

ISSN 2077-3153

НАУЧНАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Научно-аналитический журнал



В номере

Взаимодействие сознания и подсознания в мышлении человека

Саморегулирование в сфере финансовых рынков как направление оптимизации управления

Перспективы применения накопителей энергии на подвижном составе

Облачные вычисления как эффективное решение для интернет-стартапов

8/2025

Научная перспектива

Научно-аналитический журнал

Периодичность – один раз в месяц

№ 8 (186) / 2025

Учредитель и издатель: Издательство «Инфинити».

Журнал издается с 2009 года.

Точка зрения редакции может не совпадать с точкой зрения авторов публикуемых статей. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы.

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Научная перспектива», допускается только с письменного разрешения редакции.

© Журнал «Научная перспектива»

© ООО «Инфинити»

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.

Тираж 750 экз. Цена свободная.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛА

Алиев Шафа Тифлис оглы	Доктор экономических наук. Профессор кафедры «Мировая экономика и маркетинг» Сумгайытского Государственного Университета Азербайджанской Республики, член Совета-научный секретарь Экспертного совета по экономическим наукам ВАК при Президенте Азербайджанской Республики
Химматалиев Дустназар Омонович	Доктор педагогических наук, профессор Чирчикского государственного педагогического университета, Узбекистан
Пономарева Мария Николаевна	Доктор медицинских наук, доцент, Тюменский государственный медицинский университет
Берлов Антон Владимирович	Доктор медицинских наук, доктор психологических наук, профессор Российского биотехнологического университета (РОСБИОТЕХ). Заслуженный деятель науки и образования РФ, председатель комитета по стоматологии Ассоциации по защите прав в сфере здравоохранения
Дышин Алексей Викторович	Кандидат экономических наук, доцент кафедры Тихоокеанской Азии Восточного института — Школы региональных и международных исследований Дальневосточного федерального университета
Амензаде Райха Бархудар гызы	Доктор архитектуры, профессор, заведующая отделом истории и теории архитектуры Института архитектуры и искусства Национальной академии наук Азербайджана (НАНА), академик Международной академии архитектуры
Иплина Антонина Александровна	Доктор филологических наук, доцент кафедры Педагогика и гуманитарных наук Международного университета Туран; поэт, переводчик, член Союза Писателей Узбекистана
Михалченкова Спирина Елена Александровна	PhD, кандидат искусствоведения, член Союза Композиторов и музыковедов России, профессор консерватории при Мэрии Парижа, приглашенный преподаватель Университета Бордо-III и Университета Ле Мирай в Тулузе
Хабибова Наталья Замиловна	Кандидат технических наук, доцент кафедры процессов и аппаратов химической технологии Российского химико-технологического университета им.Д.И. Менделеева
Прихожая Людмила Евгеньевна	Кандидат юридических наук, старший научный сотрудник федерального казенного учреждения «Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний»
Атабаев Фаррух Бахтиярович	Доктор технических наук, профессор, заведующий научной лаборатории и исследовательского центра «Стром» Института общей и неорганической химии Академии наук Республики Узбекистан
Мадиев Рустам Заирович	Кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой «Хирургические болезни и хирургия в семейной медицине» Термезского филиала Ташкентской медицинской академии, кардиохирург высшей квалификационной категории
Максимюк Николай Несторович	Доктор биологических наук, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, биохимик-исследователь Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого, эксперт РАН
Косимова Наргис Суннат кизи	Доктор филологических наук (DSc), профессор Университета журналистики и массовой коммуникации Узбекистана
Петрова Наталья Сергеевна	Владелец исследовательского агентства focus-cx.ru, экономист, действующий член Гильдии Маркетологов и Международного Союза экономистов
Лоскутова Наталья Ивановна	Кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой Гуманитарных и социально-экономических дисциплин Челябинского института путей сообщения филиала Уральского государственного университета путей сообщения
Бодягина Ольга Владимировна	Ведущий преподаватель, ЧОУ ДПО «Пожарная безопасность»
Барабанов Родион Евгеньевич	Кандидат психологических наук, Ph.D., профессор РАЕ, доцент Института психологии им. Л.С. Выготского РГГУ, член-корреспондент РАЕН. Директор Научно-консультативного центра практической психологии «Концепт», руководитель Лаборатории экпсихологии Института психологии и информальной юстиции, г. Санкт-Петербург

Мараховский Юрий Харитонович	Доктор медицинских наук, профессор клинической медицины, профессор кафедры внутренних болезней, гастроэнтерологии и нутрициологии Белорусского государственного медицинского университета
Мигачёв Александр Сергеевич	Преподаватель-исследователь, кинолог, ратолог, герпетолог, орнитолог, психолог, советник директора по воспитанию Кашинского колледжа
Исмайлова Севиль Айдын кызы	Доктор философских наук, доцент Бакинского государственного университета, Азербайджан
Григорьева-Голубева Виктория Аркадьевна	Доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры иностранных языков Санкт-Петербургского государственного морского технического университета, Заслуженный учитель Российской Федерации
Синякова Татьяна Вячеславовна	Кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданского права Санкт-Петербургского филиала ВГУЮ (РПА Минюста России)
Красноярова Анна Александровна	Кандидат филологических наук (PhD), преподаватель РКИ в Аньхойском университете (г. Хэфей, провинция Аньхой, Китай), член Ассоциации российских учёных Китая, эксперт QS World University Rankings (QS)
Арабова Нодира Зиядовна	Кандидат биологических наук, доцент кафедры медицины Университета Альфраганус в городе Ташкент, Узбекистан
Ахмедов Хасан Абдималикович	Кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии и ботаники Ташкентского государственного аграрного университета, г. Ташкент, Узбекистан
Горбонос Ольга Константиновна	Выпускник аспирантуры кафедры искусств Новосибирского государственного университета архитектуры
Емец Ирина Александровна	Кандидат философских наук, доцент кафедры социологии управления Донецкой академии управления и государственной службы
Нурмаммадли Фазиль Алигусейн оглы	Кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник, SOCAR, НИПИ Нефти и Газа
Веревкина Марина Николаевна	Кандидат биологических наук, доцент базовой кафедры эпизоотологии и микробиологии Института ветеринарии и биотехнологий Ставропольского государственного аграрного университета, доцент, профессор Российской Академии Естествознания
Одиназода Мехрубон Абдурахмон	Кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики Таджикского национального университета (экономика, статистика и демография)
Чжан Жун	Кандидат филологических наук, старший преподаватель факультета русского языка Ляонинского университета, КНР
Татевосян Ашот Генрикович	Профессор кафедры искусств и дизайна Мурманского арктического университета, член-корреспондент Российской академии художеств, Академии естественных наук России, председатель Мурманского регионального отделения Союза реставраторов России
Ласанху Керим Арсаевич	Кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник, заведующий лабораторией «Порошковых материалов» Института физики им. Ж.Жеembeбаева Национальной Академии наук Кыргызской Республики
Рузиев Исламбай Самандарович	Кандидат технических наук, профессор кафедры технического факультета Ургенчского государственного университета
Штонда Юрий Иванович	Кандидат технических наук, доцент кафедры химической технологии и водопользования Института биохимических технологий, экологии и фармации Крымского федерального университета имени Вернадского
Поздеева Татьяна Васильевна	Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой общей и дошкольной педагогики Белорусского государственного педагогического университета им. Максима Танка» (г. Минск); член-корреспондент Международной академии наук педагогического образования (г. Москва)
Прудиус Елена Витальевна	Кандидат юридических наук, адвокат города Москвы, ведущий научный сотрудник Института проблем рынка РАН РФ
Исаметов Давран Рашитович	Врач онколог высшей категории, ангиохирург, заведующий отделением химиотерапии и эндоваскулярной онкологии Городской Многопрофильной больницы с онкологическим центром Управления Здравоохранения г. Шымкент. Обладатель медали «Лучший в отрасли здравоохранения Республики Казахстан», член RUSSCO и ESMO

Ермаков Кирилл Александрович	Научный сотрудник
Красников Сергей Николаевич	Кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией селекции картофеля, ведущий научный сотрудник Омского аграрного научного центра. Ветеран труда, Заслуженный ветеран Сибирского отделения Российской академии сельскохозяйственных наук
Сбойчаков Виктор Борисович	Доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный работник высшей школы РФ
Исхаков Рафаиль Лутфуллович	кандидат филологических наук, доцент Уральского гуманитарного института Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, член Союза журналистов России
Иванова Елена Борисовна	Кандидат педагогических наук, доцент департамента общей и экспериментальной физики Дальневосточного федерального университета, доцент, ученый секретарь диссертационного совета Д 24.2.296.05.
Барсегиан Анжела Алешаевна	Кандидат экономических наук, младший научный сотрудник Национального университета архитектуры и строительства Армении, доцент кафедры экономики, права и управления
Нуралиев Рустам Тургунович	Кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, заведующий отделом Центра исследований проблем приватизации и управления государственными активами.
Ян Да	Доктор экономических наук, доцент Института международной экономики и политики Ляонинского университета, КНР
Балтаева Мухаббат Матназаровна	кандидат химических наук, доцент кафедры Химии Ургенчского государственного университета, заведующий филиалом НИИ Химия и физика полимеров
Бесчастнова Светлана Петровна	старший преподаватель Института маркетинга Государственного университета управления, генеральный директор ООО «ГЕН Фарма Рус»
Волохова Ольга Викторовна	кандидат юридических наук, доцент кафедры криминалистики Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА)
Мадатова Валида Миталибовна	кандидат биологических наук, доцент Бакинского государственного университета
Искандарова Мастура Искандаровна	Доктор технических наук, профессор, член-корреспондент Российской Академии Естествознания, главный научный сотрудник научной лаборатории и испытательного центра «Стром» Института общей и неорганической химии Академии наук Республики Узбекистан
Косимова Наргис Суннат кизи	Доктор филологических наук (DSc), профессор Университета журналистики и массовой коммуникации Узбекистана
Усольцев Виктор Петрович	Кандидат технических наук, доцент Ижевского государственного технического университета имени М.Т. Калашникова
Рашидов Азизбек Улугбекович	Доктор философии по педагогическим наукам(PhD), доцент Узбекского государственного университета физической культуры и спорта
Суханова Наталья Александровна	Кандидат медицинских наук, доцент кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии Приволжского исследовательского медицинского университета
Корэ Дмитрий Сергеевич	Преподаватель Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС)
Королева Ольга Юрьевна	Старший преподаватель Петрозаводского государственного университета, член Экспертного совета Российского студенческого спортивного союза
Бажин Григорий Михайлович	Старший преподаватель Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, главный конструктор ООО НТЦ-Строительство
Юлдашева Гульчехра Рустамовна	Доктор медицинских наук, доцент Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников, врач гастроэнтеролог высшей категории, член Экспертного Совета НОГР, член комиссии терапевтических исключений UZNADA
Мелибаева Гульнора Ачиловна	Кандидат экономических наук, доцент, и.о. профессора кафедры «Управление бизнесом и предпринимательством» (МВА) Высшей школы бизнеса и предпринимательства при Кабинете Министров Республики Узбекистан
Ахмедова Гулчехра Шермамовна	врач, независимый исследователь Центра повышения квалификации медицинских кадров Министерства здравоохранения Республики Узбекистан

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- Ч.Л. Зентаи.* Состояние, проблемы и перспективы коммерческого кредита в России 8
- В.Н. Синельникова.* Модели тарифообразования централизованного теплоснабжения 10

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

- Ю.В. Белецкая.* Проблемы назначения наказания за преступления в сфере экономики 13
- Д.В. Гаврилов.* Саморегулирование в сфере финансовых рынков как направление оптимизации управления 15

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

- С.А. Юдицкий.* Взаимодействие сознания и подсознания в мышлении человека 17

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Е.А. Полякова, Т.А. Иванова.* Стилистические аспекты перевода стихотворения Уистена Хью Одена «Funeral Blues» 20
- И.П. Павлова.* Охранные личные имена у древних якутов 23

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- П.Ф. Железняков, Е.А. Егорова, О.В. Каменева.* Нарушение нутритивного статуса у детей-инвалидов 25
- Т. А. Шестопалова.* Позитивный имидж социальной работы в обществе: анализ факторов его обуславливающих 27

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Liu Xiaolei, Zhang Xinmei. A Research on the the integration of Ideological and political education and College English

29

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Э. Багдасарян, Г.И. Сметанкина. Действия персонала и обеспечение безопасности при аварийной ситуации на опасном производственном объекте

32

И.Е. Никулин. Перспективы применения накопителей энергии на подвижном составе

36

А.Г. Федотов. Сопряжение рабочих органов с манипулятором

40

Д.В. Губский. Исследование явления усталости материалов

42

О.В. Кириллова. Облачные вычисления как эффективное решение для интернет-стартапов

44

СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ КОММЕРЧЕСКОГО КРЕДИТА В РОССИИ

Чаба Ласлович ЗЕНТАИ

Московский финансово-юридический университет

Аннотация. В данной статье рассмотрены особенности коммерческого кредита, состояние, проблемы и перспективы дальнейшего совершенствования. Главной особенностью является тот факт, что экономика нуждается в коммерческом кредите, так как он является мощнейшим инструментом конкурентной борьбы и может решить проблему стимулирования сбыта продукции на внутреннем рынке.

Ключевые слова: кредит, банк, банковская деятельность, кредитование, заемщик, просроченная задолженность.

Abstract. This article describes the features of a commercial loan, state, problems and prospects of further improvement. The main feature is the fact that the economy needs a commercial loan, since it is a powerful tool for competition and can solve the problem of stimulation of selling products in the domestic market.

Keywords: credit, Bank, banking, lending, borrower, arrears.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что в рыночных отношениях особое место занимает развитие предпринимательства. Также актуальность данной темы обусловлена нестабильной экономической ситуацией в стране, а именно постоянным нарастанием просроченной задолженности по кредитам, неконтролируемым изменением стоимости национальной валюты, резким ростом процентных ставок по кредитам предоставляемым юридическим и физическим лицам.

Термин Кредит (лат. creditum заём от лат. credere доверять) общественные отношения, возникающие между субъектами экономических отношений по поводу движения стоимости. Так, Гражданский Кодекс РФ [1] в статье 819 определяет кредит через кредитный договор, где банк или иная кредитная организация (кредитор) обязуются предоставить

денежные средства (кредит) заемщику в размере и на условиях, предусмотренных договором, а заемщик обязуется возвратить полученную денежную сумму и уплатить проценты на нее.

В настоящее время банки должны более тщательно подходить к формированию своей кредитной политики, ведь именно грамотная и правильно выстроенная кредитная политика, базирующаяся на особенностях развития конкретного банка и условиях внешней среды, обеспечивает экономический рост и развитие коммерческого банка в современных условиях.

Многие банки самостоятельно формируют свою кредитную политику, которая содержит ряд предписаний и руководств действия для сотрудников банка, специализирующихся на кредитах и не только на них. Необходимо учитывать, что существует огромная разница между кредитной политикой и общей финансовой политикой банка. Первая устанавливает только общие моменты именно кредитной деятельности банка, а вторая определяет деятельность банка в целом. При этом, практически все финансовые процедуры, проводимые банком, осуществляются, опираясь на кредитную политику. В рамках проводимой кредитной политики банк принимает решение о выдаче кредита с помощью скоринговой оценки анкетных данных. Естественно, что банки получают прибыль от этих операций. Коммерческие банки получают доход, назначая высокую процентную ставку по кредитам, чем то, что они платят по депозитам. В большинстве случаев банки получают дополнительный доход в результате своих платежных услуг по предоставлению кредитов. Среди вариантов использования денежных средств, операции банкиров по выдаче кредитов играет важную роль в процессе размещении кредитов. Кредит приводит к безвозвратным поте-

рям банка в тех случаях, когда фирма-заемщик не может вернуть с процентами, сумму, которая была дана кредитной организацией [2]. В дополнение к предоставлению кредитов, существует более 300 видов операций, которые могут быть выполнены Банком. Доля малого бизнеса в валовом внутреннем продукте (ВВП) в современной экономике достигает 80%. В России по некоторым оценкам эта цифра составляет примерно 15%. Данный показатель отличает экономику нашей страны от экономики развитых стран.

6. Открытый счет - один из распространенных видов операций среди предпринимателей с длительными деловыми связями. Организация продавец оформляет на организацию покупателя счет, для отпуска товара без предварительной (или немедленной) оплаты. Покупатель получает возможность отсрочки платежа, без оформления кредитного договора.

Любая из выше перечисленных видов операций намного быстрее в оформлении, и особенно в принятии решений о подписании договора, чем банковский кредит. Однако не рекомендуется отказываться от сотрудничества с банками, а необходимо расширять возможности малого бизнеса, привлечения финансовых ресурсов по средствам коммерческого кредита, для стабильного осуществления деятельности. Так, рассматриваемый вид займа повышает эффективность оперативного управления.

Заметим, что эксперты предсказывают о неминуемом удорожании кредитов в конце 2016 года. Также специалисты прогнозируют увеличение итоговой стоимости кредитов не только за счет ставок, но и других важных параметров: величины первоначальных вложений, более жесткой оценке заемщиков, добровольных выплат и отчислений банку-кредитору. Несомненно, что размер перво-

начальных инвестиций (ипотека, автокредиты) будет увеличиваться. Это снижает риски кредитора [4]. С этой же целью требования к потенциальным заемщикам повысятся. Ключевые роли при одобрении займа будут играть: трудоустройство человека, продолжительность деятельности на последнем месте работы, величина дохода, способность подтвердить уровень заработка, кредитная история. Разумеется, ни о каких непогашенных до конца займах, просрочках, невыполненных вовремя обязательствах речи быть не может. Более того, эксперты прогнозируют рост количества отказов без объяснения кредиторами каких-либо причин. Таким образом, нависшая ситуация не благоприятствует оформлению займов.

Исходя из вышеизложенного, стоит отметить, что политика кредитов коммерческого банка базируется на исследовании достигнутого уровня развития кредитных отношений банка с клиентами и нацелена на их усовершенствование и развитие. В ходе исследования кредитной политики коммерческого банка следует принимать во внимание степень развития общества, банковской системы страны и определенного банка. В данном случае кредитная политика рассматривается в широком значении с позиций банка кредитора и заемщика и подразумевает исследование использования политики на макро и микроэкономическом уровне.

Таким образом, на современном этапе экономика нуждается в коммерческом кредите, так как он является мощнейшим инструментом конкурентной борьбы и может решить проблему стимулирования сбыта продукции на внутреннем рынке, обеспечит создание прочных горизонтальных внутрихозяйственных связей, дать благоприятную ценовую составляющую при экспорте товаров. ■

Библиографический список

1. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 23.05.2016) // "Собрание законодательства РФ", 29.01.1996, N 5, ст. 410
2. Гасанова М. М. Роль коммерческих банков в современной экономике и перспективы его развития // Научно-методический электронный журнал «Концепт». - 2016. - Т. 2. - С. 131-135.
3. Никаноров А. П. Значение коммерческого кредита в развитии малого бизнеса. // Высшая школа Научно-практический журнал, № 7, 2016. с. 23-25
4. Шакир А.С.М. Политика кредитов коммерческого банка. // В сборнике: Современные проблемы управления и регулирования: инновационные технологии и техника сборник статей Международной научно-практической конференции. 2016. С. 92-97.

МОДЕЛИ ТАРИФООБРАЗОВАНИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Виктория Николаевна СИНЕЛЬНИКОВА

*аспирант кафедры «Экономика предприятия и предпринимательской деятельности
Байкальский государственный университет*

Аннотация. Предложены новые модели тарифообразования для населения и для прочих потребителей в системе централизованного теплоснабжения. Даны определения тарифа, тарифной политики.

Ключевые слова: тариф; тарифная политика; тепловая энергия; отопление.

Тари – это денежная единица в нижней Италии «во времена норманнов, равна 1 р. 13 к.; позднее в Сицилии серебряная монета, составляющая дуката (равна 16 коп.)». Тарифа – это «город в испанской провинции Кадис у южного подножья Сиера де ла Луна (784 м.) при Гибралтарском проливе». В городе «древние стены и башни, маврское укрепление, разведение апельсинов, ловля анчоусов и тунца, порт, жителей 13206 (1887г.)» [9]. От этого города произошло слово «тариф», первоначально употреблялось как таможенный сбор ввиду того, что в этом городе арабы во время владычества в Испании взимали сборы с приходящих судов по особым расчетным таблицам [10]. Тариф – величина, ставка денежной оплаты услуги, предоставляемой гражданам и предприятиям со стороны государства, коммерческих организаций, компаний, фирм; разновидность государственных плановых цен. Тариф научный – тарифная система, которая преследует не экономические, а политические цели (национальная независимость или обороноспособность) при минимальных издержках для общества [10]. Тариф – это система ставок, определяющая плату за различные производственные и непроизводственные услуги, предоставляемые предприятиям и населению [11]. Тарифы в сфере теплоснабжения – система ценовых ставок, по которым осуществляются расчеты за тепловую энергию (мощность), теплоноситель и за услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя [3].

По мнению автора, сбалансированная тарифная политика – это баланс отношений между государством, обществом и хозяйственными субъектами по вопросу формирования целей, принципов, методов и механизмов регулирования тарифов для повышения энергетической и экономической эффективности хозяйствующих субъектов, обеспечения интересов государства и общества. Интересы хозяйствующих субъектов: повышение энергетической и экономической эффективности деятельно-

сти. Интересы государства на уровне страны – это обеспечение энергетической и экологической безопасности, бюджетной эффективности. Интересы общества заключаются в повышении качества и уровня жизни населения, забота об экологии для жизни будущих поколений (в том числе снижение выбросов в окружающую среду), а в системе централизованного теплоснабжения выражается в повышении теплового комфорта потребителя. Национальным стандартом ГОСТ Р 56501-2015 услуга содержания системы теплоснабжения включает следующие элементы: текущее содержание системы теплоснабжения, текущий ремонт, капитальный ремонт. Оказание этой услуги должно обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию системы теплоснабжения и потребления качественной коммунальной услуги отопления и горячего водоснабжения.

Срок службы отопительных приборов и оборудования составляет не менее 15 лет, трубопроводов – не менее 25 лет для жилых, общественных, административно-бытовых и производственных зданий [7]. Региональные программы по капитальному ремонту многоквартирных домов рассчитаны на 30 лет. Внутридомовая система теплоснабжения включает совокупность трубопроводов, устройств, аппаратуры и оборудования, технологически соединенных между собой и с тепловой сетью, обеспечивающих прием, учет, регулировку, трансформацию, передачу коммунального ресурса в места непосредственного потребления в системе отопления, горячего водоснабжения, а также возврат использованного коммунального ресурса [4]. Внутридомовые системы инженерно-технического обеспечения – комплекс технологически связанных между собой конструкций, элементов, систем, энергопринимающих и иных устройств, кабельных линий, проводов, трубопроводов, приборов и другого оборудования для обеспечения комфортных и безопасных условий проживания в многоквартирном доме [6]. Поэтому внутридомовым системам инженерно-технического обеспечения необходимо уделять особое внимание, в том числе при подготовке к отопительному периоду. Срочные и безотлагательные мероприятия невозможно выполнить через продолжительное время (10-30 лет). Кроме

того, отличительной особенностью услуги по отоплению от других услуг является возврат использованного теплоносителя, от параметров которого зависят расходы на источнике тепловой энергии.

По мнению автора, расходы по текущему содержанию, текущему и капитальному ремонту внутридомовой системы теплоснабжения, отопления и горячего водоснабжения нужно включить в услугу по содержанию внутридомовой системы теплоснабжения, исключив их из следующих статей: содержание и текущий ремонт, капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома (рисунок 1). Тариф на данную услугу устанавливается на общем собрании собственников многоквартирного дома. Необходим контроль над выполнением работ по внутридомовой системе теплоснабжения со стороны потребителей, который должен завершаться ежемесячно подписанием акта приемки оказанных услуг по содержанию внутридомовой системы теплоснабжения исполнителем услуги и представителем собственников многоквартирного дома.

Планируемые капитальный и текущий ремонты должны согласовываться на общем собрании многоквартирного дома с обязательным рассмотрением локально-сметного расчета на данные работы.

Возможно, для выполнения мероприятий по реализации энергосбережения и повышению энергетической эффективности многоквартирного дома необходимы будут финансовые средства, но вопросы софинансирования также должны решаться на общем собрании собственников многоквартирного дома. В соответствии с Перечнем мероприятий для многоквартирного дома для реализации энергосбережения и повышения энергоэффективности использования энергетических ресурсов, утвержденным приказом Министерством регионального развития Российской Федерации от 02.09.2010 № 394, основным источником финансирования основных и дополнительных мероприятий по системе отопления общего имущества многоквартирного дома является плата за содержание и ремонт жилого помещения. Структура тарифов (цен) на тепловую энергию была составлена на основании п.п. 2.1.-2.3. статьи 8 федерального закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (рисунок 1). Регулируемым останется тариф для населения и приравненных к нему категориям потребителей. С даты, определенной Правительством Российской Федерации, цены не подлежат регулированию для потребителей (если источник тепловой энергии менее 10 Гкал./час. и (или) поставка

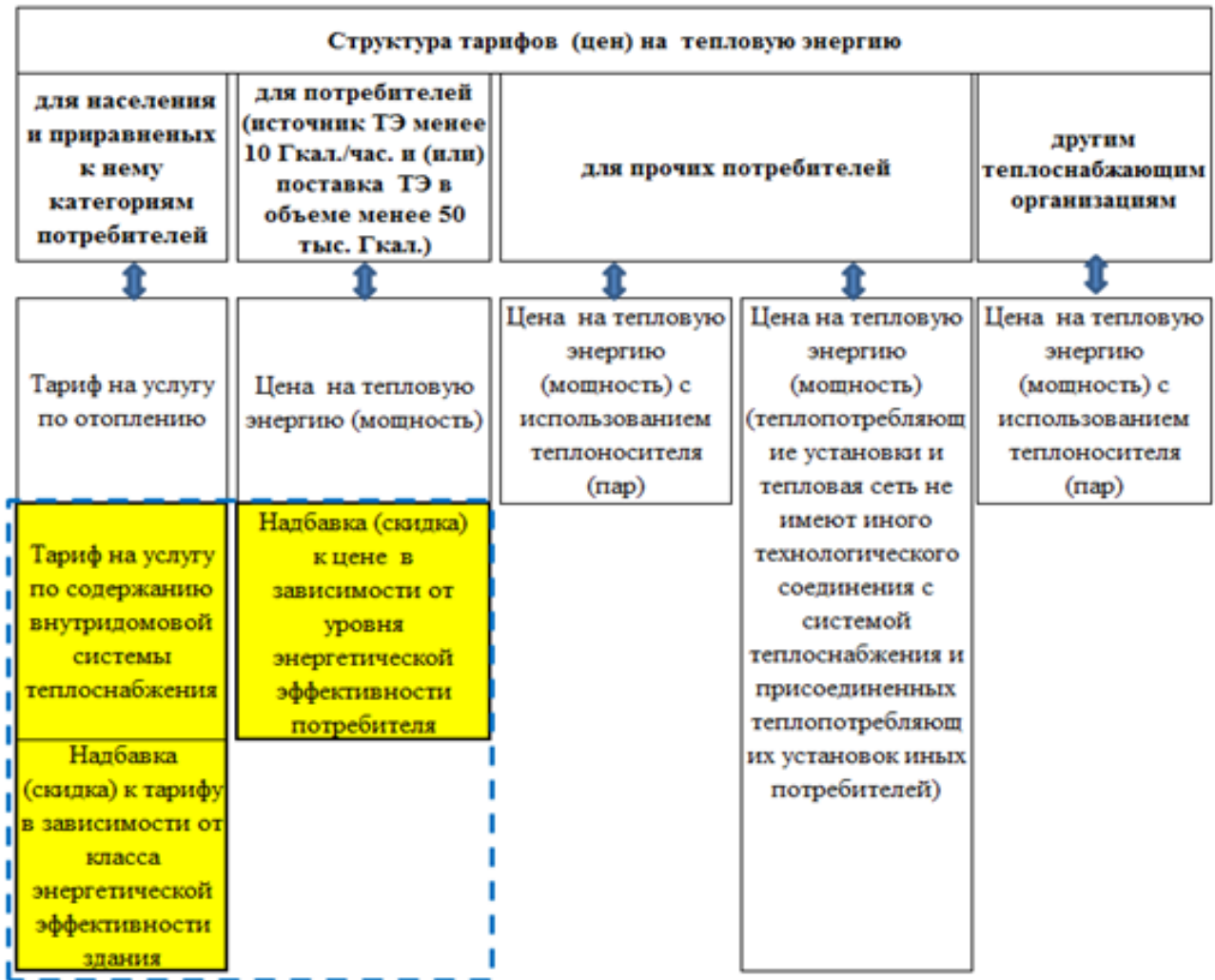


Рисунок 1 - Структура тарифов (цен) на тепловую энергию потребителям и другим теплоснабжающим организациям [3]

в объеме менее 50 тыс. Гкал.). Прочим потребителям и другим теплоснабжающим организациям тепловая энергия (мощность) – по нерегулируемым ценам (определяются по соглашению сторон согласно договору теплоснабжения).

По мнению автора, надбавка (скидка) к тарифу в зависимости от уровня энергетической эффективности потребителя может быть предоставлена только после оценки потребителя. Данная надбавка (или скидка) должна стимулировать потребителя к проведению мероприятий по реализации энергосбережения и повышению энергоэффективности.

В настоящее время маркировкой классов энергетической эффективности не охвачена весь перечень производимой продукции, используемого оборудования, поэтому оценка предприятия по данным критериям проблематична. Поэтому оценку потребителя тепловой энергии необходимо проводить по имеющимся критериям. При максималь-

ном интегральном показателе 0,055 коэффициент скидки к цене на тепловую энергию составит 5%. Возможно, для составления рейтинга хозяйствующих субъектов на уровне муниципального образования (и (или) на уровне субъекта Российской Федерации) необходимо введение формы статистической отчетности (полугодовой и годовой), за достоверность и своевременное предоставление которой ответственное должностное лицо предприятия будет нести ответственность. Рейтинг позволят оценить и сгруппировать хозяйствующие субъекты, рассмотреть предложения по финансированию мероприятий по повышению энергетической эффективности предприятий из Фонда энергосбережения субъекта Российской Федерации. Полученные ощутимые результаты от проведения данных мероприятий положительно отразятся на общей энергоёмкости муниципального образования (субъекта Российской Федерации). ■

Библиографический список

1. Об энергетической стратегии России на период до 2030 года [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства РФ от 13 нояб. 2009 г. № 1715-р // СПС «Консультант Плюс». О теплоснабжении : федер. закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ (ред. от 29 дек. 2014 г.) // СПС «Консультант Плюс».
2. О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 6 мая 2011 г. № 354 : (в ред. от 29 июня 2016 г.) // СПС «Консультант Плюс».
3. О теплоснабжении : федер. закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ (ред. от 1 мая 2016 г.) // СПС «Консультант Плюс».
4. ГОСТ Р 56501-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Услуги содержания внутридомовых систем теплоснабжения, отопления и горячего водоснабжения многоквартирных домов. Общие требования. домов [Электронный ресурс] : введен приказом Росстандарта от 30 июня 2015 N 823-ст // СПС «Консультант Плюс».
5. ГОСТ 51617-2000. Национальный стандарт Российской Федерации. Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Коммунальные услуги. Общие требования. [Электронный ресурс] : введен приказом Росстандарта России от 11 июня 2014 № 544-ст // СПС «Консультант Плюс».
6. ГОСТ 51929-2002. Национальный стандарт Российской Федерации. Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Термины и определения. [Электронный ресурс] : введен приказом Росстандарта России от 11 июня 2014 № 543-ст // СПС «Консультант Плюс».
7. СП 60.13330.2012. Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 [Электронный ресурс] : приказ Минрегиона России от 30 июня 2012 N 279 // СПС «Консультант Плюс».
8. СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 [Электронный ресурс] : утвержден приказом Министерства регионально-го развития Российской Федерации от 30 июня 2012 № 280 // СПС «Консультант Плюс».
9. Большая энциклопедия: словарь общедоступных сведений по всем отраслям знания/Библиографический институт (Мейер) в Лейпциге и Вене, Книгоиздательское Товарищество «Просвещение» в С.-Петербурге. – Том 18 Статистика-Ундозеро –С.-П. : Типография Книгоиздательского Т-ва «Просвещение», 1904. –794 с. – С. 292-293.
10. Большая экономическая энциклопедия: более 7000 экономических терминов и понятий. – М.: Эксмо, 2007. – 816 с.
11. Большая энциклопедия: в 62 томах. Т.49. – М.: ТЕРРА, 2006 – 592 с.
12. Целевая модель рынка тепловой энергии [Электронный ресурс] : офиц. сайт Министертво энергетики Российской Федерации / Министертво энергетики Российской Федерации. – Режим доступа <http://minenergo.gov.ru/node/4227> (режим доступа: 15.02.2016 г.).

ПРОБЛЕМЫ НАЗНАЧЕНИЯ НАКАЗАНИЯ ЗА ПРЕСТУПЛЕНИЯ В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ

Юлия Валерьевна БЕЛЕЦКАЯ

Дальневосточный федеральный университет

В уголовном законодательстве РФ существуют проблемы назначения наказания за преступления в сфере экономической деятельности. Некоторые виды наказаний являются не эффективными в борьбе с преступлениями в сфере экономической деятельности.

Проанализировав приговоры судов за последние годы, можно сделать вывод, что самыми распространенными видами наказаний, назначаемыми за последние годы судами за преступления в сфере экономической деятельности, является условное осуждение и штраф.

На мой взгляд, данные виды наказаний не соответствуют характеру и степени общественной опасности преступлений в сфере экономической деятельности, ведь согласно ст. 43 УК РФ «наказание назначается в целях восстановления социальной справедливости, исправления осужденного и предупреждения совершения новых преступлений»¹.

Для назначения наказания за преступления в сфере экономической деятельности, главным ориентиром наказания должен выступать размер материального ущерба, причинённого вследствие совершения преступления.

Штраф, является целесообразным и весьма эффективным видом наказания, об этом свидетельствует низкий уровень рецидива среди лиц, осуждённых к штрафу².

Штраф служит источником пополнения государственного бюджета, не требует затрат на исполнение, способствует возмещению материального ущерба, причиненного в результате совершения преступления в сфере экономической деятельности. Однако, размеры штрафа за совершение преступлений в сфере экономической деятельности

¹ Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации (постатейный) / А.А. Ашин, А.П. Войтович, Б.В. Волженкин и др.; под ред. А.И. Чучаева. 2-е изд., испр., перераб. и доп. М.: КОНТРАКТ, ИНФРА-М, 2014. VIII, С. 738.

² Витвицкая С.С. Проблемы конструирования штрафных санкций за преступления в сфере экономической деятельности // Юрист-правовед. 2014. № 6 (67). С. 82.

явно ниже, чем размер причиненного ущерба, хотя должно быть наоборот³.

Так, например, в соответствии с ч. 1 ст. 171 УК РФ в случае осуществления незаконной предпринимательской деятельности, если это деяние причинило крупный ущерб, штраф установлен в размере до 300 000 рублей, хотя ущерб причиняется намного выше.

Штраф как вид наказания, должен делать совершение преступлений в сфере экономической деятельности невыгодным. На мой взгляд, необходимо внести изменения в ст. 46 УК РФ и установить штраф за совершение преступлений в сфере экономической деятельности в размере, кратном ущербу⁴.

За совершение преступлений в сфере экономики, является не эффективным наказание в виде условного осуждения. Ведь данное наказание не оказывает никакого влияние на осужденного, не предупреждает совершение новых преступлений, не исправляет осужденного. Данный вид наказания воспринимается как безнаказанность за совершение преступления⁵.

Так же за совершение преступлений в сфере экономической деятельности, практически отсутствует такое наказание, как лишение права занимать определённую должность или заниматься определённой деятельностью. Но, на мой взгляд, данное отсутствие является не целесообразным. Например, согласно ст. 171 УК РФ за незаконное предпринимательство отсутствует наказание в виде лишения права занимать определённую должность или заниматься определённой деятельностью. В данном случае получается что, несмотря на совершение

³ Елинский А.В. Об ответственности за преступления в сфере экономики // Российский следователь. 2011. №22 С. 16.

⁴ Панченко П.Н. Пробелы в законодательстве о преступлениях в сфере экономики и пути их устранения // Бизнес в законе. 2007. №4 С. 89.

⁵ Лозинский И.В. К проблеме модернизации уголовного законодательства Российской Федерации, охраняющего общественные отношения в сфере экономической деятельности // Вестник Томского государственного университета. 2013. №374. С. 124.

преступления, индивидуальному предпринимателю предоставляется возможность продолжать предпринимательскую деятельность¹.

Лишение свободы, как вид наказания за преступления в сфере экономической деятельности применяется к весьма не большому количеству лиц, и это является весьма верным. Ведь, на мой взгляд, нельзя приравнять убийц и насильников к лицам, совершившим преступления в сфере экономической деятельности.

Кроме того, важно учитывать, что из мест лишения свободы выходят люди далеко не всегда ис-

правившиеся, поскольку исправление происходит в неестественной для человека среде. Тем более, если посадить приговорить к лишению свободы, тогда кто будет возмещать причиненный ущерб².

Конфискация имущества, необходима как дополнительный вид наказания за преступления в сфере экономической деятельности. Данный вид наказания был бы весьма эффективным средством борьбы с преступлениями в сфере экономики, целью данного вида наказания было бы предупреждения совершения новых преступлений. ■

¹ Алексеев А.М. Перспективы совершенствования законодательства о преступлениях в сфере экономики в трактовке специалистов уголовного права // Юридическая наука и практика: вестник нижегородской академии МВФ России. 2011. №2-15 С. 94.

² Хачатрян А.К. Применение норм об освобождении от уголовной ответственности за преступления в сфере экономической деятельности: проблемы и перспективы // Политика и общество. 2014. № 9. С. 1113.

Библиографический список

1. Алексеев А.М. Перспективы совершенствования законодательства о преступлениях в сфере экономики в трактовке специалистов уголовного права / А.М. Алексеев // Юридическая наука и практика: вестник нижегородской академии МВФ России. 2011. №2-15. С. 93-98.
2. Витвицкая С.С. Проблемы конструирования штрафных санкций за преступления в сфере экономической деятельности / С.С. Витвицкая // Юрист-правовед. 2014. № 6 (67). С. 81-83.
3. Витвицкая С.С., Осадчая Н.Г. Обязательные работы, назначаемые за преступления в сфере экономической деятельности: законодательный и правоприменительный аспект / С.С. Витвицкая, Н.Г. Осадчая // Вестник калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. 2014. № 3 (37). С. 28-31.
4. Елинский А.В. Об ответственности за преступления в сфере экономики / А.В. Елинский // Российский следователь. 2011. №22. С. 15-19.
5. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации (постатейный) / А.А. Ашин, А.П. Войтович, Б.В. Волженкин и др.; под ред. А.И. Чучаева. 2-е изд., испр., перераб. и доп. М.: КОНТРАКТ, ИНФРА-М, 2014. VIII, 1032 с.
6. Лозинский И.В. К проблеме модернизации уголовного законодательства Российской Федерации, охраняющего общественные отношения в сфере экономической деятельности / И.В. Лозинский // Вестник Томского государственного университета. 2013. №374. С. 122-125.
7. Панченко П.Н. Пробелы в законодательстве о преступлениях в сфере экономики и пути их устранения / П.Н. Панченко // Бизнес в законе. 2007. №4. С. 88-91.
8. Хачатрян А.К. Применение норм об освобождении от уголовной ответственности за преступления в сфере экономической деятельности: проблемы и перспективы / А.К. Хачатрян // Политика и общество. 2014. № 9. С. 1109-1117.
9. Юрьев В.М. Борьба с экономической преступностью: уголовно-правовой и криминологический аспект / В.М. Юрьев // Вестник тамбовского университета. 2010. № 12(92). С. 9-15.

САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ В СФЕРЕ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ОПТИМИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

Денис Владимирович ГАВРИЛОВ

магистрант кафедры конституционного, административного и международного права Набережночелнинского института КФУ

Существование нормальных рыночных отношений и эффективной экономики не возможно без введения хотя бы минимальных контрольных требований публично-правовыми образованиями.

Особая сфера интересов государства – финансовые рынки. В самом общем виде под финансовым рынком принято понимать специфическую сферу денежных операций, где объектом сделок служат свободные денежные средства населения, субъектов хозяйствования и государственных структур, предоставляемые пользователям в обмен на финансовые активы. Функционирует финансовый рынок только в условиях наличия в экономике страны реальных собственников.

С экономической точки зрения, по мнению М.М. Михайленко, «финансовый рынок - это совокупность экономических отношений между участниками сделок (продавцами, покупателями, посредником) по поводу купли-продажи финансовых активов и услуг» [1, С. 19]. Под финансовым активом понимается высоколиквидный рыночный товар, т.е. товар, который можно приобрести и легко продать. Финансовые активы - это товары финансовых рынков, к числу которых можно отнести:

- деньги (рубли и иностранная валюта);
- коммерческие и фондовые ценные бумаги;
- документы, представляющие безусловное долговое обязательство страховых компаний и пенсионных фондов (страховое свидетельство, медицинский полис, страховой полис);
- драгоценные металлы в слитках (за исключением ювелирных изделий и бытовых изделий из них);
- объекты недвижимого имущества.

По иной точке зрения, финансовый рынок – это специфическая сфера денежных операций, где объектом сделок служат свободные денежные средства населения, субъектов хозяйствования и государственных структур, предоставляемые пользователям в обмен на финансовые активы [2, С. 75].

Функционально данные экономические определения можно отразить так: для нормального развития экономики постоянно требуется мобилизация временно свободных денежных средств физических и юридических лиц и их перераспределение на коммерческой основе между различными секторами экономики.

Современный разветвленный финансовый рынок с большим числом финансовых институтов в лице банков, небанковских кредитных организаций, пенсион-

ных фондов, взаимных фондов, страховых компаний и других институциональных инвесторов обеспечивает необходимые государству и обществу экономические результаты, вместе с тем, значительно усложняя возможность правового регламентирования данных отношений со стороны государства и осуществления надзора лишь специально создаваемыми государственными органами.

Этот факт отмечен и в программных документах этой сфере. Так, в числе приоритетных направлений деятельности государственных органов в сфере регулирования финансового рынка Стратегия развития финансового рынка Российской Федерации на период до 2020 года [1] определяет активное взаимодействие с саморегулируемыми организациями (далее – СРО).

В юридической литературе государственное регулирование принято рассматривать как деятельность государства в лице его органов, выражающуюся в установлении и реализации правовых норм, т.е. преимущественно деятельность нормотворческую, контрольно-надзорную, в том числе применение мер принуждения за нарушение законодательства [2, С. 7]. В данном аспекте увеличение степени вмешательства государства в финансовую сферу традиционно выражается в расширении полномочий соответствующих органов исполнительной власти, наделении их арсеналом оперативных мер, ужесточении ответственности за нарушения на финансовом рынке. В ряду последних таких мер можно выделить учреждение института уполномоченных представителей Банка России в кредитных организациях, получивших средства государственной поддержки, расширение полномочий Банка России и Агентства по страхованию вкладов по предупреждению банкротства банков - участников системы обязательного страхования вкладов физических лиц и др.

В то же время требование оперативности принятия и эффективности срочных мер по стабилизации финансовой системы выявило необходимость комплексного участия государства в поддержке экономики: ключевыми мероприятиями, осуществляемыми в рамках государственного регулирования, становятся не столько решения по правовому воздействию, сколько сугубо экономические меры финансового характера, принимаемые государственными органами и уполномоченными субъектами. Указанные виды деятельности государства, безусловно, относятся к публичной сфере, также имеют правовую форму и фрагментарно осуществлялись и ранее.

Изучая ближайшую историю становления системы государственного управления в рассматриваемой сфере, то, к сожалению, следует присоединиться к взгляду С.С. Бусоян, весьма метко подметившего: «Если окинуть взглядом текущее состояние финансового сектора, особенно в части государственного регулирования и его функционирования, то мы увидим что он находится в весьма плачевном состоянии. Начиная с 90 годов прошлого века финансовое регулирование находится в затяжной череде реформы и реструктуризации. Одни государственные органы приходят на смену другим, упразднение старых сменяется учреждением новых. При этом не меняется не система регулирования, не низкое качество чиновничьего аппарата, но существенно тяжелеет бремя финансовых институтов осуществляющих профессиональную деятельность на финансовом рынке...» [3, С. 67]. Таковое положение вещей не может быть не замечено государством.

Следует заметить, что в противовес государственному регулированию многие ученые часто упоминают институт саморегулирования. По нашему мнению, саморегулирование – один из элементов государственного регулирования общественных отношений, поскольку его реализация производится на основе делегирования государством ряда полномочий по управлению рынком.

Главная идея, которую преследует саморегулирование во всех сферах, – это переложить надзорные и контрольные функции за деятельностью субъектов конкретной отрасли с государства на непосредственных участников рынка, таким образом, центр государственного контроля смещается на коллективные образования.

Финансовый рынок наиболее предрасположен к саморегулированию, о чем свидетельствует зарубежный опыт и относительно недавнее введение требований к саморегулированию в данной сфере [4].

Задача построения конкурентоспособного финансового рынка в Российской Федерации требует создания условий для эффективной коммуникации регуляторов, саморегулируемых организаций (СРО) и участников рынка. Для выработки законодательства, которое будет отвечать актуальным потребностям финансового рынка, при этом способствуя его развитию, следует рассмотреть варианты реализации механизма коллегиального принятия решений, при котором в процессе принятия решений будут принимать участие саморегулируемые организации и профессиональные участники финансового рынка.

Анализ программных документов в этой сфере позволяет сделать вывод о том, что именно на этот инструмент регулирования возлагаются значительные

надежды со стороны государства. Тем более, что на практике уже многие функции регулятора давно выполняются СРО, например, аттестация специалистов, проведение проверок членов СРО – участников рынка, сопровождение процедур лицензирования, разработка типовых форм договоров РЕПО и производных финансовых инструментов.

Комплексное изучение той же Стратегии позволяет сделать вывод о том, что на СРО возлагаются значительные не столько контрольные (по отношению к своим членам), но и полномочия иного характера, в первую очередь, связанные с поддержанием нормального и эффективного функционирования финансовых рынков, а также обеспечением их нормального дальнейшего функционирования и развития.

Однако более подробное рассмотрение тех же нормативных документов позволяет сделать вывод о том, что на СРО не возлагается, по смыслу закона о введении института саморегулирования, одна из важнейших превентивных функций, обозначенных в Стратегии, – это предупреждение совершения нарушений законодательства РФ за счет своевременного выявления на рынке зон с повышенным уровнем риска, в частности, в сфере манипулирования и возможности совершения инсайдерских сделок. Данное полномочие сейчас возложено на ЦБ РФ.

Представляется актуальным возложить эту обязанность и на СРО, которые находятся «ближе» к конкретным сферам деятельности финансовых рынков, способны, таким образом, оперативнее выявлять зоны с повышенным уровнем риска и сообщать о них в ЦБ РФ, для принятия мегарегулятором необходимых превентивных мер.

Конечно, упомянутый закон содержит положение о необходимости соблюдения со стороны СРО требований Федерального закона от 27 июля 2010 года № 224-ФЗ «О противодействии неправомерному использованию инсайдерской информации и манипулированию рынком и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [5], но только в случаях проведения проверок СРО деятельности своих членов.

Таковое положение не может считаться удовлетворительным. На СРО, по нашему мнению, особо в сфере финансовых рынков, должна быть возложена обязанность именно по предупреждению совершения преступлений. Данное нововведение будет вполне коррелировать с целями деятельности СРО, установленными ст. 2 ФЗ от 13 июля 2015 г. № 223-ФЗ и позволит более эффективно осуществлять контроль в сфере финансовых рынков со стороны государства. ■

Библиографический список

1. Распоряжение Правительства РФ от 29 декабря 2008 г. № 2043-р «Об утверждении Стратегии развития финансового рынка Российской Федерации на период до 2020 года» // Собрание законодательства РФ. – 2009. – № 3. – Ст. 423.
2. Федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 223-ФЗ «О саморегулируемых организациях в сфере финансового рынка и о внесении изменений в статьи 2 и 6 Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2015. – № 29 (часть I). – Ст. 4349. (вступил в силу 11 января 2016 г.).
3. Федеральный закон от 27 июля 2010 года N 224-ФЗ «О противодействии неправомерному использованию инсайдерской информации и манипулированию рынком и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ред. от 21.07.2014) // Собрание законодательства РФ. – 2010. – № 31. – Ст. 4193.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СОЗНАНИЯ И ПОДСОЗНАНИЯ В МЫШЛЕНИИ ЧЕЛОВЕКА

Семен Абрамович ЮДИЦКИЙ
профессор, доктор технических наук

Аннотация. Излагается точка зрения на базовый механизм интеллектуального мышления человека на основе дополняющих друг друга процессов сознания и подсознания (знаний и интуиции), характеризующихся потоками мыслей. Сознание организовано и объективно, подсознание отличается большей свободой с учетом психологии человека. В статье также используется понятие Души человека как сферы чувств, определяющих его психическое состояние и внутренний мир. Считается, что Душа реализуется в виде локального квантового поля, где квант - элементарная неразложимая частица материи.

Ключевые слова: Вселенная, Душа, квант, квантовое поле, мышление, сознание, подсознание.

1. Введение

Как известно из нейропсихологии, разум человека подобен айсбергу с относительно небольшой надводной частью – сознанием и огромной подводной частью – подсознанием, причем сознание и подсознание непрерывно взаимодействуют между собой как энергетически, так и информационно. Осознанная информация соответствует знаниям, накопленным знаниям – опыту, неосознанная информация, неотделимая от энергии, проявляется как интуиция. В статье дана краткая характеристика следующих пунктов:

- взаимодействие между Единим квантовым полем Вселенной и Душой человека;
- механизмы мышления и чувствования;
- сознание и подсознание при взаимодействии человека с внешним миром;
- сознание и подсознание при управлении жизнедеятельностью организма человека;
- сознание и подсознание в творческих процессах;
- языковые средства сознания и подсознания;
- роль человека в процессах управления на примере моделирования сложных систем.

2. Взаимодействие Единого поля Вселенной и Души человека

Единое квантовое поле Вселенной, существующее везде и всегда, вне пространства и времени, об-

ладающее неограниченной силой творения, содержащее бесчисленное множество потенциально возможных событий во Вселенной, в том числе в жизни людей, в религии отождествляется с Богом. Каждый потенциал - это энергия и информация, неотделимые одна от другой (энерго-информация), вибрирующая на волнах определенной частоты. Мысли и чувства человека – это также энерго-информация, вибрирующая на своей частоте. При совпадении частот Единого поля и мыслей (чувств) человека потенциал выделяется и вводится в земной мир с 3-мерным пространством и линейным временем. Он перестает быть потенциалом и трансформируется в порцию энерго-информации, которая притягивается к квантовому полю человека и соединяется с ним [1]. В переданном человеку сообщении, исходящим от Единого поля, закодировано событие в жизни человека, изложенное на языке высшего уровня, недоступном человеческому сознанию. Это событие реализуется в жизни человека неожиданно для него в момент, заданный Единим полем. Мысли человека, выраженные на естественном языке, на котором он думает и говорит, постоянно передаются в Единое поле. Что касается чувств (эмоций), то они выражаются опосредованно как состояние Души и тоже передаются в Единое поле.

3. Механизм мышления и чувствования

Мысли человека на естественном языке есть взаимодействия нейронных клеток в нейронных сетях лобных долей головного мозга, ответственных за аналитическое мышление, т.е. за сознание. При взаимодействии нейронов используются химические гормональные вещества, вырабатываемые железами. Не исключено, что в лобных долях коры головного мозга энерго-информация с языка Единого поля переводится на естественный язык. Чувства есть результат взаимодействия нейронов в срединном мозге, ответственном за психическую и эмоциональную сферу человека. Эмоциями называют наиболее яркие кратковременные чувства, «пропущенные через сердце». Душа, сердце, мозг, другие органы физического тела человека, согласованно (когерентно) взаимодействуют между собой.

4. Взаимодействие человека с внешним миром

Кроме Единого квантового поля Вселенной человек взаимодействует с земным внешним миром, получая от него энерго-информацию через органы зрения, слуха, осязания, обоняния, вкусовых ощущений, и посылая сообщения во внешний мир. Полученные данные поступают в подсознание человека, где они сопоставляются с содержанием памяти, хранящей информацию о всех событиях в его жизни от рождения до настоящего момента. Если нечто подобное этим данным, или близкое к ним, уже содержится в памяти подсознания, т.е. не обладает новизной, то поступившие данные блокируются. Если данные обладают новизной, то они заносятся в память подсознания и осознаются – передаются сознанию на предмет анализа их полезности для человека. Регулярно выполняемые действия в основном выполняются подсознательно. Сознание подключается эпизодически при возникновении нерегулярных ситуаций. Не имеющие прототипа действия всегда выполняются осознанно.

5. Управление жизнедеятельностью организма человека

Внутренние процессы в организме управляются автономной нервной системой (АНС), относящейся к подсознанию. Вместе с тем, известны методы позитивного воздействия сознания на подсознание и АНС при помощи медитации [1,2]. Коротко суть этих методов в том, что человек полностью расслабляется, отключая все внешние каналы восприятия, и старается не думать ни о чем – мысленно «растворяется в пустоте». Затем он направляет внимание на частоту волн своего мозга. В режиме работы сознания частота волн находится в так называемом бета диапазоне. В процессе медитации (например, при мысленном проговаривании стихов [2]) уменьшается частота волн, и мозг переходит в альфа диапазон, в котором открывается доступ к АНС. Эта система устанавливает баланс между энергетическими центрами физического тела человека, врачует его болезни [3].

6. Роль сознания и подсознания в творческих процессах

Диалог сознания и подсознания проявляется в том, что сознание управляет подсознанием, а подсознание влияет на сознание. При этом осознанное воздействие на подсознательную модель восприятия мира способствует совершенствованию личности человека, его эволюции. А воздействие подсознания на сознание определяет стереотипы образа мыслей, слова и действия человека. В повседневной жизни в подсознание человека поступает вся внешняя и внутренняя информация, от которой зависит состояние его психики в данное время (спокойствие или беспокойство, радость или подавленность и т.д.). Взаимодействие сознания и подсознания особенно важно при реализации творческих процессов, характерных для деятельности ученых, писателей, художников, композиторов и т.д. При этом доминирует подсознание (интуиция), которое настраивает на получение искомого результата и постоянно

ищет пути решения проблемы. Итогом работы подсознания являются первичные эскизные решения, которые затем трансформируются в черновую версию проекта создания объекта.

7. Языковые средства сознания и подсознания

Сознание использует универсальные языки, оперирующие буквами и грамматикой, а также специализированные языки типа математических формул, графических изображений, нотной грамоты и т.п. Подсознание, которое в процессе эволюции возникло намного раньше сознания, «понимает» языки органов чувств человека: зрительные образы, звуки, запахи, тактильные и вкусовые ощущения. Не исключено, что передача информации между сознанием и подсознанием сопровождается переводом с одного языка на другой. Например, текст на естественном языке транслируется в визуальные образы, и наоборот. Однако, преимущественно для сознания и подсознания используется один и тот же язык, что упрощает их взаимодействие, и тем самым решение поставленной задачи.

8. Роль человека в информационных технологиях с использованием сознания и подсознания

Рассмотрим распределение функций между человеком и компьютерной системой при применении информационной технологии моделирования поведения сложных систем [4]. При моделировании проверяется достижимость поставленных целей, динамика ресурсов и продукции, прогнозируются кризисные ситуации и т.д. На 1-ом этапе моделирования изучается и анализируется мировой опыт в данной области, с учетом которого создается предварительный эскизный проект нового объекта. Он является результатом совместной деятельности подсознания (интуиция) и сознания (знания). На 2-ом этапе разрабатывается операционный проект системы, отображающий множество операций, развертываемых в системе, порядок их следования и возможные варианты общего сценария. Работа на этом этапе в основном обеспечивается «сознанием» исполнителей операционного проекта. Операция представляет собой целенаправленное действие, требующее для своего выполнения затраты ресурсов. Порядок следования операций определяет их последовательное или параллельное выполнение, альтернативные разветвления, соединения ветвей. Переходы в процессе от одних операций к другим инициируются выполнением условий, выражаемых логическими (булевыми) функциями. Сценарий процесса определен как множество упорядоченных последовательностей переходов, ведущих из начальной операции в конечную [5]. Графический образ такой модели – это сеть Петри [6], переходы которой «нагружены» логическими функциями, а позиции соответствуют операциям. Взаимодействие сознания и подсознания проявляется в следующем разделении функций между человеком и компьютерной системой. Человек задает: – набор операций с указанием их ресурсов; – для каждой операции экспертную оценку интенсивности во времени затраты ресурсов; – сеть Петри, отображающую порядок сле-

дования операций; – логические функции, нагружающие переходы сети Петри.

На основе этих данных компьютерная система: – формирует набор всех возможных сценариев процесса; – для каждого сценария по каждому ресурсу строит график зависимости затрат от условного времени; – выбирает оптимальный сценарий.

Творческая (интуитивная) составляющая решения сложных задач управления - разработка логических схем проектов, сочетается с рутинной деятельностью по конкретизации схем, т.е. имеет место взаимодействие сознания и подсознания.

Библиографический список

1. Диспенза Дж. *Сверхъестественный разум*. - М.: Бомбора.
2. Юдицкий С.А. *Управление подсознанием на основе дыхательной информационно-энергетической медитации*. - СПб.: Научное издание, 2018.
3. Синельников В.В. *Возлюби болезнь свою*. - М.: Центрполиграф, 2004.
4. Юдицкий С.А. *Моделирование систем и процессов. Сб. избранных статей*. М.: Инфинити, 2021.
5. Юдицкий С.А., Магергут В.З. *Логическое управление дискретными процессами. Модели, анализ, синтез*. - М.: Машиностроение, 1987.
6. Petri C., *Kommunikation mit Automaten. Ph. D. Dissertation, University of Bonn, West Germany, 1962.*

СТИЛИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРЕВОДА СТИХОТВОРЕНИЯ УИСТЕНА ХЬЮ ОДЕНА «FUNERAL BLUES»**Елена Александровна ПОЛЯКОВА***кандидат филологических наук, доцент кафедры английской филологии
Ивановского государственного университета***Тамара Александровна ИВАНОВА***студентка факультета романо-германской филологии
Ивановского государственного университета*

Поэзия – особая область перевода. Талантливый русский переводчик С.Я. Маршак, известный переводами сонетов Шекспира, так говорил о переводе поэзии: «Перевод стихов – высокое и трудное искусство. Я выдвинул бы два – на вид парадоксальных, но по существу верных положения: Первое. Перевод стихов невозможен. Второе. Каждый раз это исключение» [3, с.371]. Говоря об особенностях поэтического текста, стоит отметить, что основной смысл и эстетическая нагрузка в поэзии (в частности в лирической) непосредственно связаны с национальной спецификой и лингвокультурным своеобразием оригинала: лексикой, грамматикой, речевой композицией, фонетическим аспектом и культурным контекстом. Сочетание этих планов создает ряд эффектов содержательного характера: смысловое сопоставление рифмующихся слов, особый параллелизм, переносы и т.д. [1, с.278]. Поэтическое произведение само по себе является сложным комплексом взаимосвязанных и взаимодействующих элементов: ритма, мелодики, строфики, стилистики. Каждое слово в поэтическом тексте неслучайно. Если говорить о главном назначении поэтического произведения, то все эти элементы в совокупности должны оказывать сильное эмоционально-эстетическое воздействие на читателя. Ярким примером труднопереводимой поэзии является творчество американского поэта 20 века Уистена Хью Одена. Предметом данного исследования является одно из самых известных его стихотворений «Funeral Blues» (1938) [6].

Согласно определению М.Л. Лозинского, существует два основных типа стихотворных переводов [2]. Первый – это «перестраивающий» (содержание, форму), его также можно обозначить как перевод

вольный. Восприняв и осмыслив дух и смысл подлинника, переводчик передаёт его на языке перевода, не сохраняя при этом форму. Однако область вольного перевода крайне близка сотворчеству, следовательно, появляется риск искажения смысла и поэтики. Второй тип стихотворного перевода – это «воссоздающий», то есть воспроизводящий как можно более полно и точно содержание и форму. Этот способ перевода предполагает не только сохранение размера, строфики и метрики стихотворения, но также порядок и тип рифм, особенности его мелодики и звуковой организации. Только так в переводе можно сохранить индивидуальный стиль автора [4].

Особый интерес для данного исследования представляет перевод стилистических языковых средств. Все стилистические приемы подразделяются на изобразительные и выразительные. К изобразительным средствам языка относятся виды образного употребления слов, более известные как тропы. Они основаны на образной информации (зрительной, слуховой и т.д.), и к ним относятся эпитеты, метафоры, олицетворения и сравнения. Выразительные средства, в свою очередь, усиливают эмоциональность высказывания при помощи синтаксических конструкций. К ним мы можем отнести анафору, эпифору, анадиплосис и аллитерацию.

Существует довольно большое количество переводов стихотворения Уистена Хью Одена «Funeral Blues», но большинство из них любительские. Мы рассмотрим два перевода, выполненных И. Бродским и А. Ситницким. Как известно, стилистические аспекты стихотворения во многом определяются жанром. Стихотворение «Funeral Blues» создано в жанре элегических стансов. Элегия (от греч. жалобная песня) – лирическое стихотворение среднего объема,

обычно наполненное печальным эмоциональным содержанием, лишенное отчетливой композиции, как правило, написанное от первого лица. Так как элегия – жанр, не скованный определенными композиционными параметрами, данное стихотворение является не просто элегией, но элегией в форме стансов. Стансы (от итал. stanza – остановка) – это стихотворение, состоящее из строф (от 4 до 12 стихов в каждой), каждая из которых характеризуется смысловой (определенность мысли, образа) и синтаксической законченностью (завершенность предложений в границах строфы, замкнутость цепочки рифм). Схема рифм одинакова во всех на протяжении стихотворения [5, с.373]. Элегические стансы обычно характеризуются пятистопным ямбическим размером с перекрестной рифмой АВАВ. Однако ямб в стихотворении «Funeral Blues» довольно неустойчив и расшатан пиррихиями, спондеями, сверхсхемными ударениями. Ритм, избранный Оденем, довольно сложен для восприятия русского читателя. Как Ситницкий, так и Бродский выбирают для перевода шестистопный ямб с цезурой (цезура – обязательный слогораздел на определенном месте внутри строки, то есть пауза), при этом у Ситницкого он перемежается пятистопным ямбом. Такой выбор является вполне оправданным шагом, так как стихотворение звучит естественнее для русского читателя, а кроме того данный размер не противоречит оригиналу, так как пятистопный и шестистопный ямб чередуются. В то же время оба переводчика не избегают пиррихий, а Бродский включает и спондеи, тем самым частично воспроизводя сбивчивость ритма оригинала.

Стихотворение написано от первого лица, тема произведения – переживание смерти любимого человека. Эмоциональное состояние лирического героя раскрывается постепенно: если в начале стихотворения лирический герой словно равнодушен к случившемуся, и страдание его никак не выражается, то в третьей строфе (то есть во второй половине стихотворения) горе резко прорывается, «Я» лирического героя выходит наружу, и появляются личные и притяжательные местоимения, отсутствующие в первых двух строфах. Несмотря на довольно небольшое количество лексических стилистических приемов (в основном это сочетания метафоры и гиперболы), роль их является определяющей. Благодаря этим приемам, стихотворение оказывается очень лаконичным, не перегруженным, но в то же время несет в себе колоссальное эмоциональное наполнение. Автор создает ряд интересных сочетаний гиперболы и метафоры, находящихся на грани оксюморона. Именно в этих строках проявляется мастерство Одена. Выражения *put out*, *pack up*, *dismantle*, *pour away*, *sweep up* обычно описывают бытовые предметы и явления, однако здесь их функция расширяется. Кажется, что лирическому герою невыносимо видеть, как убирают дом после похорон любимого человека, упаковывают его вещи. Но истинная трагедия в том, что из этого дома нельзя уйти и вещи нельзя убрать, так как на самом деле

этот дом – это весь мир, небо, солнце, луна, леса. Рассмотрим несколько примеров. Пример 1: *pack up the moon* – «упакуй луну» (подстрочный перевод). В переводе Бродского метафора полностью сохраняется («упакуй луну»), в то время как Ситницкий изменяет качество действия, оно становится более беспощадным, даже кровожадным («с луной покони»). Пример 2: *dismantle the sun* – «разбери, сними, демонтируй солнце» (подстрочный перевод). Бродский опять сохраняет метафору («солнце разбери»), в то время как Ситницкий не сохраняет относительно спокойную манеру действия – он выбирает максималистичный, даже разрушительный путь, который не соответствует тону стихотворения и всей методичности прочих действий («солнце – с глаз долой!»). Пример 3: *and sweep up the wood* – «и подмети лес» (подстрочный перевод). В переводе Бродского прием сохраняется («лес чисто подмети»), при этом добавлено качество действия, выраженное наречием и не нарушающее смысл оригинала. В переводе Ситницкого («смети, как мусор, лес») прием преувеличен в отрицательную сторону путем добавления сравнения, хотя в оригинале лес скорее приводится в порядок, как дань уважения умершему.

Повторы, наряду с метафорами и гиперболами, также играют важную роль в образной системе стихотворения, поэтому их следует сохранять в переводе, так как они непосредственно отражают переживания лирического героя и акцентируют мотив утраты: «*He was my North, my South, my East and West, / My working week and my Sunday rest, / My noon, my midnight, my talk, my song*» – «Он был моим севером, моим югом, моим востоком и западом, / моей рабочей неделей и моим воскресным отдыхом, / моим полднем, моей полночью, моей беседой, моей песней» (подстрочный перевод). В переводе Бродского большая часть повторов сохранена: «Он был **мой** Север, Юг, **мой** Запад, **мой** Восток, / **Мой** шестидневный труд, **мой** выходной восторг, / Слова и их мотив, местоимений сплав». Однако у Ситницкого из-за значительного сокращения количества повторов эмоциональный накал теряется: «Он был **мой** Запад, Север, Юг, Восток, / Воскресный отдых, будних дней итог. / **Мой** полдень, полночь, песня, болтовня».

Стилистические особенности стихотворения на синтаксическом уровне, специфика которого обусловлена жанром стихотворения (строфа должна являться единым законченным предложением и выражать мысль, не повторяющуюся в следующей строфе), достаточно полно и последовательно передаются в обоих переводах.

Несмотря на исключительность творчества У.Х. Одена, отечественных переводов и работ по исследованию его творчества существует крайне мало. Возможно, это объясняется не только наличием чрезвычайно больших трудностей при переводе поэзии в целом, но и стилем и поэтикой Одена в частности. Перевод поэзии Одена, при котором сохранялись бы и форма, и содержание его произведений, является серьезным вызовом для переводчика. ■

Библиографический список

1. Кузнецов А.Ю. *Лирическое стихотворение и его перевод (от теории к практике сопоставительного лингво-поэтического исследования)* // Теория и практика художественного перевода / Ю.П. Солодуб, Ф.Б. Альбрехт, А.Ю. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – С. 278-295.
2. Лозинский М.Л. *Искусство стихотворного перевода* / М.Л. Лозинский // Перевод – средство взаимного сближения народов. – М.: Прогресс, 1987. – С. 91-106.
3. Маршак С.Я. *Собрание сочинений: в 8-ми т. – Т. 6* – М.: Художественная литература, 1971. – С. 371-375.
4. Науменко О.В. *Особенности поэтического перевода [Электронный ресурс]: сборник «Актуальные вопросы переводоведения и практики перевода» 2013 г.* URL: <http://www.alba-translating.ru/index.php/ru/articles/2013/naumenko.html> (рус.) (дата обращения 14.06.2016).
5. Тимофеев Л.И., Тураев С.В. *Словарь литературоведческих терминов*. – М.: Просвещение, 1974. – 509 с.
6. Fuller J. *A Reader's Guide to W.H. Auden*. – London: Thames and Hudson, 1970. – 288 p.

ОХРАННЫЕ ЛИЧНЫЕ ИМЕНА У ДРЕВНИХ ЯКУТОВ

Ирина Петровна ПАВЛОВА

Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова

Аннотация. В данной статье рассматривается якутская антропонимия, а именно охранные личные имена дохристианских времен. Выявляются мотивы имянаречения охранительными антропонимами. Особое место в статье отведено рассмотрению семантики охранных имен. Сделан вывод о том, что антропонимия древних народов саха весьма богата и носит в себе не только языковую, но и иную, внеязыковую информацию

Ключевые слова: антропонимия, охранные имена, имянаречение, отпугивающие, обманные имена, культура, мировоззрение.

Антропонимика, как раздел ономастики, занимается изучением личных имен: индивидуальных имен, фамилий, отчеств, прозвищ, псевдонимов, кличек. Это сравнительно молодая наука и исследований по ней мало.

В функцию антропонимов входит не только обозначение личности, но и ее идентификация. Они не возникают сами по себе, они плод их длительной эволюции. Мною будут рассмотрены якутские охранные имена, которые бытовали до христианизации на Северо-Востоке Сибири. Это период времени до XVIIв., когда использовались самобытные имена, которые имели тюркскую основу. В виду того, что якуты жили небольшими группами и знали друг друга в лицо, человеку было принято давать только имя, фамилий и отчеств у народа саха в те времена не было. По подсчетам профессора Ф.Г. Сафронова обнаружено 6002 якутских дохристианских имен (5954 мужских, 48 женских). Преобладание мужских имен объясняется тем, что они были главными действующими лицами в те времена. Также нужно отметить тот факт, что у народа саха имена не дифференцировались по полу, их они различали по семантике имен. Например, Күннэй («от имени существительного күн (солнце)»), Кыскыннах («основа кыыс, т.е. девушка»), Быччай («пучеглазая»), Кус Харах («утиные глаза») явно женские антропонимы.

Дохристианский период имянаречения у предков якутов отражает языческие представления. В антропонимах того периода существовала тесная связь между предметом и именем человека. В них отражали свое видение и понимание мира, окружающей действительности. Они обожествляли природу, это проявлялось в верованиях, культах, обрядах,

поклонениях, имянаречении.

У древних якутов выбор имени только что появившемуся младенцу был связан с миропониманием человека и обусловлен всей религиозно-философской системой взглядов. Они стремились сохранить и продолжить свой род, поэтому номинировали именами, которые по их преданиям обладали «магической силой».

Дети в те суровые времена рождались и умирали, поэтому якуты, чтобы избежать этого несчастья и сохранить свой род, давали охранные имена. Они верили, что личные имена носят магическую силу, так же как и обряды.

В записях Иоганна Линденау говорится, что якуты в случае смерти ребенка следующим детям давали имена с отрицательной семантикой, мотивируя это тем, что дети с такими именами выживут, так как злые духи и демоны будут их бояться. В якутских охранных именах доминируют имена с отрицательной семантикой. Например: Элэмтэ («вещь неважная»), Халбах («ненадежный»), Сыраан («слонявый, вялый»), Самнах («старый, развалившийся»), Мөкү («плохой, невзрачный»), Ыт кыыһа («собачья дочь»), Куһаҕан («плохой») и др.

Обращая внимание на семантику данных антропонимов можно прийти к мысли о том, что это прозвища, либо клички, но в действительности это настоящие имена древних саха.

В зависимости от признаков в охранных именах можно выделить следующие лексико-семантические группы.

Отпугивающие: Бөрө («волк»), Баабый («сильный»), Боотур («богатырь»), Байанай («хозяин леса, дух-покровитель охоты»), Бөбө («силач»), Булчут («охотник»), Хатан («закаленный»), Сүгэ («топор»), Тимир («железо») и др.

Тюрки нарекали своих чад тотемными именами, чтобы им были присущи свойства этих животных. По их преданиям, родоначальницей тюркских племен была волчица. В этой семантической группе встречается имя Бөрө («волк»).

Обманные: Бырдах («комар»), Куһаҕан («плохой»), Быртах («поганный, скверный»), Кутуйах («мышь»), Ыт («собака»), Быт («вошь»), Акаары («глупец»), Омук («другой национальности»), Баҕа («лягушка»), Аһаах («болезненный»), Бодон («болезненный»), Барбах («неважный, незначительный,

ничтожный»), Булумдью («найденый»), Дьэллик («непоседа, бродяга»), Хаарбах («неважный, плохой»), Көнкөлөй («пустоголовый»), Күрүөйэх («беглец»), Мөкү («плохой, невзрачный»), Сытыган («гнилой, тухлый») и др.

Что касается имен, образованных от цветообозначений, в символике у якутов противопоставляются белый и черный. Их можно рассматривать как охранные, в виду того, что белый цвет связывали с благополучием и счастьем, а черный цвет символизировал злые силы. Можно выделить имена Манан («белый»), Хара («черный»).

Также встречаются пожелательные имена. К ним относятся имена типа Эрэл («надежда»), Албан («славный»), Борой («не подпусти»), Бүктүүр («преуспевающий во всем»), Саргы («счастье, удача»), Сырдык («яркий, ясный»), Сулус («звезда») и др.

В нынешнем антропонимике якутов можно встретить пожелательные имена, например: Эрэл

(«надежда»), Талаан («талант»), Айылана («добрый дух»), Алгыс («благословение»), Кэскил («будущее, перспектива») и др. И вряд ли можно встретить отпугивающие, либо обманные имена.

Таким образом, у древнего народа саха особенно важную роль играли именно охранные имена, которые закодировали в себе особый ритуал. Эти антропонимы носили оберегающий характер, тем самым не давали исчезнуть всему роду. Они несут больше информации, чем нарицательные слова, способны отражать не только языковую, но и иную, внеязыковую информацию, несут в себе явный отпечаток жизни народа, его материальной и духовной культуры. Рассмотрев лишь охранные имена нам стала ясна культура якутов, узнали их поверья и обряды. Тем самым можно сделать вывод о том, что антропонимия древних якутов была весьма развита, богата и требует ее системной изученности. ■

Библиографический список

1. Митрошкина, А.Г. Бурятская антропонимия. – Новосибирск: Наука, 1987.
2. Самсонов, Н.Г. Якутские имена. – Якутск: Бичик, 2000. – 64с.
3. Сафронов, Ф.Г. Дохристианские личные имена народов Северо-Востока Сибири. – Якутск: Якутский филиал СО АН СССР, 1985.
4. Теория и методика ономастических исследований / Отв. Ред. А.П. Непокупный. Изд. 3-е. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 256с.
5. Галиуллина, Г.Р. Татарские личные имена в контексте лингвокультурных традиций. – Казань: Изд-во Казанск. гос. ун-та, 2008. – 352с.

НАРУШЕНИЕ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ***Павел Федорович ЖЕЛЕЗНЯКОВ******Елена Анатольевна ЕГОРОВА******Ольга Викторовна КАМЕНЕВА****СПб ГБУ «ЦСРИиДИ Кировского района»*

В России нарушение питания традиционно считается типичным для детей с тяжелыми проявлениями неврологических расстройств, в отличие от современных взглядов, согласно которым недееспособные дети рассматриваются как группа риска по развитию гипотрофии. Такой небольшой «нюанс» в видении кардинально меняет подход медицинской службы к задачам опеки над проблемными детьми. Если в развитых странах поддержка удовлетворительного нутритивного статуса недееспособного лица является одним из приоритетов ухода (что четко отражено, например, в разработанных профессиональными союзами Канады, США официальных рекомендациях), на страницах медицинских изданий проводится активное обсуждение, какие из методов диагностики или вмешательства являются более адекватными, то в отечественной практике, в попытках вылечить/реабилитировать, мы часто забываем задать себе простой вопрос: не имеет ли этот ребенок сопутствующей гипотрофии, которая углубляет проявления инвалидности? Более того, даже если такой вопрос задан, мы не всегда точно знаем, как на него ответить. В практическую медицину не введены четкие рекомендации по оценке нутритивного статуса детей-инвалидов, формулы роста по замерам длины плеча и голени при невозможности осуществить традиционные измерения, скрининг гипотрофии по показателям окружности плеча согласно рекомендациям рабочих групп ВОЗ, а толщину кожно-жировой складки трудно оценить при отсутствии калипера. А если диагноз не поставлен - нет и показаний для дополнительных обследований, вмешательства, а значит нет и комплексного плана нутритивной поддержки. Поэтому при робких попытках самих родителей выяснить, «не слишком ли худой наш ребенок со спастическим тетрапарезом?», они могут услышать ответ: «а что же вы хотите - у него же ДЦП», не сделав ни одной попытки, чтобы разобраться. Даже если цель по улучшению жизни ребенка с отсталостью существует, сделать это, согласно современ-

ными рекомендациям, тяжело. Напомним, что с нутритивными проблемами детей-инвалидов должна работать мультидисциплинарная команда - врач, медсестра, диетолог, физический терапевт, логопед, психолог, социальный работник. Не будем уточнять, достаточно ли таких команд в России, остановимся на других аспектах. В отечественной практике логопеды часто отказываются работать с детьми до трех лет, пока появится возможность работать с «поставкой звуков» до получения результата. Зато современная логопедия имеет дело не только с проблемами речи, но и с процессом кормления ребенка, уже с возраста новорожденности, уделяя большое внимание развитию у младенца соответствующих орально-моторных навыков, которые являются необходимым условием становления в будущем успешной экспрессивной речи. Такие специалисты, как физические терапевты в результате нашей устаревшей нормативно-правовой базы часто ограничиваются должностями «медицинская сестра (инструктор) по лечебной физкультуре», «медицинская сестра по массажу», что, конечно, не способствует эффективному их привлечению к работе с нутритивными проблемами. Однако важно понять, что улучшить процесс кормления невозможно без первоочередного предоставления ребенку адекватного положения и использования детьми-инвалидами, при необходимости, адаптационного оборудования.

Этот невеселый перечень «Российских трудностей» можно продолжать долго, однако, не пора ли попробовать их решить? И первым шагом к этому должно быть, по крайней мере, осознание существования этих трудностей. Очень хорошо, когда и врачи, и семья нацелены на полную успешность реабилитации особого ребенка, но будет ли она действительно успешной для реализации потенциала ребенка, если будут игнорироваться проявления тяжелой недостаточности питания? И каким будет качество жизни такого ребенка и его семьи?

Рекомендации нутритивного комитета Североамериканского общества детских гастроэн-

терологов, гепатологов и нутриционистов по нутритивной поддержке детей с неврологическими расстройствами.

1. Нутритивная поддержка является интегральной частью ухода за ребенком с неврологическими поражениями и обеспечивается мультидисциплинарной командой специалистов: врач, диетолог, медсестры, физический терапевт, логопед, психолог, социальный работник.

2. Для мониторинга адекватности поступления нутриентов и успешности роста нужно регулярно проводить обследования такого ребенка: масса, рост/длина тела, соотношение массы тела к росту (у старших детей - по крайней мере ежегодно, у младших - чаще).

3. У младших детей, детей с тяжелой неврологической умственной, орально-моторной дисфункцией надо обеспечить механизмы раннего выявления детей с высоким риском гипотрофии, задержкой роста, хроническими легочными проблемами вследствие аспирации, избыточным весом.

4. Если трудно получить точные показатели массы тела и роста, для оценки нутритивного статуса можно использовать альтернативные методы: окружность плеча, толщину кожно-жировой складки над трицепсом, длину голени.

5. Поскольку потребности в питательных веществах могут отличаться вследствие отклонений в мышечном тонусе, физической активности и росте, при проведении нутритивной терапии для определения ее адекватности соответствующим методом является мониторинг темпа набора массы тела.

6. Обоснованной превентивной стратегией является профилактическое использование препаратов микронутриентов.

7. У детей, которые могут питаться орально, первым ответным шагом является употребление пищи с высокой пищевой и энергетической плотностью; у детей с выраженной орально-моторной дисфункцией может потребоваться изменение текстуры и консистенции пищи. Для определения потенциала и прогноза орального кормления важно проводить повторные периодические обследования орально-моторных навыков ребенка принимать пищу.

8. У детей, которые не способны питаться через рот или не могут достичь достаточного орального потребления для поддержания адекватного нутритивного статуса или гидратации, можно инициировать энтеральное зондовое питание.

9. Для кратковременного нутритивного вмешательства применяется назогастральное или назоеюнальное зондовое питание; проведение долгосрочной нутритивной реабилитации может быть показанием для проведения гастростомии или гастроеюностомии.

10. Антирефлюксные процедуры, такие как эзофагеальная фундопликация, проводятся при соответствующих клинических показаниях; важно учитывать данные руководств, которые обсуждают частоту неудачной фундопликации.

11. Хотя здоровье и благополучие ребенка являются самыми главными, при принятии решения о проведении агрессивной нутритивной поддержки необходимо учитывать беспокойство родителей и семейные взгляды.

12. Для обеспечения уверенности уместно установить, существует ли система поддержки семьи по уходу за ребенком и способна ли семья реализовать программу нутритивной реабилитации. ■

ПОЗИТИВНЫЙ ИМИДЖ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОБЩЕСТВЕ: АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ЕГО ОБУСЛОВЛИВАЮЩИХ

Татьяна Александровна ШЕСТОПАЛОВА

Сыктывкарский государственный университет
имени Питирима Сорокина

Abstract. *This article focuses on the positive image of social work in the community. The article describes the factors that determine a positive image of the profession.*

Для повышения эффективности социальной работы, необходимо целенаправленное формирование её имиджа, имиджа социального работника и имиджа организаций, предоставляющих социальные услуги населению [1, 88]. Ориентирами в данной работе должны выступать результаты исследования идеальных и реальных представлений, оценок и социально-психологических установок населения [3, 181].

В связи с этим было проведено исследование сформированности имиджа социальной работы у населения. В исследовании имиджа профессии «социальная работа» был применен метод анкетирования, поскольку именно опросные методы дают возможность проанализировать объект исследования с позиции различных социальных субъектов, вступающих в коммуникацию. Выборка представлена из 100 человек, в возрасте от 35 до 65 лет, 74 из которых женщины, 26 – мужчины. Респонденты являлись представителями различных сфер деятельности. Исследование было проведено на базе ГБУ РК «Республиканский социально-оздоровительный центр «Максаковка» Республики Коми, города Сыктывкара.

Данные результатов исследования показали, что в понимании многих опрошенных, социальная работа представляется как уход за нуждающимися людьми, как оказание помощи для удовлетворения первичных потребностей, но вместе с тем, по мнению большинства опрошенных данная профессия требует глубоких знаний и умений в различных областях, а также является значимой профессией. Представители данной профессии, по результатам анкетирования, должны обладать такими качествами, как эмпатия, толерантность, милосердие, отзывчивость, сердечность и доброжелательность. Интересно мнение граждан о том, что специалистам социальной работы необходимо иметь собственный опыт житейских трудностей. Большинство респондентов, при возникновении у них трудных жизненных ситуаций, обратились бы за помощью к близким людям, нежели в социальные службы. Неверие населения в силы специалистов социальных учреждений со стороны населения имеет ряд

причин. Первая из которых связана с социальными и экономическими преобразованиями, которые, в свою очередь, подорвали веру в любые инновации, идущие со стороны властных структур. В нашей стране за последние десятилетия выросли поколения граждан, которые убедились на собственном опыте, что в решении жизненных проблем следует рассчитывать только на свои силы. Также, нельзя не учесть и последствия мирового финансового кризиса, который существенно повлиял на уровень социального благосостояния в обществе. Главная причина, по которой граждане не обращаются за помощью в учреждения социальной защиты – самостоятельное решение своих жизненных проблем. Другими немаловажными причинами, являются: информационный вакуум, то есть, не знание информации, о том, куда можно обратиться и какую реальную помощь можно получить при возникновении трудных жизненных ситуаций; опасения граждан столкнуться с непониманием, грубостью и равнодушием работников социальных служб; некоторые опрошенные считают, что в современных реалиях, они мало что могут.

Половина опрошенных граждан не считают социальную работу престижной профессией по причине низкой оплаты труда; необходимостью жить чужими проблемами и взаимодействовать со сложным контингентом, испытывающим жизненные трудности. Те опрошенные, кто высоко оценили престиж данной профессии, считают, что быть социальным работником является благородным делом, данная сфера деятельности достойна уважения.

Полученные результаты анкетирования позволили понять, что имидж для такой благородной профессии имеет огромное значение. Высказавшиеся граждане считают, что в настоящее время имидж профессии социальная работа в обществе, является больше позитивным. По мнению респондентов «позитивный имидж» - это внешняя материя, облик, хорошая репутация, высокая результативность труда. Мнения респондентов на вопрос о причинах, которые оказывают негативное влияние на имидж социальной работы, нашли свое отражение в том, что СМИ, телепередачи, новости, фильмы присваивают имиджу социальных работников отрицательные оценки и стереотипное восприятие, показывая специалистов мало привлекательными, бесчув-

ственными людьми, которые выполняют свои функции механически и по строго предписанным правилам. Внешний облик специалистов, их действия вступают в конфронтацию с образом гражданина, которому необходима социальная поддержка, работники социальных служб являются не компетентными и достойны осуждения со стороны общества. Социальная работа позиционируется как несистематизированная, неинтересная, рутинная, связанная с неблагоприятными жизненными ситуациями, такими как тяжелые заболевания, потеря близких людей, развод и т. п. В итоге, в глазах общественности остаётся лишь образ функционера, упускаются технологии работы, процессы разрешения трудных жизненных ситуаций, личностных переживаний самих специалистов в области социальной работы, связанных с эмоциональными и психологическими последствиями работы. Подобное представление образа специалистов приводит к изоляции профессии в СМИ, существенно влияет на ее неправильное представление, сужая её многозадачность. К сожалению, многие положительные факты остаются вне информационного поля, не демонстрируются усилия, предпринимаемые к достижению положительных результатов, которые достигаются спе-

циалистами как индивидуально, так и в тандеме с представителями других профессий: медицинскими работниками, юристами, учителями.

По мнению респондентов, для формирования позитивного имиджа социальной работы необходимо повысить виды и качество оказания социальных услуг, необходимо повышение профессиональной культуры и компетентности социальных работников. Необходимо проводить политику формирования имиджа: беседы, реклама, сериалы, документальные фильмы, а также использовать СМИ для информирования более широкой аудитории, организовывать публичные мероприятия на площадках города, которые бы смогли рассказать обо всех аспектах профессии «социальная работа».

В заключение следует подчеркнуть, что имидж социальной работы – это результат определенной информационно-коммуникативной деятельности, требующий взаимодействия различных структур. Необходимо овладение технологиями его позитивной коррекции, при этом важна заинтересованность как руководителей учреждений и подразделений, так и всех специалистов относительно формирования достойного профессионального имиджа работников социальной сферы. ■

Библиографический список

1. Вишневский Ю.Р. *Профессиональный имидж и престиж социальной работы.* -Екатеринбург: УрФУ, 2011. – 193 с.
2. Пазенко Н.Н. *Имидж социальной работы: направления и проблемы формирования //Труды молодых ученых Алтайского государственного университета.* -2012.- № 9.- С. 249- 252.
3. Шеляг Т. В. *Социологические аспекты изучения имиджа социальной работы.* -М.: Академия, 2011. – 266 с.

A RESEARCH ON THE THE INTEGRATION OF IDEOLOGICAL AND POLITICAL EDUCATION AND COLLEGE ENGLISH

Liu Xiaolei

School of Foreign Language Education, Jilin University, Changchun, China

Zhang Xinmei

School of Foreign Language Education, Jilin University, China

Аннотация. Идеино-политическое воспитание является важнейшим мероприятием для колледжей и университетов в моей стране для реализации фундаментальных задач по воспитанию нравственности и талантов в новую эпоху. Этому аспекту придается весьма большое значение. Однако, ввиду краткосрочности проведения идеино-политического воспитания, накопилось крайне мало практического опыта. В настоящее время в университетах нашей страны по-прежнему существует множество проблем и недостатков, связанных с обучением английскому языку в идеино-политическом воспитании, что требует дальнейшего улучшения и укрепления. Среди основных методов и путей решения можно выделить следующие: программа обучения английскому языку должна быть эффективно интегрирована в идеино-политическое образование, продвижение китайской культуры и идеологии, повышение идеино-политического содержания в учебниках, совершенствование методики обучения, налаживание надлежащим образом подготовки преподавателей, а также инновационной системы оценок, совершенствование мер по обеспечению гарантий, продвижение обучения английскому языку для обеспечения здорового и углубленного развития идеино-политического воспитания в университетах.

Ключевые слова: воспитание нравственности и талантов; идеино-политическое воспитание; английский язык для студентов-нефилологов; методика обучения

Abstract: Cultivating talents with morality is the fundamental task of colleges in China. But due to the shortage of time and the lack of experience, many problems still exist in the integration of ideological and political education and College English. To solve the problems, College English should effectively integrate ideological and political education by promoting the excellent Chinese culture, increasing the ideological and political content of the teaching material, improving the teachers' awareness, and innovating the education system, thus

creating a healthy development for the ideological and political education in the course of College English.

Key Words: cultivate talents with morality; ideological and political education; College English; teaching methods

The concept of ideological and political education was put forward in recent years. In 2014, Shanghai took the lead in proposing the concept of ideological and political education. And in an ideological and political education work conference in 2016, President Xi Jinping pointed out that ideological and political education should be integrated into all curriculum courses [1]. In 2020, the guiding outline for the ideological and political construction of college courses issued by the Ministry of Education clearly pointed out that "to promote the ideological and political construction in all courses is to help students shape a correct world outlook through knowledge transfer and ability training" [2].

1. The implications and connotations of ideological and political education in College English

Ideological and political education is a new concept, the core of which is to integrate ideological and political education into various professional courses, thus combining explicit education with implicit education and forming a pattern of all-round education. The ideological and political education is different from the traditional political courses in colleges in China. It aims to tap the ideological and political resources of other courses besides the political course and impart knowledge at the same time. We should convey socialist ideals and beliefs and correct values to students, so as to achieve the goal of building morality and cultivating talents in colleges. Ideological and political education is an important way for contemporary Chinese colleges to cultivate talents with both ability and morality, and it is also an important means to enhance the influence of Chinese culture.

2. Advantages of implementing ideological and political education in College English Teaching

College English is not only a compulsory course for almost all college students but also an important platform for ideological and political education. Moreover, compared with other professional courses, College English, as a language and culture course, can better and more naturally integrate the elements of ideological and political education. Digging into the ideological and political education functions of this course can imperceptibly improve students' humanistic quality, help them form a correct outlook on life and values, and promote the accomplishment of the fundamental task of cultivating talents with morality in colleges and universities.

3. The current situation and the existing problems of ideological and political education in College English teaching

Although it is necessary for colleges and universities in China to implement ideological and political education in the new era, yet due to the short implementation time and the influence of the long-term tradition of emphasizing language learning and neglecting value teaching, the current situation of the integration of ideological political education and College English teaching in China is far from being satisfactory and the deficiencies can be listed as follows. (1) Teaching materials are the basis of ideological and political education. However, for a long time, our textbooks mainly focus on foreign language and culture instead of the traditional Chinese culture, which not only does no good to the wide spread of Chinese culture but is also not conducive to the cultivation of students' correct values and the inheritance of the excellent Chinese culture. (2) Some teachers' ideological and political awareness needs to be improved. As the main implementers of ideological and political education, however, many college English teachers have insufficient understanding of the necessity of ideological and political education. (3) Due to the short implementation time, the guarantee systems in colleges and universities in China still need to be improved.

4. The main methods for implementing ideological and political education into College English

For the effective integration of the ideological and political education, both the teaching objectives and contents need to be reformed. The main methods are listed as follows:

(1). Ideological and political education should be effectively integrated into College English. To effectively integrate ideological and political education, we must extend it from classroom teaching to after-school activities and social practice, thus creating a complete ideological and political education system. In terms of teaching objectives, we should ensure the importance of ideological and political education; in terms of teaching materials, we should add more ideological and political materials; in terms of the contents, we should increase the proportion of ideological and political education; in the teaching process, teachers should consciously look for relevant ideological and political education content and naturally integrate it into the teaching of professional knowledge; in the evaluation,

we should take the ideological and political evaluation as an important standard, and maintain an appropriate proportion in the evaluation results. Only in these ways can we ensure the effective implementation of the ideological and political education.

(2). College English should carry forward Chinese culture

Language is an inseparable part of the culture. As traditional Chinese culture is rich in humanity and ideological values, making students understand it and carrying forward it is also the main part of ideological and political education. Therefore, on the one hand, teachers can make students have a better understanding of the Chinese civilization and master some basic English expressions of Chinese culture by integrating Chinese culture into their teaching [3]. On the other hand, it is necessary to guide and encourage college students to participate in various activities to tell "Chinese stories" in English and promote excellent Chinese ideology and culture [4]. These can not only improve college students' humanistic quality, but also enhance their cultural self-confidence and national pride; it will also enable the world to better understand China and improve China's status and influence in the world.

(3). Increase the proportion of ideological and political content in English textbooks

It is necessary to enrich the ideological and political content of the teaching materials, which is considered to be the basis of all teaching activities. To begin with, the ideological and political education should be prioritized in the design of the teaching materials. Secondly, the selected teaching materials should not only be in line with the teaching requirements but also should be consistent with China's mainstream ideology. That is to say, those materials that are harmful to China's image and political identity should be removed. Finally, we should not follow the tradition of introducing teaching materials from abroad in order to pursue pure English; instead, we should add more contents on Chinese ideology, culture, society and economy so as to enhance college students' understanding of national conditions and culture, and cultivate students' correct values and "four matters of confidence" (confidence in the path, theory, system and culture).

(4). Strengthening the construction of Teachers

Teachers are the key to the implementation of ideological and political education. Only when teachers' political awareness is improved, can they consciously integrate ideological and political education into the course of College English and bring the ideological and political function of College English into full play. The followings are some suggested measures. (1) Enhance teachers' ideological and political awareness. Schools should help the teachers fully aware of the importance of ideological and political education through issuing documents and holding special meetings and regular studies. (2) Strengthen the construction of teachers' ethics. Teachers' words and deeds have a subtle impact on students. Thus, Teachers should constantly improve their ideological accomplishment and guide students in both teaching and daily activities.

(5).improve the ideological and political guarantee system of the course

In order to ensure the healthy development of ideological and political education, all colleges and universities should establish and improve corresponding supporting policies and relevant systems, and improve various guarantee measures such as organizational guarantee, policy guarantee, financial guarantee, teaching resources and technical guarantee thus forming an all-round ideological and political guarantee system for the curriculum.

5. Conclusion

In conclusion, ideological and political education is a strategic measure to cultivate talents with morality in colleges and universities in the new era. Integrating ideological and political education into College English is conducive to the all-round development of students. Therefore, with the deepening of the ideological and political construction of college courses, how to better promote the ideological and political construction of college courses through various effective measures is still the most important topic that needs to be discussed and practiced in the future.

References

- (1) 习近平. 在全国高校思想政治工作会议上的讲话[N]. 光明日报, 2016-12-19
 - (2) 教育部. 《高等学校课程思政建设指导纲要》, 2020-5-28;
 - (3) 杨金才. 《新时代外语教育课程思政建设的几点思考》 外语教学2020 (6): 11-14;
 - (4) 郭凤青. 思政教育走入大学英语课堂之教学探索[J]. 吉林广播电视大学学报, 2019 (7): 29-30.
- 项目基金: 2021年吉林大学本科教学改革研究项目“课程思政融入下的大学英语翻译教学创新探索”(项目编号: 2021XYB032)

This work was sponsored by the project "Integration of ideological and political education and translation teaching from an innovative approach" (The project's serial number: 2021XYB032), which is funded by Undergraduate Teaching Reform of Jilin University in 2021.

ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ НА ОПАСНОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОБЪЕКТЕ

Арсен Эдуардович БАГДАСАРЯН

магистр

Галина Июльевна СМЕТАНКИНА

кандидат технических наук, доцент

Воронежский государственный технический университет

Аннотация: Мы рассмотрим ситуацию, которая может произойти на любом опасном производственном объекте (класс опасности 1,2,3,4), действия и эвакуация персонала и подрядных организаций. Это является важнейшим показателем эффективности персонала при возникновении аварийной ситуации.

Ключевые слова: план ликвидации аварий, пожарная опасность, пожарная безопасность, разгерметизация трубопровода, возгорание, действия персонала, эвакуация.

Actions of personnel and ensuring safety in case of an emergency at a dangerous production facility.

Abstract. We will consider the situation that can occur at any hazardous production facility (hazard class 1,2,3,4) actions and evacuation of personnel and contractors. This is the most important indicator of the effectiveness of personnel in the event of an emergency.

Keywords: emergency response plan, fire hazard, fire safety, pipeline depressurization, fire, personnel actions, evacuation.

План ликвидации аварий (ПЛА) – документ, устанавливающий основные требования по организации локализации и ликвидации аварий. Разрабатывается на объектах, возможные аварии на которых могут причинить вред здоровью и жизни людей, нанести ущерб производственному оборудованию и помещению, а так же привести к экологическим катастрофам.

В соответствии с требованиями статьи 9 №116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте, оказывать содействие государ-

ственным органам в расследовании причин аварии. [1, с.15]

ПЛА разрабатывается на основании Рекомендаций по разработке планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах (утв. Приказом Ростехнадзора №781 от 26.12.2012г.)

ПЛА разрабатывается с целью:

1. Планирования действий персонала ОПО и специализированных служб на различных уровнях развития ситуаций;
2. Определения готовности организации к локализации и ликвидации аварий на ОПО;
3. Выявления достаточности принятых мер по предупреждению аварий на объекте;
4. Разработки мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО.

ПЛА согласовывается с руководителями всех специализированных служб, задействованных в соответствии с оперативной частью ПЛА в работах по локализации и ликвидации аварий, вводится в действие приказом по организации.

ПЛА пересматривается и переутверждается не реже чем один раз в 5 лет, а также после аварии по результатам технического расследования причин аварии.

Список терминов и сокращений

АСФ аварийно-спасательное формирование (состоит из ГСС и отделения на пожарных автомобилях)

ГСС	газоспасательная служба
ГНР	группа немедленного реагирования
ДСО	дежурная смена охраны
ПАЗ	противоаварийная защита
СИЗ	средства индивидуальной защиты



Рисунок 1 - Пожарно-спасательные подразделения МЧС и службы завода успешно справились с условным возгоранием (МНПЗ)

Мы рассмотрим более подробно аварийную ситуацию и действия служб на ОПО.

Разгерметизация трубопровода с возгоранием нефтепродукта.

Опознавательные признаки аварии

1. Наличие огня, дыма, запах гари на территории ОПО (опасный производственный объект).

2. Срабатывание пожарной сигнализации от пожарного извещателя.

3. Срабатывание датчиков загазованности.

Исполнители и порядок их действий

Представители служб завода по распоряжению ответственного руководителя:

осматривают место аварии;

оценивают нанесенный ущерб и возможность дальнейшего использования оборудования;

докладывают ответственному руководителю результаты

проведенного осмотра;

Ответственный руководитель после доклада представителей служб

завода, информирует Главного инженера смены.

Первый заметивший:

Надевает/использует СИЗОД (устройство/средство защиты органов

дыхания, зрения, кожи лица), покидает зону возможного воздействия поражающих факторов, ориентируясь по обстановке с учетом направления ветра.

Сообщает любым доступным способом о возникновении аварийной ситуации:

старшему оператору;

руководителю подразделения;

главному инженеру смены;

Задействует доступный ручной пожарный извещатель

щатель

В сообщении первый заметивший называет свои ФИО и дает информацию:

- о месте возникновения аварии;

- описание ситуации с информацией о ее развитии;

- информацию о пострадавших;

- информацию о направлении ветра.

Дальнейшие действия согласовывает со старшим оператором.

Старший оператор (до прибытия руководителя – начальник установки,

Начальник комплекса/производства) принимает руководство по

локализации аварийной ситуации на себя:

После получения информации от первого заметившего оценивает

обстановку, любым доступным способом (по дымовым трубам, факельному

стволу, флюгерам, установленным на аппаратах в том числе используя

систему видеонаблюдения;

с использованием оперативного мониторинга окружающей среды) определяет направление ветра, оценивает радиус воздействия поражающих факторов, определяет место встречи экстренных служб и аварийно-спасательных формирований, расположения штаба.

Дает поручение консольному оператору произвести

оповещение и вызов экстренных служб.

В случае отсутствия связи по прямому единому телефону оператор

сообщает:

- специалисту по приёму и обработке экстрен-

ных вызовов (АСФ):

- главному инженеру смены ЦУП
- в здравпункт:
- руководителю подразделения:
 - дежурному инженеру производственно-диспетчерской службы:

- дежурной смене Отряда охраны:
При оповещении оператор называет свои ФИО и дает информацию:

- о месте возникновения аварии, о направлении ветра;

- описание ситуации с информацией о ее развитии;

- информацию о пострадавших;
- информацию о месте встречи экстренных служб и аварийно-

спасательных формирований, расположении штаба по ликвидации аварии.

Место расположения штаба и место встречи определяет старший оператор (до прибытия руководителя-начальника установки, начальника комплекса/производства), исходя из доклада первого заметившего о направлении ветра с учетом радиуса воздействия поражающих факторов. [3, с.52]

Доклад не может быть завершен до момента информирования служб о направлении ветра, месте подъезда служб и месте расположения штаба.

Посредством громкоговорящей связи производит оповещение персонала и всех лиц, находящихся на территории установки, об аварийной ситуации и требует применить СИЗ и покинуть территорию установки с указанием направления ветра и пути эвакуации.

Посредством радиосвязи оповещает оперативный персонал установки. Дает команду:

- прекратить все виды ремонтных, газоопасных и огневых работ на территории установки;

- применить средства защиты органов дыхания, покинуть территорию аппаратного двора, собраться в установленном безопасном месте сбора для организации дальнейших действий (место сбора определяется исходя из текущей обстановки на объекте);

- вывести посторонних (если они есть) с территории установки, применяя СИЗОД (устройство/средство защиты органов дыхания, зрения, кожи лица); В случае экстренной необходимости привлекает звено НАСФ установки в составе не менее 2-х подготовленных спасателей к работам по локализации и ликвидации последствий аварии до прибытия АСФ.

Из числа оперативного персонала бригады назначает работника, встречающего аварийные службы и формирования и даёт команду встретить АСФ (время прибытия ГСС - 3 мин. (днём), 5 мин. (ночью); отделений на пожарных автомобилях - до 10 мин.), работников врачебного здравпункта и ГНР. Передать информацию об аварии (место, оборудование, вещество, участвующее в аварии, информацию о пострадавших), место расположения штаба. Выдвигается в штаб для организации работ по локализации аварии.

По прибытии аварийно-спасательного формирования и служб передает им информацию о текущей обстановке на объекте, наличии пострадавших (бойцам АСФ и сотрудникам медицинской службы предприятия). Организует мониторинг загазованности по периметру объекта силами отделения ГСС. [2, с.32]



Рисунок 2 - Пожарно-спасательные подразделения МЧС и службы завода успешно справились с возгоранием (МНПЗ)

Руководитель тушения пожара (РТП) и руководитель газоспасательных работ (РГС) аварийно-спасательного формирования докладывают ответственному руководителю о локализации и ликвидации аварии;

Ответственный руководитель:

- после доклада руководителя тушения пожара (РТП) и руководителя газоспасательных работ (РГС) о локализации и ликвидации аварии дает указание провести повторную разведку местности на предмет наличия загазованности и пострадавших;

-после подтверждения отсутствия загазованности, направляет представителей служб завода оценить ущерб и возможность дальнейшего использования оборудования.

Представители служб завода: по распоряжению ответственного руководителя: осматривают место аварии; оценивают нанесенный ущерб и возможность дальнейшего использования оборудования; докладывают ответственному руководителю результаты проведенного осмотра; [2, с.22]



Рисунок 3 - Пожарно-спасательные подразделения МЧС и службы завода успешно справились с условным возгоранием (МНПЗ)

Основной ценностью является обеспечение безопасности эксплуатации производственного объекта. Создание надежной и безопасной системы по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Без качественных современных технологических решений, без новых цифровых технологий и повышения

компетенции персонала этого достичь невозможно.

Огромную роль играют мероприятия по обучению персонала на опасных производственных объектах. Главная цель – спасение жизни людей при аварийной ситуации и предотвращение аварий в будущем.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 21.07.1997 N116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
2. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 декабря 2012 года № 781
3. Рекомендации по разработке планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах.
4. План локализации и ликвидации аварий на комбинированной установке каталитического крекинга Г-43-107.
5. Технологический регламент установке каталитического крекинга Г-43-107.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ НАКОПИТЕЛЕЙ ЭНЕРГИИ НА ПОДВИЖНОМ СОСТАВЕ

Илья Евгеньевич НИКУЛИН

аспирант кафедры электрическая тяга

Петербургского государственного университета путей сообщения

Императора Александра I

Железнодорожный транспорт является одним из крупнейших потребителей энергоресурсов: ежегодный объем потребления электроэнергии составляет 5% производимой в России электроэнергии, 14% эксплуатационных расходов ОАО "РЖД" составляют расходы на энергоресурсы. Мероприятия, предусмотренные "Энергетической стратегией компании на период до 2010 года и на перспективу до 2020 года" позволили снизить удельный расход энергоресурсов на тяговые нужды на 3,1%, однако энергоёмкость перевозочного процесса в России в настоящее время еще остается сравнительно высокой. По этой причине проблема повышения энергетической эффективности перевозочного процесса является чрезвычайно актуальной.

Одной из главных задач в области повышения энергетической эффективности тягового подвижного состава железных дорог, городского и промышленного транспорта является разработка новых технических решений по применению бортовых и стационарных накопителей энергии в составе силовых энергетических установок подвижного состава.

Широко известны три режима движения транспорта: тяга, выбег, торможение. Очевидно, что наиболее энергетически затратным является режим тяги, а особенно его начало – пуск. Компенсация энергии, затраченной на пуск и тягу, может осуществляться посредством отдачи электрической энергии в сеть с помощью рекуперативного торможения. К сожалению, рекуперативное торможение не является исчерпывающим решением проблемы высокого энергопотребления, что обусловлено рядом факторов. Во-первых, диапазоном скорости: ниже определённой скорости электродвижущая сила двигателей, осуществляющих работу в генераторном

режиме, становится меньше напряжения в контактной сети, что делает рекуперацию невозможной по определению. Во-вторых, нестабильностью напряжения в контактной сети, которое может изменяться в широких пределах, что так же в определённых случаях делает невозможным применение рекуперативного торможения. В-третьих, невозможно возвращать электроэнергию в сеть, если рядом нет потребителя, который мог бы эту энергию принять. Решить же проблемы, связанные с невозможностью осуществления рекуперативного торможения при определённых условиях, можно благодаря внедрению бортовых накопителей энергии. Аккумулируя рекуперированную энергию, бортовые накопители могут впоследствии расходовать её на нужды тяги или собственные нужды подвижного состава, такие как освещение, отопление, кондиционирование и многие другие.

Применение накопителей энергии, в том числе различного типа, на электрическом подвижном составе и в системах тягового электроснабжения. Данное направление позволяет значительно увеличить эффективность использования энергии генерируемой тяговыми двигателями электрического подвижного состава при рекуперативном торможении, путём аккумуляции ее в накопителях энергии и дальнейшего использования в режиме тяги.

Энергию можно накопить в различных видах, однако не все они пригодны для использования на электрическом транспорте. Наиболее подходящими считаются накопители электрической энергии, которые можно непосредственно или с помощью преобразователя подключать к контактной сети. Общая классификация накопителей, известных в настоящее время, представлена на рисунке 1:



Рисунок 1 – Классификация накопителей энергии

Наиболее предпочтительными для подвижного состава являются накопители электрической энергии, поскольку их можно размещать как в напольном исполнении, так и на подвижном составе [1], [2], [3]. Подробнее остановимся на ионисторах и никель-металлогидридных аккумуляторных батареях.

Ионисторы, или электрохимические конденсаторы – разновидность электролитических конденсаторов с увеличенной емкостью [4]. Носители заряда в ионисторе запасаются в двойном электрическом слое между электролитом и обкладками конденсатора. Известно, что емкость любого конденсатора определяется по формуле:

$$C = \frac{\epsilon \epsilon_0 \cdot S}{d}$$

где ϵ – диэлектрическая проницаемость среды;
 ϵ_0 – диэлектрическая проницаемость вакуума;
 S – площадь пластин;
 d – расстояние между пластинами.

Таким образом, по идее можно получить конденсатор любой емкости, если сделать достаточно малым расстояние между пластинами и достаточно большой площадь. В традиционных конденсаторах расстояние между пластинами обеспечивается изоляцией, толщина которой не может быть слишком малой из-за уменьшения электрической прочности (возможность работы без пробоя). Ради увеличения площади пластин их выполняют в качестве рулона вместе с изолятором, однако при этом ограничивается ток. Современные технологии не позволяют получать конденсаторы с емкостью более 1 Ф, в тоже время ионисторы имеют емкость 100 и более Ф.

Повышенная емкость ионисторов объясняется их конструкцией: в качестве электродов применяется графит (уголь), пропитанный электролитом, что обеспечивает огромную площадь пластин и очень малое расстояние d . Схема конструкции ионистора приведена на рисунке 2.

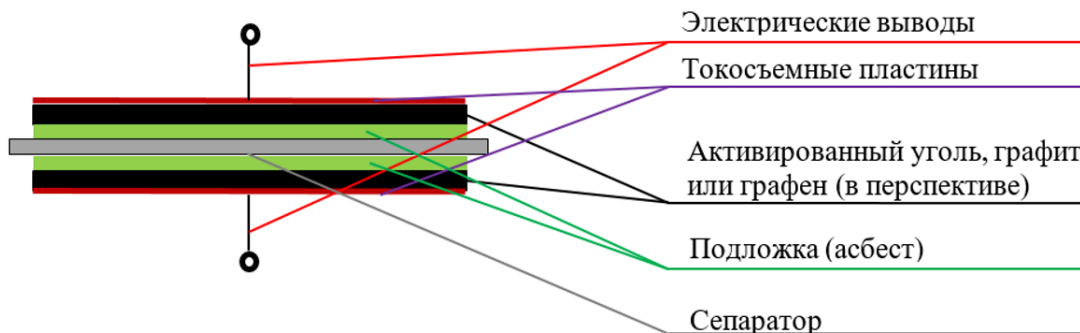


Рисунок 2 – Конструкция ионистора

Расстояние между пластинами у ионисторов составляет $1 \cdot 2 \cdot 10^{-10}$ м, а площадь контактов зависит от массы активированного угля и составляет $2500 \text{ м}^2/\text{г}$. Слой углерода пропитывается электролитом, что позволяет создать на границе сепаратора тончай-

ший двойной электрический слой, не обладающий проводимостью. Удельная энергоёмкость ионисторов составляет 250 Ф/г . К сожалению, тонкий электрический слой обуславливает малое пробивное напряжение. Поэтому, у большинства ионисторов

предельное рабочее напряжение составляет всего 1,5-8 В (чаще – 2÷3 В). Поэтому, большинство компаний выпускают не отдельные конденсаторы, а ионисторные модули – в них конденсаторы уже включены последовательно. Кроме того, неизбежный разброс емкости при последовательном соединении вызывает необходимость установки устройств выравнивания напряжения.

Следует отметить, что в большинстве случаев ионисторы за рубежом называются «суперконденсаторы» – бренд компании NEC, впервые освоившей производство таких накопителей.

Преимущества суперконденсаторов системы:

- Суперконденсаторы пожаро- и взрывобезопасны;
- Обладают высокой механической прочностью;
- Устойчивы к кратковременным воздействиям высоких перенапряжений и токам короткого замыкания;
- Отсутствие обслуживания в процессе эксплуатации, высокая надежность, большой срок службы;
- Диапазон рабочих температур $-45^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$.

Суперконденсаторы не содержат токсических веществ, их строение достаточно просто, эксплуатируемые материалы приемлемые по цене, используемые технологии высокопроизводительны. Это позволяет серийно производить новые суперконденсаторы по относительно не дорогой стоимости.

Суперконденсаторы обладают следующими характеристиками:

- плотность электрической емкости до 260 Ф/г;
- плотность электрической энергии до 50 Дж/см³;
- внутреннее сопротивление до 0,0001 Ом;
- время заряда и разряда в диапазоне 0,025 - 5,0 сек.;
- малый ток утечки – и возможность хранения заряда в течение сотен часов.

Такие характеристики выделили суперконденсаторы в особую группу устройств хранения энергии,

занимающую нишу между обычными конденсаторами и аккумуляторными батареями.

В настоящее время компания Alstom внедряет конденсаторные накопители, установленные на крыше, что позволяет улучшить энергоэффективность транспортных средств. Устройства, которые проходят испытания на трамвайных вагонах во Франции, имеет массу 1400 кг и состоят из 48 ионисторных модулей. Время заряда батареи составляет всего 20 с от контактной сети. Можно подзарядить батарею и от зарядной станции. При рекуперативном торможении также происходит заряд батареи.

В области использования энергии рекуперации имеется разработка «Mitrac», (Bombardier Transportation), предназначенное специально для повышения энергоэффективности дизель-поездов и городского электротранспорта. Ионисторная батарея применяется для накопления энергии торможения. Непосредственно после остановочного торможения энергия используется при пуске и разгоне. Накопители снижают энергопотребление трамваев до 30%, а дизель-поездов – до 35%.

Ионисторная батарея является одним из немногих технических устройств, позволяющим рекуперировать энергию торможения, что дает возможность утилизировать до 25% потребленной энергии.

Материалом отрицательного электрода никель-металлогидридных (Ni-MH) аккумуляторных батарей является интерметаллид (химическое соединение металла с металлом), обратимо собирающий водород, т.е. фактически отрицательный электрод является водородным электродом, у которого восстановленная форма водорода находится в абсорбированном состоянии.

Разрядная кривая Ni-MH аккумулятора представлена на рисунке 3. Удельная емкость и энергия никель-металлогидридных аккумуляторов в 1,5-2 раза выше удельной энергии никель-кадмиевых аккумуляторов. Одним из главных достоинств никель-металлогидридных аккумуляторов является тот факт, что они не содержат очень ядовитый кадмий.

Разрядные характеристики Ni-MH аккумулятора при температуре 20 °C и разных токах нагрузки: 0,2C, 1C, 2C, 3C

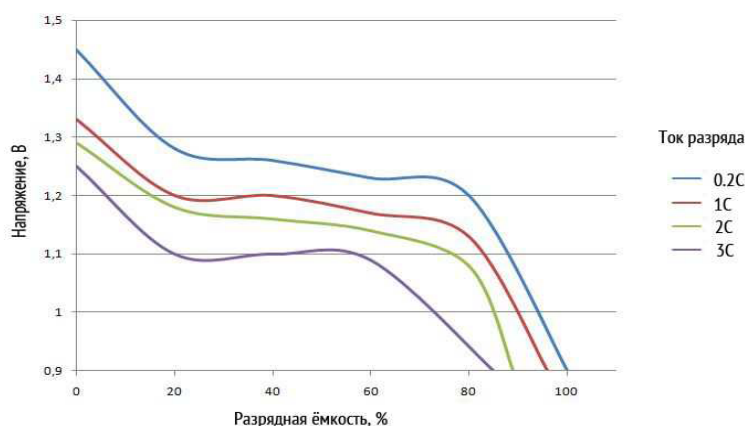


Рисунок 3 – Разрядные характеристики Ni-MH аккумуляторной батареи при температуре 20 °C и разных токах нагрузки

Изготавливаются в герметичном исполнении цилиндрической, призматической и дисковой форм. Применяются для питания портативных приборов и аппаратуры, наравне с литий-ионными аккумуляторами и являются их конкурентом.

В гибридных накопителях используются, как минимум, 2 типа накопителей – например, ионисторы и аккумуляторы.

Гибридное аккумулирование энергии, как и одинокочные накопители, используется для повышения энергоэффективности поездов. Гибридная система накопления энергии рекуперации Sitras HES от Siemens Mobility состоит из накопителя энергии Sitras MES, устанавливаемого на подвижном составе. В состав накопителя входит ионисторная батарея и никель-металлогидридная аккумуляторная батарея. Гибрид Sitras HES сочетает в себе преимущества конденсатора со свойствами тягового аккумулятора, так как конденсаторы заряжаются быстрее по сравнению с аккумуляторами, но аккумуляторная батарея способна накапливать больше энергии, имея меньшую массу и занимая меньше места.

Заряд гибридного накопителя происходит во время рекуперативного торможения. Благодаря аккумулированию энергии электропоезд или трамвай может работать без использования контактной сети.

Ионисторные батареи можно использовать в качестве накопителей как на подвижном составе, так и в системе электроснабжения, однако в большинстве случаев используется не прямое включение, а через преобразователи электроэнергии. Однако, суперконденсаторы имеют ряд неоспоримых преимуществ – устойчивы к перенапряжениям, токам короткого замыкания, обладают высокой пожаробезопасностью и прочностью, имеют большой срок службы (более 100 тыс. циклов «заряд-разряд») и высокое быстродействие, изготавливаются из нетоксичных веществ.

В то же время, автономная работа подвижного состава с ионисторами будет весьма ограничена, в следствие низкой энергоемкости

Батареи имеют очень высокую плотность энергии, но для них характерно большое время зарядки, а также ограничение по току заряда и разряда, что делает их использование в качестве приемников энергии рекуперации затруднительным.

Не смотря на недостатки аккумуляторов, их конструкция постоянно совершенствуется, устраняются факторы, мешающие их применению на электроподвижном составе. Решаются проблемы утилизации, пожаробезопасности, экологичности, недостатка емкости и быстродействия. Как следствие, современные типы аккумуляторов можно использовать в качестве накопителей энергии рекуперации.

Библиографический список

1. *Railway Supply – отраслевое издание для специалистов EXPO 2017 железнодорожного транспорта - «Аккумулируем лучшее, чтобы вместе с Вами двигаться вперед».* – 2017г. – с. 25-28.
2. *Advances in Lithium-Ion Batteries.* Ed. by W. A. van Schalkwijk and B. Scrosati. Kluwer Academic/Plenum Publishers. N.Y. 2002. 507 p.
3. *Информация в Интернете: Railway technology news, 29/06/2012.*
4. *Таганова А. А., Бубнов Ю. И., Орлов С. Б. Герметичные химические источники тока: Элементы и аккумуляторы. Оборудование для испытаний и эксплуатации.* Химиздат. 2005 г. 264 с

СОПРЯЖЕНИЕ РАБОЧИХ ОРГАНОВ С МАНИПУЛЯТОРОМ

Александр Георгиевич ФЕДОТОВ

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Аннотация. В данной работе рассмотрены методы сопряжения рабочих органов с рукой робота. Таким образом, показана необходимость применения более сложных методов соединения рабочего органа с роботом, чем прямое болтовое крепление.

Роботизация различных производственных процессов ставит общую проблему, связанную с креплением рабочих органов на руке робота. Простейшее решение состоит в применении болтового присоединения рабочих органов к установочному фланцу запястья робота. Если предъявляются высокие требования к повторяемости, требуется некоторая модификация метода болтового соединения. Если по условиям работы велика вероятность аварий, осуществляется монтаж рабочих органов с предохранительными элементами или с устройствами предупреждения аварий. В случаях, когда один робот должен выполнять большое количество различных задач, наиболее эффективным решением может быть применение механизма быстрой замены в сочетании с устройством хранения комплекта быстросменного инструмента. Во многих областях применения роботизированной сборки возникает потребность в использовании активных устройств переменной податливости или управляемых модулей восприятия нагрузки. Правильное применение указанных методов стыковки рабочих органов с рукой робота обеспечивает эффективную и устойчивую работу гибкого производственного модуля.

Метод прямого болтового, соединения привлекает своей простотой. Однако при необходимости частого демонтажа рабочих органов с целью проведения их технического обслуживания возникает необходимость в дополнительных мерах обеспечения точности. При повторной установке демонтированного рабочего органа должно обеспечиваться точное его расположение относительно установочного фланца запястья. Несоблюдение этого требования приводит к смешению всех запрограммированных точек. Предлагается общее решение – установка контрольных штифтов, обеспечивающих точную посадку рабочих органов на руке робота. Наиболее часто штифты располагаются на фланце запястья.

Во многих технических приложениях, например при дуговой сварке робота приходится маневрировать среди большого количества препятствий. Случайные ошибки в программе или неправильное нажатие на кнопку оператором могут привести к

столкновениям и повреждению робота. Один из методов предотвращения аварии или уменьшения тяжести повреждений состоит в установке между запястьем и рабочим органом, в данном случае сварочной головкой, упругого модуля, воспринимающего нагрузку. Его задача – компенсировать силовые нагрузки, возникающие при нормальной работе производственного комплекса. При дуговой сварке в рабочем режиме сварочная головка испытывает незначительные по величине усилия. Поэтому модуль, воспринимающий нагрузку, может иметь небольшие размеры.

При значительных размерах рабочих органов роботов внешние нагрузки могут быть настолько большими, что метод подпружиненного монтажа не обеспечит необходимую безопасность. В этом случае конструкция самого рабочего органа должна обладать устойчивостью к повреждениям. Это достигается ужесточением всех элементов конструкции или введением компонентов, разделяющихся под нагрузкой, превышающей допустимую, например конструкции со срезными штифтами. Очевидно, что прочность предохранительных устройств должна быть ниже прочности конструкции самого робота. Предохранительное устройство должно быть самым слабым звеном системы.

Электрические, пневматические и другие линии должны подводиться к рабочим органам роботов через легко разъединяющиеся разъемы. Это значительно упрощает процедуры удаления и замены рабочих органов. Усилие сцепления в элементах разъемов как робота, так и рабочего инструмента должно быть незначительным, чтобы избежать разрыва шлангов и электрических приводов при возможном их запутывании или защемлении.

Механизмы быстрой замены наделяют робота способностью использовать много различных рабочих органов в период одного рабочего цикла. Большинство систем быстрой замены рабочих органов содержат переходный узел робота, сопряженный с переходным узлом рабочего инструмента, а также устройство хранения комплекта инструмента. Переходный узел робота крепится на установочном фланце запястья и соединяет робота с электрическими и пневматическими системами питания. Этот узел захватывает и стопорит переходный узел инструмента. При этом выполняется автоматическое соединение пневматических и электрических линий робота и инструмента. Переходный узел инструмен-

та обеспечивает подвод электрических и пневматических сигналов к рабочему органу и одновременно служит базой для закрепления самого рабочего органа. Устройство хранения содержит комплект рабочих органов с инструментальными патронами, не участвующих в данной технологической операции.

Эффективность механизма быстрой замены проявляется только в том случае, если в технологическом процессе участвуют более трех рабочих органов. Если потребуется только два рабочих органа, первый из них должен быть спроектирован таким образом, чтобы он получил возможность захвата и манипулирования вторым рабочим органом. Кабели и шланги должны подвешиваться между двумя рабочими органами. Например, если робот выполняет подачу и перемещение деталей, а в одной точке цикла необходимо использовать винтовёрт для заворачивания нескольких винтов, целесообразней сконструировать рабочий орган в виде схвата, способного манипулировать как винтовёртом, так и деталями, чем оснащать робот системой быстрой замены.

Активное устройство переменной податливости создает условия для самоцентрирования вала в отверстии и создания соответствующего силового воздействия при установке вала. Это устройство повышает эффективность роботизированной сборки, поскольку расширяет поле допустимых погрешностей взаимного расположения робота и детали. При большей длине вала применение устройства переменной податливости позволяет исключить заклинивание, вызванное погрешностями взаимного

расположения вала и траектории движения робота, Модули, воспринимающие нагрузку, могут монтироваться между рукой робота и схватом. Они предназначены для контроля действующих внешних усилий. В случае роботизированного шлифования шероховатых поверхностей можно контролировать усилие резания и смещать направление траектории движения робота вверх или вниз. Направление деформации упругого элемента модуля восприятия усилия должно совпадать с направлением прогнозируемого усилия.

Рассмотрена задача сборки детали, имеющей паз под скользящую шпонку, с валом, в который вложена шпонка. Взаимная первоначальная ориентация направляющих поверхностей охватывающей детали и вала неизвестна. Для выполнения сборки робот оснащается связанными между собой устройствами восприятия нагрузки и податливости. Первое может контролировать усилие, развиваемое при сопряжении деталей. Если оно достигает слишком большой величины (направляющие поверхности не сцентрированы), робот может вращать деталь на небольшой угол и повторять сборочную операцию. Активное устройство переменной податливости может компенсировать несцентрированность, когда деталь начинает скользить по валу. [1-8]

Таким образом, показана необходимость применения более сложных методов соединения рабочего органа с роботом, чем прямое болтовое скрепление. Для выбора соответствующего типа монтажа необходимо выполнять анализ условий функционирования робота и рабочего инструмента. ■

Библиографический список

1. Поезжаева Е. В. Промышленные роботы: учеб. пособие: в 3 ч. / Е. В. Поезжаева. – Пермь Изд-во Пермь. гос. тех. ун-та, 2006. - Ч.1. - 64 с.
2. Зенкевич С.Л., Ющенко А.:С. Управление роботами.- М.:Изд-во МГОУ им. Н.Э. Баумана, 2006.
3. Корендяев А.И. Теоретические основы робототехники: в 2 кн./ А.И. Корендяев, Б.Л. Саламандра, Л.И. Тывес; отв. Ред. С.М. Каплунов.– М.:Наука,2006.
4. Хорн Б.К. Зрение роботов.– М.:Мир,1989.
5. Михайлов С.В., Романов В.В., Заикин Д.А., Система технического зрения для диагностики процесса резания материалов//Вестник компьютерных и информационных технологий.,2007,№4, стр. 23-26
6. В.И. Сырякин, В.С. Титов, Ю.Г. Якушенко, Системы, технического зрения-МГП "РАСКО",1992
7. Федотов А.Г., Контроль качества колеччатых валов при их изготовлении//Молодой учёный., № 2 (106) / январь – 2 2016 год.
8. Федотов А.Г., Сопряжение рабочих органов с рукой робота //Молодой учёный., № 3 (107) / февраль – 1 2016 год.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЯВЛЕНИЯ УСТАЛОСТИ МАТЕРИАЛОВ

Дмитрий Витальевич ГУБСКИЙ

*магистр, кафедра измерительно вычислительная техника,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет*

Первые сообщения об исследовании усталости принадлежат немецкому горному инженеру Альберту, который испытывал железные цепи при повторном нагружении в 1829 году. В дальнейшем бурное развитие железнодорожного транспорта подтолкнуло немецкого инженера Августа Велера к первым систематическим исследованиям в области усталостного разрушения. В период с 1852 по 1870 году им были проведены натурные испытания осей железнодорожных вагонов, а также испытания при циклическом нагружении образцов нескольких различных материалов на кручение, изгиб и осевое нагружение. Также Веллер впервые предложил общий вид представления усталостных испытаний – кривые усталости [2].

До 1910 годов основное внимание исследователей было направлено на накопление фактических данных по циклической прочности различных сталей, а также попытками связать характеристики сопротивления усталости с квазистатическими характеристиками материала.

Значительное влияние на теорию усталостного поведения материала оказало развитие в 1930 годах теории дислокаций. Это позволило на физическом уровне выделить причины усталостных явлений – локальные пластические деформации, реализуемые в виде полос скольжения в приповерхностном слое материала. В дальнейшем были выделены основные этапы усталостного разрушения:

- циклическое упрочнение или разупрочнение в результате взаимодействия дефектов структуры, имеющих в металле и возникающих в процессе циклической пластической деформации, эти дефекты зависят от исходного состояния материала и способа нагружения;

- зарождение усталостных трещин в результате необратимого пластического деформирования в локализованных областях металла;

- распространение усталостной трещины в пластической области, которую трещина образует перед ее вершиной.

Кинетика развития усталостных трещин обычно рассматривается в рамках механики разрушения. К классическим работам в области механики разрушения относятся работы А.А. Гриффитса, Г.Р. Ирвина, И. Орована. Распространением трещин при действии

периодических нагрузок занимались П.Р. Перис, В.З. Партон, Е.М. Морозов [3]. В наше время данным направлением работают А.А. Шанявский, В.С. Иванова, В.Е. Панин, В.Ф. Орлов, Н.А. Махутов и др. [4,1,5].

Также, начиная с 30 годов, активное развитие получили работы посвященные влиянию на значение усталостной долговечности различных факторов, таких как состояние поверхности образцов, наличие концентраторов напряжений, значение средних напряжений, изменение амплитуд циклов и наличие сложного напряжённого состояния. Данными вопросами занимались как отечественные, так и зарубежные ученые. Основные результаты работы отечественных ученых по данным направлениям приведены в монографиях И.А. Одингга, Н.Н. Давиденкова, Я. Б. Фридмана и других [6].

Так, с увеличением значения среднего напряжения усталостная долговечность падает. Вопросами влияния значения средних напряжений для различных материалов занимались Б.Р. Хейг, О.Г. Басквин, Г. Гербер, Дж. Гудман, Дж. Д. Морроу и др. [7-9]. Б.Р. Хейг впервые предложил диаграмму зависимости переменных амплитуд цикла от значений средних напряжений, также известная как диаграмма Хейга (Хея).

Большое влияние на значение усталостной долговечности оказывает качество обработки поверхности образцов, так как наличие свободных поверхностей при высокой шероховатости играет большую роль в процессе зарождения и развития усталостной трещины. Применяются различные виды дополнительной обработки поверхности, с помощью которых можно добиться увеличения значений усталостной долговечности. К таким методам относятся дробеструйная обработка, лазерная нагартовка, азотирование и др. [10-14].

К числу классических исследований в области концентрации напряжений следует отнести работы Г. Нейбера. Некоторые из результатов, полученных Нейбером, приводятся в литературе [8]. Зарождение и развитие усталостной трещины сильно зависит от наличия концентраторов напряжений в конструкции, которые снижают значения усталостной долговечности. Для прогнозирования усталостной прочности при наличии концентраторов Питерсеном был введен эффективный коэффициент concentra-

ции напряжений, который определяется как отношение усталостной прочности образца без надреза к усталостной прочности образца с надрезом [11]. При этом, спрогнозированные значения показывают большее влияние концентратора на усталостную прочность, нежели полученные эмпирическим путём. Данный подход не подходит для описания материалов с большой зоной пластичности возле концентратора.

Усталостная долговечность в условиях многоосного нагружения зависит от соотношения мод прилагаемых нагрузок. При пропорциональном нагружении значения прилагаемых нагрузок изменяются пропорционально одному параметру. В других случаях нагружение называется непропорциональным. В работе Дж. Сайнса [12] получен вывод, что значение первоначального постоянного статического напряжения при кручении не оказывает влияние на усталостную долговечность металлов при циклическом кручении, иначе при циклическом растяжении. Вопросы влияния различных видов нагружения на процессы зарождения и развития усталостных трещин рассмотрены в работе Д. Соси [13].

Развитие методов прогнозирования циклической долговечности как при простом, так и при многоосном нагружении, привело к появлению большого количества критериев усталостного разрушения. Первые исследования здесь были сделаны в направлении адаптации статических теорий прочности к условиям циклического нагружения. Работы в данном направлении представлены в монографиях С.В. Серенсена. Однако усложнение условий функционирования конструкций потребовало разработки новых критериев усталостного разрушения, учитывающих реализацию в конструкциях сложного напряженно-деформированного состояния.

Все критерии усталостного разрушения возмож-

но разделить на три группы: критерии, выраженные в напряжениях, критерии, выраженные в деформациях и энергетические критерии. Многие современные критерии основаны на концепции критической площадки. Данное понятие было введено Финдли в 1959 году. Основная идея критериев, основанных на концепции критической площадки – сведение сложного напряженного состояния к одноосному напряженному состоянию, действующему на данной площадке. Ориентация критической площадки выбирается в зависимости от преобладающего механизма разрушения материала. В данном направлении работали такие зарубежные исследователи, как Финдли, Данг-Ван, Кроссланд, Матаке, Маха, Мак Дермид, Пападопулос и др.[16]. Постановка критериев разрушения многоосного усталостного нагружения требовала получения большего количества экспериментальных данных, что спровоцировало активные исследования в данной области.

На основании анализа научной литературы в области изучения усталостного поведения материалов представляется возможным выделить следующие актуальные направления исследований.

- Исследование влияния на усталостную долговечность таких факторов, как состояние поверхности образцов, наличие концентраторов напряжений, значение средних напряжений, изменение амплитуд циклов.

- Изучение поведения материалов в условиях сложного напряженно-деформированного состояния при пропорциональном и непропорциональном многоосном циклическом нагружении.

- Получение экспериментальных данных для различных материалов в условиях циклического нагружения для проверки и разработки критериев усталостной прочности. ■

Библиографический список

1. Махутов Н.А. Конструкционная прочность, ресурс и техногенная безопасность: в 2 ч. / Новосибирск: Наука, 2005. Ч.1: Критерии прочности и ресурса. 494с.
2. Коллинз Дж. Повреждение материалов в конструкциях. Анализ, предсказание, предотвращение / Пер. с англ. М.: Мир, 1984. 624с.
3. Партон В.З., Морозов Е.М. Механика упругопластического разрушения / Изд. 2-е перераб. и доп. М.: Наука, 1985. 504с.
4. Иванова В.С. Терентьев В.Ф. М. Природа усталости металлов / М.: Металлургия, 1975. 456с.
5. Шаняевский А.А. Моделирование усталостных разрушений металлов. Синергетика в авиации / Уфа: ООО «Монография», 2007. 500с.
6. Фридман Я.Б. Механические свойства металлов / Изд. 3-е перераб. и доп. В двух частях. Часть вторая. Механические испытания. Конструкционная прочность. М.: Машиностроение, 1974. 368с.
7. Basquin O.H. The exponential law of endurance tests // *Proceedings of the American Society for testing and materials*. 1910. Vol.10.P. 625-630.
8. Haigh V.P. Report on alternating stress tests of a sample of mild steel received from the British Association Stress Committee // *Report of the British Association*. 1915.Vol.85.P. 163-170.
9. Morrow J.D. Fatigue design handbook: Advances engineering // Warrendale, PA: Society of Automotive Engineers. 1968. Vol.4.P21-29.
10. Mann J.Y. Fatigue of materials: an introductory text // Melbourne University Press, 1967.
11. Peterson R.E. Notch sensitivity // *Metal Fatigue*. 1959.P.293-306.
12. Sines G. Behaviour of metals under complex static and alternating stresses // *Metal Fatigue*. 1959.P. 145-169.
13. Socie D. Critical plane approaches for multiaxial fatigue damage assessment // *Advances in Multiaxial Fatigue*. 1993. Vol.1191. P.7-36.
14. Suresh S. Fatigue of materials // Cambridge University Press: New York, 1998, 679p.
15. Кушкин Б.П. Конструкционная прочность материалов / М., Изд-во Моск. ун-та, 1976. 184с.
16. Korolczuk A., Macha E. A review of critical plane orientations on multiaxial fatigue failure criteria of metallic materials // *International Journal of Fracture*. 2005. Vol.134. P. 267-304.

ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ИНТЕРНЕТ-СТАРТАПОВ

Ольга Владиславна КИРИЛЛОВА

*факультет «Компьютерных технологий и Информатики»
Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет*

Аннотация. В данной статье рассматривается целесообразность использования технологий облачных вычислений, как бизнес-решений для стартап-проектов. В ходе изучения этой темы, выявлены преимущества и недостатки использования технологий облачных вычислений в интернет-стартапах, на основе которых строится вывод.

Abstract. This article examines the feasibility of using cloud computing technologies as business solutions for emerging start-up projects. In examining this topic, identified the advantages and disadvantages of using cloud computing technologies in the internet start-ups, on the basis of which the conclusion is based.

Ключевые слова: облако, облачные вычисления, интернет, стартап, бизнес-проект

Keywords: cloud, cloud computing, internet, start-up, business project

В связи с научно-техническим прогрессом и развитием сети интернет, всё чаще встречается термин «облачные вычисления». «Облако» используется повсеместно: для хранения, передачи и редактирования файлов, для общения с друзьями и сотрудниками, для демонстрации фото и видео контента, и для решения различных бизнес-задач. Все меньше становится людей, не знакомых с этим термином. Но для ясности следует объяснить, что же такое «облако».

Облако (cloud) - это некое виртуальное пространство, в котором хранятся данные, оно похоже на удаленный сервер, место в котором вы можете либо получить бесплатно (общедоступные облачные хранилища), либо купить за определенную сумму денег.

На сегодняшний день облачные вычисления начинают использоваться еще с зарождения компании. Потому что уже на этапе формирования идеи, люди задумываются о том, где разместить большие объемы информации, особенно это касается немалого количества ежедневно-возникающих приложений и новых интернет-сервисов, которые зачастую называют громким словом «стартап». Стартап – бизнес-проект, который недавно возник, и еще не успел выйти на большой рынок, но имеет оригинальную инновационную идею, и хорошие перспективы. Стартапы создают конкуренцию большим бизнес-проектам, так как в основном ориентированы на

идею, а не на прибыль. В связи с тем, что большинство стартапов так или иначе связаны с компьютерными технологиями и интернетом, и именно эти проекты будут вести за собой будущее, в этой статье будут рассмотрены интернет-стартапы.

Интернет-стартап, использующий облачные вычисления, приобретает возможности совершенно нового уровня. Чтобы доказать целесообразность использования облачных вычислений в интернет-стартапах нужно взвесить все их преимущества и недостатки.

Для начала следует рассмотреть явные преимущества:

1) снижение затрат

Стартап - проект подразумевает под собой зарождение бизнеса, то есть самый его рассвет, и большинство стартапов придумывают, и выдвигают на рынок молодые люди, поэтому у таких проектов зачастую очень ограниченные финансовые средства для запуска и поддержки развития бизнеса. Поэтому использование облачных технологий по системе “pay as you go” – оплата за фактическое потребление вычислительных ресурсов, позволит стартап-компаниям существенно снизить издержки.

Модель оплаты только фактически потребленных услуг, принятая в облачной инфраструктуре, делает этот подход намного дешевле, чем модель «предоплата за все», характерная для внутренней структуры IT.

Если при запуске компании используются традиционные технологии, то необходим достаточный объем инвестиций, который погасит такие затраты, как: закупка серверов и программного обеспечения, их поддержка и обслуживание. А если начнет расти количество пользователей, тогда будет необходимо вычитать еще и переменные издержки.

Зато при использовании облачных технологий при запуске стартапа, достаточно будет платить по факту потребления услуг, и не потребуются инвестиции на приобретение аппаратного и программного обеспечения, просто в дальнейшем при увеличении количества пользователей, нужно будет учитывать тариф, согласно договору о предоставлении услуг облачных вычислений.

2) отсутствие проблем масштабируемости

Не все стартап-проекты набирают популярность и пользуются спросом, поэтому, если компания использует облачные технологии, то при закрытии проекта не возникнет никаких проблем: нужно будет просто прекратить оплату подписки. В случае традиционных технологий пришлось бы продавать сервера и попросту выкидывать купленное программное обеспечение.

При благоприятном развитии событий, интернет-стартап будет становиться популярным, количество потребителей вырастет, и будет достаточно поменять тариф. Благодаря этому потребитель не столкнется с проблемами масштабируемости, тогда как при использовании традиционных технологий пришлось бы проводить большое количество разнообразных работ.

3) техническая поддержка от провайдера

Также нет необходимости заботиться о технической поддержке и обслуживании, все эти проблемы на себя берет компания-провайдер облака. И нет никаких проблем с отказоустойчивостью, потому что вышедший из работы удаленный сервер, очень быстро подменяется другим. Поэтому интернет-стартап будет работать отлаженно, без длительных аварийных ситуаций, и вся ответственность будет лежать на провайдере. [1]

4) доступность

Четвертым преимуществом является возможность доступа к интернет-проекту из любой точки мира, что позволяет использовать ресурсы людей, вне зависимости от их месторасположения. Ведь так бывает, что для максимального воплощения какой-либо идеи, нужно задействовать большое количество людей, которые могут находиться как в разных городах, так и в разных странах.

5) надежность

Надежность «облаков», особенно находящихся в специально оборудованных центрах хранения и обработки данных, очень высокая, так как они имеют резервные источники питания, охрану, профессиональных работников, регулярное резервирование данных, высокую пропускную способность интернет канала, высокую устойчивость к атакам. [2]

Если же у компании будет своё аппаратное обеспечение, один выход из строя может стереть все данные.

6) большие вычислительные мощности

Пользователь «облачной» системы может использовать все ее вычислительные способности, заплатив только за фактическое время использования, для этого не нужно покупать дорогостоящее программное обеспечение. [2]

7) инновационность

Облачные сервисы могут открыть перед стартап-проектами совершенно новый инновационный уровень построения бизнеса. Используя новейшие технологии, компания будет соответствовать современным стандартам и находить новые подходы к решению задач с использованием облачных вычислений.

Таким образом, преимущества при использовании облачных технологий в сфере интернет-стартапов очевидны. Облачные технологии дают большое количество возможностей для стартапов, поэтому могут обеспечить им гарантированный выход на большой рынок.

Есть ли отрицательные моменты при использовании облачных вычислений?

Во-первых, необходимость наличия интернет-доступа с большой пропускной способностью. Так как облачные технологии подразумевают обмен данными через интернет, то помимо его существования, необходима высокая скорость соединения, потому что информация, хранящаяся в облаке, может иметь достаточно большой объем. Вряд ли это станет проблемой для стартап-проекта. Но если он ведется с разных мест, то скорость может снизиться, что плохо скажется на работе интернет-проекта.

Во-вторых, если проект масштабный и требует определенных мощностей и характеристик, то облако может попросту не потянуть программу или нужный сервис, в отличие от локальных систем с заданными характеристиками.

В-третьих, недостаточная безопасность данных. В зависимости от того, кем предоставляются услуги, есть определенные гарантии безопасности данных. Здесь стоит полагаться на заслуженную репутацию и отзывы о работе той или иной компании.

Подводя итог всему вышесказанному, можно сделать вывод, что преимуществ всё-таки больше, чем недостатков, поэтому использование облачных технологий в интернет-стартапах целесообразно.

Также хочется отметить, что облачные технологии развиваются, и в дальнейшем будут открывать новые инновационные возможности для бизнеса в целом. Правильно подобранный под задачи организации облачный сервис, может сократить издержки и увеличить эффективность предприятия.

При таком движении, как интернет-стартапы, облачные технологии способны осуществить прорыв компании или же, если стартап оказался провальным, закрыть проект, с минимальными потерями. ■

Библиографический список

1. Хабрахабр - ресурс для IT-специалистов [Электронный ресурс]. URL - <https://habrahabr.ru/post/60100/> (дата обращения: 18.07.2016)
2. Cloud Technologies Rus - Облачные технологии [Электронный ресурс]. URL - <https://sites.google.com/site/cloudtechru/dostoinstva-oblacnyh-vycislenij> (дата обращения: 02.08.2016)

ИЗДАНИЕ МОНОГРАФИИ (учебного пособия, брошюры, книги)

Если Вы собираетесь выпустить монографию, издать учебное пособие, то наше Издательство готово оказать полный спектр услуг в данном направлении

Услуги по публикации научно-методической литературы:

- орфографическая, стилистическая корректировка текста («вычитка» текста);
- разработка и согласование с автором макета обложки;
- регистрация номера ISBN, присвоение кодов УДК, ББК;
- печать монографии на высококачественном полиграфическом оборудовании (цифровая печать);
- рассылка обязательных экземпляров монографии;
- доставка тиража автору и/или рассылка по согласованному списку.

Аналогичные услуги оказываются по изданию учебных пособий, брошюр, книг.

Все работы (без учета времени доставки тиража) осуществляются в течение 20 календарных дней.

Справки по тел. (347) 298-33-06, post@nauchoboz.ru.

Уважаемые читатели!

Если Вас заинтересовала какая-то публикация, близкая Вам по теме исследования, и Вы хотели бы пообщаться с автором статьи, просим обращаться в редакцию журнала, мы обязательно переправим Ваше сообщение автору.

Наши полные контакты Вы можете найти на сайте журнала в сети Интернет по адресу www.naupers.ru Или же обращайтесь к нам по электронной почте post@naupers.ru

С уважением, редакция журнала “Научная перспектива”.

Адрес редакции: 450078, Уфа, а/я 94
Адрес в Internet: www.naupers.ru
E-mail: post@naupers.ru

Точка зрения редакции может не совпадать с точкой зрения авторов публикуемых статей. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы.

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Научная перспектива», допускается только с письменного разрешения редакции.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации)
Свидетельство о государственной регистрации **ПИ №ФС 77-38591**

Издательство «Инфинити».

Отпечатано в типографии Издательства Инфинити. Тираж 750 экз.
Цена свободная.