства – информация представлена в виде таблицы (имя переменной, зна-

чение переменной, тип переменной). Число столбцов можно изменять, например, добавить размер массива и указать количество байтов, занимаемых переменной. В окне Current Folder отображается список файлов и вложенных папок активного в данный момент каталога.

Пакет программ MatLab состоит из множества приложений и библиотек. Для выполнения задач по моделированию сложных электротехнических систем предназначены приложения Simulink и SimPowerSystems. Эти приложения представляют из себя библиотеки блоков, позволяющие собирать в единое целое имитационные модели. Библиотека блоков SimPowerSystems является одной из множества дополнительных библиотек Simulink ориентированных на моделирование электромеханических и электроэнергетических систем и устройств. SimPowerSystems содержит набор блоков для имитационного моделирования электротехнических

устройств. В состав библиотеки входят модели пассивных и активных электротехнических элементов, источников энергии, электродвигателей, трансформаторов, линий электропередачи и прочего оборудования. Имеется также раздел содержащий блоки для моделирования устройств силовой электроники, включая системы управления для них. Используя специальные возможности Simulink и SimPowerSystems, пользователь может не только имитировать работу устройств во временной области, но и выполнять различные виды анализа таких устройств. В частности, пользователь имеет возможность рассчитать установившийся режим работы системы на переменном токе, выполнить расчет импеданса участка цепи, получить частотные характеристики, проанализировать устойчивость, а также выполнить гармонический анализ токов и напряжений. Вид приложений Simulink и SimPowerSystems приведен на рисунке ниже.

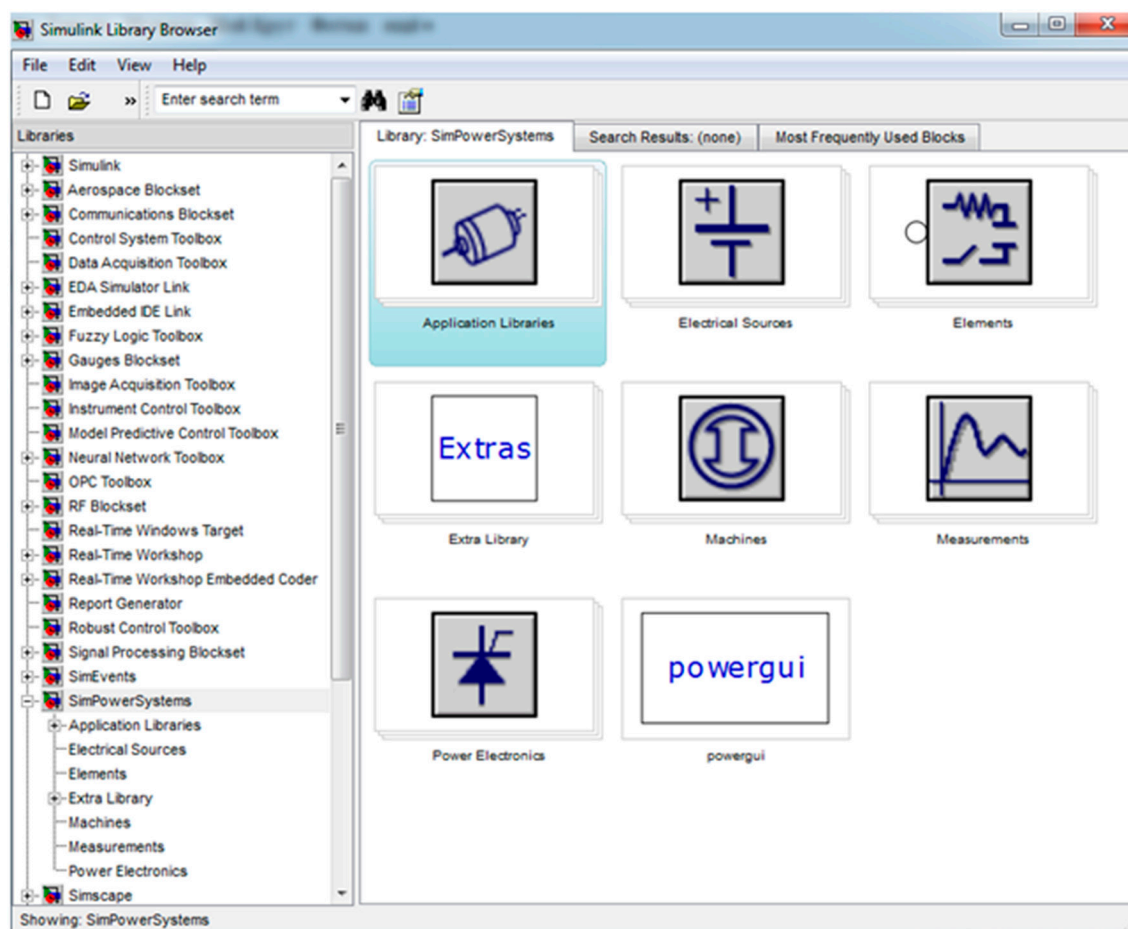


Рис. 1. Структура библиотеки Simulink и блоки приложения SimPowerSystems

Несомненным достоинством SimPowerSystems является то, что сложные электротехнические системы можно моделировать, сочетая методы имитационного и структурного моделирования. Например, силовую часть полупроводникового преобразователя электрической энергии можно выполнить с использованием имитационных блоков SimPowerSystems, а систему управления с помощью обычных блоков Simulink, отражающих лишь алгоритм ее работы, а не ее электрическую схему. Такой подход, в отличие от пакетов схемотехнического моделирования, позволяет значи-

тельно упростить всю модель, а значит повысить ее работоспособность и скорость работы. Кроме того, в модели с использованием блоков SimPowerSystems можно использовать блоки и остальных библиотек Simulink, а также функции самого MatLab, что дает практически неограниченные возможности для моделирования электротехнических систем [2].

Библиотека SimPowerSystems достаточно обширна. В том случае, если все же нужного блока в библиотеке нет, пользователь имеет возможность создать свой собственный блок как с помощью уже имеющихся в

библиотеке блоков, реализуя возможности Simulink по созданию подсистем, так и на основе блоков основной библиотеки Simulink и управляемых источников тока или напряжения. Таким образом, SimPowerSystems в составе Simulink на настоящее время может считаться одним из лучших пакетов для моделирования электротехнических устройств и систем.

Студенты 5 курса выходящие на защиту также очень тесно сталкиваю с пакетом программ MatLab. В структуре дипломного проекта обоих специальностей предусмотрен раздел «Специальный вопрос»,

который, как правило, заключается в моделирование системы электроснабжения горного предприятия или в моделировании режимов работы электропривода производственного механизма. В дипломных работах очень тщательно рассматривается та или иная модель, приводятся необходимые расчеты и отображаются полученные результаты моделирования в режиме реального времени [3]. Пример такой модели запуска двигателя постоянного тока подъемной установки в режиме реостатного пуска с результатами моделирования приведен на рис. 2.

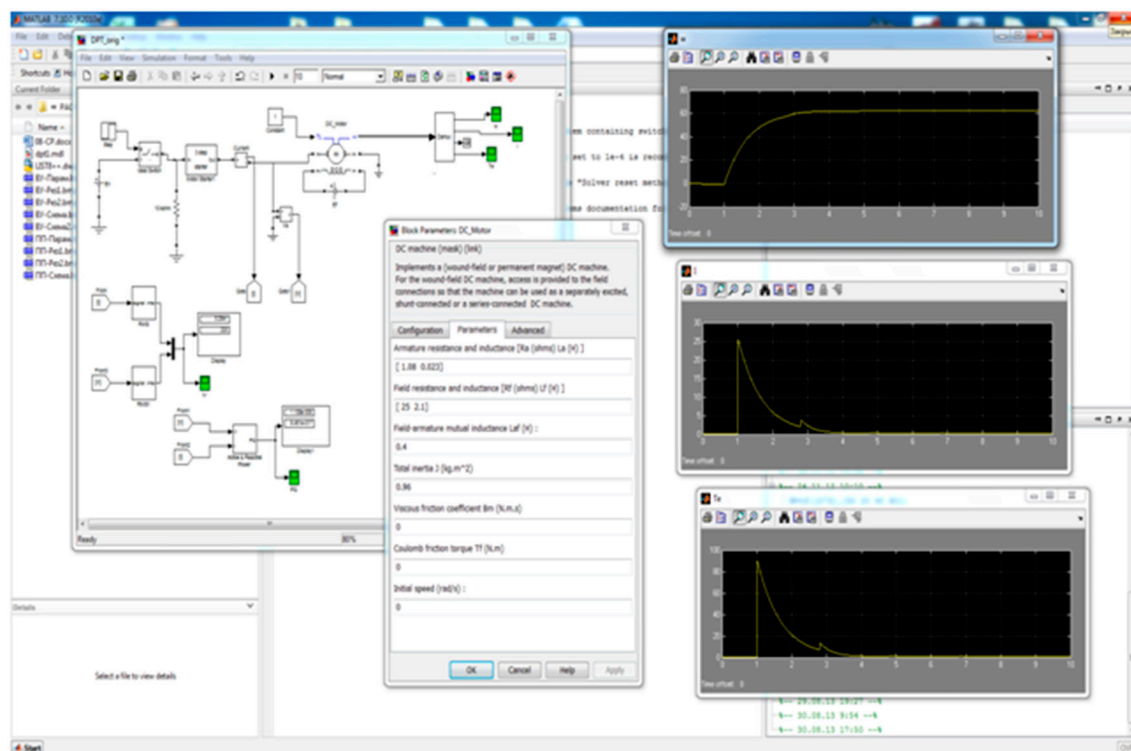


Рис. 2. Моделирование пуска двигателя постоянного тока

В рамках научной работы студенты старших курсов имеют возможность по результатам проделанных лабораторных работ в случае получения интересных результатов моделирования представить свои статьи на проходящую ежегодно в институте Всероссийскую научно-практическую конференцию студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и научно-технический прогресс в современном мире» (в секции «Горное оборудование и электромеханика» и «Энергопотребление, энергосбережение, энергоаудит»). Самые интересные работы, занявшие призовые места, публикуются за счет кафедры в ведущих научных журналах, входящих в перечень РИНЦ и даже ВАК. Примеры таких публикаций приведены в списке литературы [4-17].

В заключении хотелось бы отметить, что пакет программ MatLab идеально подходит для преподавания дисциплины «Электротехника: Электрические машины» у специальности «Электрификация и автоматизация горного производства», для изучения и осознания которых требуется произвести моделирование или имитацию работы оборудования или сложной технической системы. Хотя и пакет программ MatLab является очень требовательным в аппаратной части (требует установку на мощные компьютеры), но

в настоящее время это не является минусом, так как компьютерные классы большинства вузов оснащены по последнему слову техники.

Список литературы

1. Семёнов А.С. Программа MATLAB // Методические указания к лабораторным работам / Москва, 2012;
2. Семёнов А.С. Моделирование автоматизированного электропривода // Методические указания по выполнению лабораторных работ / Москва, 2012;
3. Семёнов А.С., Кугушева Н.Н., Хубиева В.М. Моделирование режимов работы электроприводов горного оборудования // монография / Saarbrücken, 2013;
4. Семёнов А.С., Пак А.Л., Шипулин В.С. // Приволжский научный вестник. 2012. № 11 (15). С. 17-23;
5. Семёнов А.С. // Наука в центральной России. 2012. № 25. С. 23-27;
6. Семёнов А.С. // Технические науки - от теории к практике. 2013. № 18. С. 71-77;
7. Рушкин Е.И., Семёнов А.С. // Технические науки - от теории к практике. 2013. № 20. С. 34-42;
8. Рушкин Е.И., Семёнов А.С. // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 8. С. 341-342;
9. Шипулин В.С., Семёнов А.С. // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 8. С. 344-346;
10. Семёнов А.С. // Естественные и технические науки. 2013. № 4. С. 296-298;
11. Семёнов А.С., Кугушева Н.Н., Хубиева В.М. // Фундаментальные исследования. 2013. № 8 (часть 5). С. 1066-1070;
12. Semenov A.S., Shipulin V.S. // Europäische Fachhochschule. 2013. № 1. С. 228;
13. Semenov A.S. // Международный журнал экспериментального образования. 2013. № 12. С. 65-66;

14. Семёнов А.С. // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. 2014. Т. 11. № 1. С. 51-59;
15. Семёнов А.С. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 9-2. С. 29-34;

16. Семёнов А.С. // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 5-1. С. 232-236;
17. Семенов А.С., Кугушева Н.Н., Хубиева В.М., Матул Г.А. // Естественные и технические науки. 2014. № 3 (71). С. 165-171.

**Секция «Современные информационные технологии и моделирование в технических, экономических и социальных системах»,
научный руководитель – Растеряев Н.В.**

**СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ НАТЯЖЕНИЯ
ПРИ НАМОТКЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ
МАТЕРИАЛОВ**

Завалий А.А., Кенжаев А.М., Микитинский А.П.

*Южно-Российский государственный политехнический
университет (НПИ) имени М.И. Платова,
Новочеркасск, Россия, andr_fly@mail.ru*

В последнее время изделия, изготавливаемые из композиционных материалов методом намотки, нашли широкое применение во многих отраслях: в космических аппаратах и ракетах, в авиации, в химической промышленности благодаря своим уникальным химико-механическим характеристикам [1]. Существуют два метода намотки изделий: «сухой» и «мокрый». В настоящее время используются оба метода, хотя методом «мокрой» намотки изделия изготавливаются чаще.

До настоящего времени системы регулирования технологических параметров намотки строились с применением электроприводов постоянного тока с тиристорными регуляторами напряжения. Системы управления имели аналоговые контуры управления, что усложняло изготовление систем, их наладку, огра-

ничивало функциональные возможности приводов. В настоящее время, в связи с совершенствованием технологии «мокрой» намотки к системам управления стали предъявляться более жесткие требования, требующие более быстродействующих приводов с возможностью их адаптации к изменяющимся режимам работы в процессе намотки. Изменились и регуляторы натяжения. Вместо простой «восьмерки» стали использоваться комбинированные регуляторы, включающие электропривод и пневматический или механический усилитель [2]. Такое решение позволило с одной стороны уменьшить мощность применяемого электропривода, с другой стороны повысить полосу пропускания системы. В силу указанных обстоятельств в ЮРГПУ(НПИ) была разработана система регулирования натяжения «мокрой» композиционной ленты с регулятором натяжения, оснащенный дополнительным пневматическим приводом, с использованием в качестве исполнительного электрического двигателя синхронный двигатель с системой векторного управления фирмы Siemens. Рассмотрим процесс «мокрой» намотки изделий. Схематически тракт намотки показан на рис. 1.

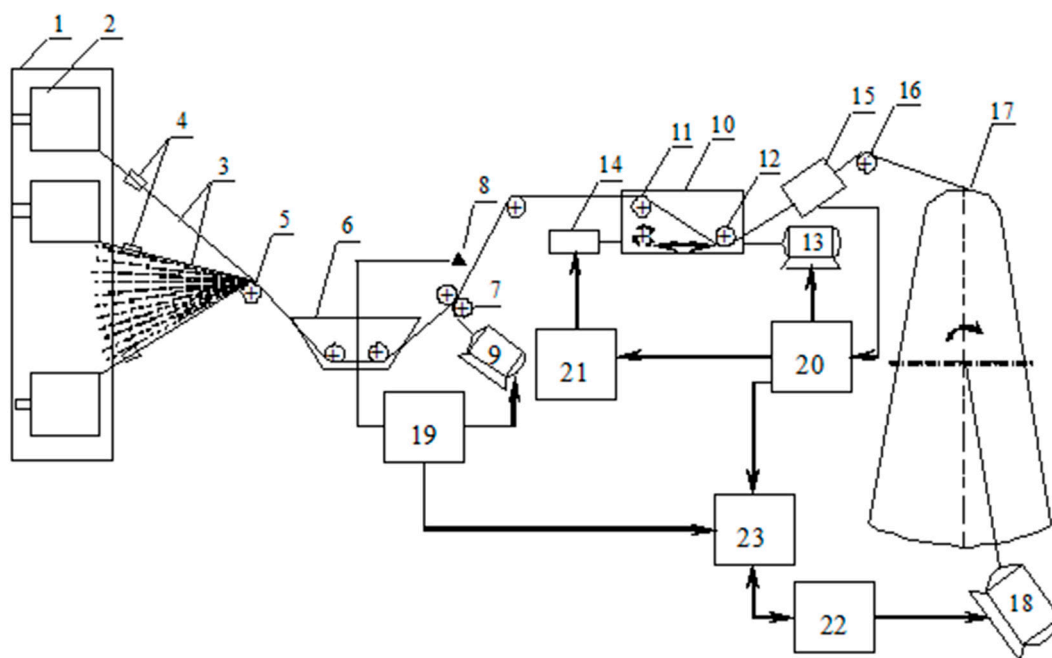


Рис. 1. Намотка изделий «мокрым» методом

На шпулярник 1 устанавливаются бобины с материалом 2. Количество бобин зависит от технологического процесса и может изменяться от 6 до 1200 штук. Сухой еще материал 3 проходит через натяжные устройства 4 и на специальной гребенке 5 формируется в ровницу. Далее ровница проходит через ванночку 6 со связую-

щим. Количество связующего контролируется специальным датчиком 7. Избыток связующего удаляется отжимными роликами 8, зазор между которыми изменяется электроприводом 9. Натяжное устройство 10 состоит из неподвижного ролика 11 и ролика 12, перемещающегося вдоль натяжного устройства при помощи

двух параллельно работающих приводов: электропривода 13 и пневмопривода 14. Таким образом, изменяется угол охвата «мокрой» лентой неподвижных роликов 11 и 12 и натяжение самой ленты. Натяжение ленты измеряется измерителем 15. Ролик 16 укладывает ленту на изделие 17 по специальной траектории. Для этого он снабжен механизмами укладки для простоты не показанными на рисунке. Изделие 17 приводится во вращение приводом 18. Отметим, что процессом намотки управляет несколько связанных друг с другом систем.

Так процессом пропитки контролируется системой 19, процессом регулирования натяжения системами 20 и 21, процесс вращения изделия – системой 22. Блок 23 контролирует все параметры намотки и управляет ее процессом.

По своей технической структуре система управления построена двухуровневой. На верхнем уровне используется контроллер фирмы Siemens S7-300, на нижнем электропривод фирмы Siemens Sinamics S120. Функциональная схема приведена на рис. 2.

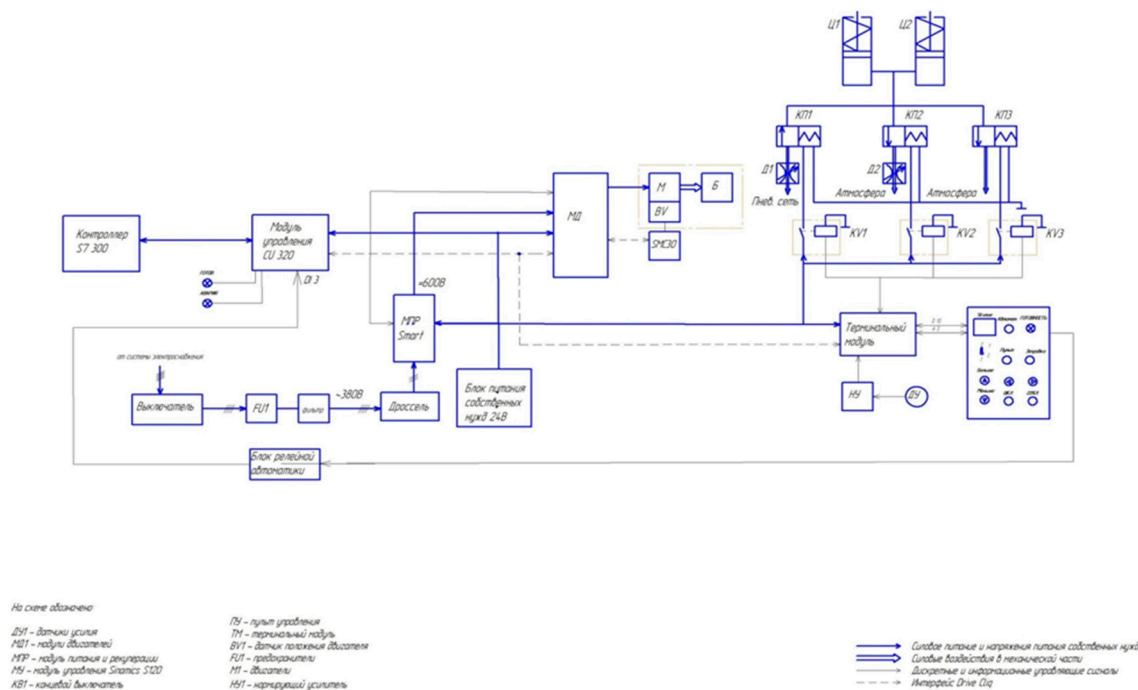


Рис. 2. Функциональная схема системы

Разработанная система управления способна обеспечить все специфические режимы работы технологического оборудования.

Рассмотрим особенности системы. Отметим, что для управления разработан специальный пульт управления ПУ, который связан с терминальным модулем ТМ 31. С помощью данного пульта можно задавать режимы работы привода («Заправка», «Автономно», работа в систему АСУ ТП «Автомат»). В режиме «Заправка» натяжное устройство автоматически переводится в положение, обеспечивающее минимальное натяжение материала. Это сделано для облегчения работы персонала в данном режиме. В режиме «Автомат» на контроллере верхнего уровня Siemens S7-300 собирается информация о технологическом процессе намотки. На основании этой информации контроллер формирует задание для работы станка. Отметим, что, система управления натяжением может работать как под управление контроллера simatic S7-300 так и автономно. В последнем случае натяжения задается на пульте управления вручную и через терминальный модуль информация о заданном натяжении поступает на модуль двигателя МД. На индикаторе, установленном на ПУ, отображается установленное значение натяжения. Истинное значение определяется с помощью датчика усилия ДУ, сигнал которого через нормирующий усилитель НУ поступает на терминальный модуль. В нем имеется технологический регулятор – это ПИД регулятор, который используется для регулирования натяжения. Особенностью данной системы является переменный

коэффициент усиления в зависимости от заданного значения натяжения. Использование переменного коэффициента позволяет повысить коэффициент усиления на малых натяжениях и улучшить точность отработки заданных значений натяжения во всем диапазоне работы системы. Отметим особенность системы – использование пневматического усилителя (цилиндра), работающего параллельно исполнительному двигателю. В зависимости от момента на валу электродвигателя терминальный модуль подключается одному из трех твердотельных реле КВ1-КВ3. При включении КВ1 срабатывает электропневматический клапан КП1, который связан через дроссель ДР1 с пневматической сетью и при срабатывании повышает давление в пневматических цилиндрах Ц1 и Ц2, тем самым, помогая электродвигателю перемещать исполнительный механизм натяжного устройства. При срабатывании второго твердотельного реле КВ2 через электропневматический клапан КП2 и дроссель ДР2 давление в пневматических цилиндрах плавно уменьшается, что тоже помогает перемещать исполнительный механизм, но уже в другую сторону. При остановке станка и при нажатии кнопки «Заправка» на короткое время включается твердотельное реле КВ3, осуществляющие быстрый сброс давления с пневматических цилиндров через электропневматический клапан КП3. Исполнительный механизм перемещается в исходное состояние, обеспечивается минимальное натяжение.

От системы электроснабжения питание подается на модуль питания и рекуперации МРП Smart с по-

мощью выключателя QF, предохранителя FU, сетевых фильтров и дросселей. В свою очередь от МПР Smart через МД запрашивается электродвигатель M1.

Работа привода в составе АСУ ТП практически мало отличается от описанной ранее, но уровень натяжения задается контроллером верхнего уровня. При этом привод обменивается с контроллером дополнительной информацией, необходимой для решения задач АСУ ТП.

Разработанная система прошла испытания в лабораторных условиях. Графики изменения натяжения, момента на валу двигателя, скорости вращения двигателя и сигналы управления клапанами пневматической системы показаны на рис. 3.

Из приведенных графиков видно, как на начальном участке задающее напряжения было равно 0Н. Значение натяжения, равное 300Н объясняется предварительным натяжением «мокрой» ленты. В конце участка на систему управления подается задающее воздействие, равное 2500Н. Момент на валу двигателя практически сразу достигает максимального значения и поддерживается на данном уровне некоторое время. Скорость двигателя нарастает до значения 500 рад/с и постепенно уменьшается. Данное явление объясняется увеличением сигнала обратной связи от датчика натяжения. Так как момент двигателя достигает максимального значения, включается в помощь пневматическая система. Открывается клапан и в пневматические цилиндры нагнетается воздух, пневматические цилиндры «помогают» электродвигателю перемещать исполнительный механизм. В конце данного участка момент на валу двигателя уменьшается, электропневматический клапан выключается. На следующем участке момент двигателя не превышает максимального и электродвигатель работает самостоятельно, продолжая перемещать исполнительный механизм. Далее момент двигателя изменяется на противоположное значение. Это связано с избыточным давлением в пневматических цилиндрах, вызванное компенсацией динамических составляющих процесса. При этом натяжение практически не изменяется, оно стабилизировано на заданном уровне, а давление в пневматических цилиндрах уменьшается. Для этого включается специальный электропневматический клапан. Скорость двигателя практически равна нулю, перемещение исполнительного механизма незначительные. Далее, идет стабилизация натяжения на участке намотки. Пневматические цилиндры в процессе работы не участвуют так как момент на валу двигателя не достигает максимального значения. Скорость вращения двигателя очень маленькая. В конце намотки подается управляющее напряжение, соответствующее натяжению в 300Н. Момент на валу двигателя становится отрицательным и равным максимальному значению, включается электропневматический клапан, окончательно сбрасывающий дав-

ление в пневматических цилиндрах. Исполнительный механизм перемещается в исходное положение.

Выводы: электропривод в комплексе с пневматической системой обеспечивает быстрое и качественное регулирование натяжения в заданном диапазоне. Пневматическая система помогает электродвигателю при превышении им заданного момента на валу, работают системы синхронно. В настоящее время система прошла приема – сдаточные испытания на заводе – изготовителе намоточного станка и монтируется на предприятии заказчика, где будет работать станок.

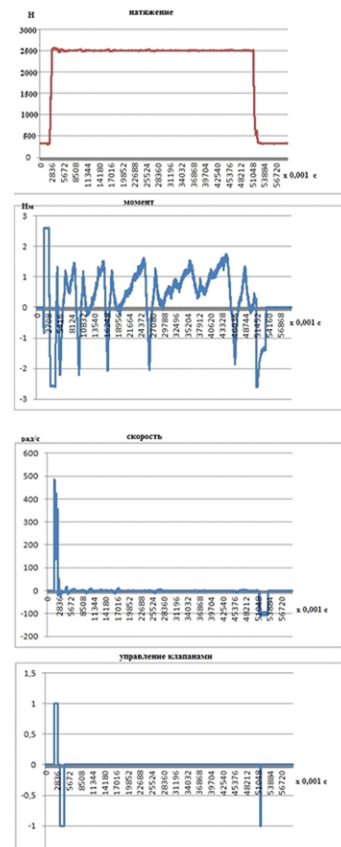


Рис. 3. Результаты лабораторных испытаний электропривода механизма намотки

Список литературы

1. Росато Д.В., Грове К.С. Намотка стеклонитью. М. Машиностроение. 1969г. 311 с.
2. Заявка 99102699/12 Регулятор натяжения. Авторы Маринин В.И., Семенченко И.Г., опубликовано 10.12.1999.

Секция «Агробиотехнологии и менеджмент качества сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров», научный руководитель – Глотова И.А.

СОЗДАНИЕ ВЫСОКОАДАПТИВНЫХ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЧИСТКИ ОТ ПРИМЕСЕЙ СЕМЯН МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР

Матеев Е.З.¹, Шахов С.В.², Карибайулы Е.¹, Кубасова А.Н.²,
Глотова И.А.², Измайлов В.Н.²

¹Евразийский технологический университет,
Алматы, Казахстан

²Воронежский государственный аграрный университет
имени императора Петра I, Воронеж, Россия, glotova-
irina65@mail.ru

Актуальной задачей при производстве и переработке растениеводческой продукции в АПК является

решение проблем импорзамещения продовольственных ресурсов и разработка технологий глубокой переработки основного и вторичного сырья, в частности, при переработке масличных культур.

В аспекте климатических изменений в Центральном-Черноземном регионе представляется целесообразным использовать опыт Казахстана по развитию посевных площадей и технологий переработки сафлора. Там, где подсолнух страдает от засухи, гораздо выгоднее и безопаснее с экономической точки зрения сеять сафлор. Есть у сафлора и другие преимущества, например, его семена белые и хорошо защищены листочками обертки корзины и не имеют обычно такой

привлекательности для диких птиц. Цвести сафлор начинает раньше подсолнечника и срок его цветения более растянут – длится целый месяц. Сафлор в отличие от подсолнечника не выделяет клейкой смолы и поэтому семена после очистки не содержат даже прилипших семян амброзии и других злостных сорняков. В масле сафлора намного больше линолевой кислоты, чем в подсолнечном, и больше витамина Е, чем в других видах растительных масел.

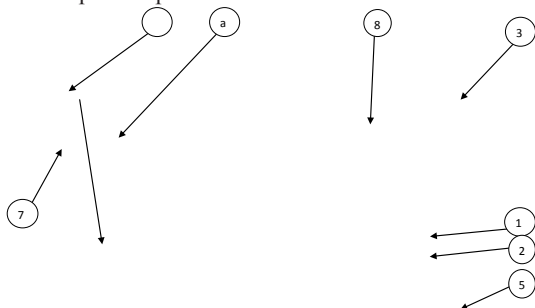
В литературных источниках практически нет информации об этой культуре, освещающих и изучаемых его физико-механические и технологические свойства, что должно быть первоначальными данными для разработки как технологии выработки сафлорового масла, так и для проектирования оборудования для этих целей.

Определение рациональных режимов и параметров процесса очистки зерна от прицепника широколистного и технологической эффективности экспериментальных установок необходимы для дальнейшей практической реализации результатов экспериментальных исследований.

В связи с этим является актуальной задача по разработке экспериментального стенда ситового сепаратора для очистки сафлора от крупных примесей. Разработанный экспериментальный стенд содержит приемный бункер, внутри которого смонтирован питатель, предназначенный для регулирования подачи зерновой массы. Внутри корпуса последовательно расположены выдвижная полка, сортировочное сито, выпускной патрубок, подсевное сито с поддоном и выпускным патрубком. Для выравнивания и регулирования зернового слоя на поверхности сита предусмотрена выдвижная полка.

В качестве разделяющей поверхности сортировочного сита использована цельнометаллическая просечно-вытяжная сетка (ЦПВС) с ромбовидными отверстиями, расположенными в шахматном порядке. Параметры сита: диагонали ромба $2n_o = 8,8$ мм; $2n_m = 4,8$ мм; размер перемычки $c_s = 1,2$ мм.

Для возбуждения колебаний корпуса на боковых стенках корпуса сепаратора закреплены два вибратора. Корпус установлен на станине на четырех резиновых амортизаторах.



Устройство работает следующим образом. Продукт (зерно) поступает через из приемного бункера 1 на выдвижную полку и равномерно распределяясь на её поверхности перетекает на сортировочное сито 4, где происходят процессы самосортирования и разделения зернового продукта на две фракции: сход и проход. Крупные примеси, не прошедшие через отверстия сортировочного сита 4 под действием вибрации перемещаются по поверхности сита вниз и выводятся из машины через выпускной патрубок 5, а проходные частицы (сафлор и мелкие примеси) на подсевное сито 6. Мелкие примеси, размеры которых меньше размера отверстий, проходят через подсевное сито и выводятся по поддону через выпускной патрубок.

Перед каждым экспериментом загрузочный бункер наполняли зерновой смесью, а регулировочную заслонку устанавливали в соответствующее положение, обеспечивающее заданный режим загрузки (производительности) рабочего органа машины.

При установившемся режиме технологического процесса проводили отбор проб из выпускных патрубков машины. В ходе экспериментов качество разделенных фракций определяли методом ручной разборки навески массой 100 г, выделенной из образца стандартным методом (ГОСТ 13585.3-83 и ГОСТ 6292-70).

Технологическая эффективность процесса очистки зернового материала сафлора от крупных примесей на ситах с ромбовидными отверстиями в оценивалась двумя показателями, характеризующими их качественную и количественную стороны.

При очистке зернового материала качественный показатель процесса определяется показателем эффективности выделения по крупной сорной примеси:

$$\varepsilon = \frac{C_{\text{ВМД}}^{\text{ПР}}}{C_{\text{ИСК}}^{\text{ПР}}} \times 100, \quad (\%)$$

где $C_{\text{ВМД}}^{\text{ПР}}$ – количество выделенной крупной сорной примеси, гр.

$C_{\text{ИСК}}^{\text{ПР}}$ – количество данного вида сорной примеси в исходной зерносмеси, гр.

Количественный показатель определяется показателем уноса полноценного зерна в отходы:

$$Z = \frac{K_{\text{ОТХ}}^{\text{ПЗ}}}{K_{\text{ИСК}}^{\text{ПЗ}}} \times 100, \quad (\%)$$

где $K_{\text{ОТХ}}^{\text{ПЗ}}$ – количество полноценного зерна, попавшего в отходы для данного вида выделенной сорной примеси, кг.

$K_{\text{ИСК}}^{\text{ПЗ}}$ – количество полноценного зерна в исходной зерносмеси, кг.

Процесс сепарирования на экспериментальном стенде зависит от очень большого числа факторов. К ним относятся: амплитуда и частота колебаний, угол направления колебаний, величина подачи материала на рабочий орган (производительность), угол наклона решет, размеры и форма зерен, коэффициент внутреннего и внешнего трения, поверхностная влажность и другие.

Учесть все эти факторы не представляется возможным. Поэтому опыты проводились таким образом, что изменению подвергался лишь один основной фактор, а все другие факторы, влияющие на процесс сепарирования, оставались постоянными и имели оптимальное значение. Повторность каждого опыта была трехкратной.

С учетом того, что в существующих зерноочистительных машинах значение частоты колебаний является постоянной, поэтому в предлагаемой конструкции представляется целесообразным для выполнения оптимальных параметров вибрации сит и просеивания зернового продукта принять в качестве вибровозбудителя – два вибратора электромеханических ИВ-98Е ТУ3343-006-00239942-2001 в соответствии с ГОСТ 15150-69. Тип вибрационного механизма дебалансный регулируемый, синхронная частота колебаний 3000 об/мин, максимальная вынуждающая сила 11,3 кН, максимальный статический момент дебалансов 11,4 кг*см, номинальная потребляемая мощность 0,9 кВт.

Результаты сравнительных исследований сит с различными формами и размерами отверстий представлены в таблице, откуда видно, что по доле живого сечения и удельной нагрузке данные сита превосходят сита с круглыми отверстиями и менее склонны к забиванию.

Технические и качественные показатели работы сит с различной формой просеивающих отверстий

Показатель	Сито с круглыми отверстиями Ж	Сито с прямоугольными отверстиями 4г	Сито с ромбовидными отверстиями 8,8г
Площадь сита, м ²	0,8	0,56	0,24
Доля живого сечения, %	40,4	47,6	70,4
Удельная нагрузка, т/(ч·м ²)	2,5	3,57	8,33
Потери сафлора в отходы, %	3-5	1-2	0

Таким образом, экспериментально исследовано влияние конструкционных параметров на процесс очистки зерновой массы сафлора от семян прицепника широколистного. Разработан экспериментальный стенд ситового сепаратора для определения эффективности работы сита с ромбовидными отверстиями. Экспериментально апробирован способ очистки

сафлора от крупных примесей по площади и форме поперечного сечения на сите с ромбовидными отверстиями. Коэффициент живого сечения предлагаемой разделяющей поверхности – 70,4 %, а удельная нагрузка 8,33 т/(ч·м²), что позволяет уменьшить ее площадь на 60 % по сравнению со штампованными ситами с круглыми отверстиями.

Сельскохозяйственные науки

**Секция «Современные проблемы и тенденции управления эффективностью предприятий агропромышленного комплекса региона»,
научный руководитель – Насретдинова З.Т.**

**АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ И ПРОГНОЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
РЕНТАБЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

Аслямова Э.Ф., Насретдинова З.Т.
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Уровень рентабельности является одним из важнейших показателей эффективной деятельности предприятия, который определяется как отношение прибыли к затратам. Анализ тенденций динамики проводился на материалах СПК «Урал» Аскинского

района Республики Башкортостан за период 2007-2013 гг.

Все модели и их расчетные коэффициенты по основным критериям построения уравнения демонстрировали свою значимость. Выявлена тенденция роста показателей рентабельности за исключением рентабельности реализации продукции. В целях повышения эффективности предприятию рекомендуется оптимизировать организацию текущей деятельности, увеличить деловую активность персонала путем выявления резервов увеличения объемов производства и реализации, снижения себестоимости продукции (работ, услуг).

Тенденции и прогноз показателей рентабельности организации, %

Показатели	2012 г.	2013 г.	Тренд	R ²	Прогноз на 2014г.
Рентабельность реализации продукции	2,15	0,46	$\hat{y} = -0,6793x^2 + 4,2927x - 3,966$	0,779	-13,10
Рентабельность активов (имущества)	4,10	7,48	$\hat{y} = 1,887x - 3,311$	0,789	11,78
Рентабельность внеоборотных активов	6,26	11,57	$\hat{y} = 1,2029x^2 - 4,3051x + 3,3$	0,976	45,94
Рентабельность оборотных активов	11,88	21,14	$\hat{y} = 2,16x^2 - 7,594x + 5,722$	0,971	83,21
Рентабельность собственного капитала	4,00	9,95	$\hat{y} = 1,1321x^2 - 4,4279x + 3,666$	0,988	40,70
Рентабельность инвестиций	8,14	14,88	$\hat{y} = 1,4679x^2 - 5,3401x + 5,116$	0,978	56,34
Рентабельность продаж	17,20	33,8	$\hat{y} = 3,5821x^2 - 13,09x + 10,21$	0,980	134,75

Список литературы

1. Аслямова Э.Ф. Анализ эффективности использования трудовых ресурсов на СПК «Урал» Аскинского района / Э.Ф.Аслямова, З.Т.Насретдинова // «Успехи современного естествознания», 2014. №8-С. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

**АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ
КОМПАНИИ ОАО «УФИМСКИЙ
МЯСОКОНСЕРВНЫЙ КОМБИНАТ»**

Бородин М.А., Насретдинова З.Т.
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия, zul6767@rambler.ru

В качестве внешнего проявления финансовой устойчивости выступает показатель платежеспособ-

ности компании, рассматриваемый в качестве покрытия краткосрочных обязательств. Анализ проведен по материалам ОАО «УМКК», специализирующийся на производстве и реализации готовых и консервированных продуктов из мяса, мяса птицы, мясных субпродуктов и других.

По итогам анализа предприятие обладает достаточной финансовой устойчивостью. Коэффициент абсолютной ликвидности, отражающий уровень сальдо денежных средств, в пределах нормативного значения. Коэффициент текущей и промежуточной ликвидности достаточно высок. Финансовое положение Общества на конец отчетного периода характеризуется увеличением уровня ликвидности и платежеспособности.

Анализ ликвидности баланса ОАО «Уфимский мясоконсервный комбинат»

Наименование показателя	Нормативное значение	2012 г.	2013 г.	Отклонение, +/-
Коэффициент абсолютной ликвидности	> 0,2 – 0,5	0,0005	0,02	0,0195
Коэффициент промежуточной ликвидности	> 1	0,98	0,99	0,01
Коэффициент текущей ликвидности	> 2	4,47	4,09	-0,38
Коэффициент покрытия оборотных средств собственными источниками формирования	>0,1	0,78	0,76	-0,02
Коэффициент автономии или финансовой независимости	>= 5,0	0,33	0,34	0,01

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1-URL:http://elibrary.ru/query_results.asp.
2. Насретдинова З.Т. Финансовый контроль: учебное пособие / З.Т. Насретдинова; Уфа, 2013. 173 с. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Межотраслевой подход - основа адаптивно-целевого метода управления производством молока / З.Т. Насретдинова // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И.Вавилова, 2012.- URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «УМКК»

Валеева Л.Н., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Показатели рентабельности являются наиболее обобщенной характеристикой эффективности хозяйственной деятельности компании и позволяют

оценить качество управления компанией, соотносить прибыль с величиной активов в целом, оборотных активов, собственного капитала, объемом продаж. Показатели рентабельности свидетельствуют об уровне прибыльности или убыточности деятельности предприятия, т.е. о наличии или отсутствии отдачи на собственный капитал и совокупные активы. Анализ проведен по материалам ОАО «Уфимский мясоконсервный комбинат», основным видом деятельности которого является производство готовых и консервированных продуктов из мяса, мяса птицы, мясных субпродуктов и крови животных (таблица).

В целом анализ выявил эффективное осуществление хозяйственной деятельности Обществом в течение отчетного периода. По результатам 2013 г. ОАО «УМКК» обеспечило рентабельность производства в размере 28,38%, повысившись на 27,4 пункта. Предприятию рекомендуется увеличить массу прибыли и улучшить использование производственных фондов.

Оценка рентабельности ОАО «Уфимский мясоконсервный комбинат», %

Наименование показателя	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 г. к 2011 г., +/-
Рентабельность собственного капитала	0,33	-28,1	7,97	7,64
Рентабельность активов	0,14	-10,94	2,67	2,53
Рентабельность оборотных активов	0,29	-16,18	3,11	2,82
Рентабельность производства	0,98	18,53	28,38	27,4

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью [Электронный ресурс] / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1-URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Межотраслевой подход - основа адаптивно-целевого метода управления производством молока / З.Т. Насретдинова // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И.Вавилова, 2012. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Финансовый контроль: учебное пособие / З.Т. Насретдинова; Уфа, 2013. 173 с. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

О ФИНАНСИРОВАНИИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Вахитова А.С., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Финансирование предприятий представляет собой обеспечение необходимыми финансовыми ресурсами из различных источников. В зависимости от их вида и формы собственности предприятий привлекаются внутренние и внешние источники, бюджетные ассигнования, кредитные средства, иностранные субсидии, взносы других лиц и т.п. Выделяют три основных источника финансирования проектов. Первый вариант - собственные средства - идеальный вариант финансирования с точки зрения доходности, второй вариант - инвестиции в капитал, что подразумевает включение в проект еще одного хозяина. Третий способ - выпуск долговых ценных бумаг, в основном векселей и облигаций.

В ближайшие годы Россию ожидает бум инвестиционных проектов. По данным исследования, проведенного Институтом региональной политики, в настоящем году крупными корпорациями и государством заявлено инвестиционных проектов на 660 млрд. долларов. Для их выполнения необходимо привлечь около 480 млрд. долларов заемного финансирования, включающими приток передовых технологий и мощностей, оборудования и «ноу-хау».

Список литературы

1. Вахитова А. Стратегическое и финансовое управление инвестиционной деятельностью в Республике Башкортостан / А. Вахитова, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1. -С. 91. URL:http://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=680444
2. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3.- С. 111. URL:http://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=680444 (дата обращения: 04.12.2014).
3. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3.- С. 112. URL:http://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=680444 (дата обращения: 04.12.2014)

ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ КРЕДИТОВАНИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА

Ганиева Э.И., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Малый бизнес является основным видом частной деятельности за границей России, особенно в дальнем зарубежье. Основным условием развития малого

бизнеса является участие в нем не более ста человек. Кредитование малого бизнеса стало приоритетным направлением работы для основной части банков. Кредит оформляется от трех до пятнадцати дней. Заемщик должен предъявить в банк пакет документов: финансовый отчет предприятия, заверенный в налоговом учреждении; копии всех документов, связанные с открытием данного предприятия; бизнес-план организации и другие документы. Кроме этого, компания должна успешно работать не менее трех месяцев. Так же для получения кредита фирма должна предоставить в качестве залога недвижимость или другое ценное имущество. Проанализировав все документы, руководители банка принимают решение о выдаче ссуды или отказе. Большинство предпринимателей нередко отпугивают большие проценты и небольшие сроки, на которые выдается кредит. В свою очередь банки, предоставляя такие кредиты малому бизнесу сильно рискуют, поскольку последние нередко прогорают. В условиях кредитования малого бизнеса имеется очень важный пункт – предоставление банку надежных источников погашения взятого кредита в полном объеме и вовремя. Несмотря на все сложности получения ссуды, спрос на такой вид кредитов очень большой. В последнее время банки стали выдавать ссуды на

развитие малого бизнеса, поскольку невозвращение долга составляет не более полутора процентов, что позволяет малому предпринимательству поднимать экономику страны.

Список литературы

1. Кучкина Е.А. Анализ структуры ресурсов ОАО «УРАЛСИБ» [Электронный ресурс] / Е.А. Кучкина, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания. 2014. № 8. С. 172-173 URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Соколова В.И. Оценка конкурентоспособности на рынке банковских услуг региона / В.И. Соколова, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания. 2014. № 8. С. 172-173 URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Финансовый контроль: учебное пособие / З.Т. Насретдинова; Уфа, 2013-173 с. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Камильянова А.Н., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Анализ состава и структуры оборотных средств ОАО «Птицефабрика «Уфимская» за 2011-2013 гг. позволил выявить неоднородность состава показателей в течении года и свидетельство стабильного роста стоимости оборотных средств за исследуемый период.

Состав и структура оборотных средств на предприятии

Показатель	2011 г.		2012 г.		2013 г.		2013 г. к 2011 г., %
	тыс. руб.	в % к итогу	тыс. руб.	в % к итогу	тыс. руб.	в % к итогу	
Запасы	77824,5	20,5	108382,5	24,2	180647	30,9	232,1
Дебиторская задолженность	273441	71,9	330087	73,6	348177	59,6	127,3
Финансовые вложения	28003	7,4	8242,5	1,8	51075	8,8	182,3
Денежные средства и денежные эквиваленты	801,5	0,2	199,5	0,04	2830,5	0,4	353,1
Прочее	-	-	1723,5	0,38	1798,5	0,3	-
Итого оборотных средств	380070	100	448635	100	584528	100	153,8

За исследуемый период отмечается тенденция увеличения стоимости оборотных средств, в целом на 53,8%. Наибольший рост отмечается по запасам, доля которых в структуре оборотных средств достигает 30%, и финансовым вложениям. Продолжает оставаться значительный удельный вес в структуре оборотных средств показатель дебиторской задолженности. В целях повышения эффективности использования оборотных средств рекомендуется оптимизировать коэффициент оборачиваемости и продолжительность одного оборота.

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью [Электронный ресурс] / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 10-1 URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Межотраслевой подход - основа адаптивно-целевого метода управления производством молока [Электронный ресурс] / З.Т. Насретдинова // Вестник Саратовского государственного университета им. Н.И.Вавилова. 2012. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Финансовый контроль: учебное пособие / З.Т. Насретдинова; Уфа, 2013-173 с. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

Показатели эффективности кредиторской задолженности КФХ «Агли»

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 г. к 2011 г., %
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	0,83	0,80	0,89	107,2
Продолжительность одного оборота кредиторской задолженности, дни	440	456	410	93,2

На основе проведенного анализа выявлена слабая тенденция улучшения состояния показателей, однако рекомендуется оптимизировать оборачиваемость кредиторской задолженности, с целью которой были разработаны мероприятия по проведению оптимизации кредиторской

задолженности в КФХ «Агли», включающие: увеличение уставного капитала, увеличение резервного капитала.

Список литературы

1. Кусмаева Г. Оценка эффективности управления денежными потоками / Г. Кусмаева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии. 2013- URL:http://elibrary.ru/query_results.asp

2. Насретдинова З.Т. Анализ результатов производства методом группировок / З.Т. Насретдинова // Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 109-109.- URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

3. Насретдинова З.Т. Межотраслевой подход - основа адаптивно-целевого метода управления производством молока / З.Т. Насретдинова // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И.Вавилова, 2012.- URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (02.02.15).

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Кашапова Л.Р., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Анализ проведен по результатам деятельности ООО «Купай» Кушнаренковского района за 2011-2013

Анализ отчета о финансовых результатах ООО «Купай» за 2011-2013 гг., тыс. руб.

Наименование	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 к 2011 гг.	
				+/-	±, %
Выручка	12 384	12 835	16 567	4 183	133,78
Себестоимость продаж	11 100	10 320	21 555	10 455	194,19
Валовая прибыль	1 284	2 515	-4 988	-6 272	-388,47
Прочие доходы	619	739	1 760	1 141	284,33
Прибыль (убыток) до налогообложения	1 903	1 680	-3 228	-5 131	-169,63
Чистая прибыль (убыток)	1 903	1 680	-3 228	-5 131	-169,63

Список литературы

1. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 111. URL:http://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=680444 (дата обращения: 04.12.2014).

2. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL:http://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=680444 (дата обращения: 04.12.2014).

3. Насретдинова З.Т. Межотраслевой подход - основа адаптивно-целевого метода управления производством молока / З.Т. Насретдинова // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И.Вавилова, 2012.- URL:http://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=680444.

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Матвеева Е.С., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Одним из основных показателей экономической эффективности, отражающим конечные результаты хозяйственной деятельности предприятия, является показатель уровня рентабельности, характеризующего доходность, прибыльность предприятия, рассчитываемый как отношение балансовой прибыли к

гг. Оценка показателей экономической эффективности начинается с исследования динамики, как по общей сумме, так и в разрезе составляющих ее элементов.

За исследуемый период отмечается увеличение выручки от реализации, темп прироста которой составил 33,78%. Вследствие высокого темпа роста себестоимости по отношению к росту выручки – на 94,2 и 33,8% соответственно – валовая прибыль снизилась, валовой убыток составил 4 988 тыс. руб. Чистая прибыль также сократилась, убыток установился на уровне 3 228 тыс. руб. Положительным моментом является плюсовое сальдо по разделу «Прочие доходы и расходы» и положительная тенденция показателя.

среднегодовой стоимости основного капитала и нормируемых оборотных средств. Анализ проведен по материалам ОАО «Заря» за период 2011 – 2013 гг.

Результаты анализа демонстрируют положительную тенденцию показателей рентабельности, объясняемые ростом прибыли как от продаж, так и в целом от финансово-хозяйственной деятельности. Наибольший рост отмечен в динамике показателя уровня рентабельности по ЕВІТ, характеризующего наличие 14,9 коп. прибыли до налогообложения и процентов к уплате в каждом рубле выручки ОАО «Заря».

Список литературы

1. Галиуллина А.А. Интегральный метод оценки финансового состояния предприятия / А.А. Галиуллина, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 10-1. С. 92. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

2. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

3. Насретдинова З.Т. Межотраслевой подход - основа адаптивно-целевого метода управления производством молока / З.Т. Насретдинова // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И.Вавилова, 2012.- URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

Анализ рентабельности ОАО «Заря» за 2011 – 2013 гг.

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 к 2011 гг.,	
				+/-, единиц	±, %
Рентабельность продаж	8,0	11,1	8,4	0,4	105,0
Рентабельность продаж по ЕВІТ	10,7	15,2	14,9	4,2	139,3
Рентабельность продаж по чистой прибыли	8,0	10,7	10,8	2,8	135,0
Прибыль от продаж на рубль, вложенный в производство и реализацию продукции	8,7	12,3	9,1	0,4	104,6
Коэффициент покрытия процентов к уплате	31,1	14,7	20,5	-10,6	65,9

УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА РОССИИ

Мустафина И.З., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Финансовая устойчивость является отражением стабильного превышения доходов над расходами, при котором достигается стабильный приток денежных средств, позволяющий предприятию обеспечить его текущую и долгосрочную платежеспособность, финансовая устойчивость обеспечивает свободное маневрирование денежными средствами предприятия и

путем эффективного их использования способствует бесперебойному процессу производства и реализации продукции. Анализ проведен по материалам ГУП «Племптицезавода Благоварский» Республики Башкортостан, являющегося селекционно-генетическим центром РФ по разведению водоплавающей птицы (таблица).

Реализация качественной продукции способствует увеличению денежной выручки. Предприятию рекомендуется повысить уровень прибыли за счет сокращения затрат, а также улучшить показатели, отражающие способность погасить долговые обязательства предприятия.

Финансовое состояние ГУП «ППЗ Благоварский» за 2011-2013 гг., тыс. руб.

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 г. к 2011 г. %	±, %
Выручка от реализации продукции	230342	317092	275355	45013	119,5
Среднегодовая стоимость основных средств	218429	247904	278614	60185	127,6
Себестоимость реализованной продукции	241349	307943	297481	56132	123,3
Прибыль (-убыток) от реализации	11007	9149	22126	11119	201,0
Кредиторская задолженность	24666	12456	53816	29150	218,2
Дебиторская задолженность	33719	37476	24298	9421	72,1
Чистая прибыль	5551	8234	19913	14362	358,7
Уровень рентабельности (-убыточности), %	-4,6	2,9	-7,4	-2,8	160,9

Список литературы

1. Галиуллина А.А. Интегральный метод оценки финансового состояния предприятия / А.А.Галиуллина, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1. С. 92. URL: [URL:http://elibrary.ru/query_results.asp](http://elibrary.ru/query_results.asp) (дата обращения 02.02.15).

2. Насретдинова З.Т. Межотраслевой подход - основа адаптивно-целевого метода управления производством молока / З.Т. Насретдинова // Вестник Саратовского государственного университета им. Н.И.Вавилова, 2012. URL: [URL:http://elibrary.ru/query_results.asp](http://elibrary.ru/query_results.asp) (дата обращения 02.02.15).

**О СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ
МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

Мутыгуллин А.З., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Среди основных форм системы поддержки малого предпринимательства в РФ и РБ основополагающим является Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в РФ» от 24.07.07 г., в котором определяются формы и методы государственного регулирования и стимулирования субъектов малого предпринимательства, разграничены полномочия между РФ и ее субъектами, где прописаны основные цели государственной поддержки малого предпринимательства, в числе которых: развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в целях формирования конкурентной среды в экономике РФ; обеспечение благоприятных условий для развития субъектов малого и среднего предпринимательства; оказание содействия субъектам малого и среднего предпринимательства в продвижении производимых ими товаров (работ, услуг); обеспечение занятости населения и развитие само занятости; увеличение доли уплаченных субъектами малого и среднего предпринимательства

налогов в налоговых доходах. Финансовая поддержка субъектам малого предпринимательства может оказываться как в виде кредитов, субсидий и дотаций за счет бюджетных средств, так и в форме предоставления гарантий кредитно-финансовым организациям, полной или частичной компенсации финансово-кредитным организациям недополученной прибыли при льготном кредитовании ими субъектов малого предпринимательства, в форме участия в уставном капитале.

Список литературы

1. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству / З.Т. Насретдинова Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL: [URL:http://elibrary.ru/query_results.asp](http://elibrary.ru/query_results.asp).

2. Насретдинова З.Т. Межотраслевой подход - основа адаптивно-целевого метода управления производством молока / З.Т. Насретдинова // Вестник Саратовского государственного университета им. Н.И.Вавилова, 2012. URL: [URL:http://elibrary.ru/query_results.asp](http://elibrary.ru/query_results.asp) (дата обращения 02.02.15).

3. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий./З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 111. URL: [URL:http://elibrary.ru/query_results.asp](http://elibrary.ru/query_results.asp) (дата обращения 02.02.15).

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИНАНСОВОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ**

Низамутдинова Л.Ш., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Прогнозирование является инструментом научного предвидения и вариантного анализа. В классической технологии в качестве базы для планирования будущей деятельности предприятия используется плановый объем продаж, а затем под него составляются остальные параметры. Переходя от финансового прогнозирования к финансовому планированию необходимо задать целевые показатели, характеризующие способы достижения прогнозируемых доходов и необходимые ресурсы.

Выполнение плана основных экономических показателей предприятия, тыс. руб.

Показатели	2014 г.		Сопоставление плана и факта	
	план	факт	абсолютное	относительное, %
Выручка от реализации продукции	35571	35230	-341	99,04
Себестоимость продаж	24226	24044	-182	99,25
Валовая прибыль	11345	11186	-159	98,60
Чистая прибыль	15095	12126	-2969	80,33
Дебиторская задолженность	210	184	-26	87,62

Исследуемое предприятие в целом достигло запланированных показателей. Рекомендуется внедрить программно-целевой метод планирования на основе использования программного продукта «Инфо-Предприятие», позволяющего легко подготовить первичные документы и формировать бухгалтерскую и налоговую отчетность в ИФНС, ПФ, ФСС, Госкомстат, как в печатном, так и в электронном виде, а также рассчитывать прогнозы на основе корреляционно-регрессионного моделирования.

Список литературы

1. Васимова А.Ф. Управление финансированием затрат методом планирования производства/ А.Ф. Васимова, З.Т. Насретдинова // Успехи современного естествознания, 2014. №8-С. URL: [URL:http://elibrary.ru/query_results.asp](http://elibrary.ru/query_results.asp) (дата обращения 02.02.15).

2. Насретдинова З.Т. Прогрессивные технологии - в помощь производству /З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные

и технические науки, 2013. № 3. С. 112. URL: [URL:http://elibrary.ru/query_results.asp](http://elibrary.ru/query_results.asp) (дата обращения 02.02.15).

3. Насретдинова З.Т. Финансовый контроль: учебное пособие /З.Т. Насретдинова; Уфа, 2013-173 с. - URL: [URL:http://elibrary.ru/query_results.asp](http://elibrary.ru/query_results.asp) (дата обращения 02.02.15).

**ИНДЕКСНЫЙ АНАЛИЗ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ
ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ПРОДУКЦИИ**

Хабибрахманов Р.Х., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Анализ влияния факторов на рентабельность продукции предприятия ООО «Кусимово» представлен в таблице.

Данные таблицы демонстрируют отрицательную тенденцию снижения рентабельности продукции растение-

водства (пшеницы, овса) и КРС (крупного рогатого скота) в живой массе. Резервы повышения рентабельности сельскохозяйственной продукции имеются в большей степени за счет снижения себестоимости единицы продукции рас-

тениводства, а так же в росте среднереализационных цен реализации КРС в живой массе, регулировать которые рекомендуется за счет повышения производительности труда и повышения качества реализуемой продукции.

Анализ влияния факторов на рентабельность отдельных видов продукции растениеводства и животноводства ООО «Кусимово» за 2012-2013 гг.

Виды продукции	Единица продукции, тыс.руб.				Уровень рентабельности, %			Изменение уровня рентабельности, %		
	себестоимость		цена							
	2012 г.	2013 г.	2012 г.	2013 г.	2012 г.	условный	2013 г.	всего	за счет:	
Пшеница	707	807	1142	750	61,5	6,1	-7,1	-68,6	-13,2	-55,4
Овес	697	939	1135	750	62,9	7,6	-20,2	-83,1	-27,8	-55,3
КРС	6254	9791	6280	5163	0,4	-17,5	-47,3	-47,7	-29,8	-17,9
Молоко	988	1120	1204	1392	21,8	40,8	24,3	2,6	-16,5	19,1

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью [Электронный ресурс] / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1. С. 89-90. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Анализ результатов производства методом группировок / З.Т. Насретдинова // Естественные и технические науки, 2013. № 3.-С. 109-109. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
3. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 111. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАО «АЛЛАТ»

Чегнова Н.А., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Эффективность деятельности организации, оправданность вложений в ее активы можно проследить по результатам финансовой отчетности. ЗАО «Аллат» - один из лидеров среди производителей молочных продуктов Республики Башкортостан, известный под брендом «Даренка».

Анализ показателей финансовых результатов ЗАО «Аллат», тыс.руб.

Наименование показателя	Код	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 г. к 2011 г., %
Выручка	2110	1770,9	2189,3	2833,5	160,0
Валовая прибыль (убыток)	2100	363,9	291,3	545,8	150,0
Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	5,207	0,529	0,473	9,1
Чистая прибыль	2400	142,9	69,0	214,4	150,0

Можно резюмировать значительный рост прибыли за счет продвижения основных брендов компании на региональных рынках и расширения ассортимента для заполнения основных потребительских сегментов. Руководством компании эффективно применяется долгосрочное, текущее и оперативное планирование финансовой деятельности, проводится постоянный мониторинг состояния организации, выявляются отрицательные моменты деятельности, определяются и ликвидируются ошибки в управлении деятельностью фирмы. На предприятии внедрен способ внутрифирменного планирования как бизнес-план, из которого потенциальные инвесторы, поставщики и клиенты наблюдают динамику состояния компании и решают вопросы о потенциальных возможностях сотрудничества с данной компанией.

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 10-1. С. 89-90. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).
2. Насретдинова З.Т. Анализ результатов производства методом группировок / З.Т. Насретдинова // Естественные и технические науки, 2013. № 3.-С. 109-109. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

ки, 2013. № 3.-С. 109-109. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

3. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 111. URL: http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТНЫМИ СРЕДСТВАМИ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Ягудина Л.Ф., Насретдинова З.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, Уфа, Россия,
zul6767@rambler.ru

Управление оборотными средствами хозяйствующего субъекта включает определение потребности в оборотных средствах, их состава, структуры, источников формирования и использования. В структуре основных средств СХО наибольший удельный вес приходится на статью «Транспортные средства», что обусловлено специализацией по растениеводству (таблица).

Состав и структура основных средств ООО «Пангея» за 2011-2013 гг.

Виды основных средств	2011 г.		2012 г.		2013 г.		2013 к 2011 гг., %
	тыс. руб.	в % к итогу	тыс. руб.	в % к итогу	тыс. руб.	в % к итогу	
Здания	12343	25,4	12343	25,6	12459	27,2	100,9
Сооружения	1868	3,8	1868	3,9	1868	4,1	100,0
Машины и оборудования	11179	23,0	11179	23,2	9836	21,4	88,0
Транспортные средства	13140	27,0	13140	27,3	13001	28,3	98,9
Производственный и хозяйственный инвентарь	1004	2,1	1004	2,1	0	0,0	0,0
Рабочий скот	229	0,5	229	0,5	186	0,4	81,2
Продуктивный скот	8873	18,2	8451	17,5	8538	18,6	96,2
Итого	48636	100,0	48214	100,0	45888	100,0	94,3

Наибольшее сокращение произошло по статьям «Производственный и хозяйственный инвентарь» и «Машины и оборудованию». Рекомендуется усилить управление затратами на производство, поскольку их показатели даже не покрываются ценами на сельхозпродукцию.

Список литературы

1. Бакиева Ф. Механизм эффективного управления прибылью / Ф. Бакиева, З.Т. Насретдинова // Современные наукоемкие техно-

логии, 2013. № 10-1. С. 89-90. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

2. Насретдинова З.Т. Анализ результатов производства методом группировок / З.Т. Насретдинова // Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 109-109. [Электронный ресурс]. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).

3. Насретдинова З.Т. Эффективность ресурсосберегающих технологий / З.Т. Насретдинова [Электронный ресурс]: Естественные и технические науки, 2013. № 3. С. 111. URL:http://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 02.02.15).