

САМАРА | 10 ФЕВРАЛЯ 2018

МАТЕРИАЛЫ  
II МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ

# ИННОВАЦИИ В НАУКЕ

ЦНИК

ЦЕНТР  
НАУЧНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ  
И КОНСАЛТИНГА

FUEL SYSTEM PRESSURIZATION TANK (He)

CONDENSER  
TANK

+Y

LEG I

NOTE:  
ANTENNA AND SC  
POSITIONER HAS I  
FROM THIS VIEW

VERNIER THRUST CH

FUEL TANK

ORIGIN OF  
SPACEC  
COORD  
SYS

VERNIER THRI

**Центр научных исследований и консалтинга**

# **Инновации в науке**

**Сборник статей  
II Международной научно-практической конференции  
10 февраля 2018 г.**

**Самара  
ЦНИК  
2018**

УДК 001.1  
ББК 60

Редакционная коллегия: к.э.н., Ю.П. Грабоздин (отв. редактор),  
к.т.н., А.А. Ермошкин, к.п.н., доцент М.В. Шингарева.  
Ответственный секретарь: Р.О. Летфуллин

И01

Инновации в науке: сборник статей II Международной научно-практической конференции (10 февраля 2018г., г. Самара). - Самара: ЦНИК, 2018. - 64 с.  
ISBN 978-5-6040518-2-5

Настоящий сборник составлен по итогам II Международной научно-практической конференции "Инновации в науке", состоявшейся 10 февраля 2018г. в г. Самара. В сборнике статей рассмотрены актуальные проблемы в современной науке, включая вопросы экономических, технических, педагогических, юридических, психологических, филологических, сельскохозяйственных и политических наук.

Данный сборник предназначен для широкого круга читателей, проявляющих интерес к современным научным разработкам молодых ученых, преподавателей и научных работников, с целью применения результатов исследований в научной и педагогической работе.

Все статьи проходят экспертную оценку (рецензирование). Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов, публикуемых статей. Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов. При перепечатке материалов сборника статей Международной научно - практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке [elibrary.ru](http://elibrary.ru) и зарегистрирован в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) по договору № 442-02/2017К от 21 февраля 2017 г.

УДК 001.1  
ББК 60

ISBN 978-5-6040518-2-5

© ООО "Центр научных исследований  
и консалтинга", 2018  
© Коллектив авторов, 2018

**Е.С. Деменова**

магистр

**Е.С. Ерастова**

магистр

**В.В. Кокарева**

Старший преподаватель кафедры

"Технологий производства двигателей"

Самарский национальный исследовательский

университет им. С.П. Королёва

г. Самара, Россия

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В последние годы продолжается промышленная тенденция к энергоэффективности и снижению материалоемкости, что приводит к разработке новых производственных технологий [1]. Технологические инновации систематически меняют структуру рынка и механизмы создания ценности продукта. Механическая обработка с ЧПУ является субтрактивным процессом и характеризуется высокой точностью и относительно коротким временем производства. Основным ограничением данной технологии является доступность и перемещение режущего инструмента, и как следствие - сложность или невозможность обработки деталей сложной геометрии. Процесс литья широко применяется в массовом и серийном производстве, но при этом в деталях могут возникать литейные дефекты, которые влияют на качество получаемых деталей. Аддитивные технологии позволяют получить детали со сложными внутренними структурами и каналами. Однако ряд таких ограничений, как стоимость и свойства исходных материалов, длительность пост-обработки, качество и точность изготавливаемых деталей, препятствует их дальнейшему развитию. Аддитивные технологии являются драйвером развития производства, характеризующегося низкими объемами производства, персонализацией, сложными геометриями и оптимальным балансом между механическими свойствами деталей и весовыми параметрами [2].

При производстве большой номенклатуры деталей необходимо осуществить выбор оборудования и ресурсов с соответствующими характеристиками для различных деталей с соответствующими к ним требованиями. При планировании аддитивных технологий обычно решаются следующие задачи: оптимизация расположения детали на платформе построения, определение и моделирование поддержки, разбиение на слои, моделирование траектории сканирования. Отдел планирования аддитивного производства (АП) учитывает заказы с различными требованиями по времени производства, стоимости и качества, поэтому необходимо решать многокритериальную задачу, отвечая на вопросы: "Подходит ли деталь для изготовления методами АП?", "Какой технологией АП ее получить?". Задача планирования аддитивного произ-

водства делится на два уровня: микро-планирование и макро-планирование. К задачам макро-планирования относят: анализ технологичности, выбор технологического процесса АП, прогнозирование времени изготовления, стоимости и общего качества детали. К задачам микро-планирования относят: оптимизация ориентации, планирование рабочего пространства (моделирование на платформе построения), создание поддержки, разбивка на слои, моделирование траектории движения лазерного луча. Установки АП уже имеют встроенные инструменты микро-планирования, например программное обеспечение Magics, для макро-планирования необходимы отдельные алгоритмы организации адаптивной и саморегулирующейся системы управления на базе предсказательной модели реакции производственной системы на изменения в процессе.

Рассмотрим одну из технологий аддитивного производства - селективное лазерное сплавление (СЛС). Данная технология характеризуется отсутствием увеличения затрат при изготовлении небольших размеров партии деталей со сложными геометрическими формами по сравнению с традиционными производственными процессами (рисунок 1). Для традиционных технологий производства, таких как литье, стоимость зависит от размера партии. При увеличении размеров партий заготовок стоимость производства уменьшается из-за экономии "масштаба", так как общие затраты на литье зависят от фиксированных затрат (например, затраты на оснастку). Чем сложнее продукт, тем выше стоимость изготовления в традиционных производственных системах, поскольку возрастают дополнительные затраты на инструменты и оснастку. Для селективного лазерного сплавления в некоторых случаях затраты на производство могут даже уменьшаться из-за уменьшения объема деталей (веса) за счет оптимизации конструкции. С этой точки зрения, наиболее выгодным для производства методом селективного лазерного сплавления являются детали сложной конфигурацией и структурой. Также, выгодным с точки зрения экономии запасных частей (комплектующих), сокращения незавершенного производства и складов, является возможность изготавливать сборочные детали за один процесс печати.



Сравнение аддитивного и традиционного производств

Схема трансформации традиционного производственного процесса в "аддитивный" представлена на рисунке 2.



### Трансформация традиционного производства в "аддитивное"

Аддитивные технологии поддерживают процесс индивидуализации. Кроме того, разработка нового изделия и выход на рынок происходит намного быстрее.

Многие предприятия по производству деталей двигателя, самолетостроения и ракетостроения пытаются внедрить данные технологии, поскольку они являются перспективными с точки зрения повышения ресурса, долговечности и надежности, а также являются экономически выгодными по сравнению с традиционными технологиями.

### Список литературы

1. С. Lindemann, U. Jahnke, M. Moi, R. Koch. Analyzing Product Lifecycle Costs for a Better Understanding of Cost Drivers in Additive Manufacturing / Conference: Solid Freeform Fabrication Symposium - An Additive Manufacturing Conference At: Austin, TX, USA Volume: 23th

2. Агаповичев А.В., Сотов А.В., Смелов В.Г. Исследование структуры и механических свойств изделий, полученных методом селективного лазерного сплавления из порошка стали 316 L / Черные металлы, 2017, № 9, С. 61-65.

© **Е.С. Деменева, Е.С. Ерастова, В.В. Кокарева, 2018**

УДК 33(2961)

**Х.Х. Комолов**

доцент, к.э.н кафедры "Бухгалтерского учета и аудита"

**И.С. Фозилжонов**

студент 4-курса "Бухгалтерский учёт и аудит" направления образования, обладатель государственной стипендии имени "Ислам Каримов"

**Б.Б. Акрамов**

студент 2-курса "Бухгалтерский учёт и аудит" направления образования  
Андижанский сельскохозяйственный институт  
г. Андижан, Узбекистан

### ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Хозяйственная деятельность промышленного предприятия складывается из трех взаимосвязанных хозяйственных процессов: снабжение, производства продукции и ее реализации. Эти про-

---

цессы осуществляются одновременно, для чего используется труд работников, основные и оборотные средства.

Основные средства - та часть производственных фондов, которая участвует в процессе производства длительное время, сохраняя при этом свою натуральную форму, а их стоимость переносится на изготавливаемый продукт постепенно, по частям, по мере их использования.

Основные средства, задействованные в процессе деятельности предприятий, служат для них важнейшим экономическим ресурсом и, безусловно, влияют как на показатели производственной деятельности, так и на финансовую результативность работы. Сформированные на первоначальном этапе деятельности предприятия основные средства требуют постоянного управления ими. Это управление осуществляется в рамках бухгалтерского учета и управленческого анализа.

Основные средства являются неотъемлемой частью любого машиностроительного предприятия и от повышения эффективности их использования зависят важные показатели деятельности предприятия, такие как финансовое положение, конкурентоспособность на рынке.

Для того, чтобы оценить эффективность использования основных средств предприятием, необходимо подсчитать так называемые показатели использования основных средств. Эти показатели адекватно отображают степень использования основных средств. Но, для того, чтобы оценить использование основных средств, кроме расчета показателей, необходимо тщательным образом проанализировать эти показатели и выявить те факторы, которые повлияли на их значение.

Проблема повышения эффективности использования основных средств и производственных мощностей машиностроительных предприятий занимает центральное место в период перехода страны к цивилизованным рыночным отношениям. Имея ясное представление о роли основных средств в производственном процессе, факторах, влияющих на использование основных средств, можно выявить методы, направления, при помощи которых повышается эффективность использования основных средств и производственных мощностей предприятия, обеспечивающая снижение издержек производства и рост производительности труда.

Успешное функционирование основных фондов и производственных мощностей в производственной деятельности в свою очередь зависит от того, насколько полно реализуются экстенсивные и интенсивные факторы улучшения их использования.

Экстенсивное улучшение использования основных фондов и производственных мощностей предполагает, что, с одной стороны, будет увеличено время работы действующего оборудования в календарный период, а с другой - повышен удельный вес действующего оборудования в составе всего оборудования, имеющегося на предприятии. Важнейшими направлениями увеличения времени работы оборудования являются: - сокращение и ликвидация внутрисменных простоев оборудования путем: повышения качества ремонтного обслуживания оборудования, своевременного обеспечения основного производства сырьем, материалами, топливом, полуфабрикатами, обеспечения производства рабочей силой; -сокращение целодневных простоев оборудования, повышение коэффициента сменности его работы.

На предприятиях машиностроения полное использование целосменного фонда времени работы действующего парка оборудования позволяет без дополнительных капитальных вложений увеличить объем продукции и снизить ее себестоимость. Увеличение времени работы отдельных станков, аппаратов способствует росту выпуска продукции и снижению фондоемкости в том случае, если данная стадия процесса является "узким местом" в общем технологическом процессе. Увеличение времени работы оборудования по всему технологическому процессу также ведет к росту объема производства и снижению фондоемкости продукции. Но последнее зависит, главным образом, от того, как или за счет чего будут сокращаться простои оборудования. Первоочередным

---

резервом является ликвидация внеплановых простоев из-за отсутствия сырья, энергии, задержки сбыта продукции.

Одним из важных путей повышения эффективности использования основных фондов и производственных мощностей являются уменьшение количества излишнего оборудования и быстрое вовлечение в производство неустановленного оборудования. Омертвление, большого количества средств труда снижает возможности прироста производства, ведет к прямым потерям овеществленного труда вследствие их физического износа, так как после длительного хранения оборудование часто приходит в негодность. Другое же оборудование при хорошем физическом состоянии оказывается морально устаревшим и списывается вместе с физически изношенным.

В свою очередь возможности интенсивного пути повышения эффективности основных фондов и производственных мощностей значительно шире, то есть он предполагает повышение степени загрузки основных фондов в единицу времени. Повышение интенсивной загрузки оборудования может быть достигнуто при модернизации действующих машин и механизмов, установлении оптимального режима их работы. Работа при оптимальном режиме технологического процесса обеспечивает увеличение выпуска продукции без изменения состава основных фондов, роста численности работающих и при снижении расхода материальных ресурсов на единицу продукции.

Интенсивность использования основных фондов повышается путем технического совершенствования оборудования и технологии производства, путем ликвидации "узких мест" в производственном процессе, сокращения сроков достижения проектной производительности техники, повышения квалификации и профессионального мастерства рабочих.

В современных условиях развитие техники и связанная с этим интенсификация процессов не ограничены. Поэтому не ограничены и возможности интенсивного повышения использования основных фондов и производственных мощностей.

На машиностроительных предприятиях существенным направлением повышения эффективности использования производственных мощностей является совершенствование структуры основных производственных фондов, то есть поскольку увеличение выпуска продукции достигается только в ведущих цехах, то важно повышать их долю в общей стоимости основных фондов. Увеличение основных фондов вспомогательного производства ведет к росту фондоемкости продукции, так как непосредственного увеличения выпуска продукции при этом не происходит. Но без пропорционального развития вспомогательного производства основные цеха не могут функционировать с полной отдачей. Поэтому установление оптимальной производственной структуры основных фондов на предприятии является весьма важным направлением улучшения их использования.

Одним из важных условий улучшения использования основных фондов и производственных мощностей является добросовестное и творческое отношение работников к труду. Известно, что от совершенства системы морального и материального стимулирования в значительной степени зависит уровень использования производственных мощностей и основных фондов.

Анализ технико-экономических показателей промышленных предприятий, работающих в новых условиях планирования и экономического стимулирования, свидетельствует, что новый экономический механизм, в том числе введение платы за производственные фонды, пересмотр оптовых цен, применение нового показателя для определения уровня рентабельности, создание на предприятиях поощрительных фондов, способствуют улучшению использования основных производственных фондов [1-3].

Таким образом, любой комплекс мероприятий по улучшению использования производственных мощностей и основных фондов, разрабатываемый на предприятиях машиностроения должен предусматривать обеспечение роста объемов производства продукции, прежде всего за счет бо-



лее полного и эффективного использования внутрихозяйственных резервов и путем более полного использования машин и оборудования, повышения коэффициента сменности, ликвидации простоев, сокращения сроков освоения вновь вводимых в действие мощностей, дальнейшей интенсификации производственных процессов.

### Список литературы

1. Додобоев Ю.Т., Гадов Э.Ф. и др. Аудит. Уч. пособие для студентов ВУЗов. Фергана - 1999. - 112 б.
2. Касянова Г.Ю. Учётная политика: бухгалтерская и налоговая: учеб.пособ. -М: АБАК, 2010 й. 160 стр.
3. Карпова Т.Р., Карпова В.В. Бухгалтерский учёт: упражнения тесты, решения и ответы: учеб. пособ. - М.: ИНФРА-М, 2010 й. 160 стр.

© **Х.Х. Комолов, И.С. Фозилжонов, Б.Б. Акрамов, 2018**

УДК 334

**А.Т. Мамажонов**

ассистент кафедры "Бухгалтерский учёт  
и аудит в сельском хозяйстве"

**Ф.Р. Узокмирзаев**

студент

**Н. Фозилжорова**

студент

Андижанский сельскохозяйственный институт

г. Андижан, Узбекистан

## ОСНОВНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ В ОБЛАСТИ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В процессе своей деятельности предприятие сталкивается с необходимостью решения многих проблем, в том числе и в области финансов. Это может быть вызвано ухудшением его финансового состояния вследствие снижения величины получаемой предприятием прибыли, роста себестоимости выпускаемой продукции, сокращения объемов продаж, а также падением уровня рентабельности, снижением платежеспособности предприятия.

В целях решения этих проблем и предотвращения их возникновения в будущем появляется необходимость организации рационального управления финансовыми ресурсами предприятия и его активами и выработки путей по их устранению.

Величина прибыли предприятия является управляемым параметром. Управлять прибылью необходимо на всех стадиях производственно-коммерческого цикла, начиная с закупок сырья и материалов и заканчивая сбытом продукции. Эффективность управления прибылью возрастает в направлении, обратном движению производственно-технологического процесса.

Прибыль представляет собой показатель, характеризующий финансовый результат деятельности предприятия. Рост прибыли определяет рост потенциальных возможностей предприятия, повышает степень его деловой активности. По прибыли определяются доли доходов учредителей и собственников, размеры дивидендов и других доходов. По прибыли определяется также рентабельность собственных и заемных средств, основных фондов, всего авансированного капитала и каждой акции. Получение достаточной величины прибыли является конечной целью любого предприятия.

---

При принятии решений, нацеленных на увеличение получаемой предприятием массы прибыли выделяют фактор роста производства и реализации продукции, работ, услуг, который сам по себе (при прочих равных условиях) обеспечивает еще более значительный рост прибыли за счет относительной экономии на условно-постоянных элементах себестоимости. Этот фактор заслуживает особого внимания, ибо современные финансовые проблемы и в производственной, и в финансовой сфере (инфляционный рост цен, платежный кризис, бюджетный дефицит и т.д.), влекущие за собой социальную напряженность и взрывы, имеют первопричиной падение объемов производства.

Что касается путей повышения показателей рентабельности предприятия, то следует знать, что каждый из исходных показателей раскладывается в факторную систему с различной степенью детализации, что задает границы выявления и оценки производственных резервов.

При анализе путей повышения рентабельности важно разделять влияние внутренних и внешних факторов. Такие показатели, как цена продукта и ресурса, объем потребляемых ресурсов и объем производства продукции, прибыль от реализации и рентабельность реализации, находятся между собой в тесной функциональной связи.

Доходность предприятия по производству продукции рассматривается как коэффициент соотношения цен единицы продукта и единицы ресурса. Последнее соотношение обычно называют финансовой производительностью (дефлятором) цены, потому что она характеризует меру возмещения дополнительных затрат в цене реализуемой продукции в результате удорожания себестоимости (затрат ресурсов за счет роста цен на ресурсы).

Кроме этого увеличение рентабельности может быть достигнуто превышением темпов роста объема реализации продукции над темпами роста расходов, которые, в свою очередь, могут быть снижены за счет:

- использования более дешевых сырья и материалов;
- автоматизации производства в целях повышения производительности труда;
- сокращением условно-постоянных расходов, таких как расходы на рекламу, расходы на научно-исследовательские разработки.
- разработка нормативов на материально-производственные запасы;
- использовать денежные средства, полученные в результате вышеперечисленных действий для погашения долга и вложения в другие более доходные виды деятельности.

Эффективное управление оборотным капиталом предприятия предполагает не только поиск и привлечение дополнительных источников финансирования, но и рациональное их размещение в активах предприятия, особенно в текущих активах. Эффективно управлять ликвидностью - значит не допускать увеличения доли активов с высокой и средней степенью риска.

В процессе кругооборота оборотных средств источники их формирования, как правило, не различаются. Однако это не означает, что система формирования оборотных средств не оказывает влияния на скорость оборота и эффективность использования оборотных средств. Избыток оборотных средств будет означать, что часть капитала предприятия бездействует и не приносит дохода. Вместе с тем недостаток оборотного капитала будет тормозить ход производственного процесса, замедляя скорость хозяйственного оборота средств предприятия.

Вопрос об источниках формирования оборотных средств важен еще с одной стороны. Конъюнктура рынка постоянно меняется, поэтому потребности предприятия в оборотных средствах не стабильны. Покрыть эти потребности только за счет собственных источников становится практически невозможным. Привлекательность работы предприятия за счет собственных источников ухо-

---

дит на второй план. Опыт показывает, что в большинстве случаев эффективность использования заемных средств оказывается более высокой, чем собственных.

Поэтому основной задачей управления процессом формирования оборотных средств является обеспечение эффективности привлечения заемных средств.

Как правило, минимальная потребность предприятия в оборотных средствах покрывается за счет собственных источников: прибыли, уставного капитала, резервного капитала, фонда накопления и целевого финансирования. Однако в силу целого ряда объективных причин (инфляция, рост объемов производства, задержки в оплате счетов клиентов и др.) у предприятия возникают временные дополнительные потребности в оборотных средствах. В этих случаях финансовое обеспечение хозяйственной деятельности сопровождается привлечением заемных источников: банковских и коммерческих кредитов, займов, инвестиционного налогового кредита, инвестиционного вклада работников предприятия, облигационных займов.

Механизм формирования и использования оборотных средств оказывает активное влияние на ход производства, выполнение текущих производственных и финансовых планов.

Расширение объемов производства и реализации продукции, завоевание новых рынков сбыта, т.е. сферы обращения капитала предприятия, должно обеспечиваться оборотными средствами планомерно и наиболее рационально, экономно, т.е. минимальной величиной оборотных средств.

В этом состоит главная задача менеджеров, ответственных за планирование и организацию эффективного использования оборотных средств.

Важнейшей характеристикой, влияющей на эффективность использования оборотных средств и финансовое состояние предприятия является общее время оборота оборотных средств, которое складывается из времени пребывания их в сфере производства и сфере обращения.

Таким образом, скорость оборота следует отнести к числу наиболее важных качественных показателей работы предприятия [1-3].

Сильное влияние на финансовое состояние предприятия также оказывает состояние дебиторской и кредиторской задолженности. Для улучшения их состояния необходимо:

- систематически следить за соотношением дебиторской и кредиторской задолженности. Значительное превышение дебиторской задолженности создает угрозу финансовой устойчивости предприятия и делает необходимым привлечение дополнительных источников финансирования;

- по возможности ориентироваться на увеличение количества заказчиков с целью уменьшения риска неуплаты монопольным заказчиком;

- контролировать состояние расчетов по просроченным задолженностям;

- своевременно выявлять недопустимые виды дебиторской и кредиторской задолженности, к которым относятся: просроченная задолженность поставщикам, в бюджет и др.; кредиторская задолженность по претензиям; сверхнормативная задолженность по устойчивым пассивам; товары отгруженные, не оплаченные в срок; поставщики и покупатели по претензиям; задолженность по расчетам возмещения материального ущерба; задолженность по статье "прочие дебиторы".

### **Список литературы**

1. Белобтецкий И. А. Прибыль предприятия.// Финансы. -1993 №3.
2. Богатин Ю. В. Экономическая оценка качества и эффективности работы предприятия. -М.: изд. стандартов, 1991.
3. Бочаров В. В., Леонтев В. Е, Радковская Н. П. Финансы: учебник. - СПб.: Питер, 2009. - 400 с.

**© А.Т. Мамажонов, Ф.Р. Узокмирзаев, Н. Фозилжонова, 2018**

**А.Т. Мамажонов**  
ассистент кафедры "Бухгалтерский учёт  
и аудит в сельском хозяйстве"

**Ф.Р. Узокмирзаев**  
студент

**Н. Фозилжонova**  
студент

Андижанский сельскохозяйственный институт  
г. Андижан, Узбекистан

## **РАЗВИТИЕ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Банковская система, будучи одним из важнейших звеньев рыночной экономики, оказывает огромное, разностороннее воздействие на жизнедеятельность общества в целом. Она не только обеспечивает механизм межотраслевого и межрегионального перераспределения денежного капитала, но и является ключевым элементом расчетного и платежного.

От состояния банковской системы государства существенным образом зависит защищенность и устойчивость национальной валюты.

Значимой банковской функцией является предоставление кредита. Она относится к традиционным видам банковских услуг. Банковский кредит представляет собой движение ссудного капитала, предоставляемого банками займы за плату на условиях обеспеченности, возвратности, срочности. Он выражает экономические отношения между кредиторами (банками) и субъектами кредитования (заемщиками). Банковский кредит

связан с аккумулярованием временно свободных денежных средств и их перераспределением на условиях возвратности, а также с эмиссией денежных знаков в обращение через систему кредитования. Возвратная форма денежных ресурсов создает возможность перераспределить их неоднократно. Необходимость использования банковского кредита обуславливается круговоротом капитала предприятий в воспроизводственном процессе, особенностями организации оборотного и основного капиталов, хозрасчетными интересами кредитора и заемщика. С другой стороны, кредит является основным источником получения банками прибыли.

Президент Узбекистана Ш. М. Мирзиёев неоднократно в своих выступлениях отмечал, что необходимо создать самые широкие возможности для развития малого бизнеса и частного предпринимательства в промышленных отраслях с инновационной точки зрения. Среди клиентов коммерческих банков республики Узбекистан есть предприниматели, которые уже создали или намерены организовать современные высокотехнологичные инновационные производства в различных сферах - фармацевтике, информационно-коммуникационной области, энергетике и других, в которых можно вплотную сотрудничать с учеными и поставить достижения науки на службу развития предприятий и компаний. Задача банковской системы- содействовать получению кредитов, чтобы с их помощью предприниматели могли установить новые технологические линии, закупить необходимое оборудование. Ведь такие инновационные производства способны, на наш взгляд, наполнить внутренний рынок конкурентоспособной и качественной продукцией, создать новые рабочие места.

---

Бизнес- проекты, финансируемые за счет кредитов, играют важную роль в увеличении объ-  
емов производства и повышении качества продукции

Привлечение банковских к р д в в  
временн  
нансовы пот н и л свое  
в з м е л н о т , д а б

---

мерческим банком, выработка им комплексной стратегии с учетом конкуренции за клиентуру обуславливает усиление гибкости на рынке банковских услуг, обеспечение их потребительской стоимости и определение реальной цены на основе себестоимости банковских операций, учета совокупности факторов, влияющих на объем дохода.

Управление активными операциями банка состоит в целесообразном размещении собственных и привлеченных средств банка с целью получения наивысшей доходности.

Именно от качественного управления активными операциями зависит ликвидность, прибыльность, финансовая надежность и устойчивость банка в целом. Цель управления активами — установление баланса в коммерческом банке между привлечением и возможностью размещения финансовых ресурсов с учетом их структуры. Таким образом, основными составляющими процесса управления активами коммерческого банка являются: оценка привлеченных средств с целью определения уровня устойчивости ресурсной базы, заключающаяся в определении вероятности нахождения привлеченных средств на счетах клиентов в соответствии с условиями заключенных договоров (депозитный риск); оценка кредитоспособности заемщика и эффекта от предоставления ему ссудной задолженности (кредитный риск); определение эффективных значений процентной ставки размещения ресурсов с учетом процентных ставок по привлеченным ресурсам (процентный риск).

В коммерческий банк необходимо создать такую модель управления активами, которая реализует перераспределение средств на балансовых счетах, которые при заданных ограничениях (установлении необходимого уровня ликвидности) обеспечивают максимизацию (минимизацию) рассматриваемого показателя например, определение минимального количества наличных денег в кассе.

Поскольку целью деятельности банка является получение максимальной прибыли, он должен уделять внимание осуществлению своих операций при минимально возможных рисках. Можно предположить, что менеджмент банка должен вкладывать средства в те активы, которые приносят наибольший доход и не сопровождаются значительными затратами. Однако вложение средств в наиболее доходные активы предполагает принятие банком дополнительного риска. Таким образом, руководству банка приходится выбирать оптимальный уровень между доходностью банка и уровнем риска, ведь чем выше риск, тем больше вероятность недополучения прибыли. При анализе деятельности коммерческих банков основной акцент должен быть сделан на надежности вложений, обеспечивающей сохранность доверенных финансовых средств. Таким образом, для управления активами необходимо также учитывать воздействие рисков. Эффективность осуществления инвестирования денежных средств, как основной банковской операции зависит от способности банка спрогнозировать наиболее доходный актив, принимая во внимание влияние рисков на виды активов. Необходимо рассмотреть вложения в активные операции банка в перспективе, т. е. определить возможный уровень риска вложения в тот или иной актив, в соответствии с этим определить, сколько привлеченных средств можно выдать клиентам банка в виде займов и кредитов; структуру кредитного портфеля и процентных ставок по кредитам; вложить в валютно-обменные операции; в операции с ценными бумагами.

К наиболее значимым из рисков относятся риск ликвидности, кредитный риск, риск изменения процентных ставок. Риск ликвидности является одним из основных и наиболее опасных банковских рисков и связан с невозможностью для банка погасить свои обязательства в краткосрочной перспективе. Риск ликвидности тесно взаимосвязан с риском платежеспособности и риском портфеля активов.

---

Кредитные операции- самая доходная статья банковского бизнеса. За счет этого источника формируется основная часть чистой прибыли, отчисляемой в резервные фонды и идущей на выплату дивидендов акционерам. Поэтому основным банковским риском, управление которым во многом определяет эффективность деятельности банка, является кредитный риск [1-3].

Таким образом, система управления активными операциями на наш взгляд должна включать в себя:

1. Оценку привлеченных средств на предмет определения величины оттока денежных средств со счетов клиентов, тем самым учитывается риск потери платежеспособности.

2. Оценку вероятности качественного исполнения заемщиком кредитного долга, т. е. своевременный возврат суммы основного долга и процентных платежей, тем самым учитывается кредитный риск.

3. Прогнозирование эффективных значений процентной ставки по активным операциям с учетом вероятности изменения ставок по привлеченным ресурсам.

### **Список литературы**

1. Хорнгрен Ч.Т., Фостер Дж. Бухгалтерский учет управленческий. М.: Фитансы и статистика, 1995.
2. Белобжецкий И.А. Бухгалтерский учет и внутренний аудит. - М.: Бухгалтерский учет 1994. -с.
3. Сотникова Л.В. Внутренний контроль и аудит. Учебник. М.: Фингсатинформ, 2001. - с.9.

**© И.С. Фозилжонов, Б.Б. Акрамов, 2018**

**УДК 33(2964)**

**Б.Т. Юлдашев**

Старший преподаватель  
кафедры "Бухгалтерский учёт и аудит в сельском хозяйстве"

**С.Б. Жамолдинов**

ассистент кафедры "Бухгалтерский учёт и аудит в сельском хозяйстве"

Андижанский сельскохозяйственный институт

г. Андижан, Узбекистан

## **ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ БЕЗНАЛИЧНЫХ РАСЧЕТОВ**

Стратегической целью совершенствования системы безналичных расчетов должно стать ее превращение в надежный и отлично функционирующий инструментарий, способствующий макроэкономической стабилизации и, в конечном итоге, экономическому росту.

Система межбанковских безналичных расчетов в современных условиях представляет собой основу безналичных расчетов, в том смысле, что основные информационные потоки, благодаря которым платежи становятся безотзывными и окончательными, проходят именно через эту систему. Касательно задач, связанных с оптимизацией механизма расчётов можно выделить следующее:

- стимулирование сотрудников бэк-офисов банка;
- минимизация рисков при осуществлении расчетов;
- внедрение кросс-продаж в коммерческих банках.

Реальностью на сегодняшний день является преобладание такой формы расчетов, как банковский перевод с использованием в качестве платежного документа платежного поручения. Его

особое преимущество - это возможность полного контроля над качеством поставляемого товара. Что касается его основного недостатка это не гарантированность платежа. Каждый коммерческий банк хорошо знает своих платежеспособных клиентов, которые также вовремя и полностью выполняют обязательства по поставке товаров перед партнёрами. С целью совершенствования практики безналичных расчетов посредством платежных поручений целесообразно внедрить широкое использование гарантий, выдаваемых коммерческими банками по платежным обязательствам и поставкам товаров вышеупомянутых клиентов. Что в результате предоставляет следующие экономические эффекты:

- повышается объем комиссионных доходов коммерческих банков;
- не возникает трудность возврата заранее оплаченных сумм по поставляемым товарам;
- возникает возможность вовремя и полного получения сумм поставленных товаров.

В условиях существования проблемы дебиторской и кредиторской задолженности между хозяйствующими субъектами повышение объема безналичных расчетов посредством документарных аккредитивов имеет большое значение, так как платежи по поставленным товарам и оказанным услугам в аккредитивах являются гарантированными.

В практике республики основная часть документарных аккредитивов состоит из обеспеченных аккредитивов.

Банки как профессиональные финансовые посредники должны активно развивать такие привлекательные для предприятий услуги, как, например, факторинг, форфейтинг, способствовать форсированному внедрению интерактивных систем (интернет-банкинг) и т. д. Иными словами, основными проводниками "передовой идеологии" развития системы

безналичных расчётов непосредственно на уровне хозяйствующих субъектов должны выступать банки [1-2].

Можно выделить следующие предложения по совершенствованию расчётно-платёжного механизма:

- необходимо проводить единовременные обследования объёма и структуры платёжного оборота. При этом полученная информация использовалась бы для денежно кредитного регулирования экономики;
- положительный опыт ускорения платежей, а значит, и оборачиваемости средств, накоплен некоторыми отечественными коммерческими банками, которые установили на крупных организациях, выписывающих ежедневно большой объём платёжных документов, модемы для передачи соответствующих данных в компьютер банка;
- следует внедрять современные программные обеспечения, позволяющие автоматизировать важнейшие участки учёта (в том числе и учёт расчётных операций), и тем самым повысить производительность труда бухгалтеров и уменьшить трудоёмкость выполняемых работ;
- внедрить в практическую деятельность организации математическую модель расчётов выгоды предоставления покупателям скидок при оплате раньше установленного срока.
- внедрить систему мотивации сотрудников бэк-офиса в целях стимулирования сотрудников.

### Список литературы

1. Ковалёв В.В., Сокіёв В.Я. Организация бухгалтерского учета на совместных предприятиях. -М.: Финансы и статистика.
2. Суйц В.П., Смирнова Л.Р., Дубровина Т.А. Аудит: общий, банковский, страховой: Учебник / Под ред. Проф. В.П. Суйца. - 2-е изд. - М: ИНФРА - М, 2008.

© Б.Т. Юлдашев, С.Б. Жамолдинов, 2018



**Б.Т. Юлдашев**  
старший преподаватель  
кафедры "Бухгалтерский учёт и аудит в сельском хозяйстве"  
**С.Б. Жамолдинов**  
ассистент кафедры "Бухгалтерский учёт и аудит в сельском хозяйстве"  
Андижанский сельскохозяйственный институт  
г. Андижан, Узбекистан

## ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МАРКЕТИНГА ИНВЕСТИЦИЙ

Маркетинг инвестиций сравнительно новое направление, которое отличается некоторой обособленностью от привычного маркетинга. Инвестиционный маркетинг обеспечивает руководителей предприятий наиболее полной, достоверной и надежной информацией о динамике и структуре спроса, предпочтениях частных и корпоративных инвесторов, а также перспективах той или иной инвестиционной деятельности.

Инвестиционный маркетинг уже хорошо развит во многих странах мира. Его появление связано с низкой эффективностью стандартных приемов маркетинга в инвестиционной сфере. Обществу понадобилось в более мощных и продуманных инновационных технологиях бизнес-маркетинга.

Маркетинг инвестиций позволяет более качественно управлять организацией, грамотное финансирование инвестиций в экономику.

Сложности в научном обосновании инвестиционных решений, повышение инвестиционных рисков, появлением мощной конкуренции за различные источники финансирования капитальных инвестиций привело к разработке новой концепции маркетинга инвестиций.

Маркетинг инвестиций позволяет решить две основные проблемы, как

- постоянное повышение расходов компании на маркетинг и отсутствие контроля результатов инвестиционного процесса;
- сложность интеграции между различными предприятиями на фоне усложнения маркетинговой деятельности.

Основной целью инвестиционного маркетинга является предоставление специалистам по инвестициям необходимых практических, информационных и теоретических навыков в области инвестиций, а также запуск инвестиционных процессов, направленных на воплощение наиболее эффективных, прибыльных и безопасных форм инвестирования.

Для достижения поставленных целей требуется решение следующих задач:

- проведение грамотной информационной политики;
- реализация маркетинговых исследований;
- формирование правильных и продуманных во всех отношениях инвестиционных решений;
- инновационная политика;
- взаимодействие с государственными органами.

Эффективность инвестиционного маркетинга обусловлено реализацией нескольких основных принципов:

1. Принцип полной обеспеченности. Здесь речь идет о поддержании полного обеспечения компании ресурсами, которые необходимы для нормального функционирования и свободного "маневрирования" в процессе деятельности.

---

2. Принцип оптимальности и многовариантности в маркетинговой сфере. Здесь речь идет о стремлении к расширению существующей номенклатуры для принятия наиболее оптимальных решений.

3. Принцип своевременности. Основное направление - учет временного фактора при реализации различных инвестиционных проектов. Подобная готовность обусловлена высоким уровнем конкретизации каждой конкретной разработки, а также всесторонним и полным учетом внешних факторов.

В свою очередь, к функциям маркетинга инвестиций можно отнести:

1. Комплексное исследование инвестиционной сферы, основанное на полноценном анализе внутреннего и глобального рынков, их динамики, тенденций и состояния.

2. Создание новых инвестиционных проектов, имеющих большую эффективность за счет реализации пошаговой стратегии.

3. Коммуникация. На современном этапе большинство компаний испытывает острый дефицит ресурсов. В связи с этим руководители вынуждены использовать дифференцированный подход, который позволяет выбирать наиболее качественные продукты, проекты и решения.

4. Планирование. Все инвестиционные решения, связанные с краткосрочными и долгосрочными инвестициями, должны продумываться заранее. При этом маркетинг инвестиций в последнее время становится составляющей частью стратегического планирования. Задача составления планов - обеспечить согласованность целей предприятия и использования ими различных ресурсов для достижения целей.

5. Контроль. Инвестиционный маркетинг, как и любое другое направление, должен строго контролироваться со стороны соответствующих отделов компании и руководства.

Такой подход позволяет своевременно определять слабые места проекта, вносить соответствующие поправки и корректировки.

При этом выполнение поставленных целей возможно, благодаря использованию таких методов, как метод сетевого планирования который применяется при регулировании связей и последовательностей различных видов сделок в пределах одобренной инвестиционной программы.

Метод функционального анализа который актуален на этапе изучения спроса на интересующий объект инвестирования. Метод инженерного прогнозирования весьма эффективен при необходимости провести полноценную оценку конкурентоспособности принятых решений в сфере инвестиций.

Метод математического и логического моделирования крайне полезен для полноценного описания будущего инвестиционного процесса и выделения проблемы развития компании и будущем [1-3].

Метод экспертных оценок помогает выявить течение процессов в отношении того или иного события. Кроме этого, одним из ответвлений такой методики является метод имитационного моделирования. Он применяется для оценки реагирования инвестиций на изменение в динамике рынка.

### **Список литературы**

1. Кондраков Н.П. Бухгалтерский учет.-М.: ИНФРА-М, 1996.
2. Ковалёв В.В., Сокіёв В.Я. Организация бухгалтерского учета на совместных предприятиях. -М.: Финансы и статистика.
3. Суйц В.П., Смирнова Л.Р., Дубровина Т.А. Аудит: общий, банковский, страховой: Учебник / Под ред. Проф. В.П. Суйца. - 2-е изд. - М: ИНФРА - М, 2008.

© Б.Т. Юлдашев, С.Б. Жамолдинов, 2018

## ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫМ БЮДЖЕТОМ

Бюджет территориальной единицы административного устройства является их финансовой базой, имеющей важное значение в осуществлении общегосударственных социальных и экономических задач. Развитие финансово-экономической самостоятельности административно-территориальных образований ставят новые задачи в области оптимального управления их бюджетом, решение которых основано на применении математического аппарата. Исследованиям в области управления бюджетом посвящён широкий спектр исследований современных учёных [1,2,3]. Но приведённые в указанных публикациях методы, модели не раскрывают всех вопросов в этой области. В настоящей статье предложены математические модели выбора оптимальных финансовых решений в процессе управления бюджетом и их количественной оценки относительно разработанных целевых функций. В процессе создания этих моделей автором произведён кибернетический анализ процесса изменения уровня запаса бюджетных средств, аккумулируемых в бюджетной системе (рис. 1). Задача управления изменением уровня бюджетных средств муниципального образования ставится следующим образом. В роли входных управляющих воздействий  $u \in U$  выступает уровень запаса бюджетных средств на расчётном счёте, при котором необходимо принимать решение о его повышении  $Q$ , и величина этого пополнения  $Q_z$ :  $u = (Q, Q_z)$ ,  $u \in U$ .

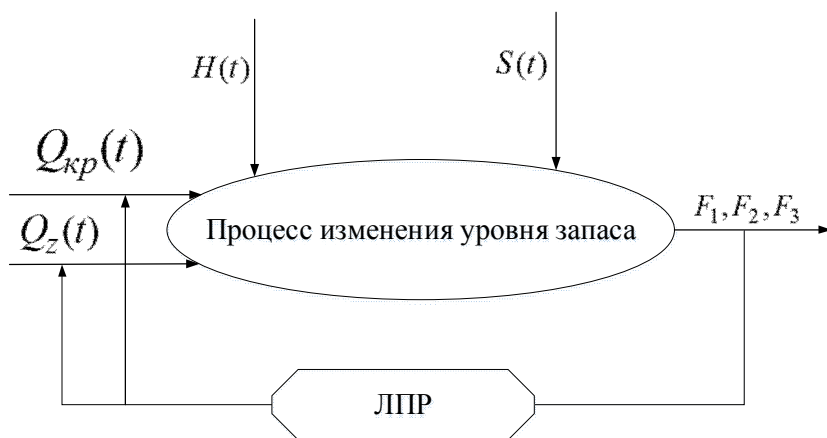


Схема изменения уровня запаса бюджетных средств

В качестве элементов множества значений выходных величин, рассматриваются мгновенные значения целевых функций  $F_1, F_2, F_3$ , компоненты которых выражены следующими функ-

$$\text{циональными зависимостями: } F_1(t) = \frac{1}{N} \left| \sum_{t=1}^N [Q(t-1) - H(t) + S(t)] \cdot I_1 \right|;$$

$$I_1(Q(t)) = \frac{1}{2} [1 - \text{sign}(Q(t-1) - H(t) + S(t))];$$

$$F_3(t) = \frac{1}{N} \sum_{t=1}^N |[Q(t-1) - H(t) + S(t)]| \cdot I_2;$$

$$I_2(Q(t)) = \frac{1}{2} [1 + \text{sign}(Q(t-1) - H(t) + S(t))];$$

$$F_2 = \frac{1}{N} \cdot \sum_{t=1}^N I_1;$$

где  $N$  - число дискретных моментов исследования;  $Q(t)$  - значения текущего запаса;  $S(t)$  - функция, характеризующая поступления денежных средств на расчётный счёт местного бюджета;  $H(t)$  - функция, характеризующая расходование денежных средств с расчётного счёта местного бюджета;  $t$  - текущий момент дискретного времени.

Элементами множества состояний являются значения текущего запаса бюджетных средств на расчётном счёте  $Q(t) \in Q$ , вычисляемого как  $Q(t) = Q(t-1) + S(t) - H(t)$ . В качестве возмущений выступают  $H(t)$  - функция, характеризующая расходование денежных средств с расчётного счёта местного бюджета, и  $S(t)$  - функция, характеризующая поступление денежных средств в местный бюджет.

Задача управления заключается в том, чтобы обеспечить полное и своевременное удовлетворение потребностей муниципального образования в денежных средствах при минимуме затрат. Математически задача управления формулируется следующим образом: чтобы для каждого события  $(t, Q(t))$  определить значение вектора входных параметров  $u^*(t) \in U$ , оптимизирующего целевую функцию  $F(t)$ :

$$\forall t \in T, \forall Q(t), \exists u^* \in U / F(t, Q(t), u^*) \rightarrow \text{opt} F(t, Q(t), u).$$

С целью изучения поведения объекта управления при различных вариантах принимаемых решений относительно пополнения бюджета, а также выбора оптимальных вариантов этих решений автором разработана имитационная система  $M = \langle M_1, M_2, M_3, M_4, M_5, ST \rangle$ , воспроизводящая процессы функционирования во времени бюджета муниципального образования как централизованного фонда денежных средств, а также осуществляющая оптимизацию программы пополнения доходной части бюджета. В состав имитационной системы входят следующие модели:  $M_1$  - модель построения законов распределений случайных величин "доходы" и "расходы" бюджетных средств муниципального образования;  $M_2$  - модель генерации значений случайных вели-

чин "доходы" и "расходы" по заданным рядам распределения;  $M_3$  - имитационная модель изменения уровня запаса бюджетных средств;  $M_4$  - модель многокритериальной оптимизации управляющих решений относительно векторной целевой функции;  $M_5$  - математическая модель эффективного планирования экспериментов для выбора оптимальной стратегии управления бюджетом относительно скалярных целевых функций  $F_1, F_2, F_3$ .

Имитационная система реализует процессы функционирования и оптимизации управления изменением уровня бюджетных средств и представлена в виде совокупности отдельных блочных моделей и связей между ними в которой можно выделить следующие блоки:

- блок, отображающий моделируемый процесс функционирования бюджета как централизованного фонда денежных средств  $M_3$
- блок, отображающий поведение внешней среды  $M_1$ ;
- блок, отображающий воздействие внешней среды на процесс изменения уровня бюджетных средств  $M_2$ ;
- блоки, отображающие дополнительные функции по обработке результатов моделирования ( $M_4, M_5$ ).

Модель  $M_1$  представляет собой алгоритм, результатом функционирования которого является закон распределения дискретных случайных величин  $H(t)$  и  $S(t)$ . Алгоритм базируется на следующем формальном описании. Исходными данными модели является выборка  $(x_1, x_2, \dots, x_n)$  из генеральной совокупности возможных значений случайной величины, полученная из бухгалтерских документов финансового управления муниципального образования. Закон распределения строится в виде ряда распределения. Для этого весь размах варьирования случайной величины  $(x_{\max} - x_{\min})$  делится на интервалы  $\Delta$ , величина которых вычисляется по формуле  $\Delta = (x_{\max} - x_{\min}) / (1 + 3,22 \cdot \log(n))$ . Затем определяется частота попадания случайной величины в каждый из интервалов  $P_i = \frac{m_i}{n}$ , где  $m_i$  - число возможных значений случайной величины, попавших в  $i$ -тый интервал;  $n$  - длина выборки. На основе использования приведённых выкладок строится закон распределения в виде интервального ряда (Таблица 1).

**Ряд распределения случайной величины "доходы" ("расходы") бюджета**

$\overset{\circ}{x}_i$	$\overset{\circ}{x}_1$	$\overset{\circ}{x}_2$	.....	$\overset{\circ}{x}_n$
$P_i$	$P_1$	$P_2$	.....	$P_n$

В первой строке таблицы возможные значения исследуемой случайной величины представлены координатами середин интервалов, вычисляемыми как

$$\overset{\circ}{x}_i = x_0 + \frac{2i-1}{2} \cdot \Delta, \text{ во- второй строке приводятся частоты попадания случайной величины в}$$

соответствующий интервал. Построенный эмпирический закон распределения используется моделью  $M_2$  для генерации случайных чисел по заданному закону распределения.



случайного характера величин  $H(t)$  и  $S(t)$  величина запаса денежных средств на расчётном счёте  $Q(t)$  меняется случайным образом и при достижении некоторой величины  $Q(t) = Q$  принимается решение о дополнительных поступлениях на величину  $Q_z$ . Дополнительные поступления денежных средств в бюджет осуществляются с некоторой временной задержкой  $t$ , меняющейся случайным образом. Процесс функционирования объекта описывается во времени законом функционирования, реализующим преобразование экзогенных переменных в эндогенные:

$$Q(t) = \begin{cases} Q(t-1) + S(t) - H(t), & .t = 1, 2, \dots, N; \\ Q(t-1) + Q_z, & Q(t-1) \leq Q \wedge t = t + t; \\ Q(t-1) - Q_z \cdot \frac{t_v}{T_k} - Q_z \cdot \frac{t_v \cdot \pi}{T_k \cdot 100}, & Q_z \neq 0 \wedge t < t_k + T_k \wedge t = t_k + i \cdot t; \\ i = \overline{1, n}, t_k = t + t \end{cases}$$

где  $t = t$  - момент времени  $t$ , при котором  $Q(t) = Q$ ;  $t_v$  - период времени в днях, по истечении которого происходит возврат части кредита;  $T_k$  - период времени в днях, на который взят кредит;  $\pi$  - процент за пользование кредитом;  $N$  - период моделирования.

Имитационная модель изменения уровня бюджетных средств муниципального образования представляет собой алгоритм, воспроизводящий процесс функционирования объекта во времени, что позволяет для любых значений входных управляемых переменных  $u = (Q, Q_z)$  получить сведения о состоянии процесса в любой момент времени  $t \in T$  и оценить качество принимаемых решений  $u$  по значениям целевых функций  $F(t) = (F_1(t), F_2(t), F_3(t))$ .

Значение задержек поставок реализуется путём разыгрывания случайной величины по равномерному закону распределения. Реализация значений случайных величин  $S(t), H(t)$  производится моделью  $M_2$ . Моделируемые при различных значениях входных параметров  $Q, Q_z$  текущие значения выходных параметров  $Q(t)$  используются для вычисления значений векторной целевой функции  $F(t) = (F_1(t), F_2(t), F_3(t))$ . Созданные математические модели позволяют предсказывать величину дефицита бюджета административно-территориального образования и могут быть использованы в качестве инструмента для количественной оценки принимаемых решений по управлению бюджетом.

### Список литературы

1. Стрельцова Е.Д. Математическое обеспечение межбюджетного регулирования в регионе// Прикладная информатика.-2006.-№2(2).-С.114-120
2. Стрельцова Е.Д., Матвеева Л.Г., Богомяккова И.В., Стрельцов В.С. Дискретно-стохастическая модель межбюджетного регулирования// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.- 2014.-№4.-С. 187-189
3. Стрельцова Е.Д., Матвеева Л.Г., Богомяккова И.В. Концепция координатно-структурного управления при моделировании долевого распределения налогов// Государственное и муниципальное управление.. Учёные записки СКАГС.-№4.-2016.-С. 58-68

© И.В. Яковенко, 2018

### **ТЕМА РОДИНЫ В "КРОХОТКАХ" А.И. СОЛЖЕНИЦЫНА**

Масштаб личности А.И. Солженицына, его страдальческая судьба, осмысление и переживание трагического разлома русской национальной жизни всегда привлекали к себе особое внимание. Только человек, склонный к глубокому философскому постижению жизни, мог заговорить о судьбе России и судьбе человека.

"Потребность выразить <...> свое лирическое восприятие мира приводит <...> мастеров эпического жанра к поискам новых форм, новых жанровых образований" [4]. Появляются такие произведения, как "Затеси" В.П. Астафьева, "Мгновения" Ю.В. Бондарева, "Крохотки" А.И. Солженицына.

Авторы затруднялись обозначить жанр своих произведений. В.П. Астафьев писал: "Чтобы избежать объяснений, первому изданию "Затесей" я дал подзаголовок "Короткие рассказы". Но это неточно. Рассказов как таковых в той книге было мало, остальные - миниатюры - не "тянули" на рассказ, они были бы вне жанра, не скованные устоявшимися формами литературы" [1, с. 198].

"Миниатюрный жанр позволяет через мимолетное мгновение, через краткую временную ситуацию осмыслить современность, постигнуть нравственно-философские ценности человечества. Поэтому художники слова закономерно приходят к малым жанрам повествования" [4].

Стоит отметить, что свои "крохотки" Солженицын создавал в сложный для себя период жизни. Писатель был осужден на 8 лет исправительно-трудовых лагерей за критику действий И.В. Сталина. В 1956 г. Солженицын был реабилитирован. И за два года писатель пишет первый цикл "Крохоток" (1958-1960). Побывавшему в неволе и вновь вернувшемуся на родину, как никому другому, дано с новой силой ощутить сладость жизни в её простейших первичных и фундаментальных радостях.

Тему родины писатель представляет нам в крохотке "На родине Есенина". Солженицын в 1958 г. путешествовал по России и собственными глазами смог увидеть деревушку, в которой родился Сергей Есенин. Художника удивила та картина, которая предстала перед ним. Вокруг все серо и просто, но для всех нас родина всегда остается лучшим местом на земле, которое хранит дорогие нам воспоминания о детстве, первой любви, неведомая сила притягивает нас сюда. Есенину его родное село Константиново видится именно таким, каким он описывает его в своих стихах. "Какой же слиток таланта метнул Творец сюда, в эту избу, в это сердце деревенского драчливого парня, чтобы тот, потрясенный, нашел столько красоты - у печи, в хлеву, на гумне, за околицей - красоты, которую тысячу лет топчут и не замечают?" [2, с. 154]

Мотив дома прослеживается и в крохотке "Костер и муравьи". Дом - это внутреннее, обжитое человеком пространство мира, окруженное хаосом. Это раковина, к которой прирос человек, по-





---

### Список литературы

1. Астафьев, В. П. Затеси [Текст] / В. П. Астафьев. - Красноярск: Русская литература, 1982. -267 с.
2. Солженицын, А. И. Рассказы [Текст] / А. И. Солженицын. - М. : Современник, 1989. - 302 с.
3. Журнальный зал: Новый мир [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://magazines.russ.ru/novyi\\_mi/1997/3/solgen-pr.html](http://magazines.russ.ru/novyi_mi/1997/3/solgen-pr.html)
4. DissersCat - электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.disserscat.com/content/miniatura-v-kontekste-russkoi-liricheskoi-prozy-1960-1980-kh-godov>.

© Е.В. Степанова, 2018

### АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Согласно Отчетам о проведенных мероприятиях Центра поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства Калининградской области, в 2015 на участие в Конкурсе социальных проектов было подано 13 заявок на общую сумму 14 757 513,99 руб., из них победителями признали 7 проектов, общий размер субсидий победителям составляет 5 млн. руб.[1]. В 2016 году было рассмотрено 16 заявок на общую сумму 18 586 748,00 руб. Победителями признали 5 проектов, общая сумма субсидии составила те же 5 млн. руб.[2]. Таким образом, средний размер субсидии одному субъекту социального предпринимательства вырос в абсолютных величинах на 300 тыс. руб., в относительных на 40 %. Однако количество социальных предпринимателей, которые были признаны комиссией победителями Конкурса, сократилось, и это никак не соотносится с основной целью политики поддержки малого и среднего предпринимательства Калининградской области. В 2018 году на конкурсный отбор социально-ориентированных некоммерческих организаций на предоставление субсидий из бюджета Калининградской области были представлены лишь три проекта.[3]. Следует рассмотреть, какие проекты калининградских предпринимателей поддерживаются. Проекты субъектов социального предпринимательства, которые уже получили финансовую поддержку Фонда "Наше будущее" за последние годы: в 2014 году поддержку получил проект Р. Аранина на строительство завода по производству колясок для инвалидов. Реализация проекта предусматривает создание дистрибьюторской сети запчастей к инвалидным коляскам на территории России. В 2015 году - А. Сарница "Форт Дернхофф". Размер беспроцентных займов по каждому проекту составляет 1,5 млн. руб. Таким образом, Фонд осуществляет беспроцентный заем на определенный срок, предприниматель, в свою очередь, в ходе реализации проекта возвращает полученную сумму.

Главной проблемой для Калининградской области в сфере развития социального предпринимательства следует считать наличие лишь единственного законодательного закрепленного механизма государственной поддержки социальных предпринимателей в виде субсидий в рамках государственной программы поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства. Беспроцентные займы, кредиты с низкими ставками, инвестиционные проекты в социальной сфере просто отсутствуют. При этом можно оговориться - эта проблема является ключевой для всей России, она не является специфической для Калининградской области. Решить ее можно на федеральном уровне, создав законодательную базу для развития государственно-частного партнерства в финансовой сфере, в том числе в вопросе субсидирования ставок по кредитам социальным проектам.

Также большим недостатком является то, что Калининград не входит в число регионов, где создан Центр инноваций социальной сферы (ЦИСС). Первая такая структура начала свою работу в

Омске в июле 2012 года, сегодня насчитывается более 16 таких центров. Региональные ЦИССы - это открытые площадки для взаимодействия социальных предпринимателей, представителей крупного бизнеса и местных государственных органов. ЦИССы - это новый уровень поддержки социальных проектов и инициатив.[4, с. 49]. Анализ деятельности уже существующих ЦИССов (г. Омск, республика Башкортостан, г. Пенза, республика Алтай) показал, что инициаторами открытия данных центров выступает общество в лице объединений социальных предпринимателей, некоммерческих и общественных организаций. Поддержку в создании предприниматели получают от региональных властей, которые, во-первых, создают законодательную базу для существования подобного центра, во-вторых, оказывают материальную поддержку: выделяют помещение в аренду, предоставляют необходимое оборудование, оказывают информационную поддержку. В деле развития социального предпринимательства одними лишь административными рычагами ощутимого успеха не добиться. Здесь необходимо встречное движение - инициатива гражданского общества, деловых кругов.

Итак, основной плюс деятельности такого рода организации - это возможность объединить субъектов социального предпринимательства одного региона, обучить теории и практике этого бизнеса, а также привлечь всех заинтересованных инвесторов, благотворительные фонды и общественные организации конкретного субъекта РФ.

Таким образом, основной проблемой развития социального предпринимательства Калининградской области мы считаем отсутствие единого центра социальных инициатив. Перспектива развития социального предпринимательства в Калининградской области - это создание и правовое обеспечение всей необходимой инфраструктуры поддержки субъектов, реализующих проекты в сфере социального предпринимательства.

#### **Список литературы**

1. Отчет о проведенных мероприятиях Центра поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства Калининградской области в 2015 году // Официальный сайт Фонда поддержки предпринимательства Калининградской области. URL: <http://fpp.fmp39.ru/home/about> (дата обращения 27.08.2017).
2. Отчет о проведенных мероприятиях Центра поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства Калининградской области в 2016 году // Официальный сайт Фонда поддержки предпринимательства Калининградской области. URL: <http://fpp.fmp39.ru/home/about> (дата обращения 27.08.2017).
3. Проекты, представленные на конкурсный отбор в 2018 году. URL: [https://nko39.ru/grant\\_applications/](https://nko39.ru/grant_applications/) (дата обращения 03.02.2018).
4. Серебрякова А.А. Проблемы развития социального предпринимательства в Калининградской области // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2014. № 9. С. 49-55.

© Е.А. Рубановская, 2018

УДК 347

**Е.А. Рубановская**

Магистр

БФУ им. И. Канта

г. Калининград, Россия

#### **О СООТНОШЕНИИ ПОНЯТИЯ "СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО" С ДРУГИМИ ВИДАМИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Следует отличать социальное предпринимательство от общественной деятельности. Еще в 1901 году была опубликована монография Н.И. Кареева "Мысли о сущности общественной дея-

---

тельности", в которой автор писал: "Не все люди одинаково одарены общественным инстинктом, интересом к общественной жизни, склонностью к общественной деятельности. Общественная деятельность в тесном смысле может быть лишь личным призванием"[1, с.36]. Он отмечает, что "одни индивиды являются "преобладающими и направляющими" и с этой точки зрения главным образом и причиняющими совокупное действие, тогда как другие - им только подчиняются".

Сама общественная деятельность представлялась мыслителю весьма неоднородной, включающей такие разновидности, как "деятельность, именуемая своей целью удовлетворение духовных потребностей членов общества, культурное воздействие на общество", деятельность по управлению обществом, поддержанию в нем порядка, заботы о его безопасности и материальном благосостоянии, правосудии и деятельность в области физического и материального благосостояния[1, с. 58].

Современные авторы определяют общественную деятельность более комплексно. Е.А. Крохина сформулировала в своем диссертационном исследовании следующее определение: "Общественная деятельность - это деятельность граждан, осуществляемая добровольно и бескорыстно, в соответствии с их потребностями и интересами, индивидуально или коллективно на основе свободного и осознанного выбора в пользу третьих лиц или общества в целом, которая направлена на сохранение и укрепление гуманистических ценностей, решение актуальных социальных проблем, содействие личностному развитию и совершенствованию социума"[2, с. 58].

Основное отличие социального предпринимательства и общественной деятельности заключается в том, что в первом случае воздействие на систему происходит напрямую, предприниматель действует "своими руками", в том время как общественные деятели, как правило, обращаются к обществу, государству, общественным организациям. Таким образом, без четкого понимания содержания самого термина, с перспективой для однозначности понимания легального его закрепления, невозможно будет продвигаться вперед по пути развития социально-предпринимательской деятельности[3, с. 49].

В чем сходство и различие между предпринимателем и социальным предпринимателем? По мнению Д.Г. Александрова и Т.И. Королевой, "для социального предприятия предпринимательство и финансовая устойчивость являются средством для создания общественного блага, а для бизнеса стратегия социальной ответственности и создание общественного блага являются средством к получению прибыли"[4, с. 48]. О.В. Сагинова и Ю.Л. Сагинов видят основное сходство в том, что и предприниматель, и социальный предприниматель мотивированы самой возможностью рынка, они получают удовлетворение, причем, не обязательно материальное, в реализации своей идеи. Независимо от того, в какой области - коммерческой или некоммерческой - они реализуют свое предприятие, результат не полностью компенсирует им затраченное время, усилия и даже вложенный капитал. В то же время различие заключается в создаваемой предпринимателем ценности. Для предпринимателя основная ценность, независимо от сферы деятельности, всегда связано с получением прибыли, с выгодой, выраженной экономическими показателями. Социальный же предприниматель также заинтересован в получении выгоды, но не для себя и не для инвесторов, а для конкретной группы населения или общества в целом. "Усилия социального предпринимателя направлены на тех, чьи потребности не удовлетворены, не замечены, у кого недостаточно финансовых средств или политической власти самим достичь желаемого изменения"[5, с. 50].

Таким образом, можно сделать вывод, что социальное предпринимательство пересекается с перечисленными выше сферами деятельности, но сохраняет свою специфику, и потому невозможно поставить знак равенства между социальным предпринимательством и какой-либо другой деятельностью.

---

### Список литературы

1. Кареев Н.И. Мысли о сущности общественной деятельности. Изд. 2-е. СПб.: Тип. М. Стасюлевича, 1901. С. 36.

2. Крохина Е.А. Общественная деятельность подростков как фактор их социализации: Диссертация на соискание ученой степени кандидата социологических наук. Специальность 22.00.04 - Социальная структура, социальные институты и процессы // Екатерина Александровна Крохина. - Н. Новгород, 2010. С. 12.

3. Серебрякова А.А. Проблемы развития социального предпринимательства в Калининградской области // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2014. № 9. С. 49-55.

4. Александров Д.Г. Социальное предпринимательство в современном мире / Д.Г. Александров, Т.И. Королева // Экономика. Налоги. Право. 2014. № 4. С. 48.

5. Сагинова О.В., Сагинов Ю.Л. К вопросу определения понятия социального предпринимательства // Российское предпринимательство. 2012. № 6. С. 50.

© Е.А. Рубановская, 2018

---

---

УДК 658.562.014:006.354

**Д.С. Дубова**  
магистр 1 курса  
Волгоградский государственный технический университет  
г. Волгоград, Россия

**ОСНОВА ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА,  
СОТВЕТСТВУЮЩАЯ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ Р ИСО 9001  
И ГОСТ РВ 15.002 НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Фундаментом для создания интегрированной системы менеджмента качества служат стандарты ISO серии 9000, это обусловлено тем, что базовые принципы, сформулированные в данных стандартах, в наибольшей степени соответствуют понятиям и принципам современного менеджмента. Вместе с тем особую значимость представляет внедрение процессного и системного подходов к управлению, которые предполагают управление компанией как системой взаимосвязанных процессов и целей. [1-2]

Интегрированная система менеджмента качества - это система общего менеджмента организации, отвечающая требованиям двух или более стандартов, и функционирующая как единое целое.

Объединяя в себя комплекс нескольких стандартов - ГОСТ Р ИСО 9001:2015 "Системы менеджмента качества. Требования" и ГОСТ РВ 15.002 "Система разработки и постановки на производство военной техники. Системы менеджмента качества. Общие требования", современная интегрированная система менеджмента качества устраняет дублирование их друг другом с одной стороны и снимает возможное противоречия между ними с другой.

Модель интегрированной системы менеджмента, кратко описанная в рамках настоящей статьи, может применяться на предприятиях практически любых отраслей и форм собственности. Это обусловлено, в первую очередь, межотраслевым характером стандартов, требования которых интегрированы.

Кроме того, интегрированная система менеджмента качества, по сравнению с отдельными стандартами, имеет немало преимуществ:

- во-первых, более результативное использование имеющихся ресурсов;
- во-вторых, совершенствование управления рисками;
- в-третьих, повышенная удовлетворенность потребителей - товары и услуги наиболее полно соответствуют их ожиданиям, увеличивая за счет этого конкурентоспособность предприятия на рынке.

Немаловажно и то, что введение в действие стандартов ИСО серии 9000 в исторической ретроспективе предшествовало введению в действие других международных стандартов на системы менеджмента и во многом предопределило методологию их построения.

Схематично интегрированную систему менеджмента предприятия можно представить следующим образом (см. рисунок)



**Схема представления интегрированной системы менеджмента**

Как видно из приведенной схемы, основными подсистемами ИСМ являются: подсистемы менеджмента качества, системы разработки и постановки продукции на производство военной техники.

Внедрение интегрированной системы менеджмента на предприятии позволяет решить следующие проблемы, зачастую возникающие при параллельном или последовательном независимом внедрении нескольких стандартов:

- а) дублирование процессов, документов, должностей и функций подразделений;
- б) запутанность взаимосвязей между системами управления качеством, экологией, профессиональной безопасностью и здоровьем при независимом внедрении;
- в) сложность целостного восприятия системы менеджмента руководством компании, и, соответственно, низкая эффективность планирования, контроля и управления в целом;
- г) длительный срок внедрения группы стандартов на предприятии;
- д) большая трудоемкость и потребность в ресурсах при независимом внедрении группы стандартов. [3]

В результате интеграции систем менеджмента могут быть получены следующие преимущества:

- а) повышение технологичности их разработки, внедрения и функционирования;
- б) создание единой гармонизированной структуры менеджмента;
- в) снижение затрат на разработку, функционирование и сертификацию систем;
- г) совмещение ряда процессов (планирования, анализа со стороны руководства, управления документацией, обучения, внутренних аудитов и пр.)
- д) повышение мобильности и большей адаптации к изменяющимся условиям;
- е) большая привлекательность для потребителей, инвесторов и других заинтересованных сторон. [4]



Для создания интегрированной системы менеджмента предприятию придется затратить немалые силы и ресурсы, но в итоге будет сформирована корпоративная система менеджмента предприятия, нацеленная на достижение устойчивых финансовых показателей, с учетом интересов потребителей, персонала, акционеров, поставщиков и общества.

Такая система наиболее экономичней и эффективней использования отдельных стандартов на системы менеджмента.

Интегрированная система менеджмента обеспечивает согласованность и структурирует действия внутри организации.

Таким образом, объединенная система менеджмента качества - это гибкая конструкция, она может иметь несколько конфигураций в зависимости от входящих в нее подсистем. Интегрирование систем менеджмента, которые отвечают требованиям одновременно нескольких международных стандартов, является перспективой для стабильного развития организации или предприятия.

### Список литературы

1. ISO 9000:2015 - ГОСТ Р ИСО 9000-2015 "Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь"
2. ISO 9000:2015 - ГОСТ Р ИСО 9000-2015 "Системы менеджмента качества. Требования"
3. Свиткин М. З. Практические аспекты создания ИСМ/ М. З. Свиткин// Методы менеджмента качества. - 2007. - №5.
4. Герасимова Г.Е. Отечественные разработки. Показатели качества/ Г.Е. Герасимова// Компетентность и мотивация персонала. Все о качестве. Интеграция систем и эффективность СМК. - 2011. - №72.

© Д.С. Дубовова, 2018

УДК 621.316

К.А. Зайдуллина

студент

Уфимский государственный авиационный технический университет

г. Уфа, Россия

### К ВОПРОСУ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ДЛЯ БЫТОВЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

В настоящее время энергоэффективность и энергосбережение являются актуальными направлениями развития государства. Во многих сферах деятельности электроэнергия является одним из важнейших ресурсов. Качество электроэнергии (КЭ) считается одним из необходимых условий надежной эксплуатации электрооборудования, тем самым оказывая влияние на экономические и технические показатели, как производителей, так и потребителей электроэнергии. Поэтому на сегодняшний день стоит проблема контроля и поддержания КЭ.

Для жилых помещений основными показателями качества электроэнергии являются частота  $f$  сети и напряжение  $U$ .

Отклонение частоты в электрической сети, Гц, характеризует разность между действительным и номинальным значениями частоты переменного тока:

$$\partial f = f - f_{НОМ} \quad (1)$$

Допустимые нормы по отклонению частоты составляют согласно [1]:

$$\partial f_{НОМ} = \pm 0.2 \text{ Гц} \quad \partial f_{нр} = \pm 0.4 \text{ Гц} \quad (2)$$

Отклонение напряжения характеризуется показателем установившегося отклонения текущего значения напряжения  $U$  от номинального значения  $U_{НОМ}$  :

$$\partial U_y = \frac{U - U_{НОМ}}{U_{НОМ}} * 100 \% \quad (3)$$

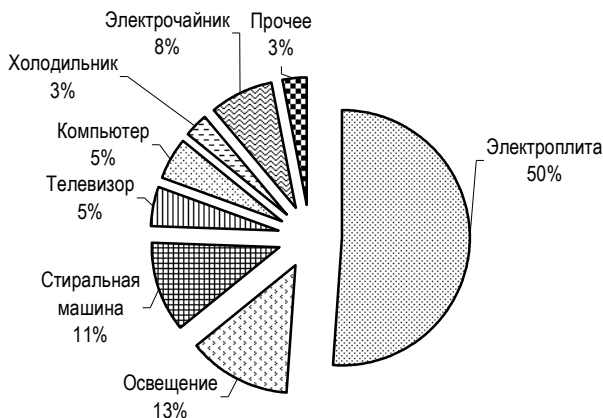
Отклонение напряжения обусловлено изменением потерь вызываемых изменением мощностей нагрузок согласно [1]:

$$\partial U_{Y,НОМ} = \pm 5\% \text{ и } \partial U_{y,лр} = \pm 10\% \quad (4)$$

При отклонениях показателей КЭ, не соответствующих требованиям ГОСТ, качество электроэнергии будет ухудшаться, при этом последствиями эксплуатации оборудования при низком качестве являются [2]:

- незапланированные отключения энергоснабжения, выражающиеся в отключении устройств защиты, перегорании предохранителей и т.д.;
- выход из строя или неполадки в работе оборудования;
- повреждение чувствительного оборудования (компьютеры, системы управления технологических линий и т.п.);
- помехи для радиоэлектронных средств связи;
- увеличение энергетических потерь в системе, влекущее применение завышенных электрических установок для выдержки дополнительной электрической нагрузки;
- сложность в подключении новых потребителей электроэнергии;
- проблемы со здоровьем и снижение производительности людей и т.п.

На диаграмме (см. рисунок) представлено процентное соотношение потребления электроэнергии обычным набором бытовых приборов с учетом их среднестатистического использования в течение суток [3].



**Диаграмма расхода электроэнергии бытовыми приборами в течение суток**

В настоящее время электроплита, микроволновая печь, компьютер, мультиварка, телевизор, холодильник - это приборы, регулярно использующиеся в быту. Согласно диаграмме, наиболее энергозатратным прибором является электроплита. Однако холодильник потребляет меньше энергии.

---

Регулярное использование приборов с высоким потреблением энергии, может привести к перебоям и отклонениям в сетях. К тому же, бытовая техника может преждевременно выйти из строя, если не принимать мер по их защите от опасных колебаний напряжения и сопутствующих им помех.

Таким образом, чтобы контролировать параметры электрической энергии, требуется следующее:

1. Приобретая бытовую технику, бытовые устройства следует обращать внимание на класс энергоэффективности. Система энергетической маркировки включает в себя семь классов: от "А", куда входят наиболее энергоэффективные приборы, до "G" - с самым высоким энергопотреблением. Кроме того, освещение играют немаловажную роль для бытовых потребителей. Согласно нормативным документам [4] лампы бытового назначения должны иметь маркировку энергоэффективности. Светодиодные лампы относятся к классу А, их использование выгодно. Не рекомендуется применять лампы накаливания в связи с высоким потреблением энергии.

2. Помимо этого, одним из энергоэффективных мероприятий является использование светильников, подключенных к датчику движения, и отдельно - лампа в комплекте с передатчиком и приемником инфракрасного (ИК) излучения.

3. Установка в жилых домах контроллеров для экономии электроэнергии. К тому же, контролировать КЭ нужно регулярно. Для этого необходимо электросетевым компаниям проводить анализ качества электроэнергии и проверять электропроводку в жилых домах.

### Список литературы

1. ГОСТ 32144-2013 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.
2. Компания "Хомов Электро" [Электронный ресурс], - <http://khomovelectro.ru/articles/o-vazhnosti-khoroshego-kachestva-elektroenergii.html> (дата обращения 20.01.2018).
3. ЖКХ Инфо - все о тарифах [Электронный ресурс], -<http://zhkhinfo.ru/schetchiki/skolko-elektroenergii-potrebyayut-domashnie-bytovye-pribory.html> (дата обращения 24.09.2017).
4. ГОСТ Р 54993-2012 Лампы бытовые. Показатели энергетической эффективности.

© К.А. Зайдуллина, 2018

УДК 621.311

К.А. Зайдуллина

студент

Уфимский государственный авиационный технический университет

г. Уфа, Россия

### О КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

В последние годы изменились не только качество и количество энергопотребляющего оборудования и устройств, но и средства измерения показателей качества электроэнергии (КЭ). В связи с этим появилась необходимость в новых требованиях и критериях при оценке качества электрической энергии, которая в настоящее время особенно актуальна из-за множественной разнородности производства, а так же появления частных предприятий. Проблема КЭ в электрических сетях электроэнергетических систем и системах электроснабжения является одной из главных,

---

определяющих надежность и эффективность электроснабжения потребителей. Постоянный рост установленной мощности нелинейных, несимметричных и резкопеременных нагрузок приводит к ухудшению качества электроэнергии. Именно с этой целью требуется улучшать качество электроэнергии. Одним из способов повышения КЭ является использование устройств компенсации реактивной мощности.

В данной статье проводится обзор и анализ методов компенсации реактивной мощности в зависимости от требований производства.

В электрических цепях переменного тока существуют два вида мощности: активная и реактивная. Под активной понимают полезную мощность, которая используется принужденно на осуществление полезной работы. Реактивная мощность образуется при наличии реактивных элементов в цепи, таких как катушка или конденсатор. Вместе с тем, часть полученной энергии от источника возвратится обратно к нему.

Реактивная мощность в электросети, в основном, воздействует отрицательно: снижает качество электроэнергии, тем самым приводит к потерям мощности, к перепадам напряжения, необходимости завышения мощности силовых трансформаторов и сечения кабелей, просадкам напряжения в электросети, кроме этого увеличивается плата за электрическую энергию. Так как высокие показатели реактивной мощности приводят к существенным экономическим и трудовым затратам, на практике стараются максимально уменьшить её значение [1].

Снижение потребления реактивной мощности достигается различными методами. Наиболее оперативным и эффективным способом понижения потребления реактивной мощности из сети является использование установок компенсации реактивной мощности (конденсаторных установок).

Достоинства применения данных установок:

- снижение показаний счетчика реактивной энергии;
- сокращение нагрузки по кабелям, т.е. кабельных сетей;
- подключение дополнительной нагрузки за счет частичной токовой разгрузки силовых трансформаторов;
- уменьшение потерь напряжения на линиях электроснабжения удаленных потребителей;
- снижение загрузки силовых трансформаторов (при сокращении потребляемой реактивной мощности снижается потребление полной мощности).

Для внедрения конденсаторных установок компенсации реактивной мощности на предприятии необходимо измерить параметры сети: активную, реактивную, полную мощность, величину и уровни гармоник тока и напряжения, провалы и перенапряжения в линии.

Компенсация может быть индивидуальной, групповой и централизованной. Наиболее эффективная из них является индивидуальная, т.е. источник реактивной мощности должен устанавливаться недалеко от крупного потребителя [2].

С этой целью применяются конденсаторные батареи (статические компенсаторы) и синхронные машины.

Преимуществами конденсаторных батарей (КБ) являются простота, как при монтаже, так и при эксплуатации, бесшумная работа, невысокая стоимость, а самое главное - это малые собственные удельные потери. Но недостатком являются отсутствие плавного регулирования отдаваемой мощности, наличие остаточного заряда, которому требуется применение разрядных резисторов, чувствительность к несинусоидальности напряжения сети и пожароопасность.

Синхронные двигатели (СД) способствуют поддержанию приемлемые значения коэффициента мощности в сети электроснабжения, генерируя реактивную мощность. Благодаря этому, электропривод с синхронным двигателем способен выполнять работу с требуемым коэффициентом

мощности  $\cos\phi$  и ее минимальными потерями, показывая высокие показатели в системе электро-снабжения или в узле нагрузки, к которому он подключен.

Помимо КБ и СД существуют другие средства компенсации реактивной мощности. Например, синхронные компенсаторы, предназначены для производства реактивной мощности в сеть электроснабжения, а также для регулирования напряжения сети. Преимущество данного средства является возможность быстрого плавного регулирования тока возбуждения в широком диапазоне, а недостатки - значительная стоимость и относительно высокие удельные потери мощности [3].

В заключении отметим, использование устройств компенсации реактивной мощности является эффективным способом повышения КЭ, позволяющим уменьшить потребление электроэнергии, а так же дополнительные затраты.

### Список литературы

1. Электротехника, электроника, электрические машины [Электронный ресурс] <http://electroandri.ru/toe/ac/kompensatsiya-reaktivnoj-moshchnosti.html> (дата обращения 20.01.2018)
2. PowerGroup [Электронный ресурс] [http://powergroup.com.ua/2\\_8\\_kompensatsiya\\_reaktivnoy\\_moshchnosti](http://powergroup.com.ua/2_8_kompensatsiya_reaktivnoy_moshchnosti) (дата обращения 20.01.2018)
3. Поспелов Г.Е. Компенсирующие и регулирующие устройства в электрических системах / Г.Е. Поспелов, Н.М. Сыч, В.Т. Федин. Л.: Энергоатомиздат, 1983.112 с.

© К.А. Зайдуллина, 2018

УДК 004.9

**А.О. Мочалов**

Морской государственный университет  
им. адм. Г.И. Невельского  
г. Владивосток, Россия

## ФУНКЦИОНАЛ И ТЕХНОЛОГИИ SMART-ХОЛОДИЛЬНИКОВ

Автором ведутся исследования по изучению smart-холодильников (внесём аббревиатуру SR от smart refrigerators), их функциональной направленности и технологиям, используемым для решения различных задач, обеспечивающих таким холодильникам принятие решений для улучшения качества жизни владельцев. В настоящее время, несмотря на попытки разработок smart-холодильников, способных принимать множество различных решений, до сих пор их отличительными особенностями являются встроенный компьютер, наличие сенсорного экрана, возможность подключения к сети интернет, а также наличие виртуального помощника, поддерживающего связь с владельцем. В настоящей работе автором предпринята попытка привести перечень функциональных возможностей, которые ожидают потребителями SR, а также представлен краткий обзор технологий, которые в настоящее время обеспечивают реализацию функционала smart-холодильников.

Отметим, что, как правило, выделяют следующие типы smart-холодильников [1]: во-первых, SR, интегрированные в систему умного дома [2] и управляемые удалённо такой системой, во-вторых, принимающие самостоятельные решения в ряде случаев. Первый тип SR представляет собой объект системы умного дома, поэтому выполняет различные функции при помощи соответствующего контроллера. Второй тип SR также поддерживает постоянную связь с контроллером

---

умного дома, но имеет ряд алгоритмов принятия решений, которые обеспечивают работоспособность smart-холодильника изолировано от системы умного дома.

ь Изучение потенциально возможных функциональных возмн водилы

Отметим ряд технологий, позволяющих smart-холодильникам решать поставленные перед ним задачи. Одной из таких технологий является наличие экрана, имеющего радиочастотный RFID (от Radio Frequency Identification) считыватель и RFID-программатор [4]. RFID-программатор предназначен для занесения информации в виде RFID-меток на купленный продукт о его названии, сроке хранения, месте расположения и др. характеристиках. Заметим, что место расположения не является важной характеристикой, потому что указанная технология предназначена для считывания информации, расположенной в радиусе действия RFID-считывателя, который, в свою очередь, считывает указанную на RFID-метках информацию для дальнейшей обработки smart-холодильником и визуализации результатов на дисплее. Ещё одной полезной технологией являются специальные контейнеры для хранения продуктов [5], которые позволяют регулировать вентиляцию находящихся внутри продуктов в зависимости от их типа и срока хранения.

Дальнейшая работа автора будет посвящена изучению подходов и методов, позволяющих расширить функциональность smart-холодильников за счёт использования технологий искусственного интеллекта, например, нечёткой логики.

### Список литературы

1. "Умный" холодильник - управляй холодом через SMS: [Электронный ресурс] // Умные дома, режим доступа: <https://umniedoma.ru/umnjy-xolodilnik-upravlyaj-xolodom-cherez-sms/>, свободный. (Дата обращения: 28.01.2018).
2. Седова Н.А., Седов В.А. Управление умным домом с использованием нечёткой логики // В сборнике: ЭНЕРГЕТИКА, ИНФОРМАТИКА, ИННОВАЦИИ-2016 международная научно-техническая конференция : в 3 т. Национальный исследовательский университет "МЭИ", филиал в г. Смоленске. 2016. С. 336-339.
3. Седова Н.А., Седов В.А. ШИМ-регулирование с аналоговым управлением на ПЛК ILC 131 // Решение. 2016. Т. 1. С. 313-315.
4. Бурмистрова А.А., Гамс А.В. Технологии умного холодильника // В сборнике: МОЛОДЕЖЬ. НАУКА. ИННОВАЦИИ - 64-ая международная молодежная НТК, г. Владивосток, Мор. гос. ун-т, 2016. - Т. 1. С. 272-276.
5. Умный дом - система управления будущего уже сегодня: [Электронный ресурс] // Умные дома, режим доступа: <https://umniedoma.ru/umnjy-dom-sistema-upravleniya-budushhego-uzhe-segodnya>, свободный. (Дата обращения: 28.01.2018).

© А.О. Мочалов, 2018

УДК 62-91

**А.А. Севостьянова**

студент

**С.И. Авдеев**

студент

**Е.В. Миоц**

студент

ЮРГПУ (НПИ) имени М.И. Платова

г. Новочеркасск, Россия

### ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ТЕХПРОЦЕССА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Существенной особенностью разработки техпроцесса для станков с ЧПУ является необходимость точной размерной увязки траектории автоматического движения инструмента с системой

координат станка, исходной точкой обработки и положением заготовки. Вследствие этого возникают дополнительные требования к приспособлениям для зажима и ориентации заготовки. [1]

Особые требования к инструменту возникают в связи с необходимостью обеспечения концентрации операций, применением устройств для автоматической смены инструмента и большим влиянием качества инструмента на производительность и качество обработки.

Рассматривая особенности структуры технологического процесса, следует отметить, что при изготовлении деталей в мелкосерийном производстве на станках с ручным управлением подробный план операции технологом обычно не разрабатывается, а составляется и реализуется рабочим-станочником непосредственно на рабочем месте в соответствии с имеющимся у него опытом. При разработке числовой программы появляется необходимость составления подробного плана каждой операции и расчета режимов резания для всех технологических участков. [2]

Одной из важнейших особенностей числового программного управления является возможность использования при составлении подробного плана операции наряду с опытом высококвалифицированного станочника математических методов оптимизации траектории, что обеспечивает повышение качества и производительности обработки. [3]

План маршрута обработки детали на станке с ЧПУ, определяющий количество и род операций, последовательность их выполнения, тип инструмента и оснастки для каждой операции, очередность установок и позиций также могут быть разработаны с применением методов оптимизации.

На этапе обработки и внедрения программы возникает также новый документ - акт внедрения технологического процесса, служащий основанием для изменения серийной технологии изготовления детали.

### **Выводы**

На основании опыта многолетней работы станков с ЧПУ сделаны следующие выводы об их преимуществе по сравнению с обычными станками:

1. экономия на трудозатратах (сокращение количества рабочих) достигает 25 - 80%;
2. использование любых новых конструкций обычного оборудования увеличивает производительность труда в среднем на 3 - 5% в год, использование станков с ЧПУ сразу поднимает эту цифру до 50%;
3. доля машинного времени в штучном времени возрастает с 15 - 35% до 50 - 80%, что повышает коэффициент использования фонда рабочего времени;
5. сроки подготовки производства сокращаются на 50 - 70%;
4. экономия на стоимости проектирования и изготовления оснастки составляет от 30 до 80%;
5. точность изготовления деталей в некоторых случаях возрастает в 2 - 3 раза, количество и стоимость доводочных операций уменьшается в 4 - 8 раз.

### **Список литературы**

1. Гусев И. Т., Елисеев В. Г., Маслов А. А. Устройства числового программного управления.- М.: Высш. шк. 1986.-296с.: ил.
2. Дерябин А. Л. Программирование технологических процессов для станков с ЧПУ.-М: Машиностроение, 1984.-224с.: ил.
3. Каштальян И. А., Клевзович В. И. Обработка на станках с программным управлением: Справочное пособие.- Минск: Высш. шк.,1989.-271с.: ил.

© А.А. Севостьянова, С.И. Авдеев, Е.В. Миоц, 2018



**А.А. Севостьянова**

студент

**С.И. Авдеев**

студент

**Е.В. Миуц**

студент

ЮРГПУ (НПИ) имени М.И. Платова

г. Новочеркасск, Россия

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН НА СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

В машиностроении, используя достижения научно-технического прогресса, можно значительно повлиять на модернизацию и развитие инфраструктуры как отдельных регионов, так и страны в целом. Главными факторами ускорения научно-технического прогресса являются рост эффективности общественного производства, сокращение трудоемкости и улучшение качества продукции.

Совершенствование технологических методов изготовления машин имеет при этом первостепенное значение. Использование передовых высокопроизводительных методов обработки обеспечивают высокое качество и точность поверхностей деталей машины. Методы повышения прочности рабочих поверхностей повышают срок эксплуатации деталей и машин. При повышении эффективности использования современных автоматических и поточных линий, станков с программным управлением, ЭВМ и другой новой техники можно значительно сократить трудозатраты и повысить уровень качества продукции.

В современной машиностроительной отрасли на выполнение вспомогательных операций серийного и единичного производств приходится около 70 %. Это указывает на существенные затраты рабочего времени при производстве продукции. [1]

Механизация и автоматизация производственных процессов позволяют сократить вспомогательное время для данных типов производства. В условиях серийного производства нашли свое применение станки с ЧПУ и обрабатывающие центры, т.к. позволяют существенно сократить дополнительное время за счет автоматизации вспомогательных перемещений. В свою очередь, основное время обработки уменьшается из-за повышения режимов резания ввиду большей жесткости технологической системы. Это является преимуществом перед обычными универсальными станками. Так же в станках с ЧПУ при обработке корпусных деталей и деталей сложной формы успешно используется числовой метод, который позволяет анализировать и обрабатывать детали со всех сторон за один установ. [2]

Рассмотрим особенности применения числового метода на станках с ЧПУ:

1. в системе задания нет элементов, при эксплуатации которых может измениться точность задания размера. (толкателей, кулачков, и т. д.);
2. свойства программноносителя не определяют точность задания размеров (например, от диаметра отверстия и пр.). На него оказывают влияние только количество поступивших в систему управления импульсов и их цены.
3. при переходе на новую деталь сокращается время на перестройку станка. При этом появляется возможность обрабатывать широкую номенклатуру деталей на одном станке, сменив про-

---

грамму, инструмент и оснастку. Автоматический цикл работы станка универсален, что немаловажно при производстве продукции небольшими партиями;

4. возможна автоматизация обработки сколь угодно сложной детали со всеми вспомогательными операциями, (что не обеспечивают, например, копировальные станки или станки с цикловым управлением);

5. возможно многостаночное обслуживание;

6. в связи с тем, что задание программы производится в числовом виде, подготовка производства для станков с ЧПУ осуществляется в сфере инженерного труда, что имеет большое социальное значение. Электронно-вычислительные машины позволяют автоматизировать процесс разработки программ, включая этап проектирования технологического процесса;

7. обеспечивается сокращение сроков подготовки производства и перехода на новое изделие за счет возможности заблаговременной и централизованной записи программ, что особенно важно для таких отраслей как оборонная промышленность, авиастроение, судостроение. [3]

Исходя из вышеперечисленного можно сделать вывод, что использование станков с ЧПУ имеют преимущество по сравнению с обычными станками. Так один станок с ЧПУ обеспечивает сокращение оборудования, рабочей силы и производственных площадей заменяет от 3-х до 8-ми обычных станков.

#### **Список литературы**

1. Пашкевич, М.Ф. Технологии машиностроения. М.Ф. Пашкевич, - Мн.: Изд-во Гревцова, 2010 - 400 с.: ил.
2. Жолобов, А.А. Экономика и организация машиностроительного производства: учеб. Пособие / А. А. Жолобов, А. Г. Барановский, В. Т. Высоцкий; под ред. А. А. Жолобова. - Минск: Изд-во Гревцова, 2011. - 328 с. : ил
3. Ito Yoshimi. Modular Design for Machine Tools. McGraw-Hill, 2008. - XXIV, 504 p. - ISBN 0071595775, 9780071595773.

**© А.А. Севостьянова, С.И. Авдеев, Е.В. Миюц, 2018**

**УДК 621.37**

**Е.Н. Шевченко**

студент

**П.С. Токарь**

студент

Дальневосточный Федеральный Университет

г. Владивосток, Россия

### **ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ И ПРЕИМУЩЕСТВА КОГНИТИВНЫХ РАДИОСИСТЕМ**

В данной работе рассмотрены механизмы работы когнитивного радио, его возможности, преимущества когнитивных радиосетей перед традиционными радиосетями, а также перспективы использования когнитивных радиосистем в будущем.

Быстрое развитие беспроводных технологий и сетей беспроводной связи вызвало широкий спрос на их использование, как в повседневной жизни, так и в сфере безопасности, медицины, автоматизации и силовых структур. В связи с этим последовало разделение частотного спектра между этими сферами, но развитие технологий показало ограниченность и нехватку данного ре-

сурса. В последнее время остро стоит вопрос использования радиочастотного спектра, и в связи с этим было проведено исследование, которое показало, что большая часть полос спектра используется не полностью. Статическая политика выделения радиочастотного спектра на практике приводит к тому, что пропускная способность в лицензируемой полосе частот становится недостаточной, а не лицензируемые полосы частот либо недостаточно используются, либо не используются вообще. Для решения этой проблемы была предложена идея использования технологии когнитивной радиосети.

Когнитивная радиосеть (Cognitive Radio Network, CRN) - это радиосистема, которая способна получать сведения о собственной эксплуатации и на основе полученной информации изменять свои параметры. Основная идея когнитивного радио - совместное использование радиочастотного спектра различными участниками.

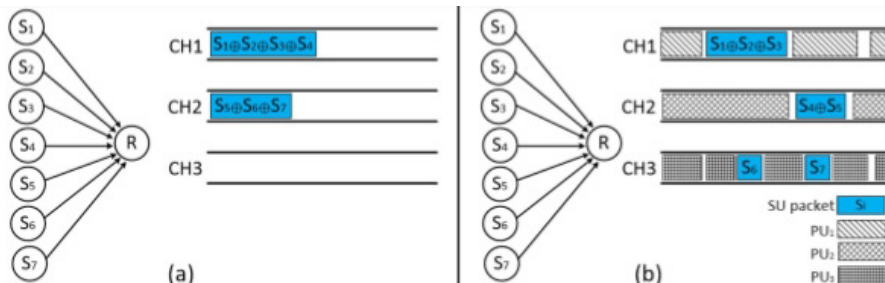
Механизм когнитивного радио выполняет задачи обнаружения, анализа и изучения сигналов, находящихся в эфире, а также принятия решений о реконфигурировании оборудования. Учитывая информацию о радио пространстве, когнитивное радио сможет переключаться на наиболее подходящую технологию и частоту для предоставления требуемой услуги.

CRN состоят из двух типов пользователей: приоритетных - лицензированных пользователей (PU), а также вторичных пользователей или когнитивных радиоприемников (CR) - нелицензированных пользователей. PU назначается фиксированная полоса спектра, которую они могут использовать. CR может использовать только нелицензированную полосу или лицензированную полосу PU, когда PU не использует ее. Если PU начинает вещание, когда CR использует неназначенную полосу спектра, CR должен покинуть эту полосу спектра и переключиться на другую доступную свободную полосу или дождаться прекращения действия PU. Следовательно, зондирование спектра является критическим шагом в CRN, чтобы предотвратить помехи от пользователей CR.

Зондирование спектра - обнаружение неиспользованных полосы спектра; процесс захвата лучшей доступной полосы частот с учетом потребностей пользователей и требований к качеству обслуживания.

Для улучшения пропускной способности сети в когнитивных радиосистемах используют методы сетевого кодирования. Сетевое кодирование (Network Coding, NC) - это метод улучшения пропускной способности сети, который заключается в кодировании пакетов данных промежуточными узлами, что повышает эффективность и безопасность связи.

Для анализа преимуществ когнитивного радио рассмотрим два примера. На рисунке 1 показана традиционная беспроводная сеть (без активности приоритетного пользователя) и когнитивная радиосеть с применением сетевого кодирования (с активностью приоритетного пользователя).



Сравнение традиционной и когнитивной радиосетей

---

На рисунке 1 (а) показано функционирование сетевого кодирования без активности приоритетного пользователя, в котором все каналы доступны в течение всего времени. На этом рисунке узлы S1, S2, S3, S4, S5, S6 и S7 передают свои пакеты на узел R ретрансляции. Ретрансляционный узел R применяет сетевое кодирование, выполняя логическую операцию "исключающее или" на своих пакетах, а затем передает первые четыре пакета по первому каналу, оставшиеся пакеты по второму каналу, а третий канал остается пустым. На рисунке 1 (b) показано функционирование сетевого кодирования в когнитивной радиосети, которая имеет различные виды деятельности приоритетного пользователя. На этом рисунке, когда ретрансляционный узел R принимает пакеты от узлов S1, S2, S3, S4, S5, S6 и S7, он выполняет сетевое кодирование, учитывая действия приоритетного пользователя. Таким образом, узел R обнаруживает некоторые белые пробелы (или доступность канала) на канале 1, где он может поместить пакеты из трех узлов, поэтому он применяет сетевое кодирование на пакетах узлов S1, S2 и S3 и передает их по каналу 1. Впоследствии он обнаруживает некоторые белые пробелы на канале 2, где могут быть размещены пакеты из двух узлов, узел R применяет сетевое кодирование к пакетам узла S4 и S5 и передает их по каналу 2. Однако в канале 3, узел ретрансляции не мог найти достаточные белые пробелы для отправки пакетов из более чем одного узла, поэтому он не применяет сетевое кодирование и передает пакеты узлов S6 и S7 отдельно в разных белых пространствах [1-4].

При сравнении двух примеров видно, что применение когнитивной радиосети уменьшает количество передач, рассматривая действия приоритетного пользователя, и полностью использует все пробелы.

Таким образом, развитие беспроводных технологий неизбежно приведет к использованию таких технологий, как когнитивное радио, потому что они в разы увеличивают эффективность использования радиочастотного спектра.

### Список литературы

1. Marcus, M., C.J. Burtle, Federal Communications Commission (FCC): Spectrum Policy Task Force. ET Docket no., 2002. 02-135.
2. Haykin, S., Cognitive Radio: Brain-Empowered Wireless Communication. IEEE Journal on Selected Areas in Communications, 2005. 23 (2): 201-220.
3. M. Peng, Z. Zhao, X. Xie, and W. Wang, "A network coded interference coordination scheme in cellular relay systems," IEEE Commun. Lett., vol. 16, no. 5, pp. 688-690, May 2012.
4. T. Ho and D. S. Lun, Network Coding: An Introduction. Cambridge, U.K.: Cambridge Univ. Press, 2008.

© Е.Н. Шевченко, П.С. Токарь, 2018

## **РОЛЬ ЭМОЦИЙ В ПСИХИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЧЕЛОВЕКА**

Одной из важных задач государственной политики правительства Российской Федерации является сохранение и развитие здоровья нации. Проблема сохранения здоровья и эмоционального благополучия подрастающего поколения особенно актуальна в современном постмодернистском обществе.

Призыв к "интеллектуальному" поведению и склонность недооценивать эмоциональную сторону жизни обращают наше внимание на проблему эмоционального интеллекта личности. Проблема компетентности в понимании и выражении эмоций стоит достаточно остро, так как в обществе настойчиво насаждается культ рационального отношения к жизни, который формирует эталон несгибаемого и лишённого эмоций "железного человека". Распространено мнение о дезорганизующей роли эмоций, в связи с чем в массы активно внедряется образ выносливой, стойкой личности, которой в полной мере подвластен контроль над своими эмоциями и незамедлительное вытеснение негативных эмоций при столкновении со стрессовой ситуацией. Упускается из внимания тот факт, что вытеснение эмоций, их блокирование без своевременного психологического анализа приводит к различным личностным и физиологическим нарушениям, проявляясь в форме психосоматических заболеваний, неврозов и пр. Проявление психосоматических расстройств может быть обусловлено переживанием ряда сильных эмоций (стресс, горе, чувство вины, беспокойство) - зачастую их влияние не осознаётся, а навязчивые физические симптомы не связываются с воздействием негативных эмоций на организм человека. Справедливо отметить, что как регуляторная система жизнедеятельности, эмоциональная система обеспечивает оптимальный уровень душевного равновесия человека, эмоциональности, удовлетворённости в жизни. Подчеркивая социальный смысл эмоций, К.Д. Ушинский отмечал, что общество, которое заботится только об образовании ума, совершает большой промах, так как суть человека больше всего проявляется в том, как он чувствует [6]. Строго рациональное отношение к жизни и высокий образовательный ценз не обеспечивают гуманистическое мировоззрение и эмоциональную культуру человека.

В последнее время понятие "эмоциональный интеллект" набирает все большую популярность [2, 5], так как выдвигаются предположения, что он служит основой для компетенций, которые необходимы для успеха. В литературе эмоциональный интеллект (EQ) определяется как индиви-

---

дуальная способность человека осознавать и признавать свое эмоциональное состояние, управлять им, а также использовать данные способности в отношениях с другими людьми. В практической психологии выработано большое количество технологий, направленных на снижение уровня фрустрированности, тревоги, поддержание хорошего настроения - эмоциональный интеллект позволяет не только определить подходящий прием самомотивирования, но и выработать собственную технику самопомощи.

Эмоциональный интеллект связан с эмоциональной компетентностью и лежит в ее основе. Определенный уровень эмоционального интеллекта необходим для обучения конкретным компетенциям, связанным с эмоциями [3]. Люди, которые в большей степени способны управлять своими эмоциями, могут легче развивать такие компетенции, как инициативность и способность работать в стрессовой ситуации. Обобщая существующие данные, можно отметить, что индивиды с высоким уровнем развития эмоционального интеллекта демонстрируют выраженную способность в понимании своих и чужих эмоций, а также более эффективно управляют ими, что обуславливает более высокую адаптивность и эффективность в общении.

Вербальное выражение эмоций частично зависит от способности распознавать эмоции и ясно говорить о них, что особенно трудно для лиц с выраженной алекситимией. Термин "алекситимия" был предложен в 1973 году Питером Сифнеосом, согласно которому данный термин буквально обозначает "без слов для чувств" (или "нет слов для названия чувств"). На сегодняшний день термин уверенно занял своё место в литературе, которая рассматривает психосоматические заблуждения, а концепция алекситимии набирает все большие обороты, что подтверждается большим количеством публикаций в разных странах [1]. Характерными проявлениями алекситимии является неспособность к дифференциации чувств и телесных ощущений, трудность в их идентификации и описании, недостаток воображения, ригидность и конкретность. Отвечая на вопрос о том, в чем причина "эмоциональной немоты" алекситимических личностей, можно отметить следующее - зарождение эмоций происходит на биохимическом организменном уровне. Когда человеку страшно, он чувствует учащённое сердцебиение, в гневе ощущает прилив крови к вискам и т.д., и, исходя из этих ощущений, он склонен приписывать им положительное или негативное значение, что ассоциируется с образом конкретных эмоций (счастья, грусти, жалости). Выход эмоций "во внешний мир" должен происходить за счет попадания из "эмоционального" правого полушария в левое полушарие, в котором находится речевой центр. При нарушении такого процесса мозговой "коммуникации" человек попадает в ситуацию, когда он не понимает значения эмоций, имеет затруднения в словесном выражении их другому человеку. Эмоции, которые не выражены алекситимиками, остаются в подсознании, а также накапливаются их телесные проявления. Так "непрожитые" чувства создают в организме человека различные зажимы и в дальнейшем могут приводить к психосоматическим болезням [4].

В заключение хочется отметить, что во многих профессиях эмоциональная устойчивость, как важная характеристика личности, имеет большое значение для психологического здоровья личности. Наличие эмоциональной неустойчивости у личности способно приводить к значительным личностным проблемам и трудностям в осуществлении своей профессиональной деятельности. Подход эмоционального интеллекта привлекает внимание тем, что согласно его идее управление эмоциями - это навык, который поддается наработке и развитию, что на сегодняшний день подтверждается данными научных исследований.

---

### Список литературы

1. Алекситимия и методы ее определения при пограничных психосоматических расстройствах : метод, пособие / Д.Б. Ерьско, Г.Л. Исурина, Е.В. Кайдановская и др. - СПб.: НИПНИ им. В.М. Бехтерева, 2005. - 25 с.
2. Андреева И.Н. Понятие и структура эмоционального интеллекта // Социально-психологические проблемы ментальности: 6-я Междунар. научно-практ. конф. 26-27 ноября 2004 г., г. Смоленск: В 2 ч. Ч. 1. Смоленск: Изд-во СГПУ, 2004. С. 22-26.
3. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект / пер. с англ. А.П. Исаевой. - М.: АСТ: АСТ МОСКВА; Владимир: ВКТ, 2009. - 478 с.
4. Крайторов А.Н. Эмоциональный интеллект как интегративный феномен психологического знания в структуре социального и общего интеллекта // Научный альманах. - 2017. - № 4-2(30). - С. 212-215.
5. Люсин Д.В. Новая методика для измерения эмоционального интеллекта: опросник ЭМИн // Психологическая диагностика. - 2006. - № 4. - С. 3-22.
6. Холмогорова А.Б., Гаранян Н.Г. Культура, эмоции и психическое здоровье // Вопросы психологии. 1999. № 2. С. 61-74.

© Т.И. Хромова, 2018

## **ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА КАК СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВОЙ ИНСТИТУТ: ПОНЯТИЕ, ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Государственная служба является необходимым институтом государственной власти. Государство выполняет свои функции непосредственно через государственных служащих. И на основе этого можно предположить, что государственная служба появилась одновременно с образованием государства, так как одним из признаков последнего является наличие государственного аппарата. В свою очередь, государственный аппарат предполагает собой наличие органов государственной власти, где и исполняют свои обязанности государственные служащие.

Что же такое "государственная служба"? В теории учеными даются разные определения этого понятия. Законодательное, то есть легальное определение данного понятия впервые было дано в Федеральном законе от 31 июля 1995 года №119-ФЗ "Об основах государственной службы Российской Федерации", который ныне утратил силу. Согласно статье 2 названного Федерального закона под государственной службой понималась "профессиональная деятельность по обеспечению исполнения полномочий государственных органов" [2]. В связи с принятием в 2003 году Федерального закона "О системе государственной службы Российской Федерации" содержание понятия "государственная служба" было несколько расширено. Согласно ныне действующему законодательству под государственной службой понимается "профессиональная служебная деятельность граждан Российской Федерации по обеспечению исполнения полномочий Российской Федерации в целом, а также ее субъектов; федеральных органов государственной власти и иных федеральных государственных органов, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и иных государственных органов субъектов Российской Федерации, лиц, замещающих должности, устанавливаемые Конституцией Российской Федерации, федеральными законами, а также устанавливаемые конституциями, уставами и законами субъектов Российской Федерации для непосредственного исполнения полномочий федеральных государственных органов и органов субъектов Российской Федерации, соответственно"[3]. Благодаря более подробному толкованию данного понятия можно легко определить круг участников общественных отношений, связанных с исполнением обязанностей в органах управления.

Согласно вышеназванному определению можно выделить следующие характерные признаки государственной службы.

Во-первых, это государственная деятельность, так как она осуществляется в органах государственной власти, а также от имени и по поручению государства. Данный признак выделяется в силу того, что в Российской Федерации имеется также институт муниципальной службы, который осуществляется соответственно на муниципальном уровне, и поэтому одним из принципов государственной службы является ее взаимосвязь с муниципальной службой[3].



---

Во-вторых, это профессиональная деятельность граждан. Любая профессия предполагает собой наличие соответствующего образования и специальности. Это правило распространяется и на институт государственной службы. Федеральный закон от 27 мая 2003 года №58-ФЗ одним из основных принципов построения и функционирования государственной службы как раз-таки и называет принцип профессионализма и компетентности государственных служащих[3]. В Федеральном законе от 27 июля 2004 года №79-ФЗ "О государственной гражданской службе Российской Федерации" в статье 12 законодатель перечисляет основные квалификационные требования, предъявляемые гражданам для замещения соответствующей должности государственной службы. Особенности наличия высшего или профессионального образования зависит от категории занимаемой должности. К основным квалификационным требованиям также относятся наличие соответствующего стажа гражданской службы или работы по специальности, направлению подготовки, а также знания и умения, которые необходимы при поступлении на желаемую должность[4].

В-третьих, основной задачей государственной службы является обеспечение исполнения полномочий органов власти. Государственные служащие исполняют свои обязанности не для себя и не для руководящих ими лиц, а для общества и для государства. Также данный признак подчеркивает тот момент, что данную задачу выполняют лишь лица, занимающие именно должности государственной службы, а не лица, замещающие государственные должности (понятия "должность государственной службы" и "государственная должность" имеют разные значения). То есть выполнение функций лицами, замещающими государственные должности, лежит за пределами государственной службы, и деятельность этих лиц регулируется иными нормативно-правовыми актами.

В-четвертых, государственная служба - это публичная служба. Данная деятельность осуществляется открыто, гласно, она имеет официальный характер. Данный признак подчеркивается таким принципом, как открытость государственной службы и ее доступность общественному контролю, объективное информирование общества о деятельности государственных служащих[3]. Доказательством этому может служить, например, тот момент, что практически все органы власти имеют официальные Интернет-ресурсы, на которых освещается их деятельность, в частности, опубликовываются принятые ими нормативно-правовые акты, отчеты об их деятельности. Также каждый гражданин может обратиться в органы управления с предложением или жалобой, не только непосредственно придя в данный орган, но и посредством телефонной связи, а также воспользовавшись услугами почтовой связи, в том числе и электронной почтой.

В-пятых, государственная служба осуществляется только в государственном органе и только на должности, включенной в реестр должностей государственной службы. Например, должности государственной гражданской службы регламентируются Указом Президента Российской Федерации от 31 декабря 2005 года №1574. В каждом органе государственной власти имеется свой штатный список, но в него включены не только лица, непосредственно исполняющие обязанности государственных служащих, а также лица обслуживающего персонала. К ним относятся технический персонал, водители, лица из числа работников охранных предприятий, а также иные. Данные работники не относятся к государственным служащим, однако, их наличие в органе государственной власти также необходимо для поддержания организационного порядка. Также не относятся к государственным служащим лица, работающие в бюджетном государственном учреждении или организации. Это, например, воспитатели дошкольных учреждений, учителя общеобразовательных школ, а также преподаватели высших и средних профессиональных учебных заведений, врачи медицинских учреждений и так далее.

---

В-шестых, государственная служба, конечно, как и любая деятельность оплачиваема. Но государственные служащие получают денежное довольствие только за счет средств федерального бюджета Российской Федерации и средств бюджета субъектов Российской Федерации (в зависимости от того, в каком органе власти лицо занимает должность). Это подчеркивается в статье 18 Федерального закона №58-ФЗ.

Следующий момент, раскрывающий сущность такого института публичной власти как государственная служба, это ее система. Ранее систему государственной службы составляли государственная гражданская служба, военная служба и правоохранительная служба. Однако законодатель в 2015 году внес изменения Федеральным законом №58 и теперь систему государственной службы по-прежнему составляют государственная гражданская и военная служба, а третий элемент, входящий в данную систему - это государственная служба иных видов[3]. Возможно, данные изменения связаны с тем, что правоохранительная деятельность включает себя большое разнообразие органов, осуществляющих функции по обеспечению безопасности, законности, правопорядка, осуществлению правосудия, осуществляющих функции по борьбе с преступностью и защите прав и свобод человека и гражданина. Такой точки зрения придерживается Матвеев С.П. В своей статье "Система государственной службы: проблемы развития и совершенствования" он также обращает внимание на тот момент, что данные изменения могут быть связаны с большими финансовыми затратами на обеспечение государственной деятельности вообще[5]. На мой взгляд, исключение правоохранительной деятельности из системы государственной службы не является решением возникшей проблемы. Необходимо найти иные способы решения данной проблемы, которые будут способствовать значительному уменьшению финансовых затрат, направленных на организацию деятельности правоохранительной службы, а также иных видов государственной службы.

Основные принципы государственной службы перечислены в статье 3 Федерального закона "О системе государственной службы Российской Федерации". Ранее уже были названы некоторые из них, однако полный перечень приводится ниже:

- 1) федерализм, законность и приоритет прав и свобод человека и гражданина, как общие принципы права;
- 2) равный доступ к государственной службе, обозначающий, что все граждане имеют право при наличии соответствующих данных отвечающих квалификационным требованиям на замещение той или иной должности государственной службы независимо от пола, расы, национальности, расовой или национальной принадлежности, отношения к религии, убеждений, языка, происхождения, имущественного и должностного положения, места жительства, принадлежности к общественным объединениям, а также иных обстоятельств. Данный принцип отвечает конституционному принципу равенства прав и свобод человека и гражданина[1];
- 3) единство правовых и организационных основ государственной службы, предполагающее законодательное закрепление единого подхода к организации государственной службы;
- 4) взаимосвязь государственной и муниципальной службы;
- 5) открытость государственной службы и ее доступность общественному контролю, объективное информирование общества о деятельности государственных служащих;
- 6) профессионализм и компетентность государственных служащих, как одно из квалификационных требований на замещение должности государственной службы;
- 7) защита государственных служащих от неправомерного вмешательства в их профессиональную служебную деятельность как государственных органов и должностных лиц, так и физических и юридических лиц[3].

---

Как социально-правовой институт публичной власти, государственная служба реализует разнообразные функции. Так, среди общих функций выделяют: прагматическую, статистическую, функцию моделирования, экономическую, функцию контроля и учета и другие. К специально-юридическим функциям государственной службы относятся: правоприменительная, нормотворческая и иные.

Правовую основу государственной службы в Российской Федерации составляют такие нормативно-правовые акты, как Конституция Российской Федерации, ранее названные Федеральные законы "О системе государственной службы Российской Федерации", "О государственной гражданской службе Российской Федерации"; Указы Президента Российской Федерации "Об утверждении общих принципов служебного поведения государственных служащих", "О проведении аттестации государственных гражданских служащих Российской Федерации", "О Реестре должностей Федеральной государственной гражданской службы", а также иные законы и подзаконные акты.

### **Список литературы**

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) //Собрание законодательства РФ. 2014. №31. Ст. 4398.
2. Федеральный закон от 31 июля 1995г. №119-ФЗ "Об основах государственной службы Российской Федерации" от 31.07.1995 N 119-ФЗ (утратил силу) //Собрание законодательства РФ. 1995. №31. Ст.2990.
3. Федеральный закон от 27 мая 2003г. №58-ФЗ "О системе государственной службы Российской Федерации" (с изм. и доп., последние внесены ФЗ от 23.05.2016. №143-ФЗ) //Парламентская газета. 2003. №98.
4. Федеральный закон от 27 июля 2004г. №79-ФЗ "О государственной гражданской службе Российской Федерации" (с изм. и доп., последние внесены ФЗ от 28.12.2017. №423-ФЗ) //Парламентская газета. 2004. №140-141.
5. Матвеев С.П. Система государственной службы: про

---

---

УДК 637.5

**Ю.А. Александрова**

преподаватель

**С.А. Ерохин**

преподаватель

**И.И. Нефедова**

преподаватель

ОГАПОУ "Ракитянский  
агротехнологический техникум"

пос. Ракитное, Россия

## **АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ УБОЯ И ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА ППЗ И ГПС И КРС МПК "ЯСНЫЕ ЗОРИ" ФИЛИАЛА ООО "БЕЛГРАНКОРМ"**

Белгородская область является лидером в РФ по производству и переработки продукции животноводства. В Белгородской области производится свыше 30 % от общероссийского производства мяса. Изучение и совершенствование технологии переработки продукции животноводства является актуальной задачей.

Для повышения эффективности переработки скота и производства мясопродуктов усилия ученых академических, отраслевых и учебных институтов направлены на создание рациональных схем разделки туш, обвалки и жиловки мяса, обработки кости, новых низкокалорийных мясных продуктов для детского, лечебного и диетического питания. Особое внимание уделяется разработке технологий переработки скота, субпродуктов, крови, кишечного, жирового, кожевенного и специального (медицинского) сырья. Значительные работы ведутся в области технологии и техники холодильной обработки мяса и мясопродуктов. [1, с.26]

Технологический процесс убоя крупного рогатого скота на ПЗ и ГПС и КРС представлен следующими технологическими процессами:

Приемка крупного рогатого скота

Убойные животные, подвергнутые ветеринарному, осмотру после предубойной выдержки подают на убой.

На производстве используют оглушение пневмопистолетом. Крупный рогатый скот случаев оглушают в полуавтоматических боксах Г6-ФБА.

На ППЗ и ГПС и КРС убой и обескровливание животных производят в вертикальном положении. Способы обескровливания: открытый. Кровь сливается в желоб. Продолжительность обескровливания крупного рогатого скота 6-8 минут.

В процесс съемки шкуры входят такие операции как:

- забеловка (частичная съемка вручную);
- окончательная съемка.

Оценка качества съемки шкур производится по пятибалльной системе.

---

Операции по снятию шкуры разделяют на забеловку (совокупность ручных операций) и окончательную съемку. Окончательную съемку шкуры с туш производят на механических агрегатах различной конструкции. Отрыв шкуры от туши на механических агрегатах производится в двух направлениях: горизонтальном и вертикальном. [3, с.94]

Извлечение из туш внутренних органов производят не позднее, чем через 45 минут после обескровливания животных. Перед извлечением внутренних органов выполняют следующие операции: разделяют грудную кость, отделяют пищевод от трахеи, разделяют лонное сращение. Для удобства выполнения этих операций и извлечения внутренних органов производят растяжку задних конечностей туши на подвесном пути на расстояние 900 мм с помощью специальных устройств.

Ливер красный подвешивают на отдельный крючок для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и прикрепляют к нему бумажный номерок, соответствующий номеру туши (один из двух номерков, ранее прикрепленных атланту). Белый ливер поступает на конвейер для ливера. Внутренние органы после заключения ветеринарной службы об их пригодности на пищевые цели направляют на обработку в субпродуктовый цех. [4, с.142]

Тушу разрезают на продольные полутуши при помощи электрической пилы РЗ-ФРП2. Туши разделяют вдоль позвоночника, немного отступив в сторону от линии верхних остистых отростков. После распиловки туш производят мокрую и сухую зачистку.

На линии переработки крупного рогатого скота организуют четыре рабочих места для осмотра: голов, внутренних органов, туш и финальная точка.

Ветеринарно-санитарную экспертизу туш выполняют, контролируя наружную и внутреннюю поверхность туши. При подозрении на поражение вскрывают участки туши, лимфатические узлы. Если возникает необходимость, то тушу направляют на финальную точку.

Клеймение мяса констатирует доброкачественность и товарно-потребительские свойства сырья [7].

Проводят его согласно действующей инструкции в момент передачи из цеха убоя скота в камеры охлаждения. На полутуши или туши накладывают два клейма: ветеринарное, которое удостоверяет пригодность мяса к употреблению, и товарное - категорию упитанности.

Взвешивание и упаковывание полутуш, отрубов говядины и телятины производится на основании ГОСТ Р 54315-2011 "Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах" [5, с.3]

Нормы и сроки хранения охлажденного мяса

- Температура в толще мышц находится в пределах от 0 до +4 °С. В таком диапазоне температур от -1 до +4 °С и относительной влажности 85% допускается хранение 7 - 12 суток. [2, с.8]

- Время хранения зависит также от качества самого мяса, условий разделки туш, степени упитанности животного до убоя, колебания температур и влажности, времени года. [4, с. 357]

Доставку мяса заказчикам проводят с помощью автомашин рефрижераторов. В машинах соблюдается нужный температурный режим, что гарантирует перевозку мяса без потерь его качества. [6, с. 5]

Исследовав технологический процесс убоя КРС ППЗ и ГПС и КРС МПК "Ясные Зори" филиала ООО "Белгранкорм" на следует сделать вывод, что технологический процесс убоя крупного рогатого скота соответствует современным требованиям ГОСТ Р 54315-2011 Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах. Технические условия. Используемое оборудование и нормативно-технологическая база соответствует современным требованиям работы мясоперерабатывающих предприятий. [5, с.5]

---

### Список литературы

1. Данилова Н.Г. Физико-химические основы производства мяса и мясопродуктов.- М.: Колос, 2010.-367 с.
2. Жаринов А.И. Определение свежести и безопасности мясного сырья - Мясная индустрия, 2013.-15 с.
3. Соловьев О.В. Мясоперерабатывающее оборудование нового поколения: справочник - М.: ДеЛи принт., 2010.-470 с.
4. Тимошенко Н.В. Технология хранения, переработки и стандартизации мяса и мясных продуктов: учебник-Краснодар, КУБГАУ, 2008.-615 с.
5. ГОСТ 5110-55 "Крупный рогатый скот для убоя".
6. ГОСТ 31797-2012 "Мясо. Разделка говядины на отрубы".
7. Агропромышленный холдинг "БЭЗРК-Белгранкорм" (Электронный ресурс).

© Ю.Ю. Александрова, С.А. Ерохина, И.И. Нефедова, 2018

---

---

УДК 37

**В.Д. Буханов**

к.вет.н., доцент кафедры теории и методики физической культуры  
факультета физической культуры  
педагогического института НИУ "БелГУ"  
г. Белгород, Россия

**О.Л. Лопатина**

методист

**М.И. Курган**

педагог дополнительного образования,  
руководитель детского объединения "Волшебный лоскуток"  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
"Белгородский Дворец детского творчества" г. Белгорода  
г. Белгород, Россия

## **РАЗВИТИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ РУК У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ МБУДО БДДТ)**

В последние годы перед педагогами дополнительного обучения, воспитателями дошкольных учреждений и учителями начальных классов всё чаще встаёт проблема слабой развитости мелкой моторики рук обучаемых. Причин такого явления множество: это и бытовые, социальные и, отдельно можно выделить образовательные причины. В современной школе резко сокращены часы, отводимые на ручной труд, что сразу же негативно сказалось и на успехах учащихся.

В психологии существует такое понятие - сензитивный период. Дело в том, что далеко не безразлично, в каком возрасте у человека формируется та или иная функция. Если это происходит своевременно, то процесс формирования идёт быстро, легко и очень продуктивно. Период, особо благоприятный для формирования той или иной функции, качества, свойства и носит название сензитивного. Если сензитивный период упущен, то соответствующая функция формируется с огромным трудом и довольно часто складывается с каким-то дефектом.

Поэтому, в данный период, основная часть работы по совершенствованию мелкой моторики рук ложится на плечи работников именно дополнительного образования, а, в частности, педагогов, занимающихся ручным трудом.

Анализ результатов мониторинга, регулярно проводимого в течение последних лет работы в детском объединении "Волшебный лоскуток" муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования "Белгородский Дворец детского творчества" г. Белгорода приводит к выво-

---



---

С целью поиска путей совершенствования мелкой моторики и методов экспресс-диагностики развития мышц кисти на занятиях ручным трудом Бухановым Владимиром Дмитриевичем, к.вет.н., доцент кафедры теории и методики физической культуры факультета физической культуры педагогического института НИУ "БелГУ" было проведено исследование состояния развития мелкой моторики у детей дошкольного и младшего школьного возраста учащихся детского объединения "Волшебный лоскуток" Белгородского Дворца детского творчества, а также выработан комплекс упражнений, направленный на развитие тонкой моторики.

Задачей исследования было установить различия в физиологическом состоянии детей, занимающихся изготовлением мягкой игрушки в группах с различным режимом проведения занятий. Кроме того, определяли готовность детей к школе с использованием специальных тестов.

В ходе проведения физиолого-педагогического эксперимента снимали антропометрические показатели (рост и масса тела) у детей контрольной и опытной групп. В отличие от детей контрольной группы, дошкольники опытной во время занятий по изготовлению мягкой игрушки выполняли комплекс физических упражнений трижды в течение занятия, длящегося 1 час (два академических часа по 30 мин с 10-минутным перерывом). Каждая группа состояла из 7 человек 6-7-летнего возраста. Эксперимент длился в течение 3-х месяцев, занятия в группах проходили два раза в неделю.

Исследование проводилось на базе подготовительной группы детского сада №71 и первого класса общеобразовательной школы №20, посещающих занятия в объединении "Волшебный лоскуток". Участвовало 17 девочек и 13 мальчиков возраста 6-6,5 лет. Исследование степени развития воспитанников детского сада проводилось в первой половине дня, во время развивающих занятий. Работа с воспитанниками-первоклассниками проводилась перед занятиями кружка во второй половине дня.

Готовность детей к школе в обеих группах устанавливали, учитывая показатели теста Керна-Иерасека, а также по учёту сенсорной и моторной асимметрии и показателей теппинг-теста с учётом скоростных и психомоторных характеристик. Динамику функционального состояния сердечно-сосудистой системы определяли с помощью теста Мартинэ, а также с использованием режима "Фолль" лечебно-диагностического комплекса "ДиаДЭНС-ПК".

Моторика важна во всех этапах развития. Для ребёнка это главный инструмент освоения внешней среды, а в младенчестве - основной индикатор состояния центральной нервной системы. Координация движений необходима и для мелкой и для грубой моторики. Существует временная последовательность: рост мышц, мышечная масса - координация. Значит, точное функционирование может сначала отсутствовать и развиваться постепенно, причём, существенную роль здесь играют тренировка и обучение.

Из 30-ти воспитанников истинным левшой оказались 2 ребёнка, вместо 3-х названных воспитателями и педагогами.

Переучивание левши на правшу связано с очень серьёзными последствиями для детской психики, поэтому общая методика обучения истинного левши должна строиться иначе.

Тестирование показало, что группа воспитанников, обучающихся в первом классе смогла представить лучшие результаты по сравнению с группой №9, т.к. в течении предыдущего года посещала занятия ручным трудом. Дети более развиты, усидчивы, прилежны; способны выполнять точные операции с помощью ножниц; творчески подходить к решению проблемы.

© В.Д. Буханов, О.Л. Лопатина, М.И. Курган, 2018

**Ш.Л. Сулипов**  
студент 4 курса ФМФ

Чеченский Государственный педагогический университет

**Ж.И. Сатарбиева**  
студент 2 курса  
ИФИП РЧЛ

**П.М. Сайдулаева**  
студент 2 курса  
ИФИП

**М.М. Хасанова**  
студент  
Чеченский педагогический колледж

**Научный руководитель**

**Х.З. Мантаев**  
старший преподаватель кафедры экологии Бж

**Р.В. Идирзаева**  
ассистент кафедры прикладной информатики

**М.У. Элипханов**

## ПРЕОДОЛЕНИЕ КОНФЛИКТНОЙ СИТУАЦИИ В ОТНОШЕНИЯХ МЕЖДУ УЧИТЕЛЕМ И УЧЕНИКОМ

Взаимодействие учителя с учениками организовано путем разрешения педагогических ситуаций. Педагогические ситуации могут быть простыми и сложными. Простые учителя допускаются преподавателем без сопротивления учеников через организацию их поведения в школе. В сложных ситуациях особое значение имеет эмоциональное состояние учителя и ученика, характер существующих отношений с сообщником ситуации. В случае, если конфликтная ситуация не может быть решена вовремя, возникает конфликт.

Среди потенциально конфликтных педагогических ситуаций можно выделить следующие:

- ситуации (или конфликты) действий, связанных с выполнением студентом заданий на учебу, академической успеваемостью, внеучебной деятельностью;
- ситуации (конфликты) поведения (действий), возникающие в связи с нарушением правил поведения в школе, чаще всего на уроках и вне школы;
- ситуации (конфликты) отношений, возникающие в сфере эмоциональных и личных отношений между учащимися и учителями, в сфере их общения в процессе педагогической деятельности.

Рассмотрим каждую из этих ситуаций педагогического конфликта более подробно.

### 1. Ситуации и конфликты деятельности.

Ситуации, связанные с учебной деятельностью, часто возникают в уроках преподавателя и ученика, учителя и группы учеников и проявляются в отказе ученика выполнить задание на учебу. Это может происходить по разным причинам: усталость, трудности в овладении учебным материалом, завышенные требования учителей, невыполнение домашней работы и часто неудачное замечание учителя вместо конкретной помощи в случае трудностей в работе.

Конфликтные ситуации в уроках академической работы могут привести к напряженным отношениям между учителем и учеником, а иногда и к полному неповиновению учителю, приобретению характера конфликта. В этом случае конфликт действий становится конфликтом поведения и отношения, который гораздо труднее разрешить, поскольку он может проявлять групповой характер, а преподаватель остается без поддержки студентов.

---

В современных школах наблюдается рост таких конфликтов из-за того, что учителя часто предъявляют высокие требования к овладению предметом, а знаки используются как средство наказания тех, кто не подчиняется учителю, не выполняет все свои требований и нарушает дисциплину в уроке [1-3].

Таким образом, истинный мотив образовательной деятельности искажен, такие ситуации часто становятся причиной ухода способных, независимых учеников из школы, в то время как в других интерес к познанию вообще снижается.

#### **Список литературы**

1. Громова О.И. Конфликтология, курс лекций. - М.: ЭКСМО, 2000.
2. Леонтьев А.А. Психология общения: Учеб. пособие для студентов вузов / А.А. Леонтьев, - 3-е изд. - М.: "Смысл", "Академия", 2005, - 365, /1с.
3. Темина С.Ю. Конфликт школы или "школа конфликта"? (Введение в конфликтологию образования). - М., 2002

**© Ш.Л. Сулипов, Ж.И. Сатарбиева, П.М. Сайдулаева, М.М. Хасанова, 2018**

**УДК 371.3**

**Д.Р. Чибисков**

студент

**А.В. Чибисова**

студент

**Научный руководитель**

**М.П. Черновол**

к.п.н., доцент кафедры ИЯиМП

Елецкий государственный университет И.А. Бунина

г. Елец, Россия

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА ПРИ ОБУЧЕНИИ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

Многочисленные исследования ученых (В.Н. Карташова, Е.И. Негневицкая, З.Н. Никитенко и др.) доказали, что раннее иноязычное обучение способствует не только более прочному и свободному практическому владению иностранным языком, но и создает прекрасные возможности для развития мотивации и интереса к изучению языкового и культурного многообразия мира.

Р.А. Дольникова, М.Н. Евсеева, Л.Л. Лыкова, Л.Г. Фрибус и др. считают, что наиболее продуктивная методика работы при обучении старших дошкольников иностранному языку основана на реализации коммуниктивно-деятельностного подхода. Реализация этого подхода включает в себя не только постановку задач по формированию умений и навыков в речевой деятельности, но и обучение иноязычному речевому общению на основе различных видов детской предметно-практической деятельности.

Как известно, кроме игры в дошкольном возрасте значительное место занимают творческие продуктивные виды деятельности - рисование, лепка, аппликация, конструирование. Физическая деятельность (зарядка, подвижные игры, различные физические упражнения), соблюдение режима и посильная трудовая деятельность детей также имеет огромное значение для развития личности ребенка.

По мнению А.А. Самохиной, "для детей старшего дошкольного возраста свойственно целостное, единое восприятие мира, поэтому смешение различных видов деятельности будет способствовать повышению эффективности процесса обучения" [2, с. 112].

---

Выбранная нами методика представляет собой систему обучения детей старшего дошкольного возраста в течение одного года, например, в рамках подготовительной к школе группы. Согласно данной методике каждый день обучения должен состоять из комплекса занятий, осуществляемых преподавателем иностранного языка (воспитателем со знанием иностранного языка) для формирования необходимых иноязычных умений и навыков. Этот комплекс мероприятий включает в себя утреннюю зарядку, основные занятия, подвижные игры, проведение которых осуществляется в помещении или на прогулке.

Кроме того, в процессе повседневной жизни дошкольников преподаватель (воспитатель) также должен использовать иностранный язык при непосредственном общении с детьми. Речевые образцы, составляющие основу подобных высказываний, представляют собой наиболее типичные реплики, используемые воспитателем в общении с детьми и побуждающие их к участию в той или иной деятельности. Как правило, эти реплики достаточно кратки, несут характер указаний, сопровождаются жестами, однозначно и легко семантизируются через ситуации, в которых они употребляются наиболее часто. Поскольку действия при соблюдении режима хорошо знакомы детям, понимание соответствующих указаний не вызывает затруднений и составляет прочную основу для речепитивного усвоения языкового материала и развития умений аудирования.

По мнению И.В. Вронской, "в течение первого месяца обучения предусматривается организация так называемого допродуктивного периода, или "периода молчания" (первые 8 занятий), в ходе которого дети слушают речь воспитателя, учатся понимать элементарные просьбы, команды, обращения воспитателя и выполнять соответствующие действия. Последующие занятия организованы таким образом, чтобы постепенно перейти к активной речи детей в виде однословных предложений" [1, с. 4].

Каждое занятие предполагает использование разнообразных приемов обучения, например бесед воспитателя с детьми, которые не только настраивают детей на включение в совместную деятельность, но и, в первую очередь, учат детей внимательно вслушиваться в речь воспитателя и понимать ее, привлекать имеющиеся знания (усвоенный языковой материал) для ответов на вопросы. Различные приемы и разнообразные задания, основанные на выполнении детьми разных видов деятельности, в структуре занятий позволяют поэтапно формировать речевые умения и навыки, а преемственность этапов обучения и последовательность введения языкового материала обеспечивают прочность усвоения материала.

Следует отметить, что виды предметно-практической деятельности необходимо расположить в определенной последовательности, для того чтобы не только соответствовать усваиваемому языковому материалу, решать задачи обучения, но и обеспечить преемственность развития умений и навыков самой деятельности.

И.В. Вронская считает, что "несмотря на то, что содержание используемых на занятиях заданий и видов деятельности может чередоваться, набор речевых образцов остается неизменным в соответствии с программой" [1, с. 5], то есть на каждом этапе обучения усваиваются определенные грамматические структуры. В зависимости от содержания меняется лишь лексика, необходимая для их наполнения.

В процессе обучения необходимо использовать не только иностранный язык, но и родной, который позволяет более кратко и точно пояснить сказанное. Если в речи воспитателя имеются незнакомые слова, значение которых сложно передать с помощью средств наглядности, то целесообразно дать перевод незнакомых слов на русский язык. Поэтому речь воспитателя первоначально будет представлять собой сочетание обоих языков, а на более поздних этапах постепенно сводиться к использованию только иностранного языка как средства общения.

Таким образом, вышеизложенная методика, основанная на реализации коммуникативно-деятельностного подхода, предполагает включение в процесс обучения иностранному языку раз-

личных видов предметно-практической деятельности, насыщение с их помощью всего комплекса занятий, что позволяет сделать их более интересными и значимыми для детей, а главное, приблизить процесс обучения к реальным условиям общения и деятельности воспитателей и старших дошкольников.

### Список литературы

1. Вронская, И.В. Английский язык в детском саду: для воспитателей детского сада и родителей / И.В. Вронская. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена; Изд-во "Союз", 2001. - 400 с.

2. Самохина, А.А. Реализация принципов коммуникативной методики при обучении иностранному языку дошкольников / А.А. Самохина // Актуальные проблемы раннего иноязычного образования: материалы научно-практического семинара. - Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2007. - 181 с.

© Д.Р. Чибисков, А.В. Чибискова, 2018

УДК 371.3

**Д.Р. Чибисков**

студент

**А.В. Чибискова**

студент

**Научный руководитель**

**М.П. Черновол**

к.п.н., доцент кафедры ИЯиМП

Елецкий государственный университет И.А. Бунина

г. Елец, Россия

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДВИЖНЫХ ИГР НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Сохранение и укрепление здоровья детей на занятиях по иностранному языку невозможно без применения современных здоровьесберегающих технологий. Этому в значительной степени способствуют различные варианты физкультминуток, физкультпауз, физкультурных занятий и, конечно, занятий на основе подвижных игр. При этом возможно использование разнообразных форм организации детей: индивидуальных, фронтальных и в подгруппах.

По мнению Л.А. Жарковой, "возможны такие варианты: языковое / речевое действие + музыкальное действие; языковое / речевое действие + игровое действие; языковое / речевое действие + движение; языковое / речевое действие + движение + игровое действие" [1, с. 24].

Например:

- физкультурные занятия (дети отчетливо произносят слова, сопровождая их действиями);
- физкультминутка (название и выполнение действий и команд);
- физкультминутка, построенная на танцевальном материале (интегрирование движений, музыки и сюжета эффективно воздействует на личность ребенка);
- физкультпауза + стихотворение / рифмовка / считалка (дети выполняют движения вслед за учителем);
- занятия на основе подвижных игр.

Все это предупреждает утомляемость учащихся и является необходимым моментом на уроках иностранного языка.

Остановимся подробнее на использовании подвижных игр на занятиях по иностранному языку.

Существуют различные варианты подвижных игр, в которых можно играть и на свежем воздухе, и в спортивном / актовом зале (например, "Старая ферма", "Дядюшка Джо", "Волшебный мяч" и т.п.). Такие игры можно предложить детям в рамках факультативных занятий, кружка иностранного языка. Если на улице стоит хорошая погода, учащиеся с удовольствием выйдут побегать и поиграть во дворе школы.

Н.А. Рыжак считает, что "такой вид деятельности особенно хорош при работе с детьми, отдыхающими в языковом лагере, когда необходимо "погрузить" ребенка в языковую среду, дав ему при этом возможность еще и отдохнуть" [2, с. 95].

Во внеурочной деятельности без подвижных игр не обойтись, причем играть в них дети будут не только на самих занятиях иностранным языком, но и в свободное от них время. Однако это не значит, что преподавателю придется постоянно организовывать игры и следить за тем, чтобы дети соблюдали правила и использовали не русский, а иностранный язык. Просто нужно один раз объяснить детям правила игры, и, если она им понравится, они непременно будут играть в нее самостоятельно, без участия учителя.

Работу над подвижными играми на иностранном языке необходимо проводить следующим образом. Называть игру следует всегда иностранным названием, которое вы для нее придумаете. Даже если вы излагаете детям правила игры по-русски, избегайте русских слов "ведущий", "считалка" и т.п., заменяя их соответствующими иностранными словами. Тогда дети решат, что это именно английская (немецкая и т.д.) игра, для которой непременно нужно использовать изучаемый язык; им и в голову не придет заменять иностранные слова русскими.

В общем, использование иностранного языка в подвижной игре можно условно разделить на три этапа:

1. объяснение условий игры;
2. иностранный язык в процессе игры;
3. фразы одобрения (или утешения).

Речь учителя должна быть достаточно эмоциональной и сопровождаться жестами. После объяснения следует непременно проверить правильность понимания сказанного учащимися. Можно использовать частичный или полный перевод. Иностранный язык в процессе подвижной игры обычно не представляет трудностей для учащихся, так как используемые фразы в них однотипны, кратки и точны. Использование фраз одобрения (или утешения в случае проигрыша) подсказано самими детьми. Школьники настолько эмоциональны, что не могут молчать во время игры, поэтому следует это использовать, постепенно вводя фразы разговорной речи. Кроме того, необходимо следить за тем, чтобы все дети в ходе игры были в равных условиях.

Трудно представить себе подвижную игру с выбором ведущего без стихотворения-считалки. По нашему мнению, разучивание считалок целесообразно проводить в начале занятия во время фонетической зарядки. Короткие считалки можно разучивать и непосредственно перед игрой.

Все подвижные игры можно использовать как на уроках (игры малой подвижности), так и на дополнительных занятиях по иностранному языку или в группах продленного дня.

### **Список литературы**

1. Жаркова, Л.А. Игровые физкультминутки на уроке иностранного языка / Л.А. Жаркова // Иностранные языки в школе. - 2010. - №1. - С.24-26.
2. Рыжак, Н.А. 200 обучающих игр на занятиях иностранным языком. Пособие для преподавателей / Н.А. Рыжак. - М.: Астрель: АСТ, 2010. - 158 с.

© Д.Р. Чибисков, А.В. Чибискова, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Деменева Е.С., Ерастова Е.С., Кокарева В.В.</b> Экономические аспекты аддитивных технологий .....	3
<b>Комолов Х.Х., Фозилжонов И.С., Акрамов Б.Б.</b> Пути повышения эффективности использования основных фондов на машиностроительных предприятиях .....	5
<b>Мамажонов А.Т., Узокмирзаев Ф.Р., Фозилжонova Н.</b> Основные пути решения проблем в области финансовой деятельности предприятия .....	8
<b>Мамажонов А.Т., Узокмирзаев Ф.Р., Фозилжонova Н.</b> Развитие банковской системы как основной фактор повышения эффективности финансовых ресурсов предприятий .....	11
<b>Фозилжонов И.С., Акрамов Б.Б.</b> Управление активами коммерческого банка .....	12
<b>Юлдашев Б.Т., Жамолдинов С.Б.</b> Вопросы развития системы безналичных расчетов .....	14
<b>Юлдашев Б.Т., Жамолдинов С.Б.</b> Пути совершенствования маркетинга инвестиций .....	16
<b>Яковенко И.В.</b> Применение математического моделирования в управлении территориальным бюджетом .....	18

### ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Степанова Е.В.</b> Тема родины в "Крохотках" А.И. Солженицына .....	23
---	----

### ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Рубановская Е.А.</b> Актуальные проблемы социального предпринимательства в Калининградской области .....	26
<b>Рубановская Е.А.</b> О соотношении понятия "социальное предпринимательство" с другими видами деятельности .....	27

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Дубовова Д.С.</b> Основа интегрированной системы менеджмента качества, соответствующая требованиям ГОСТ Р ИСО 9001 и ГОСТ РВ 15.002 на предприятии .....	30
<b>Зайдуллина К.А.</b> К вопросу качества электроэнергии для бытовых потребителей .....	32
<b>Зайдуллина К.А.</b> О компенсации реактивной мощности для улучшения качества электроэнергии .....	34
<b>Мочалов А.О.</b> Функционал и технологии smart-холодильников .....	36
<b>Севостьянова А.А., Авдеев С.И., Миюц Е.В.</b> Особенности разработки техпроцесса для станков с числовым программным управлением .....	38

**Севостьянова А.А., Авдеев С.И., Миоц Е.В.**

Совершенствование технологических методов изготовления деталей машин на станках с числовым программным управлением ..... 40

**Шевченко Е.Н., Токарь П.С.**

Основные принципы построения и преимущества когнитивных радиосистем ..... 41

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Хромова Т.И.**

Роль эмоций в психической организации человека ..... 44

**ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Мухаметшин А.Г.**

Государственная служба как социально-правовой институт: понятие, основные характеристики ..... 47

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**

**Александрова Ю.А., Ерохин С.А., Нефедова И.И.**

Анализ технологии убоя и первичной переработки крупного рогатого скота на ППЗ и ГПС и КРС МПК "Ясные Зори" филиала ООО "Белгранкорм" ..... 51

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Буханов В.Д., Лопатина О.Л., Курган М.И.**

Развитие мелкой моторики рук у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста (из опыта работы МБУДО БДДТ) ..... 54

**Сулипов Ш.Л., Сатарбиева Ж.И., Сайдулаева П.М., Хасанова М.М.**

Преодоление конфликтной ситуации в отношениях между учителем и учеником ..... 57

**Чибисков Д.Р., Чибискова А.В.**

Использование коммуникативно-деятельностного подхода при обучении старших дошкольников иностранному языку ..... 58

**Чибисков Д.Р., Чибискова А.В.**

Использование подвижных игр на занятиях по иностранному языку ..... 60



Научное издание

# Инновации в науке

Сборник научных статей

В авторской редакции  
Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.  
Все материалы отображают персональную позицию авторов.  
Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов  
Подготовка оригинал-макета Т.Р. Зайнутдинова

Подписано в печать 16.02.2018 г. Формат 60x84/16.  
Усл. печ. л. 3,72 (4,0). Тираж 100. Заказ 4

ООО "Прайм"  
443544, Самарская обл., Волжский р-н,  
с. Курумоч, ул. Полевая, д. 49  
web-site: [www.prime163.ru](http://www.prime163.ru)  
Тел.: 8 (846) 922-62-90 e-mail: [prime.163@mail.ru](mailto:prime.163@mail.ru)  
Отпечатано в типографии ООО "Прайм"