



НАУЧНЫЙ
ФОРУМ
nauchforum.ru

ISSN: 2542-2162

№24(75)

Часть 1

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ



Г. МОСКВА



Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 24 (75)
Июнь 2019 г.

Часть 1

Издается с февраля 2017 года

Москва
2019

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук, доц. кафедры биоэкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;

Ахмеднабиев Расул Магомедович – канд. техн. наук, доц. кафедры строительных материалов Полтавского инженерно-строительного института, Украина, г. Полтава;

Бахарева Ольга Александровна – канд. юрид. наук, доц. кафедры гражданского процесса ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Россия, г. Саратов;

Бектанова Айгуль Карибаевна – канд. полит. наук, доц. кафедры философии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, Кыргызская Республика, г. Бишкек;

Волков Владимир Петрович – канд. мед. наук, рецензент АНС «СибАК»;

Елисеев Дмитрий Викторович – кандидат технических наук, доцент, начальник методологического отдела ООО "Лаборатория институционального проектного инжиниринга";

Комарова Оксана Викторовна – канд. экон. наук, доц. доц. кафедры политической экономики ФГБОУ ВО "Уральский государственный экономический университет", Россия, г. Екатеринбург;

Лебедева Надежда Анатольевна – д-р филос. наук, проф. Международной кадровой академии, чл. Евразийской Академии Телевидения и Радио, Украина, г. Киев;

Маршалов Олег Викторович – канд. техн. наук, начальник учебного отдела филиала ФГАОУ ВО "Южно-Уральский государственный университет" (НИУ), Россия, г. Златоуст;

Орехова Татьяна Федоровна – д-р пед. наук, проф. ВАК, зав. кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск;

Самойленко Ирина Сергеевна – канд. экон. наук, доц. кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна Российского Экономического Университета им. Г.В. Плеханова, Россия, г. Москва;

Сафонов Максим Анатольевич – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный педагогический университет", Россия, г. Оренбург;

С88 Студенческий форум: научный журнал. – № 24(75). Часть 1. М., Изд. «МЦНО», 2019. – 84 с. – Электрон. версия. печ. публ. – <https://nauchforum.ru/journal/stud/75>.

Электронный научный журнал «Студенческий форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

Оглавление	
Статьи на русском языке	5
Рубрика «Науки о Земле»	5
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ТУРИЗМА В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ Пермякова Александра Владимировна	5
Рубрика «Педагогика»	8
ОБУЧЕНИЕ ЛЕКСИКЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРИМЕРЕ SMART BOARD И СИСТЕМЫ MOODLE Саркисян Лидия Гариковна	8
ИННОВАЦИИ В ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ Федорущенко Денис Сергеевич	11
Рубрика «Политология»	14
РОЛЬ ОБСЕ В РЕШЕНИИ ГРУЗИНСКО-ОСЕТИНСКОГО КОНФЛИКТА 2008 Вехова Анна Александровна Данилов Иван Леонидович	14
Рубрика «Социология»	17
«ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ДОСУГ И ОБЩЕНИЕ МОЛОДЕЖИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ» Белокопытова Виктория Павловна	17
Рубрика «Технические науки»	20
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ДЕГИДРИРОВАНИЯ БУТЕНОВ В БУТАДИЕН Бабаханов Тимур Раушанович Шарифуллина Альбина Юрьевна	20
ОРГАНИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ПОДХОДЕ МОНИТОРИНГА ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ Билик Габриэль Оюновна	23
МЕТОДИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ IDEF0 Бирев Лев Эдуардович Бирева Анна Максимовна	27
ОРГАНИЗАЦИЯ ВХОДОВ ВО ВСТРОЕННЫЕ НЕЖИЛЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ Дедова Алина Анатольевна	29
ПРЕЦЕДЕНТНЫЙ АНАЛИЗ ИНЦИДЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ Михайлова Елена Андреевна	36
ЗАВИСИМОСТЬ ВЕЛИЧИНЫ РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ПРИ СДВИГЕ СОЕДИНЕНИЙ ДЕРЕВЯННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОТ КОЛИЧЕСТВА НАГЕЛЕЙ Мехеда Мария Дмитриевна Пронин Илья Олегович Колесников Г. Н.	38

ОБЗОР ОСНОВНЫХ МЕТОДОВ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОННЫХ БЛОКОВ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ Хайрутдинова Гузель Вагизовна	45
Рубрика «Физико-математические науки»	49
РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ РЕАКТОРА ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ЭТИЛЕНПРОПИЛЕНОВЫХ КАУЧУКОВ ДЛЯ МОДЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ Каранаев Руслан Фанисович Кирюшин Олег Валерьевич	49
Рубрика «Филология»	55
КОМБИНАТОРНАЯ ЖЕСТОВАЯ СИТУАЦИЯ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ПРОИЗВЕДЕНИИ Брянцева Ирина Вячеславовна	55
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ЗАИМСТВОВАНИЙ В ИСПАНОЯЗЫЧНОМ МОДНОМ ДИСКУРСЕ Чаплыгина Татьяна Сергеевна	57
Рубрика «Философия»	59
РАЗУМ И РАССУДОК Овчаренко Герман Олегович Федосеенков А.В.	59
Рубрика «Экономика»	61
ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ И ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ СОВРЕМЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ Галимова Карина Маратовна	61
ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ЗАТРАТ В ОВЦЕВОДСТВЕ Далаева Сэлмэг Дашидоржиевна,	65
АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБОРОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ Дзятко Евгения Эдуардовна	68
ПЛАНИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ Думнов Павел Сергеевич	72
АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СЕБЕСТОИМОСТИ И ВЫПУСКА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ Жукова Ольга Владимировна	75
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УПРАВЛЕНИИ БИЗНЕСОМ Жураковский Владислав Алексеевич	79

СТАТЬИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

РУБРИКА

«НАУКИ О ЗЕМЛЕ»

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ТУРИЗМА В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Пермякова Александра Владимировна

магистрант,

Оренбургский государственный университет,

РФ, г. Оренбург

Оренбургская область обладает существенным туристским потенциалом: уникальными природными и культурными объектами, развитой инфраструктурой, разнообразием туристских маршрутов. Это подтверждается все увеличивающимся туристическим потоком. Так, в 2017 году регион посетили более 1,4 миллиона человек.

Согласно Национальному туристическому рейтингу, составленному Центром информационных коммуникаций «Рейтинг» совместно с журналом «Отдых в России», Оренбургская область вошла во вторую группу регионов по туристической привлекательности и заняла 37 место. В национальном рейтинге событийного туризма, регион занимает 33-е место среди субъектов РФ и 5-е место во всероссийском рейтинге активных регионов по классификации средств размещения. По данным аналитического агентства «ТурСтат» в 2017 году Оренбургская область заняла 18 место в рейтинге самых популярных туристических регионов России [1].

Группировка районов Оренбургской области по привлекательность природно-климатических ресурсов, согласно балльной оценке [2] для потенциальных туристов представлена на рисунке 1.

Необходимо отметить, что современные предпочтения людей в части рекреационных услуг претерпевают существенные изменения. Одной из наиболее ярко выраженных тенденций является сельский туризм.

Сельский туризм включает следующие виды услуг: размещение туристов, организацию питания (с использованием продукции местного производства), реализацию собственной сельскохозяйственной продукции, проведение мастер-классов. Характерной особенностью сельского туризма выступает возможность непосредственного погружения туристов в атмосферу сельского быта, сельскохозяйственного труда, а также традиций проведения праздничных мероприятий.



Рисунок 1. Группировка районов Оренбургской области по привлекательности природно-климатических ресурсов

Большой потенциал развития сельского туризма, на наш взгляд, объясняется следующими основными факторами: трансформацией функций сельской местности, поисками нового туристского продукта и возрастающим интересом населения к экологически чистым местам, продуктам и здоровому образу жизни.

В ходе анализа существующих объектов сельского туризма на территории Оренбургской области, было установлено, что подавляющее число объектов сельского туризма представлено базами отдыха и турбазами. Как правило, материально-техническую базу таких объектов составляют беседки, мангальные зоны, палатки, спортивный инвентарь, детские и спортивные площадки, бани.

Наиболее интересными и самобытными, на наш взгляд, являются следующие объекты:

- турбаза «Казачий курень», расположенная в с. Григорьевка, Соль-Илецкого района;
- ЛПХ «Андреевское подворье», с Андреевка, Саракташского района;
- ферма «Птица удачи», с. Сергиевка, Оренбургского района.

Казачий курень – это музей под открытым небом, стилизованный под казачье поселение конца 19-го и начала 20-го веков. В музее воссоздана обстановка казачьего быта в доме и в надворных постройках. Экскурсанты могут познакомиться с экспозицией музея, попробовать свои силы в народных промыслах, поработать по хозяйству.

ЛПХ «Андреевское Подворье» - это семейная производственная компания, занимающаяся выращиванием и производством натуральных и полезных продуктов питания. Туристам предлагается экскурсия по перепелиной ферме, походы к близлежащему святому источнику и посещение Свято-Андреевского мужского монастыря, на территории которого расположен памятник архитектуры «Храм Архангела Михаила» построенный в 1901 году.

На ферме «Птица удачи» посетителям предлагается не только организованная экскурсия, но и возможность приобретения мяса, яиц и перьев страуса.

Для выявления потенциального спроса на сельский туризм в Оренбургской области в период с 1 по 10 июня 2019 года в социальных сетях был проведен опрос жителей Оренбургской области. В опросе приняли участие 206 человек. Анкета, предложенная вниманию респондентов, содержала 9 вопросов, направленных на выявление потенциальной группы сельских туристов.

Проведенный опрос обнаружил, что 85,6 % респондентов готовы провести свой отпуск либо выходные дни в сельской местности, при этом 38,5 % из них мужчины и 61,5 % - женщины. Большая часть опрошенных (57,7 %) не имеет детей, 42,3 % имеют. Наибольшую активность в опросе (57,5 %) проявили участники, принадлежащие к возрастной группе 21-35 лет, на втором по численности месте оказались респонденты 36-45 лет (19,2 %). О готовности уехать от города проживания менее чем на 100 км. указали 35,6 % опрошенных, 37,5 % рассматривают возможность уехать более чем на 300 км., еще 19,2 % участников опроса предпочтут организовать свой отдых в радиусе 100-200 км.

На вопрос о том, какие мероприятия могут заинтересовать во время сельского отдыха, мнения разделились следующим образом:

- 19,2 % людей отдали свои голоса за катание на лошадях;
- 21,2 % опрошенных предпочли рыбалку;
- 34,6 % респондентов выбрали прогулку в лесу;
- 20,2 % участников опроса интересуют другие занятия.

Следующим вопросом выявлена готовность 34,6 % опрошенных потратить менее 500 руб. в сутки на сельский отдых, чуть больше – 35,6 % считают возможным заплатить от 500 до 1000 руб. в сутки и 29,8 % участников опроса допускают затраты более 1000 руб. в сутки на человека.

Лето оказалось самым предпочтительным временем года для потенциальных сельских туристов, за него отдали свои голоса 55,8% респондентов. По 19,2 % участников проголосовали за зиму и осень. Меньше всего отдыхать в сельской местности люди готовы весной – всего 5,8%.

Предпочтительный для отдыха район Оренбургской области участникам было предложено указать самостоятельно. Больше число голосов было отдано Бузулукскому району – 13,59%. 11,56 % людей не смогли определиться с предпочтительным направлением. На втором месте по результатам опроса оказался Саракташский район, набравший 9,7 % голосов, на третьем месте с 8,73 % Соль-Илецкий район. Ниже в рейтинге предпочтений оказались Оренбургский, Шарлыкский, Тюльганский районы, набравшие по 7,77 %.

Изучение существующих объектов сельского туризма в Оренбургской области, а также результатов проведенного социологического исследования позволяют сформулировать следующие выводы о перспективах развития сельского туризма в регионе:

- заинтересованность людей в сельском туризме - высокая;
- существенная часть жителей области готова проводить выходные дни и отпуска в сельской местности;
- востребованность туристических продуктов, направленных на удовлетворение познавательных потребностей у населения - высокая;
- организаторам сельского отдыха следует разрабатывать и предлагать потребителю большее разнообразие туристических продуктов, связанных с сельским отдыхом.

Список литературы:

1. Оренбуржье вошло в число 20 самых туристических регионов России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://russia.travel/news/328842/html> (Дата обращения 01.06.19).
2. Попова О.Б. Географические закономерности формирования и пространственной дифференциации рекреационно-туристского потенциала Оренбургской области / О.Б. Попова // Вестник Оренбургского государственного университета, 2015, - № 13. – С. 74-77.

РУБРИКА**«ПЕДАГОГИКА»****ОБУЧЕНИЕ ЛЕКСИКЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
НА ПРИМЕРЕ SMART BOARD И СИСТЕМЫ MOODLE***Саркисян Лидия Гариковна**магистрант,**ГОУ ВО МО Государственный гуманитарно-технологический университет,**РФ, г. Орехово-Зуево*

Основная задача педагога – сосредоточиться на реализации коммуникативной функции и одновременно решать образовательные задачи. Поэтому теоретические знания языка должны помочь практике, сделать процесс изучения иностранного языка более эффективным. При обучении любому языковому явлению мы имеем дело со словарным запасом. Задачей обучения лексике является развитие учебно-языковых навыков студента, которые помогают закрепить приобретенные лингвистические знания. Образовательные задачи проявляются в том, что овладевая лексикой, запоминая слова и словосочетания с целью их дальнейшего использования в речи, учащиеся развивают психические процессы, память и, в некоторой степени, волевые качества. Практические задания заключаются в том, что знание лексики необходимо студентам для выражения собственных мыслей и понимания речи собеседника [3, с. 142]. Таким образом, изучение раздела «Лексика» протекает в течение всего обучения. В связи с этим целесообразно использовать в процессе обучения различные информационно-коммуникационные технологии, что значительно повышает интерес студентов к обучению.

Мультимедийные учебные программы на иностранных языках, компьютерные словари, компьютерные игровые программы можно использовать для работы на лингвистическом материале, развития основных видов речевой деятельности, построения текущей и окончательной системы контроля уровня подготовки студента. Интерактивные программы и игры помогают создавать реальные коммуникационные ситуации, устранять психологические барьеры и повышать интерес к теме. Нет сомнений в том, что использование ИКТ способствует повышению интереса студентов к изучению иностранного языка и улучшению результатов образовательной деятельности. Студенты, которые систематически работают с компьютерными программами, занимаются проектной деятельностью, действительно улучшают качество своих знаний.

Рассмотрим несколько наиболее эффективных средств ИКТ:

1. Большой потенциал для использования ИКТ имеет Smart Board электронная доска, которая позволяет вам использовать при объяснении нового материала видео и аудио материалы, таблицы, справочные материалы, данные электронных словарей. Это позволяет сочетать принципы ясности, согласованности и доступности материала. Мультимедийные возможности Smart Board позволяют активно комментировать представленные материалы, выделяя, изменяя цвет, размер, шрифт, добавляя дополнительную информацию, набирая с помощью виртуальной клавиатуры, используя иллюстрации, изображения, аудио и видео [2, с.10]. Яркие и красочные изображения способствуют визуализации информации и запоминанию предлагаемого материала.

С помощью интерактивной доски можно выполнять следующие виды работ: подготовка презентаций по новым темам для классов, показ видеоклипов и демонстрация аудиооборудования, презентация проектов, показ отчетности и доступ в интернет.

Использование интерактивной доски в образовательном процессе приводит к повышению ее эффективности за счет повышения удобства и видимости представления образовательного материала и возможности его динамического обновления [2, с. 8].

2. Помимо учебной работы в языковых лабораториях с помощью информационно-коммуникационных технологий можно организовать самостоятельную работу студентов. Для этого преподаватели иностранного языка разрабатывают специальные программы-тренажеры и дополнительные задания для самооценки. Во время самообучения учащиеся также имеют возможность использовать компьютерную библиотеку, электронную библиотеку и электронные учебники.

Перспективным путем в организации самозанятости учащихся является использование системы "Moodle". Его преимуществами являются широкий спектр функций, простота обучения для всех участников, гибкость и универсальность, широкие возможности общения. Типы заданий на иностранном языке для самостоятельной работы включают как традиционные формы: грамматические и лексические упражнения, перевод фраз и текстов, написание резюме, эссе по предложенным темам и играм. В "Moodle" предусмотрена возможность создания нескольких типов игр-кроссвордов, виселиц, sudoku и т. д., которые помогают студентам запоминать новый словарный запас [1, с. 20].

Во время обучения студенты имеют возможность использовать различные ресурсы в Интернете (словари, энциклопедии, грамматические справочники), на которые ссылаются. Задачи могут быть выполнены онлайн и в любой программе-Word, PDF, а затем прикреплены к файлу для проверки. В дополнение к задачам, система Moodle предоставляет ряд других инструментов для организации образовательного процесса: блоги, форумы, дискуссионные форумы для обсуждения образовательного процесса, с помощью которых можно организовать коллективное обсуждение или работать с документами, глоссариями, автоматически связывая различные части курса, базы данных по темам, различные тестовые задачи.

Таким образом, ИКТ позволяют:

- индивидуализация обучения;
- содействие участию стажеров;
- повышение мотивации упражнений;
- создание условий для самозанятости;
- содействие развитию самооценки учащихся;
- сделать уроки более визуальными и интересными;
- для обучения информационной культуры студента;
- внедрение дифференцированных и ориентированных на учащихся подходов к обучению;
- разнообразные мероприятия: красочные, веселые и доступные компьютерные рабочие места помогают развивать различные навыки общения учащихся;
- рационально использовать лимит времени, а также время, чтобы подготовиться к уроку.
- дисциплинировать учителя, обучать его интересу к работе;
- улучшение процесса мониторинга;
- повышение качества знаний студентов. Информационно-коммуникационные технологии являются одним из основных элементов образовательного процесса и способствуют созданию образовательной среды, отвечающей современным требованиям выпускников специализированных вузов. Способность ориентироваться в современном информационном потоке и работать с новыми технологиями во время обучения способствует быстрой адаптации сотрудника к профессиональной деятельности. Следует подчеркнуть, что внедрение информационных технологий в образовательный процесс не исключает традиционных методов обучения, а в гармонии с ними на всех этапах обучения: ознакомление, обучение, применение, контроль.

Использование новых технологий позволяет модернизировать, дифференцировать процесс обучения с учетом индивидуальных особенностей каждого студента, тем самым повышая его эффективность, а также поощрять студентов к самостоятельному изучению иностранного языка.

Список литературы:

1. Анисимов А.М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle. // Учебное пособие. 2-е изд. испр. и дополн. – Харьков, ХНАГХ, - 2009 г.
2. Галишникова Е.М. Использование интерактивной Smart- доски в процессе обучения // Учитель. – 2012 г.
3. Соловьева Е.Н. Методика обучения иностранным языкам. – М., «Просвещение», 2002 г.

ИННОВАЦИИ В ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Федорущенко Денис Сергеевич

студент

*Московского государственного областного университета,
РФ, г. Москва*

Проблема инновации в образовании. Улучшение инновационной работы преподавателей представляет собой один из стратегических направлений в новообразовании. Современная работа в образовании связана с преобразованиями в формировании учебного процесса, методах обучения и воспитания. Современная школа равно как социально - педагогическая система, освоив первостепенную стадию модернизации обучения и воспитания (программы, учебники, курсы), добилась второй фазы – фазы высококачественного перехода педагогического развития в уровень технологии. Развитие информационной деятельности общего образования требует поиска и реализации организационно-педагогических условий. Современные способы обучения кроме положительных сторон включают серьезные проблемы и трудности.

Существующую систему общего образования возможно охарактеризовать переходной. Пока школы недостаточно финансируются, в особенности, сельские. Обучение подменяется порой натаскиванием учащихся к сдаче ЕГЭ. Формы подготовке к сдаче ЕГЭ подходят никак не всем детям. В школьном образовании реализация индивидуального подхода недостаточна. В школе редко концентрируют внимания на способности ребёнка и / или его возможности и склонности, мало внимания уделяет учитель продуктивному общению и построению грамотного межличностного познания для понимания субъектных и индивидуальных особенностей учащихся. Многие педагоги позиционируют собственный предмет равно как основной, что препятствует ориентации и адекватному самоопределению ребёнка. Система оценивания крайне несовершенна. Нередко и учащийся, и педагог взаимодействуют на оценку и для оценки. Подход обобщённый, так как необходимо обучать абсолютно всех. Педагог на физическом уровне никак не способен опросить каждого и выделить ему достаточно времени. Ученики перегружены уроками, они получают большое количество того, что им никогда не понадобится в будущем.

Это далеко не весь перечень существующих нерешенных проблем обучения в школе, которые требуют введения инновационных прорывов. Ключевым вектором инновационного подхода в общеобразовательной школе связано с реализацией лично ориентированной направленности обучения на основе сотрудничества и сотворчества педагога и обучающегося.

Инновации становятся важнейшим фактором повышения эффективности общего образования. Сам смысл инноваций здесь состоит в поиске и успешном применении новых подходов к воспитанию, развитию, обучению подрастающего поколения в системе образования. Всевозможные нововведения обязаны соответствовать требованиям информационных технологий и непосредственно современного общества. Высококачественное общешкольное образование считается основным инструментом формирования всего общества.

Инновационный урок в наше время – динамичная, вариативная модель организации учения обучающихся за определенный отрезок времени [3]. В его основе могут быть разнообразные составляющие:

- элементы внеклассной работы, экскурсий, практических и лабораторных работ, форм факультативных занятий;
- обучение учащихся через художественные образы; раскрытие способностей обучающихся через активные методы творческой деятельности (например, при помощи элементов музыки, театра и кино, изобразительного искусства и другое);
- научно-исследовательская деятельность, которая подразумевает активное применение методологических знаний в процессе обучения, раскрывающая особенности мыслительной работы обучающихся;

• применение психологических знаний, отражающих специфику личности учащихся, характер отношений в коллективе, и т. д. [7].

Педагог стремится к прогрессу, стремится преобразовать свою деятельность к лучшему – непосредственно этот процесс считается инновацией. Изобретательная деятельность педагога на инновационном занятии выявляется в многообразных, необычных задачах, нестандартных действиях, конструктивных предложениях, занимательных упражнениях, проектировании хода урока, формировании учебных ситуаций, дидактическом материале, выборе научных фактов, организации творческой работы учеников.

Каковы же виды инновационных уроков? К ним можно отнести:

- уроки самостоятельной деятельности;
- исследовательские уроки;
- уроки на основе групповой технологии;
- проблемные уроки;
- уроки дифференцированного обучения;
- уроки на основе проектной деятельности;
- уроки с элементами тренинга.

Неверно считать, что инновации в школе – это только лишь принципиально новые и масштабные изменения системы образования такие, электронный дневник и др. Изменения стандартных педагогических приемов и методов с целью повышения качества обучающихся в усвоении конкретного использованного материала, также возможно назвать инновациями. Происходящие на сегодняшний день инновационные процессы в образовании имеют плюсы. Таким образом, к примеру, информационно-компьютерные технологии имеют своей целью упростить обучающимся путь освоения программных технологий для будущей профессии.

Инновации в образовании – непростой путь увеличения эффективности образования. Одним из значимых направлений считается разработка и введение новейших управленческо-педагогических технологий. Плюсы инновационных технологий неопровержимы и их точная реализация обязательно ведет к грандиозным достижениям в системе образования. Введение инновационных технологий ведет напрямую к совершенствованию учебно-воспитательного процесса и качеству образования [1].

Итак, главная тенденция развития и усовершенствования инновационного образования – обеспечение организаций современным мультимедийным и компьютерным оснащением, повышение квалификации преподавателей в течение всего учебного года, обобщение и распространение опыта преподавателей, которые стремительно вводят в практику инновации, повышение их интереса в изучении компьютерных программ, общедоступность и вероятность выхода в информационно-коммуникационную сеть каждому преподавателю учебного учреждения.

Список литературы:

1. Веденева О.А., Савва Л.И., Сайгушев Н.Я. Педагогические технологии в современном образовательном процессе: учеб. пособие. М: ООО» Изд - во «Мир науки», 2016. 284 с
2. Данилов М.А., Дидактика. 1957. С. 58
3. Каменева Г.А., Савва Л.И. Бондаренко Т.А., Каменева А.Е. Реализация компетентностной парадигмы образования посредством внедрения проектного подхода в вузе // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2016. Т. 8. № 2(32). С. 88 – 99
4. Лазарев В.С. Педагогическая инноватика: объект, предмет и основные понятия Текст. / В.С. Лазарев, Б.П. Мартиросян // Педагогика. 2004, - № 4. - С. 11 - 21.
5. Мызрова О.А. Развитие и проверка современное изменения состояние теории управления инноваций // взаимосвязь Инновации. № 5. 2016. С. 222
6. Юсуфбекова Р.Н. Общие основы педагогической инноватики. Опыт разработки теории инновационных процессов в образовании. - М., 2003. 364 с.

7. L.A. Kayumova, L.I. Savva, A.L. Soldatchenko, R.M. Sirazetdinov, L.G. Akhmetov. The technology of forming of innovative content for engineering education // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. Vol.11 (9).
8. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Иновация> 12. <http://publek.ru/2-formi-urokov-s-ispolzovaniem-innovacionnih-tehnologij-innov/index.html>.

РУБРИКА
«ПОЛИТОЛОГИЯ»

РОЛЬ ОБСЕ В РЕШЕНИИ ГРУЗИНСКО-ОСЕТИНСКОГО КОНФЛИКТА 2008

Вехова Анна Александровна

*студент,
Российский Университет Дружбы Народов,
РФ, г. Москва*

Данилов Иван Леонидович

*студент,
Российский Университет Дружбы Народов,
РФ, г. Москва*

Аннотация. В статье проведен анализ вопроса роли ОБСЕ в решении грузинско-осетинского конфликта 2008 года. Методология исследования – анализ научных публикаций по заданной проблеме, а также наблюдение, синтез и сопоставление исторических фактов.

Ключевые слова: ОБСЕ, грузинско-осетинский конфликт, военные конфликты, международные отношения.

На сегодняшний день одной из самых важных проблем современных этапов развития в плане международных отношений стал вопрос по развитию конфликтных ситуаций с применением оружия.

На Кавказе уже появился новый и очень опасный очаг международных напряженностей. К примеру, все происшествия в Нагорном Карабахе, Абхазии, Южной Осетии или Чечне уже стали обыденностью. Без вооруженных столкновений сложно представить себе эти регионы. Причем такой очаг военной политики очень и очень опасен для практически всех стран мира.

Тем не менее, военные действия на Кавказе стали самым обычным делом. Без поставок оружия и постоянных потасовок жителям «горячих точек» уже сложно представить свое существование во всех сферах жизни, таких, как экономика, история или же психология. Из-за явного представления о вооруженных конфликтах вышеописанные регионы невозможно представить без перестрелок. Причем такие события уже не вызывают практически никаких эмоций, помимо жалости к людям, которые просто не могут обойтись без гибели других [1].

Сегодня мало кто знает об истинных причинах возникновения подобных конфликтов на Кавказе, ввиду этого такая тема вызывает повышенный интерес в определенных сферах. Ученые многих стран задаются вопросом и пытаются определить причину возникновения таких военных конфликтов.

Причем нередко возникает вопрос: возможно ли урегулировать данный вопрос и что для этого нужно предпринять? Кроме того, появление каких-либо уже установленных методов разрешения подобных конфликтов начинает приобретать актуальность. Это связано с тем, что почве таких военно-политических ситуаций возникает определенная специфика социальных, политических и других отношений. Причем все они имеют свойство оказывать весьма дестабилизирующее влияние на весь регион в целом и подрывают международный мир и его безопасность для населения всей планеты.

Немаловажным аспектом в решении конкретно конфликта между Грузией и Осетией стало привлечением помощников из других стран. В военных действиях там участвуют

Россия. Уже почти сформирована даже Смешанная контрольная комиссия по соблюдению условий прекращения военных наступлений.

В Цхинвали какое-то время находилась Миссия наблюдателей, представленная ОБСЕ. После того, как были подписаны Сочинские договоренности, Южная Осетия стала практически полностью самостоятельным государством. Непосредственно военная агрессия в отношении Южной Осетии в августе 2008 года стала рядом главной причины к такому шагу. Ведь конфликт нашел отражение и в психологическом отношении граждан Осетии к грузинам и их государству. Кроме того, были ущемлены права и свобода коренного осетинского населения. Однако нельзя сказать, что конфликт имел масштаб одного региона. Было произведено военное вмешательство других государств, которое повлияло на последующее развитие ситуации на Кавказе.

Кроме того, война в Осетии считается долей геополитического плана Америки. План этот якобы направлен на полную дестабилизацию ситуации на Кавказе в первую очередь. Притом Россия может оказаться впутанной в настоящую войну. После этого можно столкнуть интересы России и Европы, после чего может последовать «публичное наказание» и уничтожение России как страны и полная ее изоляция от других стран.

При то стопроцентное владение и единоличное распределение всех мировых ресурсов заранее предполагает тот момент, что США в отношении указанных конфликтных регионов начнет вести свою собственную стратегию выяснения вопроса. Это может происходить под различными демократическими вывесками, отсюда довольно понятно такое напряженное отношение Америки к ресурсам и транзитным регионам мира: Кавказ, Каспий, Россия.

Получается, что после окончания всех военных действий противостояние сторон обретёт в основном политический и дипломатический характер, в значимой мере переходя в область международной политики.

А что касается миротворческих сил России в Южной Осетии, то в итоге они просто обретут статус агрессора. Ведь, открыв огонь против кого-то, Россия стала прямым участником военных действий [2].

Наблюдающие ситуацию уже успели увидеть тут якобы превышение полномочий. В итоге российских миротворцев вывели с территории Кавказа, а им на замену были включены независимые миротворческие силы Европы.

На данный момент политики и эксперты не способны называть точные числа убитых и раненых в Южной Осетии по итогу «пятидневной войны». Они считаются политической арифметикой для заинтересованных сторон. Как бы то ни было, на самом деле в полной мере разрушается инфраструктура не «режима Кокойты», а непризнанных людей. Без вмешательства России, экс-автономия в составе Грузии повторяла бы судьбу республики Сербская Краина, которая в 1995-м году сокрушилась Хорватией совместно с проживавшими там сербами. Юг России принял множество осетинских беженцев.

В глазах главных игроков на мировой арене подрывался авторитет России. Решение Москвы о признании осуждалось Канцлером Германии Ангелой Меркель, Госсекретарем США Кондолизой Райс, официальными лицами Франции, Чехии и многими другими государствами, а также каждым руководителем европейских институтов – ПАСЕ, ОБСЕ, Еврокомиссии, Совета Европы.

Политическая сфера России в грузино-югоосетинском конфликте значимым образом воздействует на исход взаимоотношений Грузии и Южной Осетии и в результате приводит к формированию на политической карте мира нескольких новых частично признанных государств. Причинами этому становится смена политического курса с поддержки территориальной целостности Грузии на симпатию к самопровозглашенным постсоветским территориям, а также изменившаяся международная ситуация, которая связывается с признанием независимости Косово, расширением блока НАТО в восточном направлении и антироссийскими настроениями в множестве постсоветских государств Кавказского региона.

Обеспеченность собственных национальных интересов для ОБСЕ – основная задача, из-за этого вне зависимости от собственной идейной принадлежности, сама система

организации уже давно настраивается на мировую эксплуатацию. При этом, неважно какими методами данная цель станет достигаться, задача единственная – обеспечивать поступление мировых ресурсов в Америку и поддержку своей внутренней стабильности. Вероятно, падение периодических региональных военных действий в различных субъектах мира, или полномасштабная война на континентах, непрерывное формирование горячих точек и очагов напряженности – путь к американскому процветанию. Иными словами – Америка точно знает, как и когда действовать по отношению к собственным основным геополитическим оппонентам [5].

Следовательно, грузино-югоосетинские отношения с 1991 по 2008 года имели самые значимые последствия не только для безопасности кавказского региона, но и как фактор политического торга по самому обширному спектру взаимодействий Грузии с Россией, рядом западных стран и международными организациями.

Исследование истории грузино-югоосетинского вооруженного конфликта, который продолжается больше 20 лет, отображает, что грузинская военная агрессия постоянно приводит Грузию с ее лидерами к военным поражениям, досрочным отставкам и политическому банкротству. Установка дипломатических отношений между несколькими суверенными государствами – Грузией и Южной Осетией – вероятно только после независимого аудита, выплаты финансовых компенсаций Южной Осетии со стороны Грузинского государства, а также отказа Грузии от политики вмешательства в дела Южной Осетии и подписания пактов о ненападении.

Выявлено, что Республика Южная Осетия – признанная некоторыми государствами страна со спорным международным и правовым статусом. При этом по набору групповых классических государственных признаков Южная Осетия подходит под определение страны. РЮО признает Россией и рядом иных государств. На данный момент статус РЮО показывает конфликтную ситуацию между волей ее народа, выраженной на референдумах, и противодействием Грузии. Дипломатический и юридический отказ признать РЮО стоит рассматривать, как косвенное подтверждение и вынужденное признание факта ее реализации [6].

В общем ситуация вокруг Южной Осетии продолжает оставаться в числе неурегулированных для международного сообщества и считается потенциальным источником напряженности в субъекте Южного Кавказа.

На данный момент международная ситуация довольно трудна, Россия располагает в экономической изоляции и число угроз, вызовов и внешних провокаций со стороны Америки и всего другого демократического мира станет лишь повышаться. В этой связи Россия принимает очень важные меры по модернизации собственной армии, развитие систем безопасности в пределах ОДКБ, СНГ, осуществляется тесная кооперация с Китаем, государствами Азии, латинской Америки. Все данные мероприятия наглядно показывают, что РФ готова к отражению всех внешних нападков со стороны Западного мира и прочно состоит на нескольких ногах в войне за реализацию личных интересов нации.

Список литературы:

1. Авидзба А.Ф. Отечественная война (1992—1993 гг.) // Вопросы военно-политической истории Абхазии. Сухум, 2014.
2. Боден Д. Жесткое сопротивление шло от грузин [Электронный ресурс]. <http://www.ekhokavkaza.com/content/article/2225082.html>
3. Дипломатический вестник, № 3-4. Февраль, 2016.
4. Дипломатический вестник, № 1. Январь, 2015.
5. Документы грузино-абхазского переговорного процесса 1994 - 2015 гг. [Электронный ресурс]. <http://www.mfaabkhazia.net/tr/node/625#11>
6. Затулин К.Ф. Грузино-абхазский конфликт: прошлое, настоящее, перспективы урегулирования // Независимая газета. 2014. № 1.

РУБРИКА «СОЦИОЛОГИЯ»

«ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ДОСУГ И ОБЩЕНИЕ МОЛОДЕЖИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ»

Белокопытова Виктория Павловна

студент

ТГПУ им. Л.Н. Толстого,

РФ, г. Тула

Плодотворное использование досуга человеком - важная задача общества.

В процессе досуга молодому человеку гораздо проще формировать уважительное отношение к себе, даже личные недостатки можно преодолеть посредством досуговой активности. Досуг способствует выходу из стрессов и мелких беспокойств. Особая ценность досуга заключается в том, что он может помочь молодому парню или девушке реализовать то лучшее, что в них есть.

В современном мире огромную значимость для жизни каждого человека приобрел - Интернет. С каждым годом, он все больше и больше внедряется в нашу жизнь. На начало 2018 года число пользователей, регулярно использующих Интернет, составляет около 3,6 млрд. человек, это 48,2% населения Земли, и как показывает статистика, наша страна в этом списке на 7 месте, с прогнозом в 97%. С каждым днем количество пользователей «всемирной паутины» увеличивается. Вся наша культура становится более зависимой от этой технологии, и неудивительно, что у некоторых людей возникают проблемы в связи с тем, что они слишком много времени проводят в Интернете. Всемирная сеть стала неотъемлемой частью жизни людей по всему миру.

Почему же такое явление как Интернет так популярен в наши дни? Скорее всего, потому, что он заменил нам многие действия, облегчил нашу жизнь. Сейчас, можно заказать еду, билет, цветы по интернету, купить в онлайн-магазине одежду, бытовую технику, книги, косметику, и многое другое. Интернет предлагает огромный спектр услуг, например: оплатить коммунальные счета, отправить резюме, взять кредит, зарезервировать столик в кафе, устроится на работу и найти тамаду на любой праздник. В интернете сравнительно легко найти людей со схожими интересами и взглядами на мир, прошлых знакомых, которые в силу жизненных обстоятельств были разбросаны по всей Земле. Вдобавок общение в Сети начать психологически проще, чем при личной встрече. Эти причины обуславливают создание и активное развитие веб-сообществ - групп людей, имеющих общие интересы и общающихся преимущественно через интернет.

Наибольшей популярностью в использовании интернета является возможность мгновенного ухода от реальности, от эмоциональных проблем, даже от серьезных житейских сложностей (обилие работы, трудности в учебе, внезапная безработица, семейные неурядицы). Таким образом, интернет - место для людей, желающих убежать от действительности и скрыться в «виртуальном» мире, где можно желаемое выдать за действительное.

О том, как вреден Интернет, и в частности – социальные сети, которые засасывают с головой, написано много. Проводится огромное количество бесед с родителями, как уберечь подростков от виртуальной заразы. Но, как показывает практика, что все, о чем пытаются предостеречь родителей, проходит бесследно. Подростки, все как один живут в социальных сетях, преимущественно – «ВКонтакте».

Что же хорошего есть в социальных сетях?

Мы существа социальные и нуждаемся в том, чтобы мир на нас реагировал, подтверждал и нашу реальность, и наш статус. Социальные сети позволяют молниеносно собирать обратную связь по значимым вопросам. Количество друзей и «лайков» под каждым постом, рейтинг, популярность, отзывы на фотографии, собственные стихи и музыку. С помощью обратной связи, её качества и количества можно проверить и пересмотреть те или иные свои убеждения и ценности.

Например: Подросток играет на гитаре, он записал свою первую песню на мобильный телефон и выложил «ВКонтакте». Очень волнуется и готов уже удалить видео. Но тут появляются комментарии: «Ты крут!», «Здорово!» и «А давай соберём группу – я тоже играю».

В любой социальной сети подросток ищет групповую идентичность. Ему очень важно отличаться от других, но не менее важно быть как кто-то, иметь «своих», принадлежать какой-то группе. Где он может не только потреблять, но и сам организовывать то или иное движение в социальных сетях: создавать группы, реализовывать свои проекты, увлекая за собой своих друзей.

Благодаря Интернету, дети могут узнать множество полезной и нужной для них информации, читая которую они становятся более осведомленными в разных сферах жизни, а также быстро расширяется его словарный запас. Интернету помогает ребенку, который болеет и не выходит из дому, без проблем пообщаться с одноклассниками либо с друзьями. А еще письменные сообщения хорошо помогают детям-инвалидам, которые из-за болезни не могут себе позволить лично общаться с другими людьми. Несомненно, Интернет помогает детям не только развиваться, но и познавать окружающий мир, однако родители обязаны постоянно контролировать время, которое они проводят в интернете. А также ограничивать доступ к нежелательным сайтам, чтобы их ребенок получал только пользу от интернета.

У каждого подростка, зависимо от Интернета складывается свое мировоззрение. Он не умеет себя ограничивать и контролировать, считая, что в жизни, как и на сайте в Интернете, всегда можно зарегистрироваться заново. Подросток отдаляется от родителей и сверстников, все больше углубляясь в «виртуал». Он перестает воспринимать окружающих, становится замкнутым и беспомощным. Ведь Интернет не в силах научить подростка тому, как справляться с жизненными трудностями.

В своей работе с детьми, я выяснила, что, большая часть родителей не уделяют должного внимания «живому» общению с ребенком. Из-за чего ребенок, часто бывает предоставлен самому себе. Подросток должен быть союзником родителей в решении семейных проблем, с его мнением нужно считаться, его интересы нужно разделять. Если подросток будет чувствовать постоянное участие близких людей в его жизни, Интернет никогда не станет для него ловушкой, а будет обыкновённым средством коммуникации и открытия нового.

С уверенностью могу сказать, что Интернет представляет на сегодняшний момент серьезную проблему. Культурный досуг претерпел глобальные изменения. Общение происходит посредством социальных сетей, т.е. виртуальным. Сходить в музей или посетить какой-либо концерт можно совершенно спокойно через онлайн-трансляцию. Такой способ отбивает желание молодых людей увидеть представление «вживую».

Но станет ли Интернет «всеми» для современной молодежи?

Возможно, что да. Лишившись Интернета, из молодежи получится беспомощное общество, больше напоминающее слепых котят. Если задуматься, Интернет гарантирует комфорт, а когда комфортно, придумывать что-то новое и «изобретать колесо» просто нет необходимости. Важно, что бы досуг, проведенный в Интернете, благотворно отражался на здоровье организма молодого человека, был полезным, качественным и удовлетворял его потребности. В жизни не всегда можно реализовать себя полностью как личность. Таким образом, многие люди получили при помощи Интернета то, чего им недостаёт в обычной жизни.

В заключении отмечу, Интернет стирает все территориальные и временные границы, объединяя целый Мир, делая его единым целым, даёт возможность окунуться в мир фантазий, в виртуальную реальность, и воплотить свои мечты: быть таким, каким это не удаётся в реальной жизни. Но всё же, живое общение, ничто не может заменить!

Список литературы:

1. Проект публикаций IT- профессионалов [Электронный ресурс]: URL: <https://geektimes.ru/post/241780/> (Дата обращения 28.01.2018). – Загл. с экрана.
2. Григорьева Е.И. Современные технологии социально – культурной деятельности [Текст]: учебное пособие /под. ред. Е.И. Григорьева – Тамбов: Издательство ТГУ им. Г.Р. Державина, 2002 г. – С. 504.
3. Ерошенко И.Н. Культурно-воспитательная деятельность с детьми и подростками [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ И.Н. Ерошенко - Москва: ВЛАДОС, 2004. – С-221.
4. Электронная библиотека студента [Электронный ресурс]: URL: <https://bibliofond.ru/view.aspx?id=872131> (Дата обращения 25.01.2018). – Загл. с экрана.

РУБРИКА

«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ДЕГИДРИРОВАНИЯ БУТЕНОВ В БУТАДИЕН

Бабаханов Тимур Раушанович

магистрант

*Казанского национального исследовательского технологического университета,
РФ, г. Казань*

Шарифуллина Альбина Юрьевна

ст. преподаватель

*Казанского национального исследовательского технологического университета,
РФ, г. Казань*

Аннотация. в статье описан процесс дегидрирования бутенов в бутадиен. Для данного процесса были определены места для выбора импульсов, из которых были определены параметры управления, регулирования, защитной блокировки и сигнализации. Был произведен обоснованный выбор комплекса технических средств автоматизации для данного процесса.

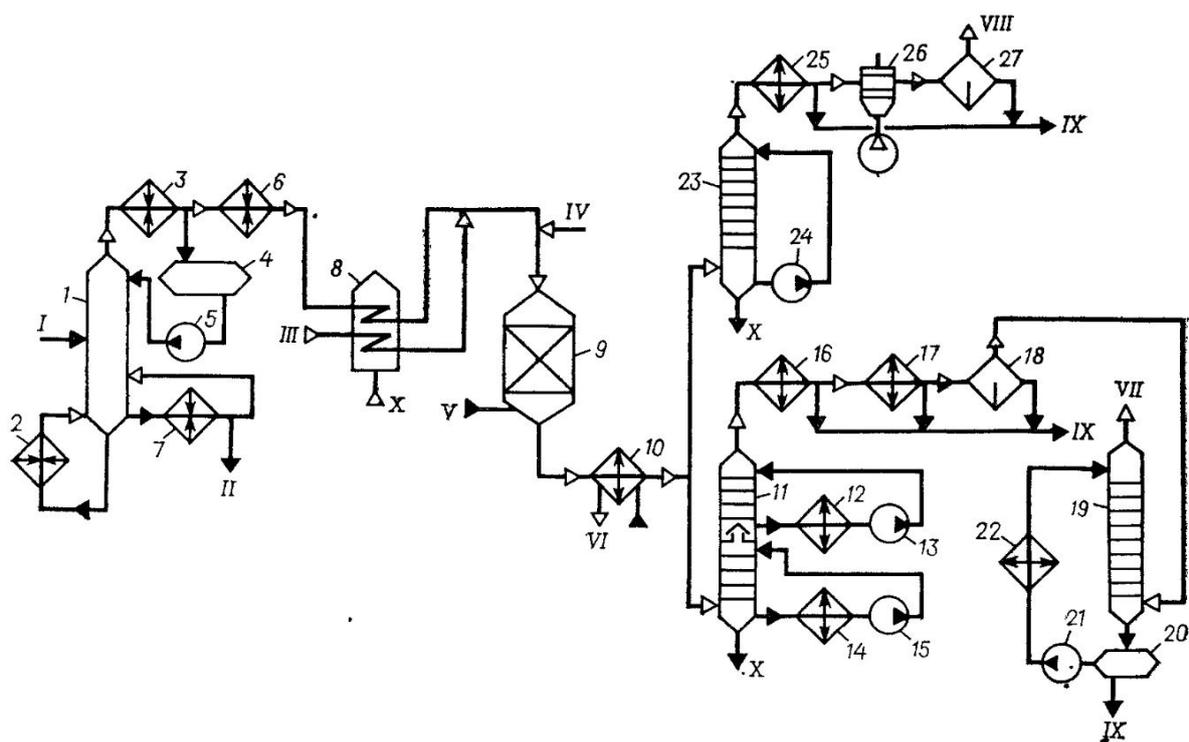
Ключевые слова: Дегидрирования, контактирование, регенерация, автоматизация, технологический процесс, контактный газ, технические средства.

Введение. На данный момент увеличивается спрос на бутадиен-содержащие каучуки из-за высоких цен на натуральный каучук. На заводе ОАО «Тобольский нефтехимзавод» имеется действующая установка дегидрирования бутенов с объемом 160 тыс. тонн в год, также была восстановлена установка дегидрирования бутенов на заводе ОАО «Нижекамскнефтехим» объемом 90 тыс. тонн в год.

Бутадиен является основным сырьем для производства синтетических каучуков. Основным способом получения бутадиена, является процесс дегидрирование. Особое внимание уделяется процессу контактирования фракции с катализатором, установленным в адиабатических реакторах. Так как этот процесс влияет на селективность и качество продукта на выходе.

Таким образом, разработка автоматизированной системы управления технологическим процессом дегидрирования бутенов в бутадиен, которая способна увеличить селективность и улучшить качество контактного газа на выходе процесса, является актуальной проблемой.

Дегидрирование бутенов проводят в адиабатических реакторах на неподвижном слое хром-кальций-никель-фосфатного катализатора. Установка состоит из двух одинаковых реакторов, один реактор работает на контактировании, другой на регенерацию. Схема установки дегидрирования показана на рисунке 1.



Примечание: I – бутен. фракция; II – тяжелые углеводороды; III – водяной пар; IV – воздух на регенерацию; V – конденсат на закалку; VII – контактный газ; IX – конденсат на очистку; X – топливный газ.

Рисунок 1. Процесс дегидрирования бутенов в бутадиев

В связи с быстрым закоксовыванием катализатора дегидрирования ведется короткими циклами, длительность цикла 30 мин.

Бутеновая фракция подается в ректификационную колонну 1 для отгонки тяжелых примесей. Не сконденсированные пары после дефлегматора 3 подогреваются в перегревателе 4 и поступают в трубчатую печь 8. Одновременно в печи нагревается водяной пар, который смешивается с фракцией для понижения парциального давления в реакторе.

Далее смесь проходит процесс контактирования в реакторе 9.

Чтобы предотвратить вторичные реакции термического разложения углеводородов, проводят закалку газа - понижение температуры контактирующего газа путем закачки парового конденсата. После проведения реакции контактирования, реактор переключается на режим регенерации. Регенерация осуществляется паровоздушной смесью при температуре контактирования и состоит в сжигании кокса, осажденного на катализаторе в процессе дегидрирования. Газы контактирования и регенерации проходят несколько этапов охлаждения в котле-утилизаторе 10 и далее в скрубберах 11, 19, 23.

Основной продукт бутадиев (контактный газ) получается после охлаждения в скруббере 19.

Цель работы: Разработка и внедрение автоматизированной системы управления для увеличения селективности и получение бутадиев (контактного газа) заданного качества с минимальными материальными и энергетическими затратами.

Результаты исследований. Во-первых, необходимо определить места отбора импульсов, исходя из которых будут определены требования к техническим средствам нижнего (полевого) уровня.

После определяем технологические параметры, подлежащие контролю, регулированию и защитной блокировки, а также диапазон измерения и пороги срабатывания.

После осуществления выше указанных действий осуществляется выбор комплекса технических средств. Был выполнен анализ рынка производителей средств измерения и

сделан вывод что, измерение температур до 300 °С будет производиться термометром сопротивления, а температур свыше 300 °С будет производиться термопарой, и выбран датчик ТСП-1393-03 фирмы «УРАЛТЕПЛОРЕСУРС», в комплекте нормирующим преобразователем ПСТ-а-Pro фирмы «Контравт», а качестве термопары был выбран ТХАУ (ХА) «ЭМИС», в комплекте с нормирующим преобразователем НТП-2 фирмы «ОВЕН». Измерять давления в данном процессе будут датчики, основанные на частотно – резонансном принципе измерения. В качестве датчика давления был выбран датчик избыточного давления EJX-A компании «Yokogawa». Измерение объемного расхода будет производиться вихревым расходомером DigitalYEWFLOW фирмы «Yokogawa». Для измерения уровня, будет использован емкостной уровнемер NivoCAP фирмы «Nivelco».

Для обработки и управления параметров технологического процесса был осуществлен выбор системы управления и противоаварийной защиты.

В результате сравнения основных характеристик контроллеров разных производителей, в качестве контроллера системы управления, выбран контроллер CentumVP фирмы Yokogawa Electric, в качестве контроллера противоаварийной защиты был выбран ProSafe-RS также являющийся продуктом Yokogawa Electric, который отвечает критерию цена/надежность. Системы имеют возможность резервирования любого компонента на аппаратном уровне. Связь между контроллерами и уровнем отображения производится по сети Vnet/IP.

Заключение. Анализ процесса дегидрирования бутенов в бутадиев проводился с точки зрения управления. Были определены параметры, подлежащие контролю, регулированию и блокировке. Произведен выбор комплекса технических и программных средств. Результатом работы является то, что разработанная система автоматизации процесса получения бутадиев, обеспечивает оптимальное прохождение технологического процесса и получение продукта требуемого качества с минимальными затратами на сырье и энергоресурсы.

Список литературы:

1. В.А. Голубятников, В.В. Шувалов Автоматизация производственных процессов в химической промышленности: Учеб. для техникумов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Химия, 1985. – 352 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ПОДХОДЕ МОНИТОРИНГА ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

Билик Габриэль Оюновна

магистрант

Институт космических и информационных технологий,

Сибирский федеральный университет,

РФ, Красноярск

Аннотация. При построении систем регионального дистанционного мониторинга исследователи сталкиваются с проблемами многообразия, разнородности, пространственной и временной изменчивости объектов космического мониторинга.

Для того, чтобы эффективно интерпретировать изменения объекта мониторинга по аэрокосмическим изображениям, интерпретирующая система должна уметь оперировать знаниями об его структурных и поведенческих свойствах и их связи со спектральными, текстурными, структурными характеристиками анализируемых сцен.

В рамках исследования были проработан новый научный подход к организации систем мониторинга, базирующийся на объектно-ориентированном парадигме к анализу сложных систем.

Научная значимость исследования определяется решением крупной научной проблемы создания проблемно-ориентированных систем мониторинга, позволяющих повысить точность и адекватность репрезентации объектов подстилающей поверхности, достигаемых использованием методов дистанционного зондирования Земли на основе обработки данных и знаний.

В ходе реализации проекта были получены следующие результаты:

- принципы построения базы знаний активного типа, средства представления знаний об объектах мониторинга и методах обработки пространственных данных, позволяющие отслеживать изменение состояния объекта во времени в автономном режиме;
- модели и методики организации диалога с конечным пользователем, обеспечивающие жизненный цикл задачи дистанционного мониторинга пространственного объекта от момента постановки до ее решения.

Это позволит заложить методологическую основу для построения автоматизированных систем регионального мониторинга.

В основе проекта – методы ДЗЗ, программной инженерии, инженерии знаний; практическая апробация планируется в области агромониторинга, что определяет его междисциплинарность.

Ключевые слова. Объектно-ориентированный мониторинг; система, основанная на знаниях; агромониторинг; обработка аэрокосмических изображений

Фундаментальная научная задача, на решение которой направлено данное исследование состоит в организации системы представления знаний об объектах мониторинга и моделей интерпретации изображений, на основе которых будут разработаны технологии создания информационных систем объектно-ориентированного мониторинга территорий по данным дистанционного зондирования, позволяющей повысить качество принятия решений.

В настоящее время во всем мире наблюдается устойчивый и прогрессирующий интерес к методам дистанционного мониторинга пространственных объектов по данным аэрокосмической съемки.

В Красноярском крае, в силу его географического положения и сложившихся социально-экономических условий, в качестве объектов мониторинга выступают лесные, водные объекты, сельскохозяйственные угодья, объекты угле- и нефтедобычи, заповедные и рекреационные зоны и др.

В 2017 году в Правительстве Красноярского края была сформирована проектная инициатива «Внедрение технологий дистанционного зондирования Земли в целях повышения эффективности государственного управления».

В рамках данной инициативы среди основных направлений космического мониторинга были указаны лесное, сельское хозяйство, природные ресурсы и экологические параметры территории.

Актуальность применения дистанционных традиционных методов ввиду удаленности, труднодоступности объектов мониторинга, либо относительности более высоких затрат на полевые измерения.

Технологически, решение задач мониторинга обеспечивается наличием постоянно функционирующей и эволюционирующей международной группировки космических аппаратов (КА) дистанционного зондирования Земли и бурным ростом сегмента беспилотных летающих аппаратов (БПЛА). Тенденции развития спутниковой группировки – ее перманентное расширение, снижение стоимости данных дистанционного зондирования (ДЗ), улучшение характеристик сегмента группировки КА, позволяющего предоставлять доступ к данным на безвозмездной основе, лавинообразный рост объемов архивов ДЗ, что позволяет говорить о сверхбольших объемах данных, которые необходимо обрабатывать в режиме, близкому к режиму реального времени.

Алгоритмически, в мире наработаны тысячи алгоритмов обработки цифровых изображений, в том числе – специализированных алгоритмов, предназначенных для обработки ДЗ.

Программно, на рынке программных средств представлены развитые пакеты прикладных программ, обладающие возможностью решать поставленные задачи – как на базе встроенных библиотек подпрограмм, так и с помощью подключения новых алгоритмов на основе открытого API.

Однако, несмотря на все указанные возможности, методы мониторинга пространственных объектов в интересах народного хозяйства в Российской Федерации развиваются недостаточно быстрыми темпами.

Причина тому – существующая технология мониторинга, требующая привлечения для решения задач предметных экспертов: эксперта в области предметной области, эксперта в области геопространственных данных, эксперта в области обработки изображений.

Таким образом, между конечным пользователем – постановщиком задачи и получение ее решения возникает цепочка посредников, что приводит к издержкам, как временные, так и технологическим.

Существующие автоматизированные решение, ориентированные на конечного пользователя, как правило, не обладают должной гибкостью, они нацелены на решение задач в узко сформулированной постановке и изменения в характеристиках задачи к повторному возникновению цепочки посредников, рассмотренной выше.

Анализ современного состояния исследований в данной области. Информационный взрыв, вызванный перманентным улучшением количественных и качественных параметров орбитальной спутниковой группировки ДЗ ставит потребность в развитии программно-технологических средств интеллектуальной обработки и анализа данных [2-5], в том числе предназначенных для использования конечными потребителями – представителями предприятий и организаций.

Для построения таких программно-технологических средств перед научными коллективами появляется ряд актуальных задач, связанных с одной стороны с вопросами обработки данных по множественным тематическим запросам конечных потребителей [1], с другой – хранением и представлением данных в условиях их разнородности и распределенном характере обработки и хранения.

В ряде исследований, посвященным вопросам построения ГИС, а также при разработке алгоритмов распознавания изображений используется объектно-ориентированная парадигма [8-14], реализующая основные принципы объектно-ориентированного подхода применительно к представлению пространственных данных, а также к построению алгоритмов символьной интерпретации изображений.

Однако проведенный анализ литературы позволяет сделать вывод о том, что пока рано говорить о том, что в мире сложилась концепция объектно-ориентированного мониторинга; существующие методы создания систем, позволяющих конечному пользователю формулировать и решать задачи мониторинга пространственных объектов в диалоге с распознающей системой, развиты в недостаточной мере.

Новизна проекта, в сравнении с отечественными и зарубежными аналогами [2-7], [14], заключается в комплексном сочетании объектно-ориентированного подхода к организации хранения и представления пространственных объектов мониторинга с учетом динамики их изменения во времени и технологии workflow [6,7] для организации сервис-ориентированных приложений, включающих распределенные функциональные компоненты, предназначенные для получения, обработки, анализа и предоставления производных картографических продуктов, с возможностью адаптивной настройки информационно-вычислительных процессов тематических запросов конечных потребителей.

Цель проекта – организация знаний объектно-ориентированном подходе мониторинга пространственных объектов на основе интеллектуальной обработки данных дистанционного зондирования, ориентированных на поддержку принятия решений конечным пользователем – ЛПР.

Цель определяет задачи исследования, указанные ниже.

1. Разработать концептуальные основы построения базы знаний об объекте мониторинга (ОМ) и средства представления об оперировании с пространственными объектами в процессе задачи мониторинга.

Проанализировать следующие аспекты:

2. Знания о семантике ОМ. Представлены в форме тематических онтологий. Отдельно взятая онтология содержит таксономию понятий (специализаций ОМ) и таксономию характеристик ОМ. Выделяются абстрактные характеристики (классы характеристик) и конкретные характеристики, каждой из которых могут быть сопоставлен интервал значений, тип шкалы для измерения, метод измерения и возможные интерпретации.

3. Знания о поведении ОМ. Сопоставляются специализация ОМ.

Представлены множеством измеряемых характеристик, каждый из которых соотнесен с соответствующим узлом таксономии и моделью плановой траектории изменения значений характеристик во времени, присущей данной специализации ОМ.

4. Знания о синтаксисе ОМ. Сводятся к совокупности ключевых особенностей (признаков) объекта мониторинга, наблюдаемых на изображении:

- структурные особенности,
- признаки формы,
- яркостные и текстурные характеристики, наблюдаемые в том или ином диапазоне, либо наборе диапазонов электромагнитного спектра,
- положение в пространстве,
- изменчивость во времени (в разрезе каждой из вышеуказанных особенностей).

5. Правила интерпретации, позволяющие, на основании измерений синтаксических признаков и характеристик исходной сцены, судить о значениях семантических характеристик.

6. Средства представления знаний об оперировании с пространственными данными, позволяющие формулировать «решающие цепочки» операторов обработки данных, адаптированные для решения конкретных задач, поставленных конечным пользователем.

В реализации проекта были использованы методы обработки изображений и временных рядов подспутниковых измерений, онтологического инжиниринга, методы проектирования сложных программных систем.

Основной предполагаемый подход состоит в разработанной участниками авторского коллектива объектно-ориентированной схеме данных для многоцелевой системы дистанционного зондирования ИКИТ СФУ, позволяющая представлять геометрическую природу объектов, их пространственные и топологические свойства и отношения, что в свою очередь, позволяет задавать правила пространственного поведения и изменения этих объектов, для возможности детектирования этих изменений.

Список литературы:

1. Недолужко И.В. Обработка данных ДЗЗ по запросу потребителя / И.В. Недолужко, В.С. Еременко, А.С. Еременко // Сборник тезисов докладов четырнадцатой всероссийской открытой конференции «Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса», Москва, 14-29 ноября 2016 г. – с. 102.
2. Цветков В.Я. Проектирование ГИС на основе инструментальных средств / В.Я. Цветков, С.Г. Дышленко // Вестник МГТУ МИРЭА, Москва, 2014. – с. 113-118.
3. Замятин А.В. Методы интеллектуального анализа данных в региональных системах аэрокосмического мониторинга / А.В. Замятин // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий), 2016. - № 4 (36). – с. 74-88.
4. Бондарик Г.К. Теоретические основы и принципы организации мониторинга геологической среды природно-технологических систем регионального уровня / Г.К. Бондарик, Е.Н. Иерусалимская, Л.А. Ярг // Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. – 2009. – № 3. С. 45-50.
5. Шульдешов Ю.Л. Методы обработки пространственных данных с использованием экспертной системы / Ю.Л. Шульдешов, Д.Ю. Ларионов // Труды СПИИРАН. – 2011. – Вып. 2(17). – с. 219-233.
6. Wang Z. RS-YABI: A workflow system for Remote Sensing Processing in AusCover / Z. Wang, E. King, G. Smith [et al.] // 19th International Congress on Modelling and Simulation, Perth, Australia, 12-16 December 2011. – p. 1167-1173.
7. Stratoulis D. A Workflow for Automated Satellite Image Processing: from Raw VHRS Data to Object-Based Spectral Information for Smallholder Agriculture / D. Stratoulis, V. Tolpekin 1, Rolf A. de By // Remote Sensing, 2017. – 9(10). – p. 1048.
8. Pradhan R.K. Data models and structure in Geographic Information System Application / R.K. Pradhan // International Journal of Advance Computing Technique and Application (IJACTA), ISSN: 2321-4546. 2014. – p. 40-48.
9. Borges, Karla A.V. OMT-G: An Object-Oriented Data Model for Geographic Application / Karla A.V. Borges, Clodovue A. Davis JR., Alberto H.F. Leander // GeoInformatica, September 2011. – Volume 5, Issue 3. – p. 221-260.
10. Kumar M. An Object Oriented Shared Data Model for GIS and Distributed Hydrologic Models / M. Kumar and C. Duffy // International Journal of Geographical Information Science, IJGIS-2008-0131. – 2010. P. 1061-1079.
11. Literature Review of Spatio-Temporal Database Models / N. Pelekis, B. Theodoulidis, I. Kopanakis [et al.] // The Knowledge Engineering Review. – 2004. – Vol. 19, Is. 3. – P. 235-274.
12. Корец М.А. Использование объектно-ориентированного подхода для автоматизированного дешифрования лесотакционных выделов по материалам космической съемки и цифровой модели рельефа местности / М.А. Корец. // Региональные проблемы дистанционного зондирования Земли: материалы междунар. науч. конф. – Красноярск: СФУ. – 2014. – с. 294-298.
13. Варшанина Т.П. Проблемы технологии автоматизированной географической диагностики территории / Т.П. Варшанина, О.А. Плисенко // Вестник Адыгейского гос. ун-та. Сер. 4: Естественно-математические науки. – 2007. – Вып. № 4.
14. Шендера К.К. Разработка приложений, использующих объектно-ориентированные базы геологических данных, с помощью платформы Entity Framework / К.К. Шендера // Разведка и охрана недр. – М.: Изд-во Всерос. науч.-исслед. ин-та минерального сырья им. Н.М. Федоровского. – 2012. - № 2. – с. 74-79.

МЕТОДИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ IDEF0

Бирев Лев Эдуардович

студент,
Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ,
РФ, г. Москва

Бирева Анна Максимовна

студент,
Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ,
РФ, г. Москва

Описание системы с использованием IDEF0 именуется функциональной моделью.

Основным предназначением функциональной модели является отображение имеющихся бизнес-процессов, в ходе которого применяется не только естественный, но и графический язык.

Методика IDEF0 выступает в роли основы графического языка, позволяющей передать сведения об определенной системе.

Методика IDEF0 базируется на нижеследующих принципах:

1. Модель – это объект, являющийся отражением системы и всех ее составляющих. Разработка модели осуществляется, чтобы понять, проанализировать и вынести решение о перестройке либо смене имеющейся системы, или о создании новой. Система является комплексом взаимозависимых и вступающих во взаимодействие элементов, исполняющих определенные полезные функции. Компонентами системы способны стать всевозможные сочетания различных сущностей, в которые входят индивиды, информация, программные продукты, устройства, продукция, сырьевые материалы либо электроэнергия (энергоносители). Модель требуется для описания всего происходящего в системе, специфики управления ею, сущностей, преобразованием которых она занимается, средств, применяемых для исполнения собственных функций, итогового продукта.

2. Блочное моделирование. Главным правилом IDEF является отображение любой исследуемой системы в качестве комплекса взаимозависимых и вступающих во взаимодействие блоков, отражающих процессы, протекающие в исследуемой системе. В IDEF0 всё, что совершается в системе и ее компонентах, именуется функциями. Любой функции соответствует определенный блок. В диаграмме, т.е. ключевом документе, используемом при изучении и конструировании систем, блок выглядит как прямоугольник. Интерфейсы, с помощью которых один блок вступает во взаимодействие с прочими либо с наружной средой, обозначаются стрелочками, идущими в блок либо исходящими из него. Входные стрелочки указывают, какие условия необходимо выполнить, чтобы функция, отражаемая блоком, реализовалась.

3. Краткость и правильность. Документы, в которых приводится системное описание, обязаны быть краткими и правильными. Многоречивые описания, представленные в виде обычных текстов, не удовлетворяют этому требованию. Графический язык дает возможность кратко продемонстрировать все системные компоненты и зависимости между ними, обнаружить неверные, ненужные связи либо их дубли, и прочее.

4. Обмен данными. С помощью средств IDEF0 можно сильно упростить процесс информационного обмена между разработчиками модели и их группами. В перечень подобных средств входят:

- диаграммы, базирующиеся на обычной блочно-стрелочной графике, которая просто считывается и интерпретируется;
- метки, позволяющие описать блоки и зависимости между ними, а кроме того, словарь и сопровождающий документ для определения значения компонентов диаграммы;

- поочередное соединение диаграмм согласно закону иерархичности, при котором наверху располагаются ключевые функции, а ниже выполняется их конкретизация;

- древовидные иерархические схемы, показывающие модель и все ее составные элементы.

5. Строгость и формализация. Конструирование моделей нуждается в соблюдении многих формальных принципов, которые гарантируют превосходство методики в плане однозначности, цельности и конкретности сложносоставных моделей с множеством уровней. Данные принципы приводятся ниже. Тут можно привести самый главный из них: все этапы создания и исправления модели обязаны точно и правильно документироваться затем, чтобы в ходе ее дальнейшего использования не появлялось проблем, сопряженных с неполными либо некорректными документами.

6. Итеративное моделирование. Создание модели считается поэтапным, итеративным процессом. На любом шаге итерации создатель дает разновидность модели, которая подлежит рассмотрению, критике и дальнейшему исправлению, потом цикл заново повторяется. Подобная схема деятельности содействует максимальному применению навыков системного аналитика, разбирающегося в методах и технике IDEF0.

7. Различение «компаний» и «функций». В ходе создания моделей необходимо сторониться первоначальной «привязки» функций изучаемой системы к имеющемуся структурному устройству объекта моделирования (компания, учреждения). Это позволит устранить влияние необоснованного мнения, навязываемого компанией и ее руководителями. Организационная структура обязана стать итогом употребления модели. Сопоставление итога с имеющейся структурой даст возможность выполнить оценку правильности модели и предложить способы усовершенствования данной структуры.

Список литературы:

1. Черемных С.В., Семенов И.О., Ручкин В.С. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии.
2. INTEGRATION DEFINITION FOR FUNCTION MODELING (IDEF0). Draft Federal Information Processing Standards Publication 183 ,1993 December 21.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВХОДОВ ВО ВСТРОЕННЫЕ НЕЖИЛЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

Дедова Алина Анатольевна

*магистрант
Воронежский государственный технический
университет – ВГТУ,
РФ, г. Воронеж*

ORGANIZATION OF INPUTS

Alina Dedova

*undergraduate
Voronezh State Technical the university - VSTU,
Russia, Voronezh*

Аннотация. В данной статье проанализированы основные проблемы текущего состояния входов во встроенно-пристроенные нежилые помещения на территории города Воронеж. Рассмотрен зарубежный и отечественный опыт по вопросу организации входов. Изучены принципиальные готовые решения по их организации. Предложены основные пути решения обозначенной проблемы на территории города Воронеж.

Abstract. This article analyzes the main problems of the current state of entrances to built-in and attached non-residential premises in the city of Voronezh. Considered foreign and domestic experience on the organization of inputs. We studied the fundamental ready-made solutions for their organization. The main ways of solving this problem in the territory of the city of Voronezh are proposed.

Ключевые слова: архитектура; дизайн городской среды; архитектурный облик города; дизайн-код города; входная группа; информационная конструкция; вывеска.

Keywords: architecture; urban design; architectural appearance of the city; design code of the city; entry group; information design; signboard.

Введение

Эстетический облик города формирует состояние фасадов зданий. Но даже в исторической части город Воронеж пестрит громоздкими вывесками, глухими или даже закрытыми витринами, неуместными контрастирующими подложками и лайтбоксами. Кроме того, визуально загромождает пространство хаотичное размещение большого количества вывесок одной или разных организаций, установленных на небольшом участке фасада, разнотипные по величине и размеру, сооружение навесных фасадов и надстроек, которые не совпадают по стилю и задумкой архитекторов. Перечисленные конструкции закрывают значительную часть фасадов, скрывают архитектурные элементы зданий, нарушают единство архитектурно-стилистических решений.

Неудовлетворительное состояние наружного информационного оформления зданий в городе Воронеж приводит к поиску путей решения обозначенных проблем.

В процессе исследования были изучены достижения отечественного и зарубежного опыта по организации входов в нежилые помещения с различной сферой услуг и размещению информационных конструкции на фасадах зданий. Так, в исторических центрах европейских и североамериканских городов вывески выполнены в виде отдельных букв и имеют сдержанную цветовую гамму и небольшие размеры, благодаря чему минимально воздействуют на городскую среду и не нарушают целостность восприятия архитектуры.

Постановка проблемы

Основной причиной вышеуказанных проблем в городе является отсутствие четко сформулированных и проиллюстрированных правил (стандартов) по оформлению входов в нежилые помещения на территории города Воронеж.

В 2014 году ООО КБ «Стрелка» был разработан дизайн-регламент для города Воронеж, призванный улучшить внешний облик города. Принятый документ описывает размещение и внешний вид информационных объектов: вывесок, кронштейнов, табличек, витрин и маркиз.

Однако разработанные КБ Стрелка правила и рекомендации по устройству и оборудованию входов сформулированы общими фразами, без графического сопровождения, что в свою очередь, вызывает недопонимание со стороны собственников нежилых встроенных помещений. Кроме того, разработанный дизайн-регламент не учитывает стилистических особенностей зданий, его конструктивных и декоративных элементов, что также сказывается на общем состоянии и облике того или иного здания.

Таким образом, затрагиваемая тема является актуальной, и проведенные исследования послужат основой для проектного предложения по организации входов в нежилые встроенные помещения на территории города Воронеж с определением единых подходов по решению данной проблемы.

Для реализации поставленной цели были проведены исследования по выявлению основных проблем ненадлежащего состояния фасадов зданий на территории города Воронеж, а также изучен отечественный и зарубежный опыт по решению вышеобозначенных проблем.

Проведенный методами натурного обследования анализ текущего состояния фасадов зданий на территории города Воронеж позволил выявить следующие проблемы:

- общее невнимание к архитектуре здания;
- многочисленные пристроенные конструкции, не предусмотренные архитектурным планом;
- неуместное использование отделочных материалов (керамогранит, композитные панели, фрагментарная краска части фасада здания);
- чрезмерная плотность вывесок;
- избыточный размер информационных конструкций.

Исследование отечественного и зарубежного опытов

Впервые в России идея упорядочить размещение информационных конструкций пришла в городе Москва. Так, в 2013 году Комитет по архитектуре и градостроительству совместно с Главным архитектурно-планировочным управлением Москомархитектуры предложили студии Артемия Лебедева сделать пилотный проект правил размещения рекламно-информационных конструкций для восьми улиц города Москва (ул. Большая Дмитровка, ул. Большая Садовая, ул. Воздвиженка, Камергерский переулок, ул. Кузнецкий Мост, ул. Новый Арбат, ул. Петровка, ул. Рождественка, переулок Столешников, ул. Тверская, ул. 1-я Тверская-Ямская). Впоследствии разработанный документ получил название «Дизайн-код города Москвы» (Рис. 1, Рис. 2, Рис. 3). В разработанном Дизайн-коде студией Артемия Лебедева были выделены ключевые проблемы нарушения визуального облика, такие как: невнимание к архитектуре здания, хаос вывесок на ограниченной площади, фальш-фасады на исторических зданиях, глухие витрины, самостоятельные надстройки. В составе данного документа были также сформулированы основные предложения по решению выявленных проблем: определены допустимые типы вывесок и места их размещения на фасаде здания.



Рисунок. 1 Анализ существующего положения. Улица Тверская, 21, г. Москва, Россия



Рисунок. 2. Определение допустимых и недопустимых типов вывесок. Улица Тверская, 21, г. Москва, Россия



Рисунок. 3. Определение мест размещения вывесок. Улица Тверская, 21, г. Москва, Россия

В 2015 году управление архитектуры и градостроительства города Одесса (Украина) разработало проект решения исполнительного комитета горсовета "Об утверждении графической части к Порядку размещения вывесок на территории города Одессы" (Рис. 4, Рис. 5).

Как предполагалось разработчиками Дизайн-кода Одессы, качественно выполненные вывески должны подчеркивать особенности каждого фасада, на котором они находятся. При изготовлении вывески нужно учитывать стиль здания и его цветовую гамму. Большинство домов в историческом центре Одессы были построены в конце 19-го века, соответственно новые пристройки и фасадная реклама должны быть выполнены в том же стиле что и фасад такого здания.



Рисунок. 4 Фактическое состояние фасада здания, просп. Александровский, 3 (дом Мерца), Украина



Рисунок. 5 Предложения по оформлению фасада здания в соответствии с Дизайн-кодом

В апреле 2019 года ООО КБ «Стрелка» разработан Дизайн-код для города Иваново (Рис. 6).

В документе представлены правила и рекомендации по размещению в городе Иваново вывесок и оформлению их внешнего вида.

Кроме того, Дизайн-код города регламентирует размещение рекламных вывесок: например, какого размера и на каких частях здания они могут быть, из каких материалов их изготавливать и каких цветов придерживаться, как оформлять витрины. Главная его задача – сделать городское пространство эстетичным и очищенным от визуального шума.



Рисунок. 6 Фрагмент из презентации «до и после» Дизайн-кода города Иваново

ФАКТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ

1. ХАОТИЧНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ ВЫВЕСОК

Размещение вывесок на фасаде не упорядочено.

2. ИЗБЫТОК ВЫВЕСОК

Вывески загромождают значительную часть фасада здания.

ДИЗАЙН-КОД

1. УПОРЯДОЧЕННОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ ВЫВЕСОК

Вывески расположены в допустимых зонах размещения.

2. ГРУППИРОВКА ВЫВЕСОК

Информация о нескольких предприятиях представлена на одной табличке.

3. НАРУШЕНИЕ ОБЛИКА ИСТОРИЧЕСКОГО ЗДАНИЯ

Вывески выполнены с подложками, закрывают декоративные элементы фасада.

4. ОФОРМЛЕНИЕ ВЫВЕСОК НЕ УНИФИЦИРОВАНО

Внешний вид не единообразный, надписи на одних и тех же вывесках выполнены разными цветами.

5. ЗАТРУДНЕНИЕ ОБЗОРА ВИТРИН ЗАКРЫТЫМИ РЕШЕТКАМИ

Решетки на светопрозрачных конструкциях перекрывают их.

3. СОХРАНЕНИЕ ОБЛИКА ИСТОРИЧЕСКОГО ЗДАНИЯ

Вывески выполнены без подложек и не закрывают декоративные элементы здания.

4. УПОРЯДОЧИВАНИЕ ОФОРМЛЕНИЯ ВЫВЕСОК

Внешний вид приведен к единообразию, надписи на одних и тех же вывесках выполнены одним шрифтом.

5. ОТКРЫТИЕ ОБЗОРА ВИТРИН

Светопрозрачные конструкции выполнены без решеток.

Кроме рассмотренных выше примеров отечественного опыта по разработке и внедрению единых правил, регламентирующих порядок содержания фасадов зданий и порядок размещения вывесок, подобные документы уже существуют и в других уголках нашей страны: город Челябинск (с 2018 года), город Саратов (с 2017 года), город Ижевск (с 2018 года), город Нижний Новгород (с 2017 года), город Калининград (с 2019 года) и другие.

Касаемо опыта зарубежных стран (Рис. 7, Рис. 8 и Рис. 9, Рис. 10) следует сказать, что подобные руководства по формированию комфортной, стилистически единой среды применяются уже много веков. Так, например, по мнению архитектурного журнала «Проект Балтия», посвятившего Дизайн-коду целый номер, подобные правила в Лондоне действуют с 1666 года, когда британская столица начала отстраиваться после знаменитого пожара. Впрочем, современные нормативы, помимо единообразия и эстетики внешнего облика города, преследуют еще и важнейшую задачу доступности и удобства пользования городом и его инфраструктурой.



Рисунок. 7, Рис. 8. Пример организации входов в Нью-Йорке, США



Рисунок. 9, Рис. 10. Пример организации входов в Париже, Франция

Вывод

Несмотря на то, что городские дизайн-регламенты описывают решение одной и той же проблемы, они могут быть структурированы по-разному и применяются на территориях разного размера.

Рассмотренные выше приемы и методы по разработке и внедрению единых правил и рекомендаций по оформлению фасадов зданий, в частности организации входов коммерческих помещений и оформлению их внешнего вида, размещению вывесок позволили выявить следующие решения, для включения их в разрабатываемое проектное предложение по организации входов в нежилые встроенные помещения на территории города Воронеж:

- элементы входных групп (двери, ступени, козырьки) должны соответствовать общей стилистике здания;
- информационные конструкции не должны перекрывать архитектурные элементы фасадов зданий;
- размеры информационных конструкций должны зависеть от пропорций зданий;
- цветовые решения информационных конструкций должны соответствовать фасаду здания;
- используемые шрифты должны быть удобными для восприятия.

Применение разработанных решений позволит повысить качество городской среды, вернуть городу визуальную чистоту и сохранить архитектурную ценность исторических зданий.

Список литературы:

1. Архитектурно-художественная концепция внешнего облика улиц, магистралей и территорий города Москвы, выполненная в пилотном режиме (в части размещения информационных конструкций) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://img.artlebedev.ru/moscow/design-code/documents/mka-design-code-00-general-guides.pdf>
2. Дизайн-код Иванова. Информационный портал города Иванова [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://xn--80adbv1agb.xn--p1ai/o-gorode/proekty/dizayn-kod-goroda-ivanova/>
3. Дизайн-код Одессы [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://design-code.archodessa.com/>
4. Дизайн-коды российских городов. Челябинский урбанист [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://chelurban.ru/knowledge/design-codes-russia/>
5. Зарубежный дизайн-код: как работают правила на европейских улицах. Архсовет Москвы [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://archsovet.msk.ru/article/city-design/zarubezhnyy-dizayn-kod>
6. Дизайн-регламент «Внешний вид фасадов зданий и сооружений в городском округе город Воронеж» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://uga.voronezh-city.ru/images/img/uga/design.pdf>.

7. Дизайн-регламент Воронежа, tsentsiper x zavtra 2014, 118 л.
8. Зачем нужен дизайн-код. Корпорация МСП [Электронный ресурс] Режим доступа: https://corpmsp.ru/pres_slujba/news_msp/zachem_nuzhen_dizayn_kod/.
9. Утвержденные Архитектурно-художественные концепции ... Mos.ru [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.mos.ru/mka/function/poriadok-razmeshcheniia-informatcionnykh-konstrukcii-vyvesok/pilotnyi-proekt/>.

ПРЕЦЕДЕНТНЫЙ АНАЛИЗ ИНЦИДЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Михайлова Елена Андреевна

магистрант,

*Уфимский Государственный Нефтяной Технический Университет,
РФ, г. Уфа*

В соответствии с международным стандартом ISO 27001:2005 [1] создание процедуры управления инцидентами информационной безопасности является важным элементом в обеспечении непрерывности процессов. Под инцидентом информационной безопасности понимается нежелательное событие или совокупность событий информационной безопасности, которое может угрожать информационной безопасности предприятия (стандарт ISO/IEC TR 18044:2004) [2]. Количество и частота появления инцидентов зависят от эффективности системы управления информационной безопасностью. Процесс управления инцидентами является важным аспектом в обеспечении информационной безопасности. Именно во время реагирования и анализа инцидентов проявляются уязвимости в информационной системе, обнаруживаются следы вмешательств, проверяется качество архитектуры системы информационной безопасности и ее управления.

Инцидент может происходить впервые и не быть учтенным. Или же несколько последовательно произошедших событий так же могут привести к нарушениям информационной безопасности, но не считаться инцидентами по отдельности. Поэтому при автоматизации процессов управления инцидентами сложной задачей становится их обнаружение и анализ. Инциденты, не известные ранее и для которых нет конкретной схемы реагирования, будем называть аномальными инцидентами [3]. Тогда множество инцидентов разбивается на два подмножества: нормальные инциденты, которые близки друг к другу по описывающим характеристикам и аномальные инциденты, требующие дальнейшего детального изучения. Этот подход позволит выявить среди множества инцидентов критичные аномалии.

Задача обнаружения аномальных инцидентов является частной задачей классификации – разбиения множества инцидентов на заранее заданные группы, внутри каждой из которых имеют примерно одинаковые свойства и признаки [4].

В основе метода решения задачи прецедентного анализа лежит оценка расстояния между всеми наблюдениями в n -мерном пространстве признаков.

Как правило, прецедент состоит из [5]:

- описания проблемной ситуации;
- совокупности действий, предпринимаемых для решения задачи;
- в некоторых случаях – результата применения решения.

В этом случае под прецедентом понимается набор параметров, описывающих множество инцидентов или же отдельный инцидент.

Формально классификация инцидентов основывается на кластеризации: разбиении множества признаков на области, в которых инциденты рассматриваются как идентичные. Существует несколько методов извлечения прецедентов. Наиболее распространенные методы – метод ближайшего соседа [6], позволяющий легко вычислить степень сходства инцидентов на основе заранее выбранной метрики, и метод извлечения прецедентов на основе дерева решений [7], базирующийся на нахождении требуемых прецедентов путем разрешения вершин дерева решений.

Процесс вывода на основе прецедентов включает в себя четыре этапа, образующих цикл рассуждения на основе прецедентов или CBR-цикл, также называемый циклом обучения по прецедентам [8, 9]. Основные этапы CBR-цикла:

- извлечение подобного прецедента для сложившейся ситуации из библиотеки прецедентов;
- повторное использование извлеченного прецедента для попытки решения проблемы;

- пересмотр и адаптация в случае необходимости полученного решения в соответствии с проблемой;
- запоминание вновь принятого решения как части нового прецедента.

Таким образом решения задач классификации инцидентов информационной безопасности на основе прецедентов позволит обнаружить аномальные инциденты и автоматизировать процесс получения решения для инцидентов, информация о которых содержится в базе прецедентов.

Список литературы:

1. ISO/IEC 27001:2005 Информационные технологии – Методы обеспечения безопасности – Системы управления информационной безопасностью – Требования/
2. ISO/IEC TR 18044:2004 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент инцидентов информационной безопасности.
3. В.Г. Жуков, А.А. Шаляпин «Прецедентный анализ инцидентов информационной безопасности» Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева
4. А.А. Шаляпин «Применение прецедентного анализа в задаче классификации инцидентов информационной безопасности» Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева
5. Aamodt A., Plaza E. Case-Based Reasoning: Foundation Issues, methodological Variations, and System Approaches // AI Communications. 1994. Vol. 7, № 1. P. 39-59.
6. Люгер Д.Ф. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем. М: Вильямс, 2002.
7. Вагин В.Н., Головина Е.Ю., Загорянская А.А., Фомина М.В. Достоверный и правдоподобный вывод в интеллектуальных системах. 2-е издание // Под редакцией В.Н. Вагина, Д.А. Поспелова. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 712 с.
8. Берман А.Ф., Николайчук О.А., Павлов А.И., Юрин А.Ю. Концепция построения прецедентной экспертной системы // Материалы XII международной конференции по вычислительной механике и современным прикладным программным системам, Владимир, 30 июня – 5 июля 2003 г. М., 203, Т. 2. С. 110-111.
9. П.П. Варшавский, А.П. Еремеев Моделирования рассуждений на основе прецедентов в интеллектуальных системах поддержки принятия решений. Московский энергетический институт.

ЗАВИСИМОСТЬ ВЕЛИЧИНЫ РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ПРИ СДВИГЕ СОЕДИНЕНИЙ ДЕРЕВЯННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОТ КОЛИЧЕСТВА НАГЕЛЕЙ

Мехеда Мария Дмитриевна

*студент, академический бакалавриат,
Петрозаводский государственный университет,
РФ, г. Петрозаводск*

Пронин Илья Олегович

*студент, академический бакалавриат,
Петрозаводский государственный университет,
РФ, г. Петрозаводск*

Колесников Г. Н.

*д-р. техн. наук, доцент.
Петрозаводский государственный университет,
РФ, г. Петрозаводск*

Аннотация. Данная статья посвящена нахождению точной зависимости между показаниями разрушающей нагрузки и количеством крепежных деталей в соединении деревянных элементов при деформации сдвига. Актуальность темы обусловлена тем, что затрагиваются вопросы, связанные с грамотным использованием возобновляемого ресурса, такого как древесина, в условиях сложного напряженного состояния, возникающего повсеместно.

Abstract. This article is devoted to finding the exact relationship between the readings of the breaking load and the number of fasteners in the connection of wooden elements during shear deformation. The relevance of the topic is due to the fact that issues related to the competent use of a renewable resource, such as wood, are raised in a complex stress state that arises everywhere.

Ключевые слова: конструкции из древесины, узлы, сдвиг, прочность, податливость.

Keywords: wood structures, knots, shear, strength, pliability.

На сегодняшний день известны различные типы строительных материалов. Однако в качестве конструктивных широко применяются в наше время лишь несколько, таких как: бетон, металл, железобетон, кирпич, газобетон и древесина.

На последнем остановимся подробнее. Древесина - это материал, производимый из кустарников и деревьев. Она применяется для производства самых разных предметов и строительства. Отличительной чертой древесины является ее “природность”, естественность. Древесина, как строительный материал, имеет массу плюсов, к примеру:

- Легкость в обработке;
- Прочность;
- Долгий период эксплуатации;
- И др.

Одним из главных преимуществ древесины является ее экологичность. Дом из древесины, при должном уходе и обработке этого строительного материала, может эксплуатироваться очень долго.

Немаловажным и является адгезия древесины. При высокой влажности в помещении материал впитывает эту влагу, а при низкой влажности – наоборот, отдает. Тем самым поддерживая благоприятный микроклимат.

Именно поэтому древесина часто используется в качестве материала для строительства загородного дома, дачи и др. Одним словом, для строительства индивидуальных зданий или сооружений.

При проектировании будущего здания или сооружения из древесины, не стоит забывать и о сопротивлении тем или иным видам деформаций, а так как древесина – материал анизотропный, то и прочность ее при разных видах воздействия, в зависимости от того, вдоль или поперек волокам приложена нагрузка, может отличаться в десятки раз.

В реальных конструкциях проектировщик старается спланировать на бумаге так, чтобы тот или иной элемент сопротивлялся, исключительно, одному виду деформаций. Однако на практике так редко выходит в силу разных причин. В большинстве случаев при объемном напряженном состоянии имеет место сочетание внешних сил, приложенных к телу и действующих в разных плоскостях, которое приводит к сложным деформациям.

Поэтому при изучении прочности элементов или соединений рассматривают несколько основных типов деформаций:

- Растяжение (сжатие);
- Сдвиг;
- Кручение;
- Изгиб;
- Случай сложных деформаций (сочетание простых деформаций) [1].

При изучении данного вопроса было выявлено, что сопротивлению при сдвиге соединений деревянных элементов не было уделено должного внимания, хотя такой вид деформации встречается достаточно часто. К примеру, в каркасном доме такого рода деформация возникает внизу стоек, в тех местах, где они крепятся к нижнему поясу обвязки (рис. 1).

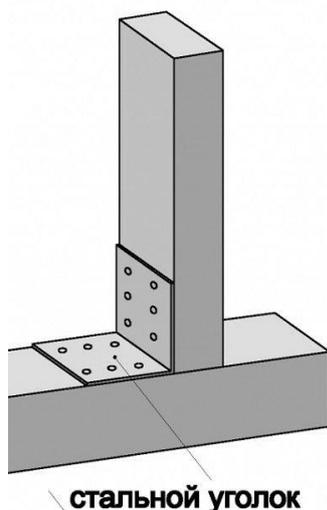


Рисунок 1. Крепление стойки к нижней обвязке с помощью стального уголка

Основной текст

При исследовании данной области было произведено 2 серии испытаний соединений деревянных элементов на станке SHUMATZU. Для достоверности сравнительного анализа схема загрузки, а как соответствие образцов в машине, является одинаковой для всех опытов (рис. 2).

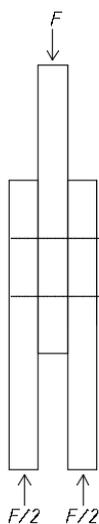


Рисунок 2. Схема загрузки образцов

Первая серия испытаний

Материалы: Доски строганные сечения 20X100 мм, саморезы, универсальные оцинкованные с потайной головкой и техническими характеристиками (табл. 1):

Таблица 1.

Характеристики саморезов

Технические характеристики	
Диаметр, мм	4
Длина, мм	60
Длина резьбы, мм	50
Высота головки, мм	1,76-2,15
Шаг резьбы, мм	1,8
Диаметр головки, мм	7,64-8,05
Кол-во штук в 1 кг	316,66

Образец 1.

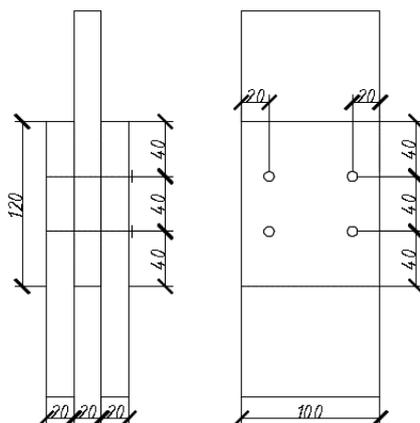


Рисунок 3. Схема образца 1

Описание: Три доски скреплены саморезами, универсальными оцинкованными с потайной головкой и размерами 60x4 мм, как показано на рисунке (наслоение одной доски на другую составляет 120 мм, саморезы закручены так, чтобы расстояние от боковых граней составляло 20 мм, а шаг по вертикали составлял 40 мм) (рис. 3).

В ходе испытания был построен график зависимости силы, в результате действия которой происходит сдвиг в соединении, от хода центральной доски (рис. 4):

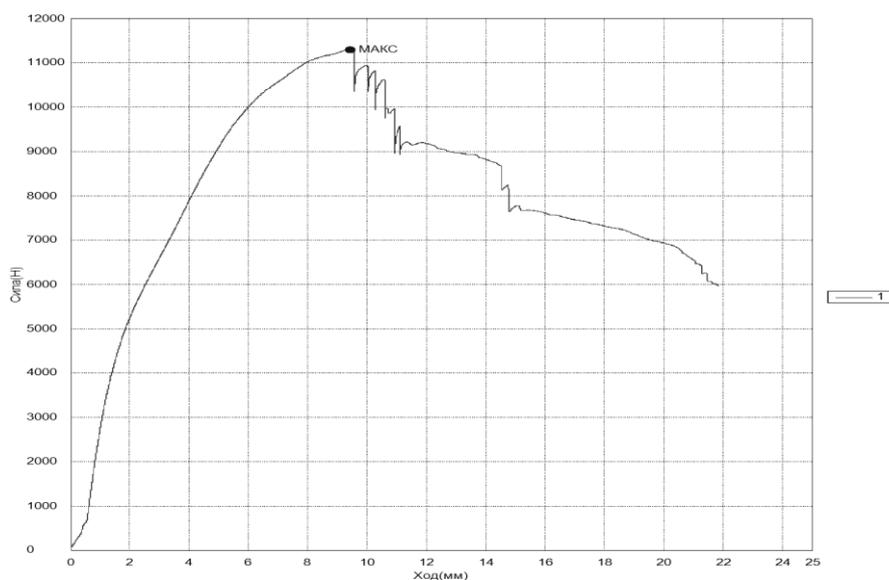


Рисунок 4. График зависимости силы от хода

Результаты испытания до разрушения представлены в графической форме. По результатам максимальная нагрузка при разрушении образца 1 составила 11288.1 Н.

Образец 8

Описание: Образец 8 идентичный образцу 1.

В ходе испытания был построен график зависимости силы, в результате действия которой происходит сдвиг в соединении, от хода центральной доски (рис. 5):

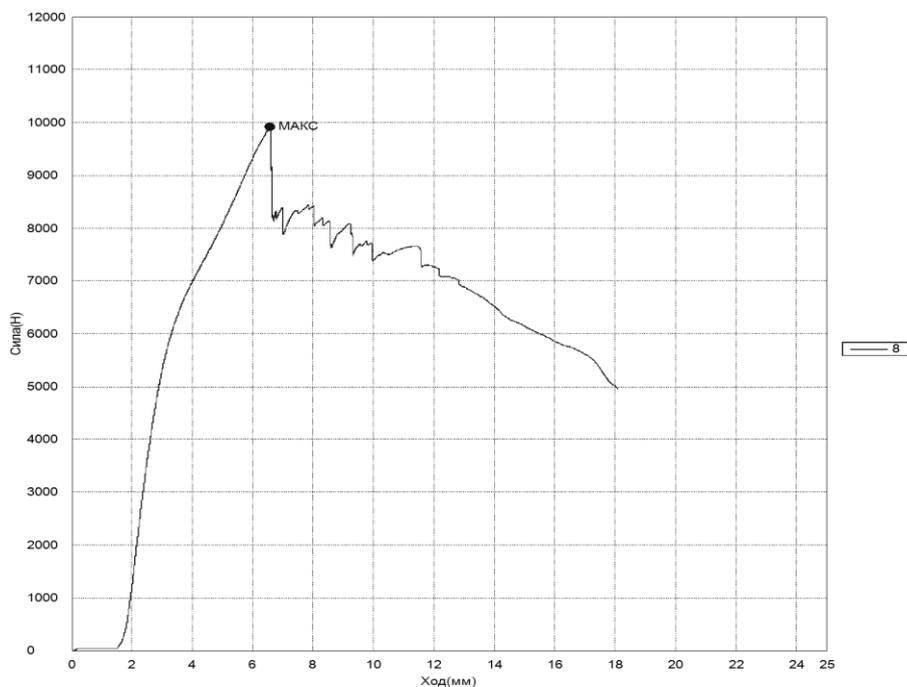


Рисунок 5. График зависимости силы от хода

Результаты испытания до разрушения представлены в графической форме. По результатам максимальная нагрузка при разрушении образца 8 составила 9927.13 Н.

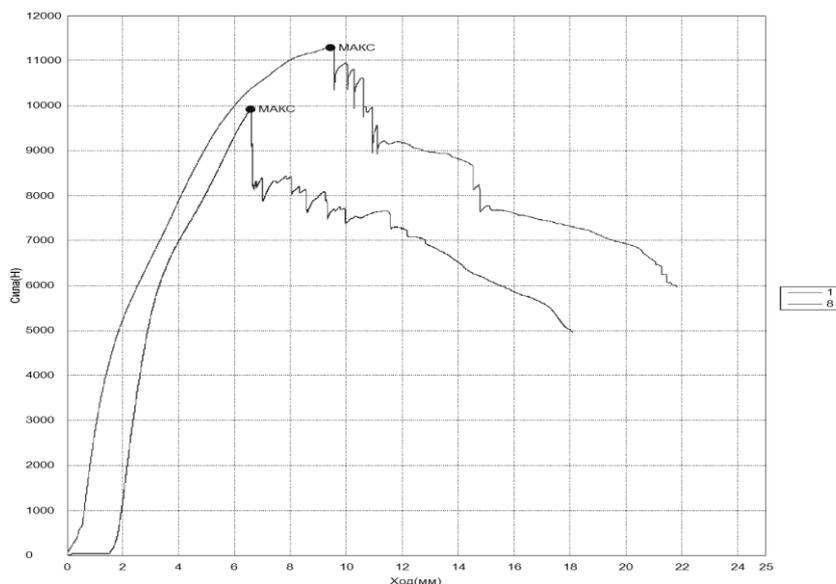


Рисунок 6. Сравнительный график зависимости силы от хода

Исходя из сравнительного графика (рис. 6), была построена таблица показаний разрушающей нагрузки, и было вычислено среднее арифметическое между показаниями максимальных разрушающих нагрузок 10607.6 (F_{max1}).

Вторая серия испытаний

Материалы: Доски строганные сечения 20X100 мм, саморезы, универсальные оцинкованные с потайной головкой.

Образец 2

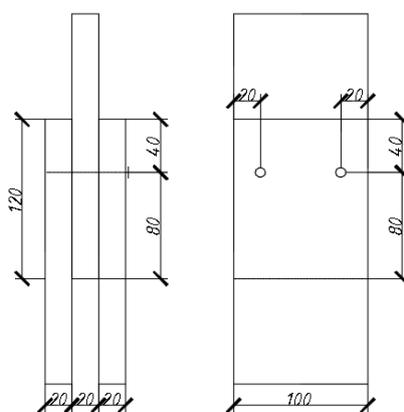


Рисунок 7. Схема образца 2

Описание: Три доски скреплены саморезами, универсальными оцинкованными с потайной головкой и размерами 60x4 мм, как показано на рисунке (наслоение одной доски на другую составляет 120 мм, саморезы закручены так, чтобы расстояние от боковых граней составляло 20 мм, а расстояние от верхней грани составляет 40 мм) (рис. 7).

В ходе испытания был построен график зависимости силы, в результате действия которой происходит сдвиг в соединении, от хода центральной доски (рис. 8):

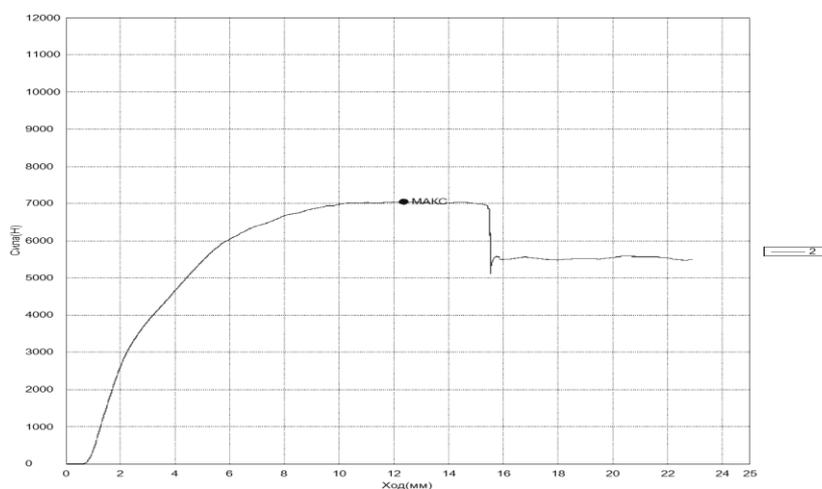


Рисунок 8. График зависимости силы от хода

Результаты испытания до разрушения представлены в графической форме. По результатам максимальная нагрузка при разрушении образца 2 составила 7059 Н.

Образец 7

Описание: Образец 7 идентичен образцу 2.

В ходе испытания был построен график зависимости силы, в результате действия которой происходит сдвиг в соединении, от хода центральной доски (рис. 9):

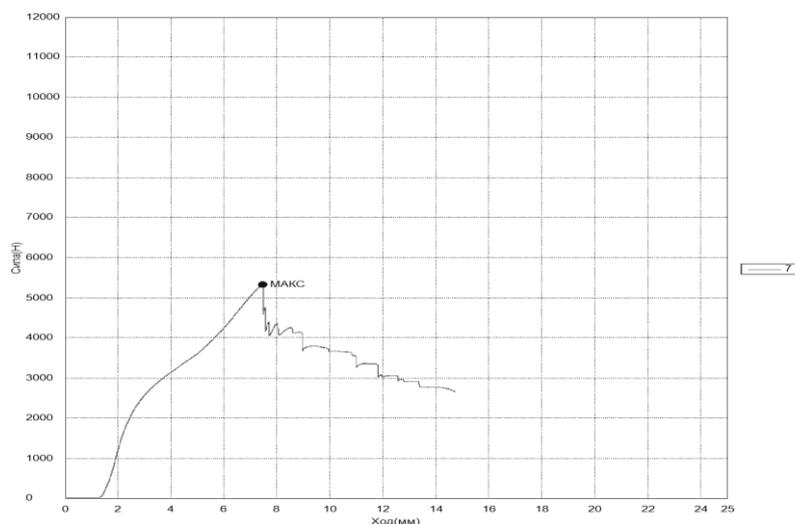


Рисунок 9. График зависимости силы от хода

Результаты испытания до разрушения представлены в графической форме. По результатам максимальная нагрузка при разрушении образца 7 составила 5325,27 Н.

Также, была построена таблица показаний разрушающей нагрузки, и было вычислено среднее арифметическое между показаниями максимальных разрушающих нагрузок 6192,13 (F_{max2}).

Исходя из теоретического описания данного процесса и формулы, которая прописана в Еврокод 5 “Проектирование деревянных конструкций” [2,3]:

$$F_{v,ef,Rk} = n_{ef} \cdot F_{v,Rk},$$

где: $F_{v,ef,Rk}$ - нормативная несущая способность одного ряда нагелей, параллельного направлению волокон древесины;

n_{ef} - число нагелей в рассматриваемом ряду, параллельном направлению волокон древесины;

$F_{v,Rk}$ - нормативная несущая способность одного нагеля в рассматриваемом ряду.

Можно сделать вывод, что значение средней максимальной силы в первой серии опытов (F_{max1}) должно быть ровно в 2 раза больше, чем значение средней максимальной силы во второй серии опытов (F_{max2}). Однако на практике это не так:

$$2F_{max2} \neq F_{max1}$$

$$2 \cdot 6192,13 \text{ Н} \neq 10607,6 \text{ Н}$$

Найдено противоречие теоретических формул, которые описывают это явление, и эмпирических значений. Из этого следует, что нужно продолжать данное исследование для выявления точной зависимости.

Список литературы:

1. Ягнюк Б.Н. Нормативно-техническая база по строительству стран Евросоюза и ее изучение на кафедре технологии и организации строительства Петрозаводского государственного университета // Научный руководитель. – 2018. № 1 (25). – С. 116-124..
2. Технический кодекс установившейся практики. ТКП EN 1995-1-1-2009 (02250). Еврокод 5. Проектирование деревянных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий (EN 1995-1- 1:2008, IDT). – Минск. Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь. – 2010. – 98 с.
3. Leiber T., Stensaker B., Harvey L.C. Bridging theory and practice of impact evaluation of quality management in higher education institutions: a SWOT analysis // European Journal of Higher Education. – 2018. – С. 1-15. <https://doi.org/10.1080/21568235.2018.1474782>.

ОБЗОР ОСНОВНЫХ МЕТОДОВ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОННЫХ БЛОКОВ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ

Хайрутдинова Гузель Вагизовна

магистрант,

*Набережночелнинский институт (филиал) ФГАОУ ВО К(П)ФУ,
РФ, г. Набережные Челны*

В работе представлен краткий обзор следующих методов функционального испытания электронных блоков управления автомобиля:

- полунатурные испытания в среде НІЛ;
- натурные испытания в условиях различных стендов;
- натурные испытания в условиях транспортного средства.

1. Испытание в среде НІЛ – полунатурные испытания (НІЛ тестирование)

НІЛ тестирование предназначено для функционального испытания аппаратной системы управления (электронного блока управления) и его программного кода (алгоритмов управления), интегрированного в аппаратную среду (Электронный блок управления).

Метод полунатурных испытаний в среде НІЛ основан на симуляции окружения вокруг электронного блока путем генерации сигналов, в реальном времени, формировании нагрузок на соответствующих аппаратных выходах ЭБУ специализированными модулями ввода/вывода, и измерении сигналов на соответствующих выводах ЭБУ, включая цифровые и аналоговые линии, шины данных (CAN, LIN, Ethernet, K-line и др.). Типовая схема подключения ЭБУ к НІЛ системе изображена на рисунке 1.

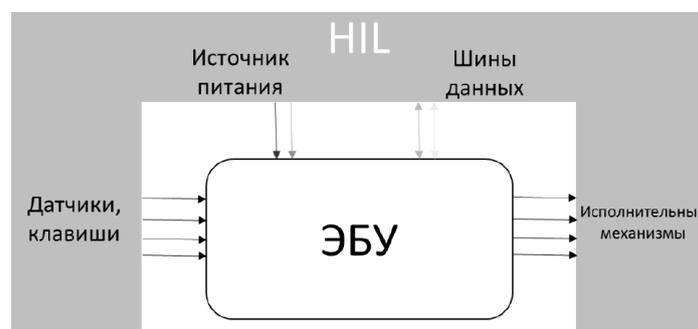


Рисунок 1. Типовая принципиальная схема подключения ЭБУ к НІЛ

В концепции функционального испытания электронная система или электронный блок управления (ЭБУ) рассматривается как «черный ящик», где внутренняя логика устройства остается закрытой.

Закон формирования задающих сигналов основан на общем сценарии испытаний, исходя из заданного функционала ЭБУ и перечня необходимых тестовых воздействий, согласно перечня функции технических требований (ТТ).

Проверка выполнения ожидаемой реакции ЭБУ на воздействия со стороны НІЛ системы может выполняться путем формирования сценария испытания, в котором указываются следующие данные:

- входные параметры, либо сигналы – перечень входов ЭБУ, либо сигналов шин данных для воздействия на ЭБУ (см. таблицу 1);
- условия – перечень значений задающих сигналов для выполнения соответствующей функции ЭБУ и как следствие – активацией соответствующего выхода ЭБУ либо сигнала шины данных от ЭБУ;

• ожидаемая реакция – описание ожидаемого результата для сравнения фактической реакции и заданной и заключения о выполнении функции согласно ТТ.

Испытание ЭБУ основано на тестовом сценарии в среде управления полунатурным стендом. Алгоритм воздействия на ЭБУ может быть основан на математической модели окружения, созданной в среде Matlab/Simulink, либо программного кода (C/C++/C#, CAPL, Python и т. п.), скрипта либо графического интерфейса пользователя и описывается следующим образом:

НПЛ стенд формирует заданный сигнал на определенный вход ЭБУ, с заданным значением, согласно условий ТТ. После формирования сигнала выполняется проверка результата выполнения функции согласно ожидаемого результата, путем считывания значения сигнала с заданного выхода ЭБУ либо сигнала шины данных (либо нескольких выводов ЭБУ или сигналов шин данных). В случае успешного выполнения функции – тест считается пройденным. В случае не выполнения функции – тест считается не пройденным.

Процесс формирования элементарных воздействий можно разделить на ряд действий: получение параметра из сценария тестирования, формирование программной переменной (значения переменной) в среде выполнения тестов, передача программной переменной среду реального времени, обработка переменной, формирование заданного физического сигнала на цифро-аналоговых преобразователях плат ввода/вывода, формирование физического сигнала на контакты ЭБУ.

Обработка полученных значений от ЭБУ заключается в передаче сигнала от ЭБУ на аналогово-цифровые преобразователи плат ввода/вывода, формирование цифрового значения физического сигнала к системе реального времени, формирование программной переменной, передача в среду выполнения тестов значения сигнала, сравнение текущего значения сигнала с заданным значением, выдача результата теста (см. Рисунок 2). Перечни элементарных воздействий и считываемых сигналов указаны в таблицах 1 и 2.

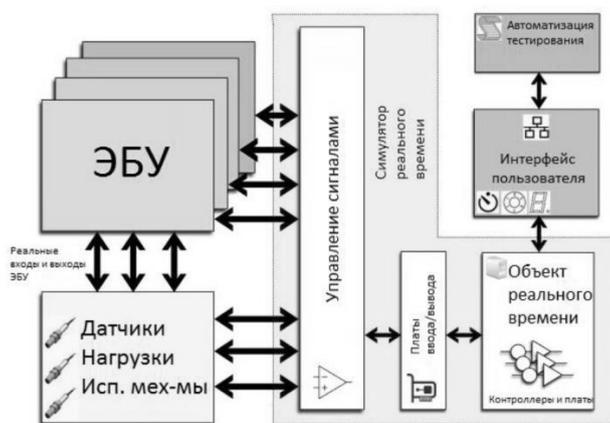


Рисунок 2. Структурная схема НПЛ системы

Таблица 1.

Перечень задающих элементарных воздействий в среде НПЛ

Воздействие	Описание, применение
Генерация напряжения	Данное воздействие применяется для формирования заданного значения напряжения с целью имитации датчиков, таких как датчики давления, температуры, скорости, и т.п.
Генерация сопротивления	Применяется для имитации цепей исполнительных механизмов, таких как электромагнитные клапаны, реле и резистивных датчиков
Генерация нагрузки током	Применяется для имитации исполнительных механизмов, таких как электромоторы, сервоприводы и т.п.

Воздействие	Описание, применение
Генерация сигналов шин данных CAN, LIN, K-line, Ethernet	Применяется для имитации, необходимых для правильной работы системы, сигналов шин данных, таких как CAN/LIN/K-line, Ethernet от других ЭБУ ТС
Формирование обрыва цепей	Применяется при имитации обрыва цепей датчиков, исполнительных механизмов, шин данных для проверки алгоритмов диагностики и реакции ЭБУ на неисправность и надежность управляющих цепей
Формирование замыкания цепей	Применяется при испытании входов/выходов на надежность управляющих цепей и для проверки алгоритмов диагностики и реакции ЭБУ на неисправность
Кросс-коммутация выводов ЭБУ	Применяется для проверки алгоритмов работы ЭБУ, таких как диагностика неисправностей, надежности управляющих цепей

Таблица 2.

Перечень считываемых типов сигналов

Воздействие	Описание, применение
Измерение напряжения	Применяется для анализа сигналов, формируемых на выводах ЭБУ во время исследования
Измерение тока	Применяется для анализа сигналов, формируемых на выводах ЭБУ во время исследования
Считывание сигналов шин данных CAN, LIN, K-line, Ethernet	Применяется для анализа сигналов испытуемых ЭБУ их правильной работы и взаимодействия с другими системами по шинам данных

2. Стендовые испытания

Данный вид испытаний осуществляется на специальных испытательных стендах, которые обеспечивают стабильное воздействие на объект тех или иных факторов (нагрузки, температуры, механического воздействия, влажности и т. д.). Испытываться могут как целые механизмы, так и их отдельные узлы, системы (например, двигатели внутреннего сгорания). Компании, производящие автомобили, также используют стенды в виде макетов целого автомобиля, включающий в себя электронной архитектуру автомобиля - электронные блоки управления, жгуты, органы управления, установленные на полноразмерном каркасе. Условия испытаний в данном случае максимально приближены к условиям работы компонентов на автомобиле, т. к. все системы взаимодействуют друг с другом.

Отличие данного метода от НІІ тестирования заключается в анализе функционала по фактической реакции ЭБУ на воздействие, оказываемое как от других ЭБУ, так и от оператора стенда.

В данном методе испытаний применяется так же органолептический метод анализа работы ЭБУ. Данный метод применяется для:

- визуального определения управления исполнительными механизмами, такими как заслонки, сервомоторы, приводы, сигнализаторы;
- работы индикации системы – фоновой подсветки, индикации клавиш и т. п.
- наличия посторонних шумов, не связанных с выполнением заданной функции ЭБУ;
- проверки звуковой сигнализации или генерации звуковых волн.

Воздействие на ЭБУ осуществляется путем активации штатных органов управления в составе стенда.

При недостаточном покрытии окружения ЭБУ стендом, возможно применение сторонних генераторов сигналов, источников питания, а также комбинирование испытаний с НІІ стендом, применением CAN/LIN/K-line адаптеров связи для формирования недостающих сигналов. На рисунке 4 представлена схема частичной виртуализации системы, путем симуляции ряда электронных систем, как в программной среде, так и в условиях НІІ системы и взаимодействии виртуальных ЭБУ с реальными, в составе стенда.

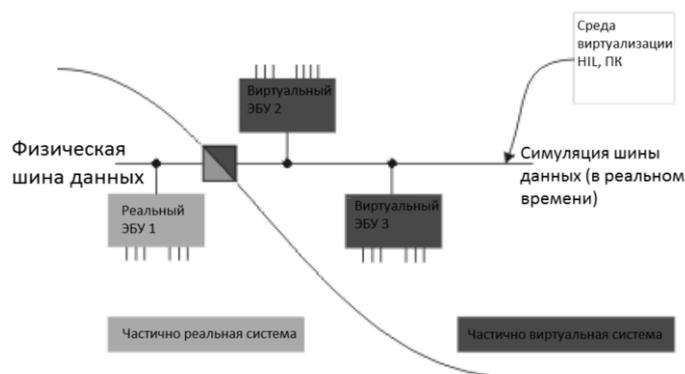


Рисунок 3. Схема виртуализации компонентов электронной сети

3. Испытания в составе автомобиля.

Натурные испытания электронных систем – испытания в составе транспортного средства, представляют собой перечень воздействий на органы управления в автомобиле и фиксирование результатов работы функций исследуемых систем, согласно технических требований на систему, сравнение полученного результата работы алгоритмов системы с заданным в техническом задании.

Испытания систем и компонентов в составе автомобиля выполняются на специализированных участках либо полигонах.

Метод испытания в составе автомобиля применяется после всех предыдущих методов, либо в случае, когда их применение невозможно.

Список литературы:

1. Л.Н. Тюленев Методы и средства измерений, испытаний и контроля: конспект лекций / Л.Н. Тюленев, В.В. Шушерин, А.Ю. Кузнецов - Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ УПИ, 2005. – 80 с.
2. В.А. Набоких Испытания автомобильной электроники. Учебник – Москва: Инфра-М, 2017. – 296 с.
3. И.Н. Успенский Испытания автомобилей: Учебное пособие/ И.Н. Успенский, В.И. Песков, В.Н. Кравец, С.М. Кудрявцев, В.Б. Цимбалин – Москва: Машиностроение, 1978 – 199 с.
4. H.K. Fathy, Z.S. Filipi, J. Hagen, J.L. Stein Review of Hardware-in-the-Loop Simulation and Its Prospects in the Automotive Area, Modeling and Simulation for Military Applications. Edited by Schum, Kevin; Sisti, Alex F. Proceedings SPIE Int. Soc. Opt. Eng., Vol. 6228, 2006.

РУБРИКА

«ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ»

РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ РЕАКТОРА ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ЭТИЛЕНПРОПИЛЕНОВЫХ КАУЧУКОВ ДЛЯ МОДЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Каранаев Руслан Фанисович

*магистрант,
Уфимский государственный нефтяной технический университет,
РФ, г. Уфа*

Кiryushin Олег Валерьевич

*канд. техн. наук, доцент,
Уфимский государственный нефтяной технический университет,
РФ, г. Уфа*

DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL MODEL OF THE REACTOR OF POLYMERIZATION THE ETILENPROPILENOVYKH OF RUBBERS FOR A MODEL CONTROL SYSTEM

Ruslan Karanaev

*Master's Degree student of
Ufa State Petroleum Technological University,
Russia, Ufa*

Oleg Kiryushin

*Candidate of Engineering Sciences, assistant professor
in Ufa State Petroleum Technological University,
Russia, Ufa*

Аннотация. Для более эффективного решения задачи по достижению заданного качества производства этиленпропиленового каучука при ограничениях по качеству в состав системы управления включаются математические модели процессов, с помощью которых определяются необходимые управляющие воздействия. В статье рассматривается математическая модель, позволяющая ее использовать в составе модельной системы управления.

Abstract. For more effective solution of a task of achievement of the set quality of production of etilenpropilenovy rubber at restrictions on quality of a control system mathematical models of processes by means of which necessary managing directors of influence are defined are included. In article the mathematical model allowing to use it as a part of a model control system is considered.

Ключевые слова: автоматизированная система управления, этиленпропиленовые каучуки, реактор полимеризации.

Keywords: system of automatic control, ethylenepropylene rubbers, reactor of polymerization.

Основной целью управления технологическим процессом производства этиленпропиленовых каучуков является достижение заданного качества производимой продукции при ограничениях по качеству. В то же время во многих случаях инструментальные технические средства оперативного контроля качественных показателей продукции либо отсутствуют, либо не удовлетворяют требованиям оперативного управления технологическим процессом в реальном времени. В такой ситуации, для получения необходимой оперативной информации можно использовать методы математического моделирования технологических процессов с целью получения зависимости показателей качества от оперативно изменяемых характеристик данных процессов. Эти задачи относятся к классу обратных задач или задач параметрической и структурной идентификации [1, с. 127]

На рисунке 1 представлена технологическая схема полимеризации этиленпропиленовых каучуков, на котором:

- реактор полимеризации – 1;
- смеситель – 2;
- насос – 3;
- абсорбер – 5;
- сепаратор – 6;
- буферная емкость – 7;
- теплообменник – 9;
- узел компримирования – 10;

Один из основных параметров процесса полимеризации – это температура в реакторе полимеризатора, которая зависит от множества различных параметров [2, с. 147].

Для разработки математической модели процессов теплообмена в реакторе полимеризации использованы принципы системного анализа. Определяющими при рассмотрении тепловых режимов обработки будут свойства системы процесса полимеризации в реакторе.

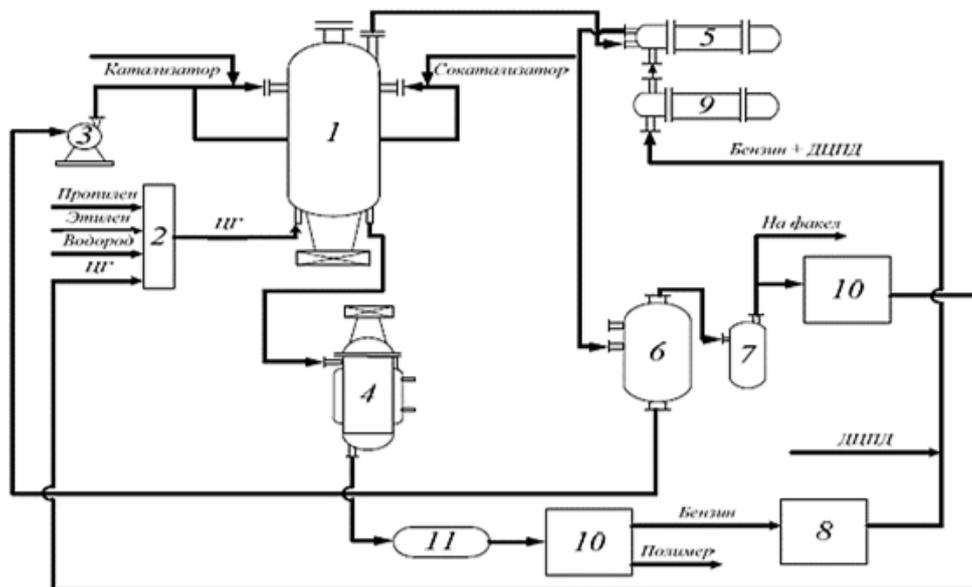


Рисунок 1. Технологическая схема полимеризации этиленпропиленовых каучуков

На рисунке 2 представлена схема автоматической системы управления реактором полимеризации этиленпропиленовых каучуков, которая состоит из блоков:

- локальных регуляторов (R), обеспечивающих стабилизацию технологических параметров на заданных значениях;

- объекта управления (W);
- модели объекта управления (M), который используется для предсказания реакции объекта на управляющие воздействия;
- интерпретатора (I), задачей которого является интерпретация наблюдаемых реакций среды и объекта управления на управляющие воздействия со стороны регуляторов.

Состояние объекта W характеризуется вектором входных параметров Y, включающим в себя: расход циркуляционного газа G_{SG} , температуру в реакторе T_p , расход катализатора G_{KT} , теплоемкость циркуляционного газа CP_{SG} , теплоемкость катализатора CP_{KT} , температура стенки реактора полимеризатора $T_{ст}$, температура циркуляционного газа T_{SG} , температура катализатора T_K , тепло от мешалки $Q_{меш}$, тепловой эффект реакции полимера H, скорость образования полимера ν , количество тепла $Q_{пер}$, передаваемое через стенку, объем реактора полимеризатора V, плотность циркуляционного газа R_{SG} , поверхность теплопередачи реактора полимеризатора F, коэффициент теплоотдачи от реактора полимеризатора к стенке α_1 , температура стенки реактора полимеризатора $T_{ст}$, коэффициент теплоотдачи от стенки к ДЦПД $K_{эКВ}$, температура ДЦПД $T_{ДЦПД}$, теплоемкость металла реактора полимеризатора J, коэффициент теплоотдачи от стенки к ДЦПД α_2 , толщина стенки L; теплопроводность стали λ , тепловая нагрузка на поверхность теплопередачи q, давление ДЦПД $P_{ДЦПД}$.

Типовые регуляторы R, которые формируют вектор управляющих параметров U на основе вектора заданных значений X и на основе данных вектора значений X_M с блока математической модели M. Блок интерпретатора I предназначен для оперативной обработки параметров процесса и выдачи вектора корректирующих параметров модели Z_M .

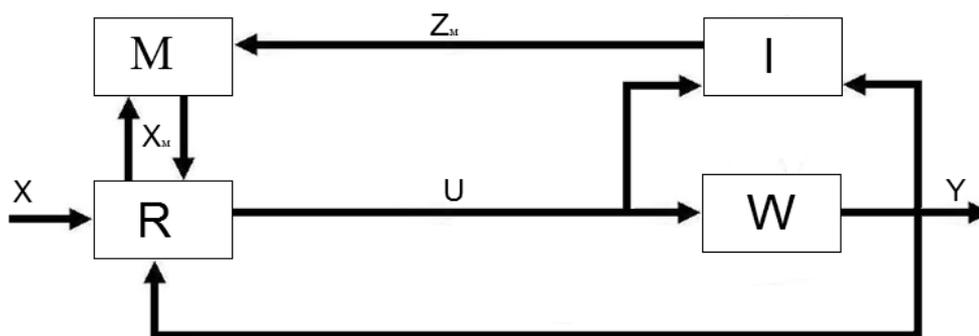


Рисунок 2. Структурная схема автоматической системы управления реактором полимеризации этиленпропиленовых каучуков

В данной работе рассматривается построение модели теплового баланса реактора полимеризации этиленпропиленовых каучуков.

Для реактора полимеризации тепловой баланс можно представить в следующем виде [3, с. 15]:

$$\frac{dT_p}{dt} = \frac{G_{SG} \cdot CP_{SG} \cdot (T_{SG} - T_p) + G_{KT} \cdot CP_{KT} \cdot (T_K - T_p) + Q_{меш} + H \cdot \nu \cdot t - Q_{пер}}{V \cdot R_{SG} \cdot CP_{SG}} \quad (1)$$

Начальные условия данного теплового баланса:

$$T_p = 50 \text{ }^\circ\text{C}; T_{ст} = 50 \text{ }^\circ\text{C}; G_{SG} = 60 \frac{\text{кг}}{\text{час}}; G_{KT} = 30 \frac{\text{кг}}{\text{час}}; CP_{KT} = 0,455 \frac{\text{ккал}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}; CP_{SG} = 0,52 \frac{\text{ккал}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}; t=0\text{с}; Q_{меш} = 80000 \frac{\text{ккал}}{\text{час}}; d=2,2\text{м}; h=8.052\text{м}; V = 30,59 \text{ м}^3 (30000\text{л}); R_{SG} = 0,6 \frac{\text{кг}}{\text{л}}; F = 450 \text{ м}^2; \alpha_1 = 300 \frac{\text{ккал}}{\text{час} \cdot \text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}}; J = 2182 \frac{\text{ккал}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}; T_{ДЦПД} = -15^\circ\text{C}; L= 12\text{мм}; \lambda= 10 \frac{\text{ккал}}{\text{см} \cdot ^\circ\text{C}}; P_{ДЦПД} = 8 \frac{\text{кг}}{\text{см}^2}; T_{SG} = 20 \text{ }^\circ\text{C}; T_{KT} = 40 \text{ }^\circ\text{C}; H = 730 \frac{\text{ккал}}{\text{кг}}; \nu = 3 \frac{\text{кг}}{\text{час}}$$

Количество тепла, передаваемое через стенку, определяется следующим выражением:

$$Q_{\text{пер}} = F \cdot \alpha_1 \cdot (T_p - T_{\text{ст}}) \quad (2)$$

Изменение температуры стенки реактора во времени можно описать, составив тепловой баланс для металлических стенок, омываемых полимеризатом:

$$\frac{dT_{\text{ст}}}{dt} = F \cdot \frac{\alpha_1 \cdot (T_p - T_{\text{ст}}) - K_{\text{экв}} \cdot (T_{\text{ст}} - T_{\text{ДЦПД}})}{J} \quad (3)$$

Коэффициент теплоотдачи от стенки к ДЦПД определяется выражением:

$$K_{\text{экв}} = F \cdot \frac{1}{\frac{1}{\alpha_2} + \frac{L}{\lambda}}, \quad (4)$$

где α_2 – коэффициент теплоотдачи от стенки к ДЦПД:

$$\alpha_2 = 2.34 \cdot (q \cdot P_{\text{ДЦПД}})^{0.7}, \quad (5)$$

где q – тепловая нагрузка на поверхность теплопередачи:

$$q = \frac{Q_{\text{пер}}}{F}, \quad (6)$$

Подставляя уравнения 6, 5, 4 в уравнение 3, также 2 в уравнение 1 получаем систему уравнений 7.

$$\begin{cases} \frac{dT_p}{dt} = \frac{G_{SG} \cdot CP_{SG} \cdot (T_{SG} - T_p) + G_{KT} \cdot CP_{KT} \cdot (T_K - T_p) + Q_{\text{меш}} + H \cdot v \cdot t - F \cdot \alpha_1 \cdot (T_p - T_{\text{ст}})}{V \cdot R_{SG} \cdot CP_{SG}} \\ \frac{dT_{\text{ст}}}{dt} = F \cdot \frac{\alpha_1 \cdot (T_p - T_{\text{ст}}) \cdot (\lambda \cdot 2,34 \cdot Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{ДЦПД}} + L \cdot F) - F^2 \cdot \lambda \cdot (T_{\text{ст}} - T_{\text{ДЦПД}})}{J \cdot (\lambda \cdot 2,34 \cdot Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{ДЦПД}} + L \cdot F)} \end{cases} \quad (7)$$

В результате решения методом исключения получаем характеристическое уравнение (8)

$$k^2 + k \cdot 0,332 - 0,951 = 0. \quad (8)$$

Уравнение (8) имеет корни $k_1 = -0,823$ и $k_2 = 1,155$. Следовательно, общее решение однородного уравнения имеет вид (9):

$$T_p = C_1 \cdot e^{-0.823 \cdot t} + C_2 \cdot e^{1.155 \cdot t} \quad (9)$$

Используем метод вариаций произвольных постоянных для нахождения линейного неоднородного уравнения.

$$\begin{cases} C_1' \cdot e^{-0.823 \cdot t} + C_2' \cdot e^{1.155 \cdot t} = 0 \\ C_1' \cdot (-0.823) \cdot e^{-0.823 \cdot t} - C_2' \cdot 1.155 \cdot e^{1.155 \cdot t} = -8.099 \cdot 10^4 + 1.506 \cdot t \end{cases} \quad (10)$$

Общее решение неоднородного уравнения (11)

$$T_p = (2967 \cdot e^{0.823 \cdot t} + 4.542 \cdot e^{0.823 \cdot t} \cdot (1.215 \cdot t - 1.476)) \cdot e^{-0.823 \cdot t} + (-2115 \cdot e^{-1.155 \cdot t} - 4.542 \cdot e^{-1.155 \cdot t} \cdot (0.866 \cdot t + 0.75)) \cdot e^{1.155 \cdot t} \quad (11)$$

В программной среде Matlab + Simulink составлена структура объекта управления в соответствии с уравнением (1), состоящая из блоков циркуляционного газа, блока катализатора, блока расчета температуры стенки.

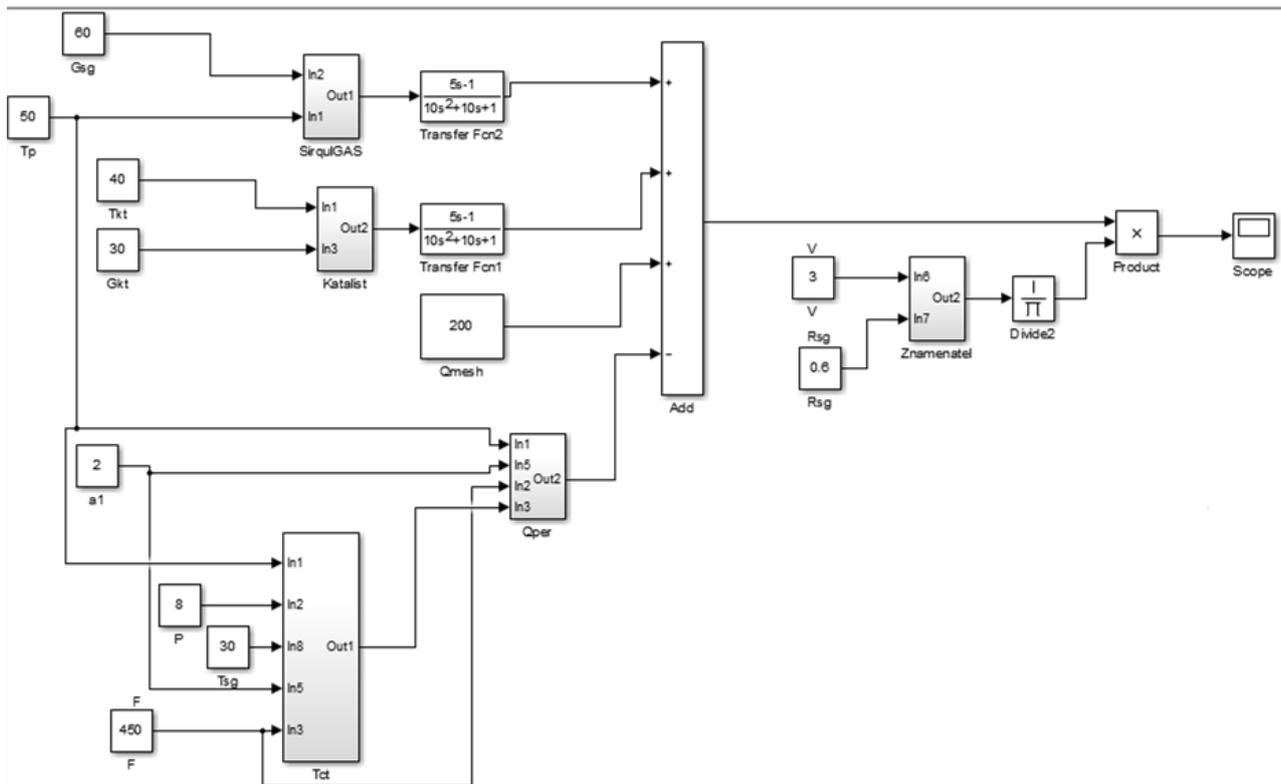


Рисунок 3. Структура объекта управления

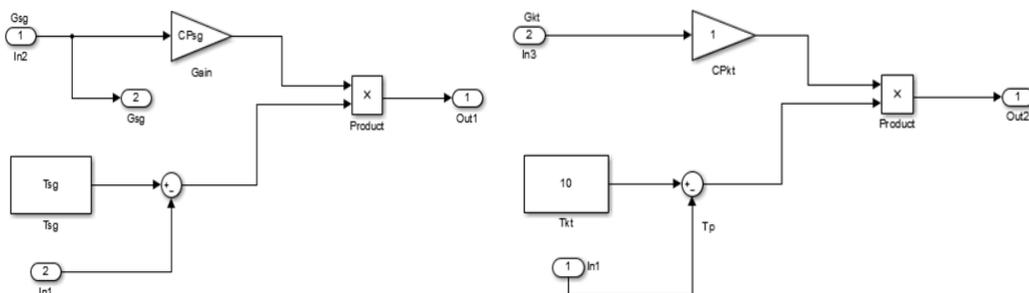


Рисунок 4. Блок циркуляционного газа и катализатора

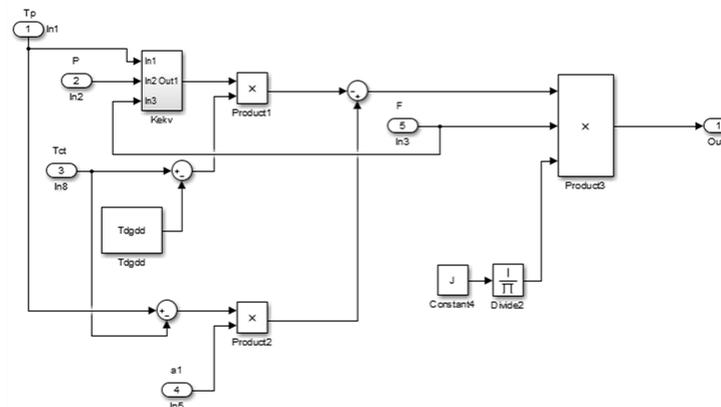


Рисунок 5. Блок расчета температуры стенки

Заключение

Разработана математическая модель процесса теплообмена, дающей возможность расчёта температуры в реакторе, отличающаяся учётом расхода, теплоемкости и начальной температуры катализатора и циркуляционного газа, внутренних объёмных источника теплоты за счёт реакций полимеризации, которая позволяет рассчитывать температуру в реактора и даёт возможность изучить влияние параметров процесса (скорость реакции, теплового эффекта реакции, толщины стенки реактора, температуры газов) на температуру в реакторе.

Список литературы:

1. Веревкин А.П., Кирюшин О.В., Муртазин Т.М., Уразметов Ш.Ф. Метод адаптации моделей оперативной оценки показателей качества нефтехимических производств на примере производств этиленпропиленовых каучуков. Нефтегазовое дело Т. 11. – Уфа, 2013. № 4.
2. Уразметов Ш.Ф. Управление технологическим процессом полимеризации этиленпропиленовых каучуков по качеству продукта. – канд. дисс. УГНТУ. – Уфа, 2013.
3. Грошева Л.П. Принципы расчета химических реакторов: Учебное пособие. НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2006.

РУБРИКА

«ФИЛОЛОГИЯ»

КОМБИНАТОРНАЯ ЖЕСТОВАЯ СИТУАЦИЯ
В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ПРОИЗВЕДЕНИИ*Брянцева Ирина Вячеславовна**магистрант РГГУ,
РФ, г. Москва*

Термин «жест» этимологически берёт истоки от латинского «gestus», имеющего многозначное определение. Одно из его первых значений – «держаться». Это выражение говорит, во-первых, о его внешнем проявлении, постановке тела в пространстве; во-вторых, жест как внутреннее волевое начало – «держаться в руках». Другая трактовка определяет жест как «способ как кто себя держит или движется», подразумевая манеру поведения человека в различных ситуациях. Слово «gestus» также может ещё обозначать как телодвижение, так и конкретную позу человека [1, с. 12-13].

Существует огромное количество жестов, которые в свою очередь разделяют по типам и классам. В научных работах, посвящённых исследованию феномена, свои классификации жестов предлагают такие ученые, как Г.Е. Крейдлин, Ю.В. Иванова, С.С. Нашатырева, С.Т. Вайман и др.

Однако при анализе художественного произведения вызывают интерес не только одиночные жестовые единицы. Бывают также сюжетные ситуации, в которых сложно отделить жестовые элементы друг от друга, не теряя при этом возможность общего понимания текстового фрагмента. В данном случае актуальнее проводить их анализ комплексно, не разделяя между собой. Такие сочетания принято называть комбинаторными жестовыми ситуациями

Цель нашей работы – рассмотреть особенности такого явления, как комбинаторная жестовая ситуация на примере отрывка из романа Е.Г. Водолазкина «Авиатор». Приведём исследуемый нами отрывок из произведения:

«Когда я приблизился к дому, начинало темнеть. В светящемся электрическим светом окне я увидел папу. Он сидел в своей любимой позе, положив ногу на ногу, замкнув руки на затылке. Большими пальцами массировал шею. Мама наливала из самовара кипяток. Под огромным желтым абажуром всё это казалось ненастоящим. Казалось старой фотографией – оттого, может быть, что происходило беззвучно. Но отцовские пальцы на шее вполне явственно двигались, а кипяток из самовара тек, и от него поднимался пар. Не хватало лишь сказанного слова.

Мама подняла голову. Произнесла:

– Ну, вот ты и пришел, дружок.

Папа поймал мою руку и легко ее пожал» [2, с. 32].

В представленном выше отрывке, особенно в изображении отца в нём, мы можем наблюдать синтез динамических и статических кинесических элементов. Статика в тексте отражена в первую очередь наличием статичной формы поведения – позы, зафиксированной в себе два долгое время не изменяющихся жестовых элемента: «положить ногу на ногу» и «локти подняты, руки замкнуты на затылке». Жест «положить ногу на ногу», исполненный человеком, находящимся в положении сидя, обычно трактуется как защита от ситуации или собеседника, создание иллюзорного барьера от окружающего мира, либо отсутствие интереса к происходящему. В свою очередь жест «локти подняты, руки замкнуты на затылке» выражает смесь ощущений радости, отстранённости от происходящего и защищённости, человек рассматривает все проблемы и сложные ситуации как завершённые,

уже принял по ним окончательное решение или просто не собирается больше в этот день к ним возвращаться. В комплексе данные жесты определяются автором как любимая поза жестикулирующего, а значит это самое удобное и комфортное положение тела конкретно для данной персоны. Статичность момента также подчёркивается субъективным сравнением происходящего в доме со старой фотографией, картинкой, навсегда зафиксировавшей конкретный жизненный миг и оставшейся с тех пор неизменной. Однако при более внимательном взгляде становится видно, что статичность ситуации не является полной, она разбавлена динамичными элементами, что чётко показано в следующей части текста: «отцовские пальцы на шее вполне явственно двигались, а кипяток из самовара тек, и от него поднимался пар». Из приведённой цитаты нас наиболее интересует жест «массировать пальцами шею», подразумевающий под собой выполнение плавных массажных движений с целью разминания уставших за день мышц шеи, что добавляет к толкованию исследованной выше позы смысловые оттенки комфорта и расслабления. Впрочем, динамика ситуации не ограничивается только визуальным планом изображения, она вводится также и звуковым планом или, как говорится в тексте, «сказанным словом», сопровождающимся предваряющим его жестовым элементом. «Поднять голову» в данном случае означает проявить заинтересованность, отреагировать на изменение окружающей обстановки, проверить достоверность собственных догадок о происходящем, а, убедившись в их верности, отреагировать соответствующим образом – в данном случае констатировать факт возвращения сына домой. Закономерным здесь выглядит и наличие нижеследующего жеста, ведь коммуникационный реагирующий жест «пожать руку» традиционно используется в процессе общения для обозначения приветствия.

Таким образом, выбранный нами фрагмент из романа Е.Г. Водолазкина «Авиатор» является великолепным примером неразрывной комбинаторной жестовой ситуации в тексте художественного произведения, особенностью которой является синтез статичных кинесических элементов, подчёркнутых сравнением с фотографией, и динамичных жестовых элементов.

Список литературы:

1. Арустамян А.В. Жест в культуре и искусстве: Междисциплинарный анализ: дис.. канд. искусствоведения. – СПб., 1999.
2. Водолазкин Е.Г. Авиатор. – М.: АСТ, 2016.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ЗАИМСТВОВАНИЙ В ИСПАНОЯЗЫЧНОМ МОДНОМ ДИСКУРСЕ

Чаплыгина Татьяна Сергеевна

магистрант

Северо-Кавказский федеральный университет
РФ, г. Ставрополь

Аннотация. Мода конца XX-начала XXI века характеризуется высокой степенью медиатичности, то есть, проникает во все сферы человеческой жизни через средства массовой информации, находя свое отражение на страницах глянцевого журналов и преимущественно в Интернете.

В настоящее время всемирная глобализация затрагивает многие сферы человеческой деятельности, в том числе и язык, как основной инструмент коммуникации. Значительную роль в обогащении вокабуляра языка моды играют заимствования. Обогащение словарного состава любого языка всегда в той или иной мере связано с процессом заимствования иноязычной лексики, что обусловлено как собственно лингвистическими причинами (например, дифференциация синонимов), так и экстралингвистическими факторами (заимствование лексики, считающейся «престижной» в тот или иной момент исторического развития нации). Одним из основных проводников иностранной лексики в язык моды являются печатные СМИ. Важную роль в процессах заимствований играют, прежде всего, гламурные и глянцевые журналы мод, являющиеся частью модной индустрии.

Пласт англицизмов в русском и испанском языках неоднороден: он состоит из явлений разных лингвистических уровней – заимствований лексических, фонетических и синтаксических.

В настоящее время модная индустрия оказывается абсолютно интернациональной: международные марки одежды, обуви, украшений; международные модные журналы, «международные» модные журналисты, статьи которых печатаются в различных версиях международных изданий, «международные» фотографы, работающие для журналов многих стран мира. В таких условиях складывается и развивается международный язык моды, важную конституирующую особенность которого представляют заимствования как способ диалогизации общения в дискурсе моды.

Язык моды включает в себя несколько других лексико-семантических групп, среди которых можно выделить:

- наименования предметов одежды;
- наименования предметов обуви и аксессуаров;
- наименования тканей;
- наименования стилей в одежде.

Редкая обложка любого издания обходится без англицизма «look», которое чаще всего используется во множественном числе «looks».

Vogue elige un sexy glorioso + 27 prendas que calientan tu look (Vogue España enero 2019). Английское слово «look» получило широкую известность во многих странах мира благодаря коллекции французского дизайнера Кристиана Диора, представленной в 1947 году и получившей название «New look». Что касается данного слова в испанском языке, в настоящее время Королевская академия не рекомендует употреблять данное заимствование, так как ему существуют испанские эквиваленты «*imagen/aspecto*».

Важно отметить, что в наименованиях должностей в издательствах разных стран, представлены следующие заимствования: *бренд-менеджер/Brand Manager; PR-директор/PR Director; директор по маркетингу/Marketing Director; IT-директор/IT Director* и другие.

Рассматривая лексику мира моды, необходимо отметить следующие слова и выражения, уже ставшие интернациональными: «*must have/must*», англицизмы «*look*» и «*hit*», а также заимствование «*mix*», которое чрезвычайно часто употребляется во всех рассматриваемых нами версиях журналов.

Если говорить о самых популярных образах, то почти все они обозначаются английским словом или выражением, и это при том, что эквиваленты в испанском и русском языках. Открыв модный журнал, читатель, без сомнений, встретит следующие лексемы: «*dress code/дресс-код*», «*casual*», «*street fashion/style*», «*lady-like*», «*vintage*», «*baby-doll*», «*grunge*» и др. Кроме того, редакторы модных журналов зачастую используют такие выражения, как «*“boyfriend” style*» или «*sportswear*» и т.п.

Таким образом, можно утверждать, что явление глобализации постепенно проникает и в сферу языка моды. В таких условиях складывается и развивается международный язык моды, важную конституирующую особенность которого представляют заимствования. Релевантность заимствований для языка моды делает актуальным их дальнейшее изучение в ракурсе семиотики, лингвокультурологии, теории языковых контактов, межкультурной коммуникации.

Список литературы:

1. Ашинова И.В. Гламурный дискурс: лингвокультурологический и прагматический аспекты (на материале русского и французского языков): автореф. дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.20 / Ашинова Ирина Викторовна. – Махачкала, 2015. – 43 с.
2. Косицкая Ф.Л. Дискурс моды и его жанровая дифференциация / Ф.Л. Косицкая // Вестник ТГПУ, 2014. Вып. 4. С. 22–26.
3. Кулешова Н.А. (Кузнецова Н.А.) Иноязычные вкрапления- англицизмы в испанских модных журналах // Вестник Университета Российской академии образования. – 2011. – № 5. – С. 109–111.

РУБРИКА**«ФИЛОСОФИЯ»****РАЗУМ И РАССУДОК****Овчаренко Герман Олегович***студент**ДГТУ**РФ, г. Махачкала***Федосеенков А.В.***канд. филос. наук, доцент,**ДГТУ**РФ, г. Махачкала*

Аннотация. В статье раскрываются понятия разума и рассудка, их важность в формировании мышления и духа. Также рассматриваются учения Канта и Гегеля и их противоположность. Затрагиваются другие этапы мышления человека.

Ключевые слова: разум, рассудок, мышления, цель, функция, классификация, группировка.

Разум и рассудок – в узком смысле – это два вида мыслительной деятельности индивида. Разум и рассудок — понятия, которые помогают друг другу и выражают две взаимодействующие стороны развития научного познания, а также нравственного и художественного мышления.

В отличие от рассудка, разум — это наивысшая форма деятельности. Рассудок — это мыслящая душа, представляющая собой образование понятий и суждений.

Основные свойства рассудка:

- точно разделять понятия друг от друга;
- верно группировать осознанное;
- соответственно классифицировать знание и опыт.

Рассудок обязательно отличается от других форм сознания, таких как разум, дух и самосознание. Он не рождает новое, а только классифицирует уже существующее знание.

Одним из самых подробных исследований о нескольких показателях мыслительного процесса разума и рассудка в немецкой классической философии является в основном у Канта и Гегеля. Мышлению, в отличие от “конечного” рассудка, свойственно стремиться выйти за границу чувственного лицемерия “конечного” опыта. Кант говорил, что стремление к данной цели должно быть обязательно заложено в сущности мышления, которую достигнуть — это невыполнимая миссия, и, пытаясь все же сделать это, разум человека впадает в разногласие — антиномии. А также он предполагал, что разум выполняет в основном направляющую функцию поиска недоступных рекордных оснований понимания. Вариации осуществления данной функции призваны выявлять важную узкую направленность понимания сферой “явлений”.

Кант ничуть не отвергал вероятность безграничного овладения всевозможных новых слоев реальности в практической и теоретической деятельности индивида. Но он предполагал, что такое возрастающее овладение все время случается в зоне полученного опыта, т. е. сотрудничества личности с окружающим ее миром, которое несет в себе

“конечный” характер, не имеет возможности израсходовать подлинность данного мира. Агностицизм этого мыслителя в отношении рассудка взваливает на себя очень внушительную антидогматическую целенаправленность вопреки разным вариантам представления конечной в своих первоначальных положениях и основаниях “закрытой” теоретической картины подлинности мира в общем, каким бы определенным сюжетом данная картина не заполнялась.

Подхватывая тему познания разума и рассудка, Гегель значительно исследует критику разума. Если, по суждению Гегеля, Кант— это “философ рассудка”, то у Гегеля понимание интеллекта становится самой важной составляющей его структуры. Георг Гегель предполагает, что надо одолеть кантовское понимание об ущемлении благоприятных процессов овладения границами интеллекта как “конечного” мышления. В противоположность Канту, Гегель говорит, что конкретно достижение этапа рассудка, мышление в целом осуществляет свои дальнейшие таланты, выступая как непринужденная энергичность духа.

В общем, классификацию разума и рассудка невозможно оценить как некоторый анахронизм, который имеет значение лишь для философии. Действительное продуктивное значение этого познания может быть распахнуто с точки зрения новейшей эпистемологии и методологии, конкретно в связи с реализацией понятий “открытой” и “закрытой” целесообразности.

Список литературы:

1. <http://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/document/H...2b18945da235640b8c36>.
2. <http://scisne.net/a-2704>.

РУБРИКА

«ЭКОНОМИКА»

**ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ И ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ
СОВРЕМЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ***Галимова Карина Маратовна**магистрант,
Тюменский индустриальный университет
РФ, г. Тюмень*

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы повышения и оценки эффективности использования трудовых ресурсов современного предприятия, такие как недостаточно эффективная система стимулирования труда, мотивации и малоэффективное использование социально-психологических методов; высокие показатели текучести персонала организации; недостаточно качественная система обучения персонала; недостаточно эффективная подготовка специалистов сложных информационных систем; проблема выбора показателей эффективности использования трудовых ресурсов; проблема финансирования мероприятий повышения эффективности использования трудовых ресурсов.

Ключевые слова: трудовые ресурсы, мотивация, эффективность, проблемы, производительность, затраты.

Основным фактором развития сегодня является человек, его активность, способность профессионально интегрироваться, разрешать противоречия.

Актуальность выбранной темы объясняется тем, что обычно под управлением трудовыми ресурсами организации понимают стремление предприятия нанять и удержать у себя на работе наиболее высококвалифицированных сотрудников. При этом компания старается минимизировать расходы по финансированию их труда, стремясь к максимальной отдаче со стороны работников с целью получения наибольшей прибыли. При этом все возникающие проблемы в управлении трудовыми ресурсами должны решаться совместно квалифицированными менеджерами по кадрам и руководителями высшего и среднего звена компании.

При повышении эффективности использования трудовых ресурсов значительную сложность вызывает необходимость привлечения значительных средств на реализацию кадровой политики. Средства эти предприятие берет из прибыли, что не всегда согласовывается с пожеланиями собственников. В результате недальновидные компании отдают предпочтение иным направлениям распределения прибыли, что, в конечном итоге приводит к затуханию деятельности компании.

Недочеты системы планирования трудовых ресурсов предприятия начинаются уже на этапе конкретизации и определения целей и задач, которые будут выполняться каждым работником, разработки подробной должностной инструкции, обозначения необходимой квалификации и трудовых навыков. Эффективное управление трудовыми ресурсами определяется, в том числе рациональным использованием потенциала работника с учетом возложенных на него задач. Не менее важный аспект состоит в выявлении не связанных с конкретной деятельностью умений и навыков и анализ возможности и целесообразности их использования для повышения общей эффективности производства.

Сложно переоценить значение уровня мотивации в достижении максимально высоких показателей работы. Вместе с тем, политика многих организаций по отношению к своим сотрудникам еще не полностью ориентирована на повышение их мотивации.

По этой причине добиться полного использования потенциала сотрудников очень сложно. В частности, преобладающими оказываются установки исключительно на материальное поощрение. Однако немаловажны и нематериальные стимулы [2].

Неудовлетворение работника неизбежно приводит либо к ухудшению его производственных показателей, либо к увольнению. Для предприятия в любом случае это потери, поскольку неизбежно возникнут затраты на поиск нового сотрудника, на его адаптацию. Однако при невыясненных причинах увольнения сотрудника остается риск быстрого увольнения и нового. В этой связи но руководителей предприятия но необходимо знать но причины увольнения но работников, с целью предотвращения утечки ценного кадрового потенциала и обеспечения стабильности кадров.

Существует также проблема выбора показателей для оценки эффективности использования трудовых ресурсов.

Особенности авторских методик исчисления показателей эффективности использования трудовых ресурсов находят свое отражение в следующих аспектах:

1. Ресурсно-затратный подход к расчету результативности и затратности, ориентированный не на списочный состав, а на стоимость потребления живого труда в процессе создания продукции.

2. Определение прямых и косвенных показателей в целом (общих показателей) в разрезе статей живых затрат, относимых на издержки продукции (частных показателей).

3. Формирование комплексных и системных методик, предусматривающих взаимосвязь между общими и частными прямыми и косвенными показателями.

Синтезируя частные показатели, Ильин С.Ю. предлагает сформировать комплексную и системную методику оценки эффективности использования трудовых ресурсов, означающую тесную взаимосвязь между результативностью и затратностью показателей трудосберегающего и трудоемкого характера.

В работе Ильина С.Ю. используется ряд показателей: совокупный прямой показатель эффективности использования трудовых ресурсов, косвенный показатель эффективности использования трудовых ресурсов по оплате труда, косвенный показатель эффективности использования трудовых ресурсов по отчислениям на социальные нужды, прямой показатель эффективности использования трудовых ресурсов по оплате труда, прямой показатель эффективности использования трудовых ресурсов по отчислениям на социальные нужды [3].

Существует 4 подхода оценки эффективности использования трудовых ресурсов.

Первый подход основан на мнении о том, что трудовые ресурсы организации оказывают личное воздействие на процесс производства, поэтому критериями оценки эффективности их использования являются окончательные итоги производственной деятельности предприятия. К ним можно отнести абсолютные значения итоговых показателей работы организации за конкретный период, в частности: объем товарной и реализованной продукции; валовая и чистая прибыль организации; прибыль от реализации и затраты на один рубль продукции; уровень рентабельности продукции и продаж; фондоотдача и др.

Второй подход построен на оценке качества, результативности и сложности живого труда. Основные показатели: производительность труда, соотношение темпов роста производительности труда и заработной платы, удельный вес заработной платы в себестоимости продукции, динамика фонда заработной платы, процент выполнения норм выработки, потери рабочего времени, процент бракованной продукции, трудоемкость продукции, уровень производственного травматизма.

В третьем подходе учтены формы и способы работы с персоналом, от которых зависит уровень эффективности использования трудовых ресурсов, а именно: уровень эффективности организации работы трудовых ресурсов, мотивации труда и социально-психологического климата в коллективе определяют не только условия работы персонала, но и производственные результаты. Показатели: коэффициенты движения и текучести кадров,

уровень квалификации работников, соотношение численности рабочих и служащих, показатели использования фонда рабочего времени, удельный вес нарушителей трудовой дисциплины в общей численности персонала, доля управленческих расходов в полной себестоимости продукции.

В научной статье Зиятдиновой В.В. рассматривается комплексный подход к оценке эффективности использования трудовых ресурсов организации. Такой подход построен на том, что все вышеперечисленные методики аккумулируются, и критерии оценки использования труда группируют по следующим группам показателей:

- 1 группа: Показатели, отражающие динамику персонала за определенный период времени.
- 2 группа: Показатели, характеризующие производительность труда работников.
- 3 группа: Показатели, характеризующие затраты на рабочую силу.
- 4 группа: Показатели, характеризующие работу по профессиональному обучению работников.

Комплексный подход имеет большую практическую значимость для многосторонней комплексной оценки эффективности использования трудовых ресурсов конкретной организации [2, с. 2-3].

Важно отметить, что управленческая деятельность получила новый импульс развития в ответ на требования развивающегося производства, когда для повышения его эффективности усилиями персонала появилась необходимость в рациональном использовании человеческого потенциала. Обсуждаются индивидуальные качества сотрудников, а также факторы, которые следует учитывать руководителю в целях оптимального использования человеческого потенциала. Необходимый в современных условиях индивидуальный подход к персоналу требует учета и подбора для каждого сотрудника формы деятельности по темпу работы, напряженности, особенностям темперамента. Обсуждается социальная роль личности как элемент ее структуры. Игнорирование индивидуальных качеств сотрудников, особенностей их ролевого поведения может повлечь за собой возникновение конфликтов в трудовом коллективе. Рассмотрены виды управленческой деятельности (рационализация, разделение и регулирование ролей), позволяющие значительно снизить ролевую напряженность и ролевые конфликты.

В конце обобщим основные проблемы эффективности использования трудовых ресурсов современного предприятия:

- 1) недостаточно эффективная система стимулирования труда, мотивации и малоэффективное использование социально-психологических методов;
- 2) высокие показатели текучести персонала организации;
- 3) недостаточно качественная система обучения персонала;
- 4) недостаточно эффективная подготовка специалистов сложных информационных систем;
- 5) проблема выбора показателей эффективности использования трудовых ресурсов;
- 6) проблема финансирования мероприятий повышения эффективности использования трудовых ресурсов.

Список литературы:

1. Бахарева Л.А., Емельянцева В.А. Проблемы оценки эффективности использования трудовых ресурсов в условиях цифровизации экономики // В сборнике: Экономический рост: проблемы, закономерности, перспективы сборник статей III Международной научно-практической конференции. 2019. С. 113-117.
2. Зиятдинова В.В. Проблема комплексной оценки эффективности использования трудовых ресурсов предприятия, В.В. Зиятдинова И.А. Кашкирова // Экономика и предпринимательство. 2015. № 9, с. 2-3.
3. Ильин С.Ю. Эффективность использования трудовых ресурсов. // Транспортное дело России. 2018. № 4. С. 83-84.

4. Панферова Е.В. Пути повышения эффективности использования трудовых ресурсов организации // В сборнике: Влияние исторического фактора на своеобразие экономического развития регионов России сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, проводимой в рамках VII Стародубцевских чтений, посвященных В. А. Стародубцеву. АНО ДПО «Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании»; Тульский филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова». Киров, 2019. С. 270-275.
5. Ступина Н.В. Проблема выбора показателей для оценки эффективности использования трудовых ресурсов // В сборнике: Экономика и современный менеджмент: теория, методология, практика сборник статей V Международной научно-практической конференции. 2019. С. 17-19.

ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ЗАТРАТ В ОВЦЕВОДСТВЕ

Далаева Сэлмэг Дашидоржиевна,

магистрант, БГУ,

РФ, г. Иркутск

Аннотация. Развитие и формирование рыночных отношений в сельском хозяйстве Российской Федерации предопределяют новые требования к повышению эффективности управления деятельностью сельскохозяйственных организаций. Одной из важных и сложных проблем сельского хозяйства является производство продукции животноводства, в статье рассмотрены особенности учета затрат продукции овцеводства.

Abstract. The development and formation of market relations in the agriculture of the Russian Federation predetermine new requirements for improving the management of agricultural organizations. One of the important and complex problems of agriculture is the production of livestock products, the article considers

the features of cost accounting and the calculation of the cost of production of sheep breeding.

Ключевые слова: учет затрат; животноводство; овцеводство; сельское хозяйство.

Keywords: cost accounting; livestock, sheep; agriculture; costing.

Актуальность темы исследования бухгалтерского учета затрат в овцеводстве проявляется в том, что эффективное управление затратами организации для целей их оптимизации, для повышения конкурентоспособности, а также получения прибыли и создания устойчивого финансового состояния является главным направлением в деятельности любых организаций, в частности и для сельскохозяйственных. Из-за того, что сельское хозяйство – это ведущая отрасль экономики страны, которую составляют десятки тысяч хозяйствующих субъектов на селе, исследование порядка бухгалтерского учета затрат в животноводстве является одной из актуальнейших тем на сегодня. Значение отрасли овцеводства для выполнения продовольственной программы страны не имеет себе равных по многообразию и уникальности получаемой от нее продукции. Это источник получения сырья (шерсти, овчин, смушков) и продуктов питания (баранина, молоко).

В организации экономики животноводческой деятельности есть особенности, которые обусловлены характером отрасли, они оказывают сильное влияние на порядок ведения бухгалтерского учета. Кроме специфики деятельности на ведение учета затрат также оказывают влияние такие факторы как: организационная структура управления, правовая форма и другие. Это в полной мере относится и к такой важной отрасли сельскохозяйственного производства, как овцеводство. Основное направление овцеводства России и частности в Забайкальском крае - тонкорунное. Овцеводство является традиционной отраслью животноводства Забайкалья. Для этого имеются благоприятные условия - большие площади суходольных степных пастбищ с растительностью, которые эффективно используются только овцами.

Таким образом, высокая значимость, а также недостаточная теоретическая и практическая изученность проблемы бухгалтерского учета затрат в овцеводстве определяет несомненную актуальность данного исследования.

Основными задачами учета затрат в овцеводстве является:

- экономически обоснованное определение себестоимости получаемой продукции;
- правильное разделение и классификация затрат по статьям калькуляции и корреспондирующим счетам;
- своевременное, полное и точное отражение в документах и учётных регистрах выхода продукции;
- экономически обоснованное разграничение затрат по видам и группам животных;
- точное отражение затрат по воспроизводственно-функциональным подразделениям.

Учет в сельскохозяйственных организациях имеет свои особенности, отличающие его от организаций других отраслей экономики и оказывающие существенное воздействие на организацию учета и, прежде всего, это связано с особенностями развития сельского хозяйства. Выделим отдельные элементы бухгалтерского учета затрат в овцеводстве.

Специфической особенностью отрасли овцеводства является то, что от одного вида животного – овец, получают несколько видов продукции – приплод, шерсть, прирост живой массы и побочную продукцию. Исходя из этого, в бухгалтерском учете появляется необходимость разграничения затрат между видами производимой продукции.

В качестве средств производства выступают живые организмы – животные. Животные развиваются на основе биологических законов, из этого следует, что экономический процесс воспроизводства тесно связан с естественным процессом развития живых организмов.

Процесс производства в отрасли овцеводства, из-за воздействия естественных факторов выходит за пределы календарного года. Следовательно в бухгалтерском учете следует различать затраты по производственным циклам, не совпадающим с календарным годом. Сезонность производства в отрасли овцеводства ведет к тому, что продукция в течение года поступает неравномерно, а ее фактическая себестоимость калькулируется только по истечении календарного года, когда учтены все затраты на производство и валовой выход продукции.

Поступающая из производства, а также проданная и израсходованная на производственные цели продукция овцеводства в течение года отражается по плановой себестоимости. Конечный финансовый результат деятельности в целом по отрасли формируется только в конце года после калькуляции фактической себестоимости.

Производство продукции овцеводства рассредоточено по различным климатическим зонам. Конечные результаты, порой, во многом зависят не от количества и качества применяемых ресурсов, а от конкретных условий, в которых происходит производство.

Созданная в сельском хозяйстве продукция принимает участие в дальнейшем процессе производства. В овцеводстве значительная часть поголовья используется в качестве средств производства на восстановление и расширение стада животных. Бухгалтерский учет должен точно отражать движение продукции на всех стадиях внутрихозяйственного оборота.

Основная задача каждого бухгалтера заключается в правильном отнесении затрат по статьям затрат.

На основе Методических рекомендаций принят следующий перечень статей затрат в овцеводстве:

1. Корма
2. Средства защиты животных
3. Оплата труда
4. Отчисления на социальные нужды
5. Содержание основных средств
6. Работы и услуги вспомогательных производств
7. Работы и услуги сторонних организаций и лиц
8. Налоги, сборы и другие платежи
9. Потери от падежа животных
10. Прочие затраты
11. Общепроизводственные расходы
12. Общехозяйственные

В качестве первичных учетных документов оформления расхода кормов могут быть использованы: акт на оприходование пастбищных кормов (форма № СП-18), лимитно-заборная карта (форма № М-8), а также ведомость учета расхода кормов (форма № СП-20) и акт на оприходование пастбищных кормов, учтенных по укускому методу (форма № СП-19). Еще одна специфическая статья затрат – расходы на использование средств защиты животных (медикаментов, дезинфицирующих средств биопрепаратов). Списание ветпрепаратов оформляется соответствующими актами или регистрируется в журнале искусственного осеменения или амбулаторном журнале.

Для бухгалтерского оформления прочих материальных и трудовых затрат отрасли используются табель учета рабочего времени (форма № Т-13), акт приема-сдачи выполненных работ и оказанных услуг (форма № СХ-14), ведомость распределения амортизации (форма № 74-АПК) и др.

Затраты и выход продукции отрасли животноводства учитывают на операционном калькуляционном счете 20 «Основное производство», субсчет 2 «Животноводство», по дебету которого отражают затраты, а по кредиту – выход продукции. Таким образом, в целях повышения качества планирования, контроля и принятия управленческих решений предприятиям необходимо совершенствовать учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции овцеводства.

Список литературы:

1. Воробьева Е.Г., Давиденко В.А. Особенности учёта затрат и калькулирования себестоимости продукции животноводства // Актуальные проблемы бухгалтерского учета, анализа и аудита. – 2016. – Т. 1. – С. 135-140.
2. Горбачева А.С. Учетно-аналитическое обеспечение производства продукции овцеводства // Научные основы стратегии развития АПК и сельских территорий в условиях ВТО: сб. статей. – Волгоград, 2014. – С. 94-98.
3. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат и исчислению себестоимости продукции овцеводства (утв. Минсельхозом РФ 22.10.2008). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_93451/ – (дата обращения 08.04.2018)
4. Чернованова Н.В., Ягупова Е.В. Формирование системы учетно-аналитического документирования в овцеводческих хозяйствах // Экономические науки. – 2017. – № 2(46). – С. 2-7.

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБОРОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Дзятко Евгения Эдуардовна

студент,

*Российской академии народного хозяйства и государственной службы
при Правительстве Российской Федерации (Брянский филиал),*

РФ, г. Брянск

Центральное место в деятельности предприятия занимает производственный процесс, а следовательно, учет затрат на производство продукции, выполнение работ, оказание услуг. Состав этих затрат обусловлен технологией и организацией производства.

Большая роль в управлении производством отводится бухгалтерскому учету, который отражает любые хозяйственные операции, подтвержденные документами, и обеспечивает достоверность, своевременность и точность информации.

Усиление конкуренции на рынке заставляет предприятия задуматься, как не потерять часть своей рыночной доли. Это приводит к необходимости детального учета затрат на производство и реализацию продукции.

Калькулирование себестоимости продукции на предприятиях тесно связано с учетом затрат, поскольку основой для расчета себестоимости являются данные учета затрат.

На примере одного из оборонных предприятий изучим состояние учета затрат и калькулирования себестоимости продукции. Данное предприятие является акционерным обществом, порядок управления деятельностью предприятия регулируется Уставом. Предприятие коммерческое, осуществляет деятельность по гражданской обороне и мобилизационной подготовке. В компании разработано Положение о бухгалтерии, а также структура бухгалтерской службы. Регистры бухгалтерского учета формируются в соответствии со стандартной версией программ для ЭВМ ("Инфин", "1С", "Спектр"). Предприятие использует смешанную форму учета автоматизированную и «Журнально-ордерную».

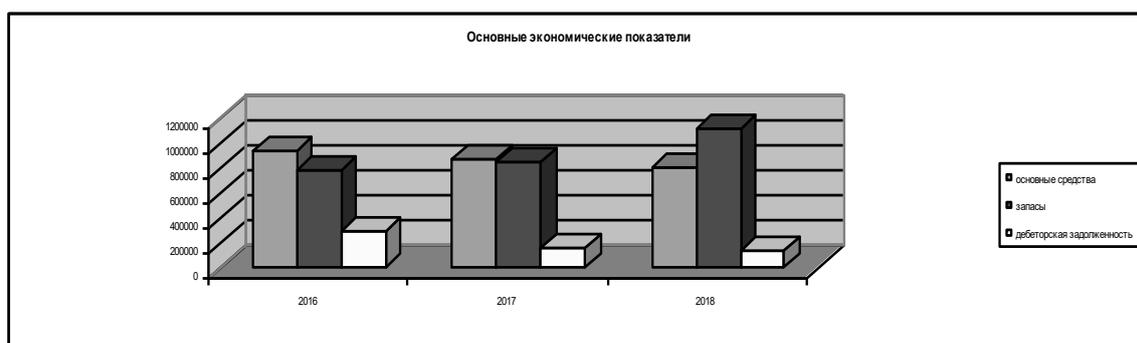


Рисунок 1. Основные экономические показатели

На графике видно, что стоимость основных средств снижается с каждым годом, а значит, основные средства устарели, инвестиций на обновление основных средств не были направлены. Запасы готовой продукции на складе сократились, следовательно, выпускаемая продукция пользуется спросом. Стоимость незавершенных работ увеличилась за счет длительного производственного цикла, в целом показатель запасов увеличивается с каждым годом и это отрицательная динамика для предприятия.

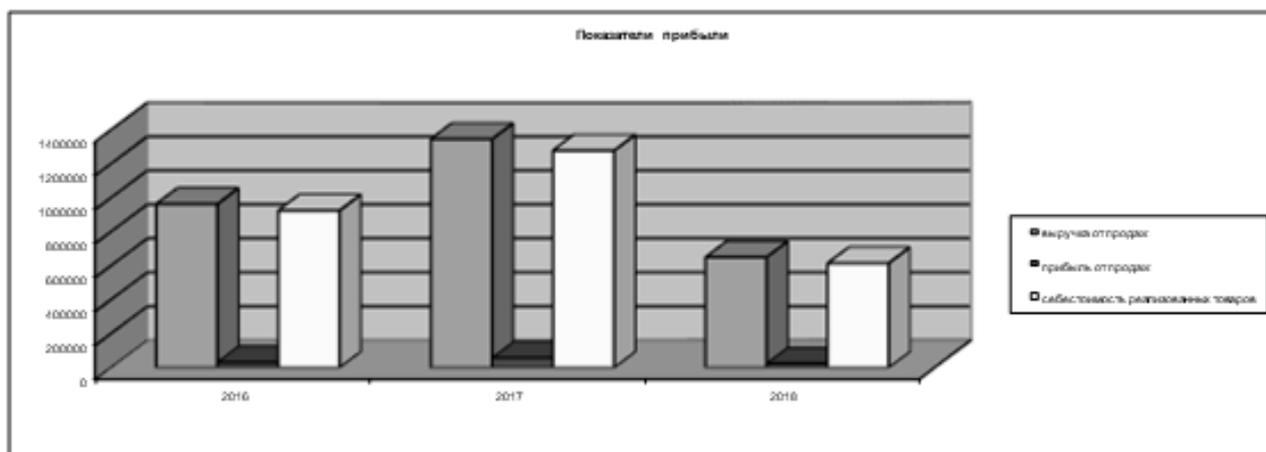


Рисунок 2. Показатели прибыли

На графике 2 «Показатели прибыли» видно, что наивысшие показатели были отмечены в 2017 году, а наименьшие в 2018, можно сделать вывод, что экономическое положение предприятия ухудшилось значительно.

Основные показатели для оценки финансового состояния за 2015-2017 гг. представлены на графиках 4-7.

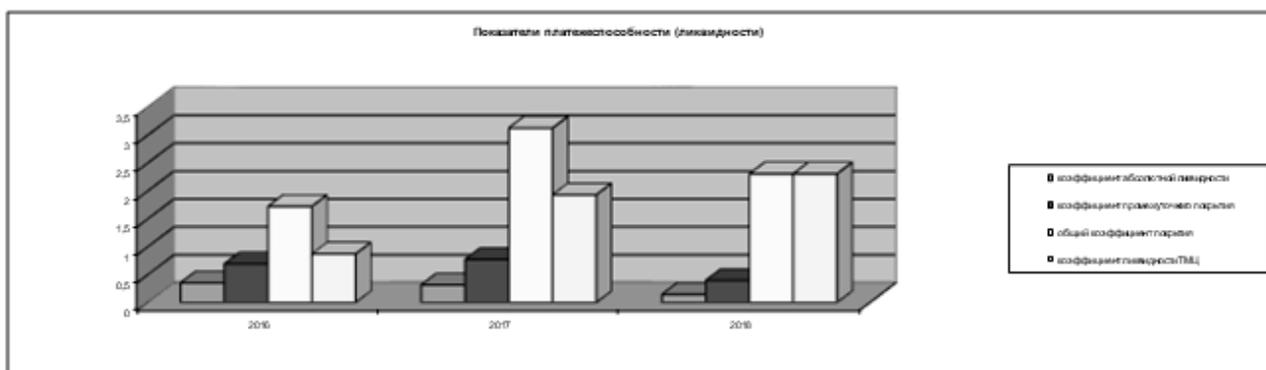


Рисунок 3. Показатели платежеспособности (ликвидности)

Рассмотрев график 3 можно сделать вывод о том, что предприятие с каждым годом все меньшую часть своих обязательств может погашать за счет денежных средств и финансовых вложений и все большую за счет реализации товарно-материальных ценностей.

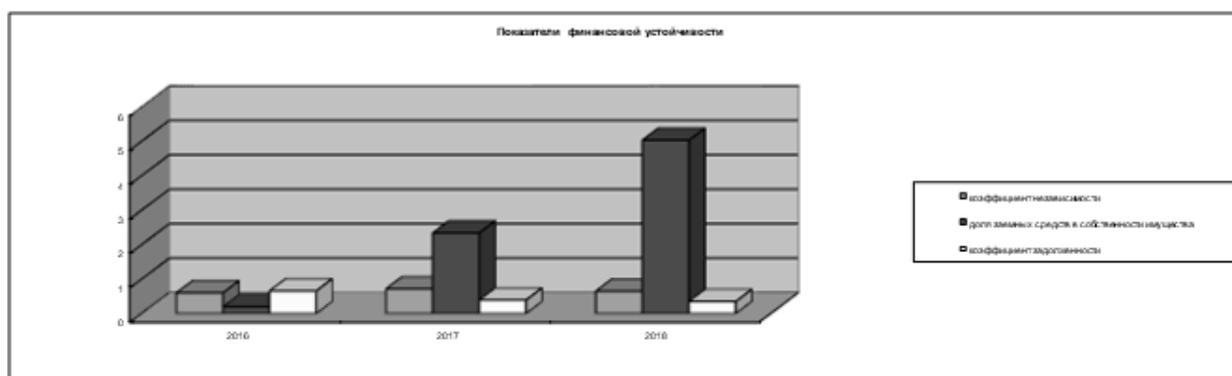


Рисунок 4. Показатели финансовой устойчивости

По данным графика 4 видно, что финансовая устойчивость крайне не благоприятна особенно в 2018 году: доля заемных средств сильно возросла по сравнению с 2016 годом, показатель независимости напротив снизился, это не благоприятная тенденция и говорит о том, что предприятие очень подвержено внешним факторам.

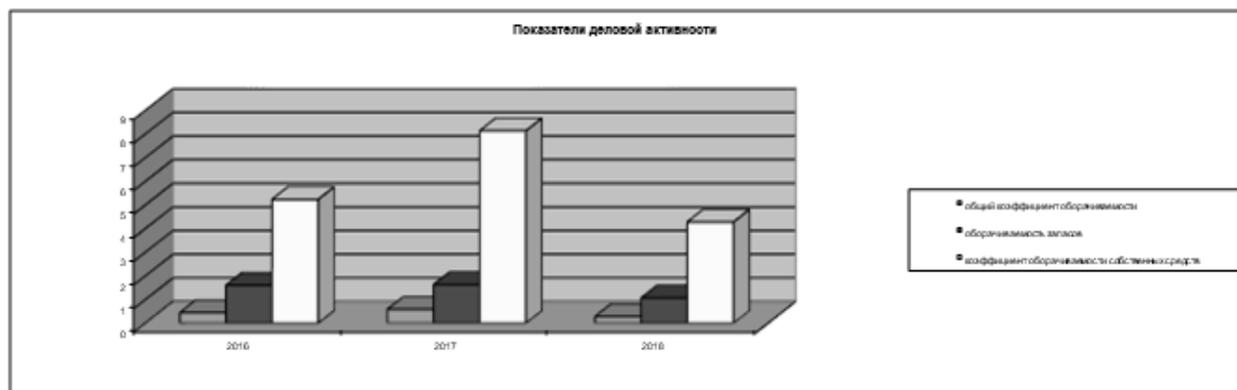


Рисунок 5. Показатели деловой активности

Лучшие показатели деловой активности были отмечены в 2017 году, наименьшие в 2018, это означает, что предприятие менее рационально стало использовать имущественные ресурсы, и они медленнее обращаются, принося прибыль.

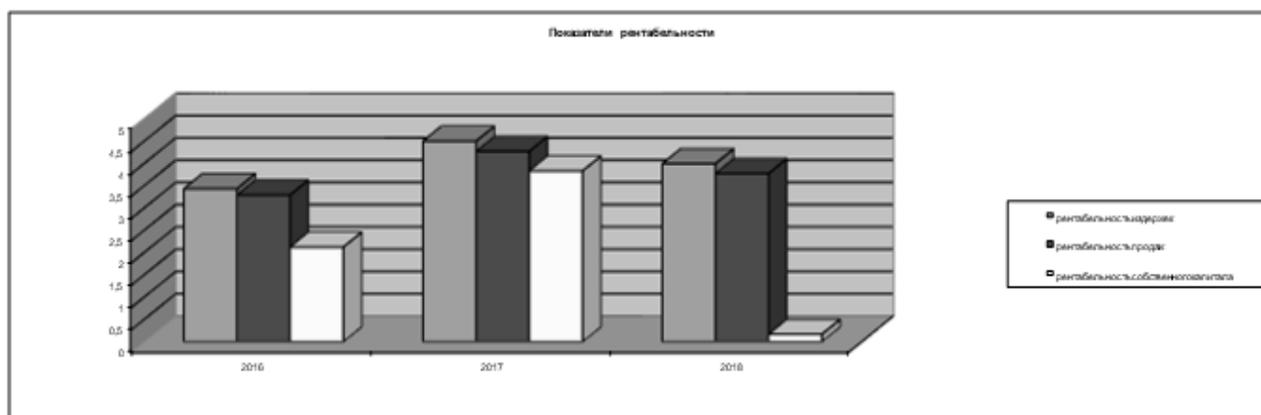


Рисунок 6. Показатели рентабельности

Более высокая рентабельность наблюдается и в 2017 году, это свидетельствует о том, что собственный капитал использовался наиболее эффективно в сравнении с 2016 и 2018 годами, работа предприятия была наиболее прибыльной и продукция пользовалась спросом, а затраты предприятия принесли больше прибыли благодаря рациональному использованию. В 2018 году все показатели снизились - это свидетельствует о сокращении производственного процесса.

По результатам проведенного экономического анализа можно сделать вывод о том, что экономическое положение предприятия значительно ухудшилось в сравнении с предыдущими годами, это связано с сокращением производственного процесса, не рациональным использованием имущественных ресурсов и подверженности предприятия условиям внешней среды. Необходимо провести мероприятия по снижению себестоимости.

Список литературы:

1. Горбаткова Г.А., Горбачева В.И., Куликова Г.А., Ложкина С.Л. Теория и практика современного управленческого учета. - Брянск, 2016

2. Горбаткова Г.А. Перспективные возможности применения новейших методов калькулирования на промышленных предприятиях // В сборнике: Социально-экономическое развитие союзного государства в условиях глобализационных процессов Материалы международной научно-практической конференции. Под редакцией С.Л. Ложкиной, Г.А. Куликовой. 2016 С. 34-39.
3. Сорокина О.О., Горбаткова Г.А. Формирование информационных потоков в рамках использования новейших методов калькулирования себестоимости на промышленных предприятиях// В сборнике: Социально-экономическое развитие союзного государства в условиях глобализационных процессов материалы международной научно-практической конференции. Под редакцией С.Л. Ложкиной, Г.А. Куликовой. 2016 С. 134-139.
4. Прыкин Б.В. «Экономический анализ предприятия»: Учебник для вузов. М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2017.360 с.
5. Савицкая Г.В. «Методика комплексного анализа хозяйственной деятельности»: Краткий курс. – 4-е изд., испр. – М.: Инфра – М, 2017.

ПЛАНИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Думнов Павел Сергеевич

магистрант

*Строительного института Тюменского Индустриального Университета,
РФ, г. Тюмень.*

Процесс развития строительной отрасли и переход к рыночным отношениям позволил перенести часть трудозатрат с объекта строительства на предприятия, занятые в производстве строительных материалов. Возросло качество и количество представленных на рынке строительных материалов.

В управлении ресурсами важно правильно определять необходимую величину потребности в материалах. При расчетах используются проектно-сметная документация, выполненная на основе строительного проекта, информации о наличии запасов материальных ресурсов на складах. Принимается во внимание перечень поставщиков предприятия и интенсивность использования материальных ресурсов.

Целями материально-технического обеспечения (МТО) строительных предприятий являются:

- своевременное обеспечение строительного производства необходимыми видами ресурсов требуемого качества и количества;

- оптимизация процесса использования ресурсов;

Для этого необходимо постоянно придерживаться следующих условий:

- 1) Составлять нормирование потребности в конкретных материальных ресурсах;
- 2) Разрабатывать организационно-технические мероприятия по снижению норм и расхода материальных ресурсов;
- 3) Планировать материально-техническое обеспечение строительного производства;
- 4) Вести учет и контроль использования материальных ресурсов;
- 5) Проводить анализ эффективности использования материально-технических ресурсов.

Существуют различные методы обеспечения ресурсами в строительстве: через товарно-сырьевые биржи; прямые связи аукционы, конкурсы, спонсорство и собственное производство.

«Так или иначе, при планировании на предприятии применяют следующие методы планирования: балансовый, расчетно-аналитический, экономико-математический, графоаналитический, программно-целевой» [1, с. 16].

Балансовый - способствует формированию связей между потребностями в ресурсах и источниками их покрытия (поставщики, банки, инвесторы и другие организации).

Метод заключается в том, чтобы составить таблицу, где отражаются потребность в материальных ресурсах и их поставки. В результате план производства согласуется производственной мощностью.

Графоаналитический метод представляет результаты экономического анализа в виде графиков и диаграмм, что позволяет рассмотреть взаимосвязь различных факторов между собой. Также этот метод позволяет выявить количественную зависимость между связанными показателями.

Расчетно-аналитический метод используется при планировании показателей плана, посредством изучения динамики и количественного размера факторов, оказывающих непосредственное влияние на показатели. По факторам планируются себестоимость продукции, производительность труда, прибыль, рентабельность и другие экономические показатели.

Главным же условием эффективности материально-технического обеспечения предприятия строительными ресурсами является поддержание оптимального уровня запасов на складах.

С другой стороны избыток запасов создает лишнюю нагрузку на финансовое состояние строительной организации. Это приводит к увеличению объема требуемых оборотных средств.

Чтобы избежать подобного зачастую строительные организации прибегают к схеме поставки производственное предприятие – объект производства строительно-монтажных работ. Данный подход приводит к снижению затрат по содержанию склада, однако и имеет отрицательный эффект: может случиться так, что на объекте ввиду нарушения графика поставок приостановятся работы.

На некоторых предприятиях бывает и так, что на объект прибывает машина, груженная строительными материалами, например, кирпичом, а кран или логлифт, необходимые для разгрузки заняты на других объектах производства СМР данной организации. Чтобы избежать подобного, важно соблюсти соответствие графика поставок и работы техники на конкретном объекте СМР. Сами же графики поставок формируются на основании данных проектно-сметных документаций, информации о находящихся на складах предприятия запасах. Важно также учесть, что могут произойти корректировки плана выполнения работ, что также влияет на изменение графика поставок материальных ресурсов. В этом случае непосредственно производители работ должны заранее направить скорректированный план отделу материально-технического обеспечения.

Бывает, что на предприятиях строительной отрасли, ввод заявок на поставку материально-технических ресурсов на объекты работ производится только при отсутствии доступных для перераспределения запасов и после рассмотрения возможности применения имеющихся в наличии на производственных складах нераспределенных МТР в качестве заменителя проектного материала и при отсутствии нереализованных нарядов с просроченными сроками поставки по вводным материально-техническим ресурсам в потребность капитального строительства или ремонта.

За западе весьма распространены анализы ABC или XYZ. ABC-анализ позволяет установить степень приоритетности ресурсов предприятия. По данному методу все материальные ресурсы делятся на три группы в зависимости от суммарной стоимости:

А - важная часть, примерно 80% от общего числа материальных ресурсов

В - средняя по значимости, примерно 15%

С - малозначимая часть - 5%.

Чаще всего не более 20% наименований занимает по стоимости важнейшую часть (группу А); В строительстве это стальные и ЖБК, сухие строительные смеси, лакокрасочные изделия, изоляционные, кровельные и отделочные материалы, оконные и дверные блоки. Поэтому в управлении материальными средствами делают упор именно на эти наименования

Реже используется метод XYZ анализа. Он классифицирует материальные ресурсы в зависимости от характера их потребления. Категория X представляет стабильно потребляемые ресурсы с коэффициентом вариации до 25%. Y - материальные ресурсы с менее регулярным характером потребления, они составляют 25-50%. Z - ресурсы со слабой предсказуемостью расходования, имеющие отклонение показателя средней интенсивности использования выше 50 %.

При комплексном анализе ABC-XYZ определяются ключевые складские запасы, выявляются критерии при их пополнении, разрабатываются правила определения даты поступления заказа и его объем. Поэтому на основании сформированных групп ресурсов можно будет определить метод закупок материальных ресурсов, выстроить взаимоотношения с поставщиками, провести учет материальных ресурсов организации и их контроль.

«Затраты строительных организаций на поддержание запасов оценивают иногда в пределах 5-15 % годовой стоимости. Правильно проведенная оптимизация запасов позволит минимизировать издержки, повысить качество и эффективность производства» [2, с. 438].

Таким образом, при планировании потребности в материальных ресурсах на объектах строительства необходимо учитывать не только номенклатуру, количество и химические свойства строительных материалов, но также учитывать фактор интенсивности их использования, а также требования проектной документации. Грамотное составление плана и графиков поставок позволит не только оптимизировать процесс материально-технического обеспечения, повисит качество выполняемых работ, улучшит процесс распределения имеющихся у предприятия запасов, но также позволит избежать простоя строительно-монтажных работ, и как следствие выплат штрафов за неустойку и просрочку сдачи самого объекта в эксплуатацию.

Список литературы:

1. Гумба Х.М. Планирование на предприятии для строительных вузов: учебник и практикум для академического бакалавриата / под общей редакцией Х.М. Гумба. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 253 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02926-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433125>.
2. Павлов А.С. Экономика строительства в 2 т: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А.С. Павлов. — Москва: Издательство Юрайт, 2015. — 678 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4313-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/384154>.

АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СЕБЕСТОИМОСТИ И ВЫПУСКА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Жукова Ольга Владимировна

*студент,
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»,
РФ, г. Орел*

ANALYTICAL SYSTEM OF COST AND PRODUCTION OF FINISHED PRODUCTS AT INDUSTRIAL ENTERPRISES

Olga Zhukova

*student,
FSBEI of HE "Oryol State University named after I.S. Turgeneva",
RF, Orel*

Аннотация. В статье раскрыты вопросы формирования аналитической системы себестоимости и выпуска готовой продукции промышленного предприятия. Применение системы позволит найти пути увеличения объемов реализации продукции по сравнению с конкурентами.

Abstract. The article deals with the formation of an analytical system of cost and the production of finished products of an industrial enterprise. The use of the system will allow you to find ways to increase sales volumes compared to competitors.

Ключевые слова: себестоимость, аналитическая система себестоимости и выпуска готовой продукции, увеличение объемов реализации продукции.

Keywords: cost, analytical system of cost and finished product, an increase in sales of products.

В условиях рыночной экономики возрастает значение показателя себестоимости продукции. Себестоимость, следует отметить, выступала и продолжает выступать в качестве основного результативного показателя эффективности производства. Уровень себестоимости отражает все стороны финансово-хозяйственной деятельности промышленного предприятия. Чем эффективнее используются в хозяйственной деятельности экономические ресурсы, научные достижения, рабочая сила, тем ниже себестоимость и выше прибыль, а отсюда и большая устойчивость в конкуренции [1, с. 612].

Снижение себестоимости для промышленных предприятий, независимо от их организационно-правовой принадлежности - важнейший резерв роста прибыли предприятий и повышения рентабельности.

Анализ хозяйственной деятельности основывается на системе показателей и предполагает использование данных целого ряда источников экономической информации. Аналитическая система себестоимости и выпуска готовой продукции промышленного предприятия обобщена на рисунке 1.

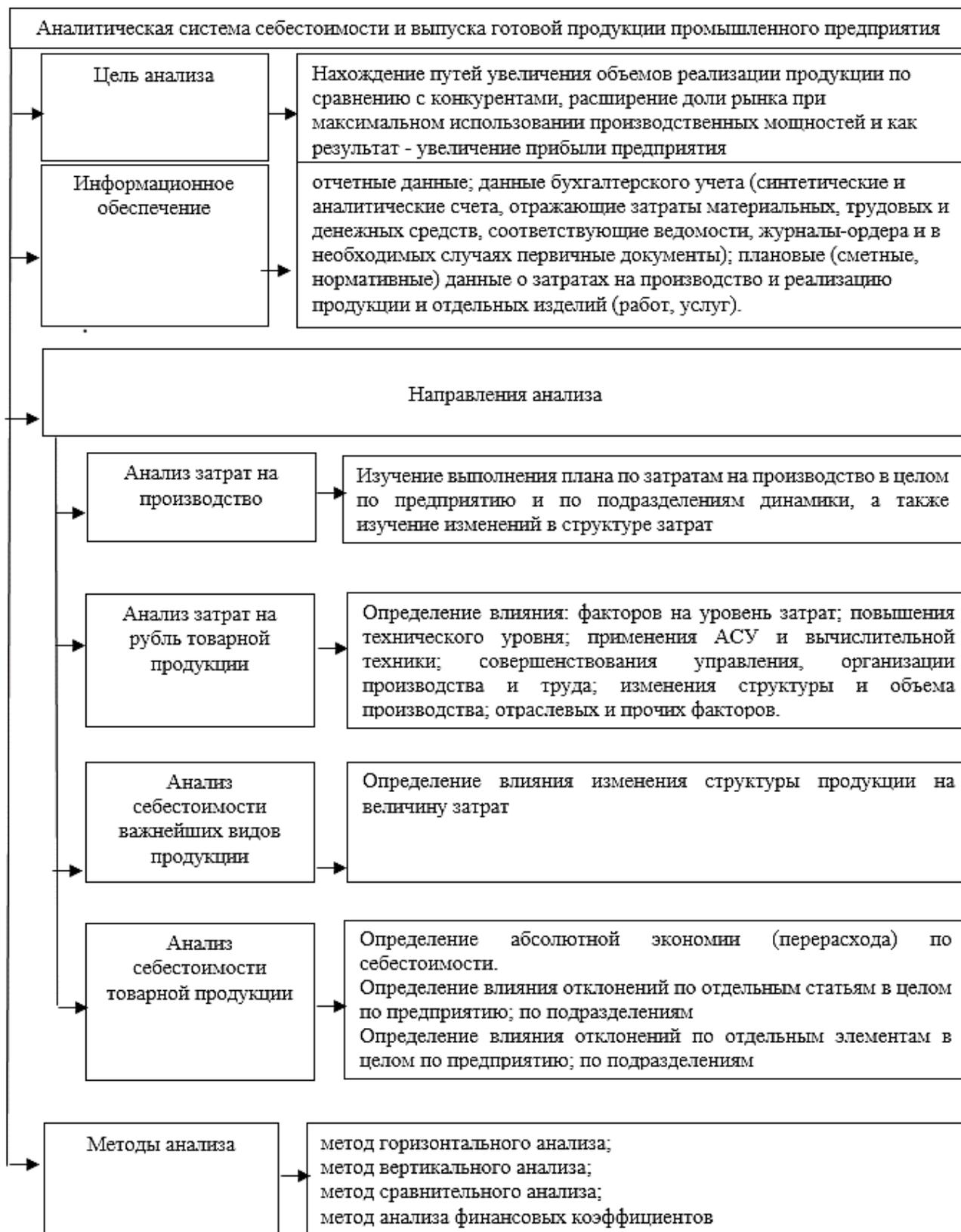


Рисунок 1. Аналитическая система себестоимости и выпуска готовой продукции промышленного предприятия

Основными источниками информации, необходимой для проведения анализа себестоимости, являются отчетные данные; данные бухгалтерского учета (синтетические и аналитические счета, отражающие затраты материальных, трудовых и денежных средств, соответствующие ведомости, журналы-ордера и в необходимых случаях первичные

документы); плановые (сметные, нормативные) данные о затратах на производство и реализацию продукции и отдельных изделий (работ, услуг).

Анализ себестоимости и выпуска готовой продукции промышленного предприятия подразумевает анализ себестоимости и выпуска готовой продукции в целом, а также анализ по отдельным видам готовой продукции.

Первый этап анализа себестоимости и выпуска готовой продукции характеризуется Изучение выполнения плана по затратам на производство в целом по предприятию и по подразделениям динамики, а также изучение изменений в структуре затрат [4, с. 621].

Наиболее общую оценку структуры дает группировка затрат по элементам. Рассчитанные поэлементно затраты всех материальных и топливно-энергетических ресурсов используются для определения планового уровня материальных затрат и оценки его соблюдения. Анализ поэлементного состава и структуры затрат на производство дает возможность наметить главные направления поиска резервов в зависимости от уровня материалоемкости, трудоемкости и фондоемкости производства.

Более подробная структура и динамика себестоимости и выпуска готовой продукции промышленного предприятия определяется при помощи горизонтального, вертикального и трендового анализа себестоимости по экономическим элементам и статьям затрат, который позволяет рассчитать затраты на единицу продукции или партию, составить калькуляцию.

Следующим направлением анализа себестоимости и выпуска готовой продукции является анализ затрат на рубль товарной продукции. При этом производится определение влияния: факторов на уровень затрат; повышения технического уровня; применения АСУ и вычислительной техники; совершенствования управления, организации производства и труда; изменения структуры и объема производства; отраслевых и прочих факторов [2, с. 941].

Анализ себестоимости важнейших видов продукции позволяет определить влияние изменения структуры продукции на величину затрат.

Анализ себестоимости товарной продукции дает определение абсолютной экономии (перерасхода) по себестоимости, а также влияния отклонений по отдельным статьям в целом по предприятию и по подразделениям. Кроме того, определяет влияние отклонений по отдельным элементам в целом по предприятию и по подразделениям [3].

Методика расчета данных показателей представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Показатели себестоимости и выпуска готовой продукции промышленного предприятия

Показатель	Формула	Характеристика
Себестоимость		
Постоянные издержки	Затраты на З/П + Аренда помещений + Амортизация + Налоги на имущество + Реклама	Характеризуют стоимость самого предприятия
Переменные затраты	Затраты на сырье + Материалы + Электроэнергия + Топливо + Бонусная часть З/П	Характеризуют стоимость готовой продукции (работ, услуг)
Общие затраты	Постоянные затраты + Переменные затраты	Характеризуют затраты на весь объем продукции за определенный период
Затраты на рубль товарной продукции	Отношение полной себестоимости реализованной продукции на сумму реализованной продукции.	Характеризует уровень затрат на один рубль товарной продукции
Рентабельность затрат	Отношение чистой прибыли к затратам предприятия	Показывает доход, принесённый каждой израсходованной денежной единицей

Таким образом, себестоимость - это денежная оценка используемых в производстве продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов и других затрат на её производство и сбыт. Себестоимость изменяется с каждой произведенной или приобретенной единицей товара, или услуги. Себестоимость прямо влияет на конечные результаты хозяйственной деятельности предприятия. Объем продукции характеризуется производством, выпуском и продажей продукции.

Список литературы:

1. Бакиева И.А., Урманбекова И.Ф. Методика анализа производства и реализации продукции // Молодой ученый. — 2016. — № 10. — С. 611-614. — URL <https://moluch.ru/archive/114/29978/> (Дата обращения: 23.04.2019).
2. Герсонская И.В., Кисова А.Е., Герсонская Т.Г. Анализ отклонений в системе управления текущими затратами предприятия // Экономика и предпринимательство. 2017. № 12-3 (89-3). С. 939- 945.
3. Никольская Э.В. Анализ затрат на производство // Экономический анализ: теория и практика. – 2017. –№ 33.
4. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие для вузов. – Минск: Новое знание, 2015. –704 с.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УПРАВЛЕНИИ БИЗНЕСОМ

Жураковский Владислав Алексеевич

студент

*Финансовый университет при правительстве РФ
РФ, г. Краснодар*

С развитием технологий создаются новые предприятия. С расширением бизнеса, технологии приходят на помощь и делают работу предприятия проще. IT технологии и предприятие существуют в симбиозе который гарантирует, что они всегда будут сосуществовать.

Бизнес существует с доисторических времен. Если верить учебникам по истории, это началось еще с бартерной торговли, но с тех пор она превратилась в нечто гораздо более сложное, и без технологий это было бы невозможно. Основные отрасли мира рухнули бы, если бы внезапно у бизнеса отобрали информационные технологии. Это потому, что большинство бизнес-операций не могут проводиться в 21-м веке без технологий.

Технологии необходимы в бизнесе

На протяжении многих лет технологии вызвали взрыв в торговле. Благодаря технологиям многие традиционные бизнес-модели и концепции были революционизированы. Технологии дали нам возможность взглянуть на вещи с новой точки зрения и подойти к тому, что мы уже делали, с новой точки зрения. Технологии также дали нам большую эффективность для ведения бизнеса.

Некоторые из областей, в которых технологии имеют решающее значение для бизнеса, включают системы торговых точек, использование ИКТ в управлении, системы учета и другие сложные аспекты повседневной деятельности. Даже такая простая вещь, как калькулятор, революционный в свое время, появилась благодаря технологиям. Трудно представить себе возвращение к выполнению задач вручную. Это бы вернуло нас на сотню лет назад.

Технология как источник поддержки и безопасности

Технологии позволяют нам автоматизировать многочисленные процессы, что повышает нашу производительность. Это позволяет нам использовать меньше ресурсов, что позволяет нам улучшать качество при низких затратах и повышать скорость, с которой мы можем доставлять наши услуги клиентам. Со временем стало возможным обслуживать еще больше клиентов.

Технологии также позволяют легко хранить больше информации при сохранении целостности этой информации. Мы можем лучше хранить конфиденциальную информацию таким образом, чтобы она была менее уязвимой для взлома данных. Информация может быть получена мгновенно, когда это необходимо, и ее можно анализировать не только для изучения прошлых тенденций, но и для прогнозирования будущего. В свою очередь, это может помочь в процессе принятия решений.

Технология как связь с миром

Коммуникация является частью бизнеса. Таким образом, транспорт и процессы превращают бизнес в сеть сложных процессов, которые взаимодействуют друг с другом. Благодаря технологиям стало возможным глобализовать бизнес-операции. Теперь почти каждый может заниматься бизнесом практически где угодно, из любой комнаты своего дома.

Технологии позволили предприятиям иметь более широкий охват в мире. Лучший пример этого - Интернет. Интернет в настоящее время является важной частью маркетинговой кампании любого бизнеса, поскольку он позволяет бизнесу привлекать клиентов по всему миру.

Технологии, будучи хорошо интегрированными в бизнес, позволили сделать жизнь более достойной. Однако было бы глупо отрицать, что существуют также угрозы для

бизнеса, вызванные технологиями. К ним относятся вредоносные действия со стороны различных организаций, такие как взлом. Из-за этого важно, чтобы предприятия несли ответственность при использовании технологий для ведения бизнеса. С благами, которые приносит технологии, есть и минусы, с которым также нужно бороться. Тем не менее, это того стоит, и мы должны признать и ответственно использовать технологии, чтобы сделать наш бизнес лучше.

Как информационные технологии влияют на бизнес?

Промышленная революция изменила положение дел в деловом мире, сделав многие процессы более эффективными и увеличив производительность в сотни раз. Несмотря на это деловой мир оставался несколько застойным в течение следующих ста лет. Однако с технологической революцией и использованием технологий в бизнесе все изменилось еще более разрушительно, чем во время промышленной революции, и можно было бы с уверенностью сказать, что бизнес никогда не будет прежним. Скорость, с которой технологии развиваются и адаптируются, является экспоненциальной до такой степени, что волна охватывает все предприятия, независимо от того, готовы они к этому или нет. Может показаться, что мы не достигли такого большого прогресса, но даже всего 5 лет назад в социальных сетях не было потребительского подхода, мобильные телефоны не использовались для бизнеса, облачных решений не было.

Технологии почти полностью изменили все аспекты бизнеса, и такого никогда не случалось так быстро в истории. Чтобы быть более конкретным, вот несколько способов, которыми информационные технологии повлияли на бизнес:

Появление мобильных решений

Мобильность рассматривается многими как следующий великий рубеж для бизнеса. Алгоритмы Google отражают это, поскольку они делают мобильные сайты приоритетными. Ваш бизнес и все его аспекты могут быть обработаны, используя только планшет или смартфон. От контент-маркетинга до отношений с клиентами, от продаж до таких внутренних вещей, как выставление счетов и доставка - все это в наших руках.

Но мобильные решения - это не только бизнес; они также полезны для потребителей. Современное поколение использует свои телефоны, чтобы делать все, от покупки и продажи до обмена опытом с друзьями и поиска местных предприятий.

Феномен облачных вычислений

Облачные вычисления позволили предприятиям передавать свои функции третьим сторонам через Интернет. Это позволяет обрабатывать пакеты с переменными данными, а также позволяет компаниям быстро расширяться и использовать мобильность, не беспокоясь о таких вещах, как сбои, простои и потеря данных. Это позволило малому и среднему бизнесу получить доступ к тем ресурсам, которые стоили бы им целого состояния несколько лет назад.

Увеличение сегментации клиентов

Поскольку поступает все больше и больше данных, теперь гораздо проще анализировать и получать глубокое понимание того, что ищут клиенты. Аналитические услуги расширяются с каждым днем и позволяют компаниям разделять свои перспективы на все более и более конкретные группы, что значительно облегчает их нацеливание и получение большей отдачи от их рекламных денег. Что-то такое простое, как наличие учетной записи Google, может дать компании понять, откуда пользователь, какой браузер он использует, как он наткнулся на веб-сайт, что он делает на этом веб-сайте, как долго он может оставаться и в какой момент они решают уйти. Существуют еще более продвинутые аналитические службы, которые позволяют предприятиям еще более совершенствоваться в этой сегментации, чтобы значительно улучшить свои конверсии.

Улучшенная связь

Благодаря технологиям людям легче оставаться на связи. Вы можете общаться со своими сотрудниками и коллегами посредством видеочата или рассылать по электронной почте различные данные лидерам компаний, с которыми вы сотрудничаете. Мобильные технологии и постоянные инновации, позволили коммуникациям выйти на новый уровень гиперреализма.

Снижение затрат и увеличение полезности

Есть две основные вещи, которые собрались вместе, чтобы сделать возможным так называемый «рынок покупателя». Это такие вещи как аппаратное и программное обеспечение, необходимые для создания программных решений. Также создание программных решений стало более доступным. Не стоит отрицать факт, что с каждым днем появляется все больше и больше тех, кто разбирается в технологиях, что говорит о том что то что мы имеем сейчас далеко не конец и технологии будут продолжать совершенствоваться. Было время, когда крупной компании требовалось около года, чтобы создать внутреннюю систему инвентаризации. Теперь нескольким выпускникам колледжа требуется несколько недель, чтобы построить то же самое. Поскольку решения предлагаются по доступной цене и очень просты в использовании, предприятиям не нужно вкладывать в них слишком много денег, и это облегчает бизнес.

Изменяющаяся потребительская база

Люди, родившиеся в двухтысячных, достигли совершеннолетия, и теперь они являются движущей силой современной экономики. Довольно скоро более половины русской рабочей силы будут состоять из этих людей, и довольно скоро они также придут к своему пиковому достатку, где у них будет много денег и очень мало финансовых обязательств, что даст им большой располагаемый доход. Они были рождены с Интернетом. Они подключены, технически подкованы и готовы покупать продукцию которая им нужна. Компании должны адаптироваться к этой новой клиентской базе, если они хотят процветать.

Больше внимания к социальному влиянию бизнеса

Социальные сети сделали наш большой мир меньшим местом, где пользователи могут подключаться независимо от того, кто они, откуда они и насколько они богаты. Всего несколько лет назад вы могли бы обойтись, тем что ваша служба поддержки работает и выполняет свою работу. Теперь вы должны приложить дополнительные усилия, если хотите получать доброжелательные отзывы, оценки от сайтов-проверок и хорошие рекомендации. Поэтому предприятиям необходимо быть внимательными к своей онлайн-репутации и работать над своим цифровым следом.

Конец простоя

Это на самом деле негативное влияние технологий. С развитием информационных технологий у людей появляется все меньше и меньше времени на себя. Каникулы, похоже, ушли в прошлое, и большинство людей работают, даже когда они в отпуске. Поскольку мы всегда можем получить доступ к нашей электронной почте, текстам и социальным сетям через наши телефоны и ноутбуки. Все труднее и труднее становится просто отключиться и все свернуть.

Почему информационные технологии важны для организации?

Может быть немного сложно понять важность информационных технологий для организации, если вы не являетесь ИТ-профессионалом. Тем не менее, существует множество способов, с помощью которых информационные технологии имеют решающее значение для организации.

Бизнес

Деловой мир навсегда изменился, когда на сцену вышли компьютеры. Предприятия могут использовать информационные технологии, используя компьютеры и различное программное обеспечение для более плавной работы. Они используют его в разных отделах, включая финансы, производство, управление персоналом и безопасность.

Образование

Образование является одним из рубежей технологий и растет с развитием технологий с каждым днем. Важно, чтобы образование могло идти в ногу с прогрессом, достигнутым в технологии, путем охвата студентов таким образом, который адекватно помогает им подготовиться к будущему. Ученики в наших аудиториях сегодня должны быть лидерами мысли, бизнесменами, учителями и инвесторами завтрашнего дня, поэтому для их подготовки следует использовать технологии. Это включает в себя использование гаджетов в обучении, таких как компьютеры, мобильные телефоны и планшеты, а также использование Интернета в качестве средства обучения.

Финансы

В условиях растущего числа транзакций, совершаемых в Интернете, важно, чтобы финансовые учреждения и службы безопасности работали вместе, чтобы сделать Интернет безопасным. По мере того, как в Интернете будет совершаться больше транзакций, потребуется больше безопасности, что позволит банкам обеспечивать безопасность покупок и продаж.

Здоровье

С улучшением информационных технологий становится все легче реформировать сектор здравоохранения. Медицинские учреждения теперь могут обмениваться медицинской информацией друг с другом, и они могут получать данные о вашем здоровье от ваших предыдущих врачей. Это позволяет своевременно оказывать помощь, а также сокращать расходы.

Безопасность

С ростом числа транзакций, совершаемых в Интернете, постоянно возрастает потребность в безопасности. Информационные технологии - это то, что делает ваши данные и информацию безопасными и доступными только вам. Благодаря использованию шифрования и паролей ваши цифровые данные надежно скрываются и могут быть доступны только тем, у кого есть ваше разрешение.

Как я могу использовать технологии для более эффективной работы?

Как владелец бизнеса, вы, вероятно, задаетесь вопросом, как вы можете использовать технологии с максимальным потенциалом для вашего бизнеса.

Во-первых, используйте технологии для интеграции коммуникации в вашей организации. Пусть ваши сотрудники будут на одной волне друг с другом, используя такие вещи, как платформы для совместной работы и социальные сети, чтобы держать всех в курсе того, что происходит в бизнесе и куда он движется. Таким образом, они будут синхронизированы с целями бизнеса, и их производительность будет значительно улучшена.

Вы также можете использовать технологии для улучшения обслуживания, которое вы предоставляете своим клиентам, позволяя им давать вам отзывы о ваших продуктах и услугах, а также давать советы о том, что вы можете улучшить.

Улучшая стандарты безопасности, вы также можете полностью отказаться от паролей и попробовать биометрические системы безопасности, которые не требуют, чтобы вы запоминали дюжину паролей одновременно.

В завершении можно сказать что Информационные-технологии стали неотъемлемой частью современного бизнеса. С постоянным развитие ИТ также развивается бизнес. С каждым годом стать бизнесменом становится все проще, это говорит о том, что многие могут выйти на достойный заработок, а достойный заработок может быть потрачен на разные вещи, от развития новых технологий до благотворительности.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ:

№ 24 (75)
Июнь 2019 г.

Часть 1

В авторской редакции

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 – 66232 от 01.07.2016

Издательство «МЦНО»
125009, Москва, Георгиевский пер. 1, стр.1, оф. 5
E-mail: studjournal@nauchforum.ru

16+

