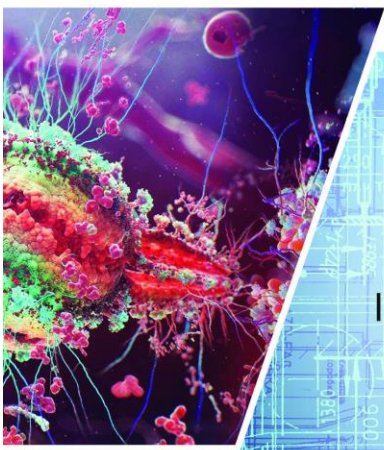


ISSN (print)
ISSN (online)



ЭЛЕКТРОННЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ВЕСТНИК

INNOVATIVE ELECTRONIC BULLETIN



Международный
периодический журнал научных трудов

International periodic journal of scientific works

МАРТ / MARCH / 2018



Казань / Kazan

**ЭЛЕКТРОННЫЙ
ИННОВАЦИОННЫЙ
ВЕСТНИК
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
НАУЧНЫХ ТРУДОВ**

№ 1

2018

УЧРЕДИТЕЛЬ

ИЗДАТЕЛЬ

Пестова Лилия Павловна

Пестова Лилия Павловна

Абдулаева Медина Шамильевна, доктор культурологии, доцент, профессор

Капинова Елизавета Самойловна, доктор педагогических наук, доцент

(г. Бургас, Болгария)

Терзиева Маргарита Тодоровна, доктор педагогических наук,

профессор, директор учебно-информационного центра

Университет им. проф. д-ра Асена Златарова

(г. Бургас, Болгария)

**РЕДАКЦИОННАЯ
КОЛЛЕГИЯ**

420059, Республика Татарстан, г. Казань, а/я 75

elekvestnik@yandex.ru

www.elvestnik.com

АДРЕС РЕДАКЦИИ

Е-MAIL

**АДРЕС В СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

Свидетельство о регистрации средства массовой информации

ПИ № ФС77-69479 от 24 апреля 2017 года

выдан федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций.

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

АЛЬ-ЯТИМ ИБРАГИМ АБДУЛЛА МОХАММЕД РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ И АЛГОРИТМА ФОРМИРОВАНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ БИЗНЕС-КОМАНДЫ	4
МОХАММЕД К.С. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ПОЛЯ	10

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

МАХСУМОВ Ш.М., ЗАЙЦЕВА О.А., МАМАДЖАНОВА М.А. МЕХАНИЗМ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НЕКОТОРЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ПИРАЗОЛА	12
МАХСУМОВ Ш.М., ЗАЙЦЕВА О.А. К МЕХАНИЗМУ ДЕЙСТВИЯ И НЕКОТОРЫМ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ПРЕПАРАТА 3,4-БИС-(2,4-ДИНИТРОБЕНЗОИЛОКСИМЕТИЛ)-ПИРАЗОЛА	14

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТЕРЗИЕВА М.Т. ИЗУЧЕНИЕ ТЕАТРАЛЬНОГО ИСКУССТВА СТУДЕНТАМИ (НА ПРИМЕРЕ УНИВЕРСИТЕТА ИМ. ПРОФ. Д-РА АСЕНА ЗЛАТАРОВА – БУРГАС)	16
---	----

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

КУЦЬ А.И., ВЫЛЕГЖАНИНА Е.В. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА КОМПАНИИ	18
---	----

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

БЫКОВА Е.Д. ПРАВОВОЙ РЕЖИМ ОБРАЩЕНИЯ С АВТОНОМНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ТОКА: ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ	21
---	----

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ.....	23
--------------------------	----

АЛЬ-ЯТИМ ИБРАГИМ АБДУЛЛА МОХАММЕД

аспирант

Казанский национальный исследовательский технологический университет, г. Казань, Россия

РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ И АЛГОРИТМА ФОРМИРОВАНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ БИЗНЕС-КОМАНДЫ

Рассматривается вопрос о формировании оптимальных и подходящих команд для реализации бизнес-проекта из разных компетенций. Проблемой, с которой сталкиваются организации при поиске (формировании) подходящей команды является затраты времени и ресурсов. В статье приводится выбора подходящей команды для реализации бизнес-проекта, с учетом технического интеллектов.

Ключевые слова: бизнес-команда, формирование эффективных команд, проект, способности, проектной организации, специалист, сложности проекта.

Введение

Команда лишь один из возможных инструментов управления бизнесом, один из организационно-управленческих ресурсов развития компании. Как известно, что в настоящее время организации быстро развиваются, быстро осваивают новые сферы деятельности, а руководителя не хватает времени или знаний все держать под своим контролем для этого и существует бизнес-команда.

Бизнес-команда – это группа состоящие из двух или более человека, организующаяся руководителями организации, чтобы выполнить общую цель в сфере бизнеса.

Проблема возникает, когда в проектной организации имеется множество специалистов с разным набором значений показателей технического интеллекта, и каждый специализируется в своей компетенции. Необходимо из них выбрать N специалистов, чтобы создать подходящей команду, которая сможет наиболее эффективно реализовать бизнес-проект из определенной компетенции.

Постановка задачи

Задача заключается в проектной организации, когда имеется множество специалистов с разным набором значений показателей технического интеллекта, и каждый специалист специализируется в своей компетенции. При этом интеллектуальную систему выбирает из них N специалистов, чтобы создать подходящей команду, которая сможет наиболее эффективно реализовать бизнес-проект. При этом эксперт в зависимости от сложности проекта указывает:

- какими компетенциями должны обладать людей чтобы успешно завершить проект;
- сколько специалистов должны входить, чтобы реализовать проект;
- выбрать специалистов, которые наилучшим образом подходят по своему интеллекту чтобы реализовать проекта;
- опыт и эффективность специалиста;
- реализация проекта в течение короткого времени;
- максимальный уровень взаимосвязи и взаимодействия;
- ответственность за полученные результаты;
- умение работать в команде (нахождение общего языка, дружелюбность, стрессоустойчивость);
- наличие опыта, навыков, позволяющих качественно выполнить работу;
- повышение профессиональных знаний;
- выполнение работы в заданное конкретное время.

Как известно, SADT - одна из самых известных методологий анализа и проектирования информационных систем, то есть модель может основываться либо на функциях системы, либо на ее предметах (планах, данных, оборудовании, информации и т.д.). Схема SADT говорит, что любую систему можно представить от входа, выхода, управления и механизма как показана на рис.1, то есть вход (проблема сложности) перерабатывается выхода (в результате) любую систему под управлением (способностей) с помощью механизма (знания и другие ресурсы).

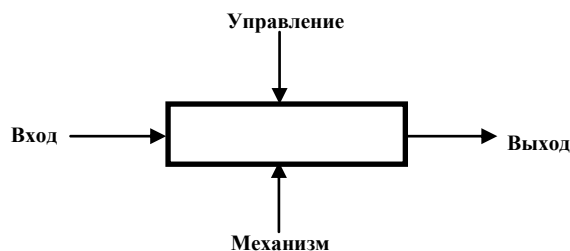


Рисунок 1- схема SADN

На методологическом уровне каждый человек решает проблему по одному и тому же универсальному алгоритму. Исходя из схемы SADT приводится этот алгоритм, по которому решение проблемы (сложности S) состоит из трех стадий как показано на рис.2.

1. первая стадия А операция по формализации проблемы. При этой операции человек формулирует проблему в известных ему задачи. 2. Вторая стадия В операция по конструированию (планированию) решения, полученных в первом пункте задач. 3. Третья стадия С операция по исполнению (реализации) этого плана на практике.

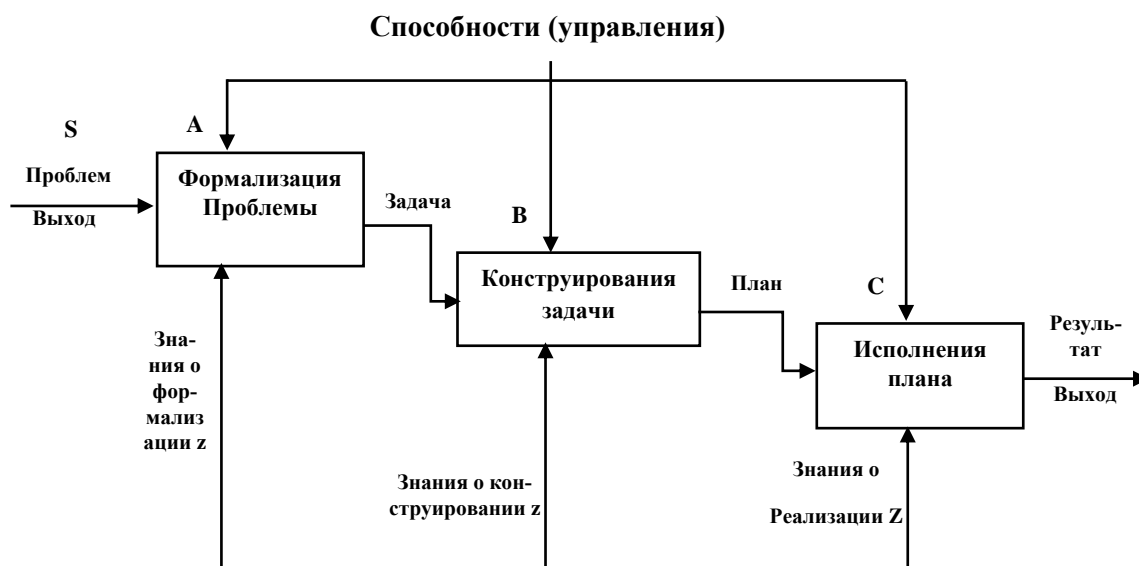


Рисунок 2 – Схема решения проблем инженером

Из модели следует, что эффективность разрешения человеком проблемы корреляционно (KF) зависит (как минимум) от шести параметров, которую формально можно записать:

$$\mathcal{E} = KF(A, B, C, POL, CHL, S)$$

Через А, В, С – соответственно обозначены формализационные, конструктивные и исполнительские способности человека, POL и CHL- полнота и целостность усвоенных им знаний, S - сложность решаемой проблемы. Очевидно, что чем выше значения параметров А, В, С, POL, CHL, тем больше (по вероятности) значение параметра Э. В то же время чем больше значение параметра S, тем меньше (по вероятности) значение показателя Э, т.е. на практике проявление способностей и знаний человека компенсируются сложностью решаемой им проблемы. Также можно сказать, чем больше значение параметров А, В, С, POL, CHL у человека, тем больше эффективность, а чем сложнее проблема, тем ниже (рис.3). В целом набор этих значений характеризует уровень развития технического интеллекта.

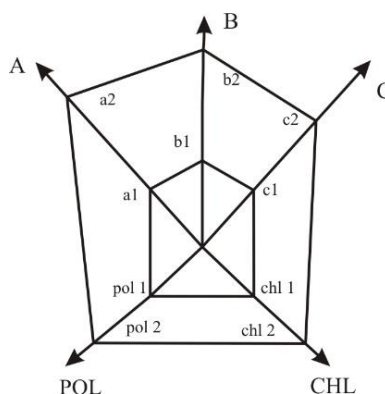


Рисунок 3 - Оценки качества владения компетенцией

Формирование бизнес-команд

Исходя из сложности проекта, эксперт представил карту (рис.4) что бы выбирать специалисты, которые наиболее эффективно подходят под экспертную требование из определенной компетенции. На таблице 1 представлены значения ABC способностей и параметров POL, CHL специалистов.

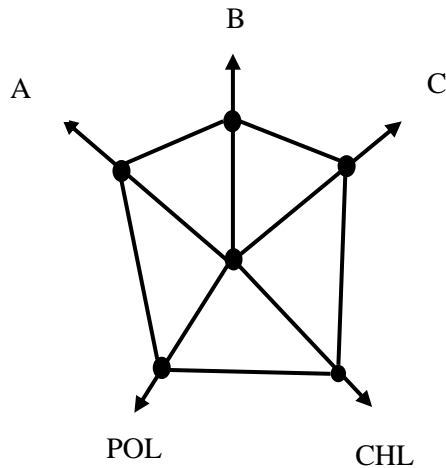


Рисунок 4 - Экспертное заключение

На рисунке 5 показана схема, по которой формируется команда. как видно на рисунке, эксперт ставит план проекта в зависимости от его сложности, сложность проекта обозначаем через функцию $S(n) = (S_a(n), S_b(n), S_c(n))$, затем эксперт передает составленный план аналитику для формирования выполняющей команды. Каждый специалист в организации обладает конечное множество способностей $m = (A, B, C, POL, CHL)$, на основе, которых специалист выбирается для выполнения какого-то проекта. Аналитик формирует команду таким образом, чтобы каждый выбранный член команды обладал такими способностями, наиболее подходящими для выполнения данного проекта по составленному плану.

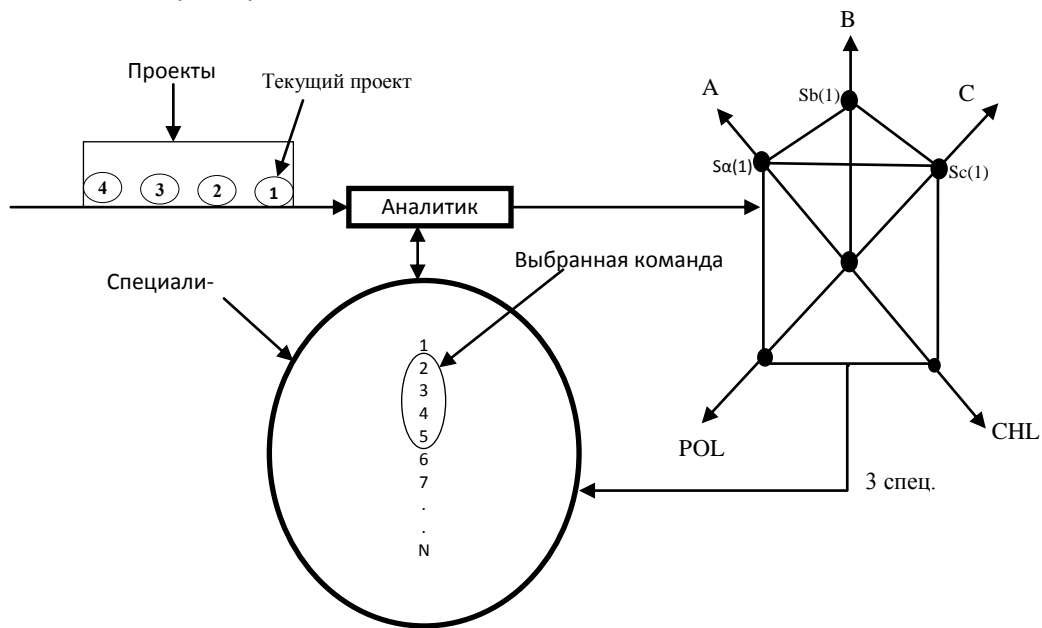


Рисунок 5 - Алгоритм выбора лучшего команда

В таблице 1 содержатся сложности проекта.

Таблица 1

Сложности проекта

Проекты	Характеристики		
S(1)	Sa(1)	Sb(1)	Sc(1)
S(2)	Sa(2)	Sb(2)	Sc(2)
S(3)	Sa(3)	Sb(3)	Sc(3)
....
S(n)	Sa(n)	Sb(n)	Sc(n)

Способности и параметры специалистов

Специалисты	Способности			Параметры	
1	$\alpha(1)$	b(1)	c(1)	POL(1)	CHL(1)
2	$\alpha(2)$	b(2)	c(2)	POL(2)	CHL(2)
3	$\alpha(3)$	b(3)	c(3)	POL(3)	CHL(3)
4	$\alpha(4)$	b(4)	c(4)	POL(4)	CHL(4)
....
n	$\alpha(n)$	b(n)	c(n)	POL(n)	CHL(n)

На рис. 7 представлен схема алгоритм выбора подходящего команды.

Пример работы программа

По алгоритму выбора лучшего команда из определенной компетенции была написана программа на языке PHP 5.4. Покажем правильность работы этого программного, допустим, что в компании технический интеллект рассматривается по трем компетенциям (рис.6). Необходимо выбрать трех сотрудников для реализации проекта.

Таблица 3

Выбор сотрудника для реализации проекта

Специалисты	Способности			Параметры	
	A	B	C	POL	CHL
1	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6
2	0.8	0.5	0.6	0.6	0.7
3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4
4	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8
5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5
6	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6

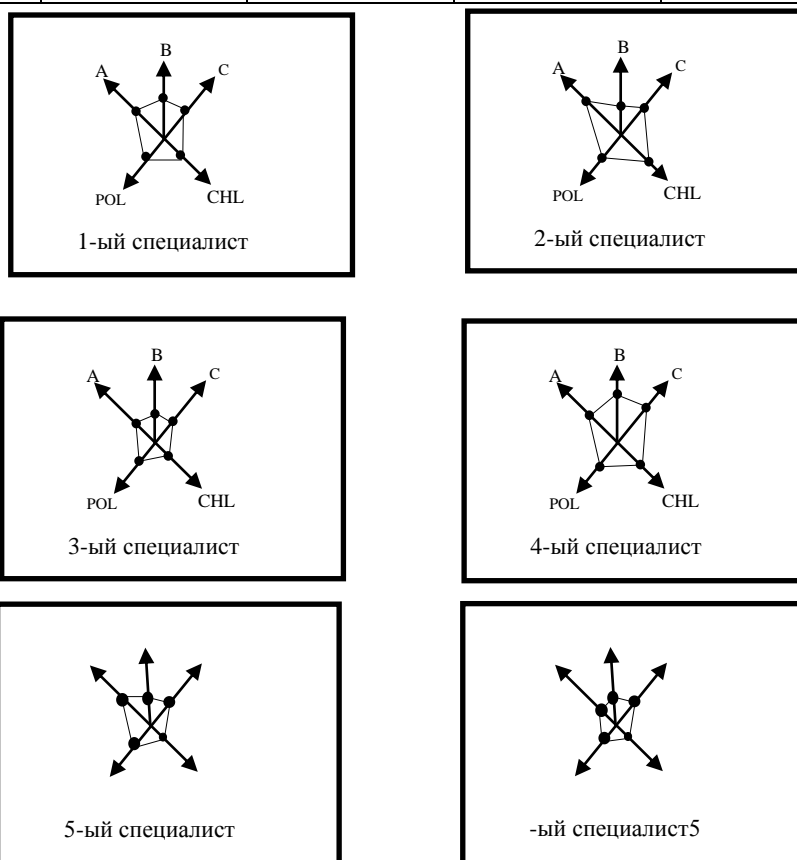


Рисунок 6 - Данные компании специалистов по компетенциям

Данная интеллектуальная система определила, что к проекту из компетенции подходят следующие специалисты: первый, второй, четвертый специалисты. На рис.7. представлена технического интеллекта команды.

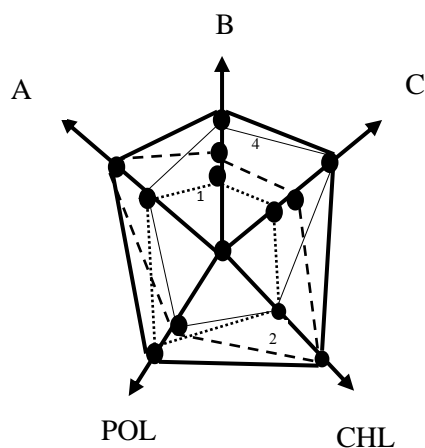


Рисунок 7 - Карта члены команды

Таким образом, по алгоритму выбора лучшего специалиста выбираются оптимальные команды для реализации бизнес-команд.

Литература

1. Гибадуллина А.Э. Проектирование программного обеспечения формирования эффективных команд для реализации бизнес-проектов по принципу парето// Инновационная наука. Издательство: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна" (Уфа)-2016-№ 1-2 (13) -с. 33-41. ISSN: 2410-6070.
2. Гибадуллина Эндже Анваровна. Проектирование программного обеспечения для формирования эффективных бизнес-команд// Образовательные технологии и общество. Издательство: Казанский национальный исследовательский технологический университет (Казань) eISSN: 1436-4522
3. Гибадуллина Эндже Анваровна. Проектирование программного обеспечения для формирования эффективных бизнес-команд// Образовательные технологии и общество-2016-№1-с. 578-585. eISSN: 1436-4522.
4. Нуриев Н.К., Старыгина С.Д. Методика организации бизнес - команд инженеров по Парето //Вестник Казанского технологического университета-2010-№12-с.244-249.
5. Гибадуллина Э.А. Бизнес-команда// Экономические стратегии Издательство: Институт экономических стратегий (Москва). 2005-№8-с. 76-79. ISSN: 1680-094X.
6. http://www.info-system.ru/designing/methodology/sadt/theory_sadt.html

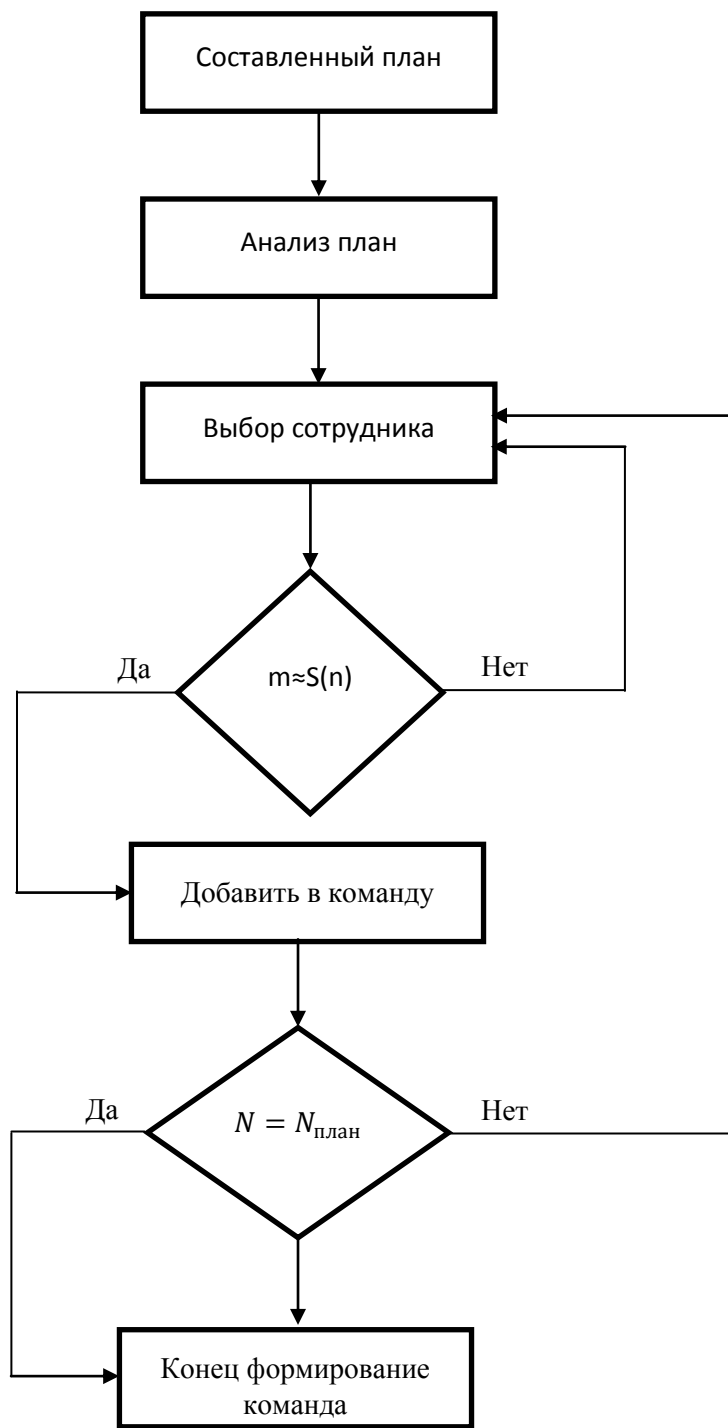


Рисунок 8 - Алгоритм выбора подходящего команды

МОХАММЕД К.С.

аспирант

*Казанский национальный исследовательский технический университет (КНИТУ) им. А.Н. Туполева, г.Казань, Россия***МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ПОЛЯ**

Работа посвящена вопросам методов измерения температуры объектов их особенности, недостатки, разрешающая способность и принципы построения этих методов.

Ключевые слова: *бесконтактные методы, контактные методы, электрические методы, неэлектрические методы, методы распределённых измерений*

Получение информации о температуре различных объектов занимает ведущее место в большинстве видов научного и технического эксперимента, играет большую роль в информационном обеспечении управления сложными технологическими процессами. Значимость температурных данных подчёркивает и тот факт, что на производствах с непрерывным характером технологических процессов измерение температуры составляет около 50% от общего числа всех измерений [3]. Для измерения температуры объектов в различных состояниях (твёрдом, жидком, или газообразном) в настоящее время широко используют как контактные, так и бесконтактные средства измерения, которые учитывают условия теплообмена первичного преобразователя с объектом измерения.

Бесконтактные методы (оптико-электронные) измерения основаны на анализе параметров потока теплового излучения от объекта. Они охватывают очень широкий диапазон измеряемых температур от -173 до 6000 °С и выше, поэтому являются единственными для измерения температур выше 3000 °С [1], следует отметить, что при их использовании не искажается температурное поле объекта. Основная погрешность оптико-электронных преобразователей находится в диапазоне 0.1-2.5%. пространственная разрешающая способность достигает 5 мкм [1,4]. При этом они обладают достаточно малой тепловой инерционностью, достигающий при измерении в одной точке значения 10^{-5} сек. Высокие качества, такие как широкий диапазон измеряемых температур и высокая пространственная разрешающая способность, обусловили широкое внедрение этих методов для измерения температуры в различных областях науки и техники.

Недостатками этого метода измерения являются: сложность эксплуатации, влияние излучений от посторонних объектов, влияние различных физических полей объекта измерения на измеритель, а также отражающая способность поверхности измеряемого объекта.

В неэлектрических методах производится визуализация распределения температурного поля, в электрических методах измерения приемники излучения преобразуют энергию теплового поля в электрический сигнал, на основе которого производится измерение температуры.

Фотографические методы основаны на фотоснимках. Фотографические методы различаются по методам съёмки, среди которых есть плёночные и цифровые методы.

При съёмке на пленку излучение объекта вызывает потемнение пленки, величина которого пропорциональна энергетической яркости, которая может быть оценена фотометрическими методами. Эти методы предъявляют высокие требования к качеству пленки и способам ее хранения. Методы, использующие преобразователи изображения, работающие по принципу электронно-оптического усиления, имеют спектральный диапазон чувствительности до длины волны 1.3 мкм. С их помощью можно наблюдать распределение температур до 400 °С [1,4]. Часть группы неэлектрических методов измерения температуры основана на применении эвапрографа. Основной принцип построения эвапрографа заключается в следующем: тонкая мембрана помещена в камеру с перенасыщенными парами масла, причем вся система находится в тепловом равновесии. В состоянии равновесия скорость испарения паров масла с поверхности мембраны и скорость их концентрации на этой поверхности равны. Эвапрограф не нашел достаточно широкого применения, вероятно, из-за несовершенства конструкции (сложности, инерционности). Общим недостатком всех неэлектрических методов является узкий диапазон измерения температуры, невысокая точность, ограниченный срок хранения, невозможность использовать в автоматизированных системах.

Цифровые методы фотоконтроля имеют ряд преимуществ, среди которых: высокая скорость съёмки и обработки данных и последующие хранение.

Как известно, контроль и измерение температуры можно разделить на параллельный или последовательный съём информации [2]. При параллельном съёме информации осуществляется одновременный контроль температуры в различных точках объекта в одно и тоже время многоканальными устройствами [4]. Такие системы обладают высоким быстродействием, но требуют значительных программных, аппаратных и материальных затрат. Основная часть сканирующих измерительных систем составляют фото, видео датчики (мониторы). Преимущества последних: широкий диапазон измерения, высокие чувствительность и быстродействие. Недостатки: необходимость в охлаждении инфракрасного (ИК) приёмника излучений и влияние температуры самой аппаратной системы.

Контактных типов изменения на сегодняшний день очень много. Самыми распространенными на сегодня являются термомпары, применение которых значительно упрощает измерение, обработку и хранение информации. Из ранних методов можно выделить термометрические, при которых энергообмен между объектом исследования и термопреобразователем осуществляется, главным образом, путем теплопередачи. Теплообмен посредством излучения при этом играет малую роль, а в ряде случаев является мешающим фактором, обуславливающим появление дополнительной погрешности [4]. Термометрические методы основаны на температурной зависимости различных веществ (R, L, C и т.д.) используемых в качестве термометрического тела, которое находится в непосредственном контакте с объектом исследования, и температура которого принимается равной измеряемой температуре. Контактные методы применя-

ются в основном для измерения температуры до 1500⁰С. В отдельных случаях, при использовании термопреобразователей из тугоплавких материалов, удастся измерить температуры выше 1500⁰С. Разрешающая способность таких преобразователей превышает 0.001% [1,4]. преимущества данных методов заключается в их простоте, надежности, низкой стоимости, высокой точности.

В настоящее время контактные методы измерения являются наиболее распространенными [4]. Широкое применение этих методов обусловили такие их качества как, высокая точность, надежность, достоверность получаемой информации, простота применения и экономичность.

Контактные методы по типу термопреобразователей, как и бесконтактные можно разделить на электрические и неэлектрические методы измерения. При измерении температуры с помощью термочувствительных красок используют их свойство изменять цвет при изменении температуры.

По способу измерения температуры различных объектов электрические методы делятся на дискретные и распределённые. Дискретные методы основаны на применении хорошо изученных традиционных точечных датчиков. Они в свою очередь делятся на одноточечные и дискретно-распределённые (ДРД).

Недостатками данных методов являются необходимость применения высокоточных механических перемещающих устройств, низкое быстродействие, сложность использования.

Особенностью измерительной схемы реализующей данный метод с параллельным съемом информации является наличие отдельного для каждого канала физической линии связи, многоканального регистратора, с своим для каждого канала устройством обработки (ОУ). Измерительные схемы данного типа обладают наибольшим быстродействием, которое ограничена только тепловой инерционностью применяемого точечного термопреобразователя. В том же время практическая реализация этих схем требует значительных материальных затрат, что накладывает ограничения на число контролируемых точек.

Существенно увеличить количество точек измерения позволяют методы использующие последовательный съём информации. Измерительные схемы, реализующие данный метод отличаются большим многообразием. Они отличаются наличием аналогового коммутатора и общим для всех каналов устройства обработки и регистрации. Быстродействие таких систем, при заданной точности измерения и большим количеством датчиков, ограничение пропускной способностью аналогового коммутатора и устройства обработки.

Повысить быстродействие этих систем можно при выборе оптимального алгоритма опроса датчиков. Общим недостатками измерительных систем на ДРД являются большой объем вторичной аппаратуры, необходимость применения отдельных соединительных проводников для каждого ДРД и т.п.

Принципиально иной подход, позволяющий решить данную проблему, основан на применении одномерных или многомерных распределённых измерительных структур (РИС), вдоль длины или по поверхности которых измеряется распределение температуры [3]. Измерение одним подобным датчиком эквивалентны измерениям, получаемым с десятков и тоже сотен дискретных датчиков. кроме того необходимо отметить, что большинство процессов, протекающих в технических и природных системах носят не сосредоточенный, а распределённый характер. Для того чтобы, определить состояние объекта с РИС теоретически, необходимо знать значение параметров в каждой точке области, которую занимает объект [6,7]. Следовательно, для достоверного отражения процессов протекающих в распределённых системах, необходимо использование соответствующих распределённых измерительных средств. Общая теория распределённых датчиков предложена профессором Евдокимовым Ю.К. Она базируется на разработанной концепции построения распределённой “измерительной среды”, физической реализацией которой являются распределённые датчики, каждая точка которого способна выполнять сенсорные и информационные функции. Большим преимуществом распределённых датчиков является, то, что измерения подобным датчиком соответствуют измерениям полученных с помощью десятков и сотен дискретных датчиков. применение таких датчиков позволяет значительно ускорить и упростить процесс измерения, исключить избыточную информацию.

Литература

1. Ю.К. Евдокимов, Л.Д. Храмов, Х.С. Мохаммед. Полупроводниковый одномерный распределённый датчик физического поля. Информационные технологии в электронике и электроэнергетике: материалы 10-й Всерос. науч.-техн. конф. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. 352 с.
2. Евдокимов Ю.К. Распределённые измерительные среды. // Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук. Казань, 1995.
3. Evdokimov Yu.K., Martemianov S. Continuously distributed sensors for steady-state temperature profile measurements: main principles and numerical algorithm // Journal of Heat and Mass Transfer. 2004. Т. 47. №2. С. 329-340
4. Преображенский, В.П. Теплотехнические измерения и приборы. / В.П. Преображенский - М.: Энергия, 1978. - С. 704 Чистяков, С.Ф., Радун Д. В. Теплотехнические измерения и приборы. // С.Ф. Чистяков - М.: Высшая школа, 1972. 392 с.

МАХСУМОВ Ш.М.

кандидат медицинских наук, доцент

ЗАЙЦЕВА О.А.

кандидат медицинских наук, доцент

МАМАДЖАНОВА М.А.

*кандидат медицинских наук, старший преподаватель
Ташкенская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

МЕХАНИЗМ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НЕКОТОРЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ПИРАЗОЛА

Данная статья посвящена изучению механизма противовоспалительного действия некоторых производных пиразола. Были проведены эксперименты на адреналэктомированных животных, исследовано влияние препаратов на проницаемость капилляров и кининовую систему крови.

Ключевые слова: *воспаление, противовоспалительный препарат, адреналэктомированные животные, проницаемость капилляров, кининовая система крови.*

Цель работы. В настоящей работе приводятся результаты изучения некоторых сторон механизма противовоспалительного действия нестероидных противовоспалительных препаратов, условно названных К-151, К-152, К-153, К-154, относящихся к производным пиразола. В основе механизма действия противовоспалительных средств лежит их активирующее влияние на гипофиз-адреналовую систему. Исходя из этого, в целях установления механизма противовоспалительного действия изучаемых препаратов были проведены эксперименты на адреналэктомированных животных, а также исследовано влияние препаратов на проницаемость капилляров и кининовую систему крови [1,2,3].

Материал и методы исследования. В первой серии эксперименты адреналэктомию проводили на беспородных белых крысах по методике Н.М. Кабака. После операции животные получали смешанную пищу и 1% раствор натрия хлорида вместо воды. На 8-ой день после операции, спустя 2 часа после перорального введения изучаемых препаратов в дозах 25 мг/кг, 50 мг/кг и 100 мг/кг, вызывали воспаление субплантарным введением формалина и исследовали течение воспалительного процесса. Во второй серии опытов влияние исследуемых препаратов, введенных перорально в тех же дозах, на проницаемость сосудов изучали на кроликах по методике К.Н. Монаковой и кининовую систему крови по методу Т.С. Пасхиной [4,5,6].

Результаты исследования и их обсуждение. В опытах установлено, что у адреналэктомированных животных противовоспалительное действие препаратов проявляется достоверно, но несколько в меньшей степени, чем у интактных животных. Например, К-151 в дозе 25 мг/кг подавляет формалиновое воспаление у адреналэктомированных крыс на 35,1 %, а у интактных животных - на 50,8 %, а в дозах 50 мг/кг и 100 мг/кг подавляет воспаление у крыс опытной группы на 43,3% и 44,4 %, тогда как у интактных крыс - на 56,2 % и 58,9 %. При введении препарата К-152 в дозе 25 мг/кг наблюдается угнетение воспаления, вызванного флогенным агентом, у адреналэктомированных крыс на 33,3 %, у интактных животных - на 46,8 %, в более высоких дозах (50 мг/кг и 100 мг/кг) - у опытных животных на 35,9 % и 43,2 %, - у интактных - на 50,6 % и 55,3 % соответственно дозам. Препарат К-153 в дозах 25 мг/кг, 50 мг/кг и 100 мг/кг подавляет формалиновое воспаление у адреналэктомированных животных на 31,9 %, 35,3 % и 42,2 %, а у интактных крыс - на 45,4 %, 53,3 % и 59,9 % соответственно. При использовании препарата К-154 в выше указанных дозах отмечается снижение интенсивности воспалительного процесса у опытных крыс на 29,2%, 33,3% и 41,9%, у интактных - на 46,7%, 54,4% и 57,9% соответственно.

Таким образом, в противовоспалительном действии препаратов К-151, К-152, К-153, К-154 определенную роль играет кора надпочечников.

Интенсивность развития процесса воспаления связана, в том числе, и с повышением проницаемости сосудов. В следующей серии экспериментов по изучению влияния исследуемых препаратов на сосудистую проницаемость капилляров и на кининовую систему крови установлено, что препарат К-151 в дозе 25 мг/кг удлиняет время окрашивания кожи у кроликов через 30 минут после введения трипанового синего на 31,2 % по сравнению с контролем. С увеличением дозы до 50 мг/кг и 100 мг/кг время появления синего окрашивания удлинится на 38,3 % и 43,4 % соответственно. Препарат К-152 также удлиняет время окрашивания кожи у кроликов: в дозе 25 мг/кг через 30 минут после введения красителя на 30,6 % по сравнению с контролем, в дозе 50 мг/кг - на 39,1 % и в дозе 100 мг/кг - на 43,4 %. Аналогичный эффект отмечается и при введении препарата К-153. В дозах 25 мг/кг, 50 мг/кг и 100 мг/кг он удлиняет время окрашивания кожи у кроликов через 30 минут после введения трипанового синего на 24,4 %, 37,9 % и 41,9 % по сравнению с контролем соответственно. При введении препарата К-154 также возрастает время окрашивания кожи у кроликов: в дозе 25 мг/кг - на 29,5% по сравнению с контролем, в дозе 50 мг/кг - на 37,4% и в дозе 100 мг/кг - на 40,4%.

Антикининовое действие К-151 проявлялось резким торможением активности кининовой системы крови подопытных животных. Если у контрольных кроликов выход красителя из капилляров и формирование синего пятна на коже имело место при внутривенном введении кининосодержащей сыворотки крови в разведении 1:5000, то у животных, которым вводили К-151 в дозе 25 мг/кг, прокрашивание кожи наблюдалось при разведении 1:280, а в дозах

50 мг/кг и 100 мг/кг – в разведении 1:200 и 1:180 соответственно. Прокрашивание кожи у кроликов, которым вводили К-152 и К-153 в дозе 25 мг/кг, наблюдалось при разведении 1:360 и 1:240, а в дозах 50 мг/кг и 100 мг/кг - при разведении 1:280 и 1:260, 1:240 и 1:220 соответственно. При введении препарата К-154 в дозе 25 мг/кг прокрашивание кожи у животных наступало при разведении 1:400, а в дозах 50 мг/кг и 100 мг/кг - при разведении 1:380 и 1:300 соответственно.

Таким образом, результаты экспериментов позволяют сделать вывод, что механизм противовоспалительного действия препаратов К-151, К-152, К-153, К-154 многокомпонентен и связан с уменьшением повышенной проницаемости капилляров, уменьшением и подавлением активности кининовой системы крови и с влиянием на кору надпочечников.

Литература

1. Зокиров У.Б., Шоисламов Б.Ш., Махсумов Ш.М., Мустанов Т.Б., Мамаджанова М.А., Якубова Л.К. Изучение противовоспалительных свойств некоторых новых производных 3 – (ароилоксиметил) – 4 – (ароилоксипропил) – 1) – пиразола // Фармацевтический вестник Узбекистана. 2006. №4. – С. 32–36.
2. Махсумов Ш.М., Зайцева О.А. Противовоспалительная активность нового производного бензойной кислоты дифенил -/бис - (бензоилокси)/- силона // ФЭН-НАУКА. 2015. № 6 (45). – С. 41–44.
3. Якубова Л.К., Чирко М.Ю., Махсумов Ш.М., Зайцева О.А. Некоторые механизмы противовоспалительного действия препарата 3,4–бис-(2-бромобензоилоксиметил) -пиразола // Вестник Ташкентской медицинской академии. 2013. № 1. – С. 31–35.
4. Миронов А.Н. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая. - М.: «Гриф и К», 2012. - 944 с.
5. Береговых В.В., Пятигорская Н.В., Аладышева Ж.И. Регуляторная наука: современные тенденции в науке и образовании в области лекарственных средств // Вестник РАМН. 2012. №12. - С. 41-46.
6. Karam-Allah S. Mahmood, Jawad H. et al. Non-steroidal and inflammatory drugs (NSAIDS), free radicals and reactive oxygen species (ROS): a review of literature // The medical journal of Basrah University. 2009. Vol.27. №1. - P. 46-53.

МАХСУМОВ Ш.М.*кандидат медицинских наук, доцент***ЗАЙЦЕВА О.А.***кандидат медицинских наук, доцент**Ташкенская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан***К МЕХАНИЗМУ ДЕЙСТВИЯ И НЕКОТОРЫМ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ
ПРЕПАРАТА 3,4-БИС-(2,4-ДИНИТРОБЕНЗОИЛОКСИМЕТИЛ)-ПИРАЗОЛА**

Работа посвящена изучению отдельных механизмов противовоспалительного действия препарата 3,4-бис-(2,4-динитробензоилоксиметил)-пиразола и исследованию его токсикологических характеристик. Опыты были проведены на белых крысах и кроликах, исследовано влияние препарата на проницаемость капилляров, кининовую систему крови, эмбриотоксичность и тератогенность.

Ключевые слова: *воспаление, противовоспалительный препарат, проницаемость капилляров, кининовая система крови, эмбриотоксичность, тератогенность.*

Актуальность работы. Воспаление, являясь одним из центральных звеньев патогенеза большинства заболеваний, играет защитную роль, однако в ряде случаев воспалительная реакция отрицательно воздействует на организм, что требует снижения интенсивности воспалительной реакции путем фармакотерапии. Однако, применение противовоспалительных средств не всегда обеспечивает необходимый терапевтический эффект, более того они довольно часто вызывают побочные явления и тяжелые осложнения, которые во многом ограничивают их успешное применение в клинике [1,2]. В связи с этим, изыскание и изучение новых эффективных противовоспалительных препаратов является одной из актуальных задач современной медицины, экспериментальной фармакологии в частности.

Цель работы. Изучение влияния препарата 3,4-бис-(2,4-динитробензоилоксиметил)-пиразола (условный шифр К-156) на активность фермента гиалуронидазы и кининовой системы крови, а также исследование его эмбриотоксичности и тератогенности.

Материал и методы исследования. Исследуемый препарат представляет собой порошок желтоватого цвета, хорошо растворимый в органических растворителях. Исследования проводили на белых крысах массой 140 – 220 г и кроликах массой 2000 – 3500 г. Для сравнения были взяты противовоспалительные средства вольтарен (10 мг/кг), индометацин (15 мг/кг) и бутадион (100 мг/кг). Изучаемый препарат вводили в виде суспензии на 3% крахмальном клейстере внутрь за 48, 24 и 2 часа до опытов в дозе 50, 100 и 150 мг/кг. Влияние К-156 на проницаемость сосудов изучали по методике К.Н. Монаковой, активность фермента гиалуронидазы и кининовой системы крови – по методу Т.С. Пасхиной. Для изучения токсикологической характеристики препарата нами были исследованы его эмбриотоксическое и тератогенное действия. Эксперименты были проведены на 80 белых крысах-самках. Животные были разделены на 4 группы. Изучаемый препарат К-156 вводили перорально ежедневно в течение всего периода беременности в дозах 50, 100 и 150 мг/кг в виде эмульсии на 3% крахмальном клейстере. Контрольная группа получала в эквивалентном объеме 3% крахмальный клейстер. В следующей серии опытов подопытным группам животных препарат вводили перорально в определенный период беременности (с 1-го по 6-ой, с 16-го по 19-ый дни) в тех же 3-х дозах, а с 6-го по 16-ый дни - в дозе 150 мг/кг. Животным контрольной группы вводили 3% крахмальный раствор в соответствующем объеме. На 20-ый день беременности животных забивали путем декапитации. В яичниках подсчитывали число желтых тел, в матке – количество живых и мертвых плодов, мест имплантации и резорбции зародышей. Определяли массу плаценты и плода, краниокаудальный размер и пол. Наличие дефектов внутренних органов изучали по методу Вильсона в модификации, скелета – по методу окраски срезов плодов по Петерсу. При оценке эмбриотоксического действия препарата сначала подсчитывали количество плодов, затем плоды разделяли на 2 группы: у одних плодов исследовали состояние внутренних органов (1/3 плодов), а у других – состояние скелета (2/3 плодов) [3,4].

Результаты исследования и их обсуждение. Известно, что интенсивность развития воспалительного процесса во многом определяется повышением проницаемости сосудов. Эксперименты, проведенные в этом направлении, выявили, что у контрольных животных через 5 минут после внутривенного введения трипанового синего окрашивание появляется в среднем через $5,09 \pm 0,042$ минут после введения ксилола. Спустя 30-60 минут после введения красителя синее окрашивание становится заметным в среднем через $5,21 \pm 0,050$ и $5,03 \pm 0,042$ минут соответственно. Введение К-156 значительно увеличивает время окрашивания у животных, получавших препарат в дозе 50 мг/кг, через 5 минут после введения трипанового синего окрашивание наблюдалось в среднем спустя $6,22 \pm 0,024$ минут, в дозе 100 мг/кг - через $6,48 \pm 0,017$ минут, в дозе 150 мг/кг - через $6,91 \pm 0,018$ минут. Через 30 минут после введения красителя пятна появляются спустя $6,68 \pm 0,028$; $7,25 \pm 0,018$; $7,82 \pm 0,027$ минут и через 60 минут после введения краски время, прошедшее между нанесением ксилола и появлением синего окрашивания, равнялось $7,92 \pm 0,015$ и $8,95 \pm 0,021$ минут соответственно дозам. При действии вольтарена окрашивание через 5; 30 и 60 минут составляет соответственно $6,75 \pm 0,036$; $7,61 \pm 0,024$; $8,48 \pm 0,025$ минут. При действии индометацина время окрашивания через 5; 30 и 60 минут составляет соответственно $6,36 \pm 0,032$; $6,78 \pm 0,023$; $7,03 \pm 0,040$ минут. При действии бутадиона время окрашивания через 5; 30 и 60 минут – соответственно $6,73 \pm 0,026$; $6,28 \pm 0,032$; $7,03 \pm 0,033$ минут. Таким образом, К-156 значительно подавляет реактивность капилляров кожи к влиянию физиологического раздражителя и в этом отношении сильнее бутадиона, индометацина и вольтарена. К-156 подавляет также влияние кинина на сосудистую проницаемость. У жи-

вотных контрольной группы появление синего окрашивания отмечалось после внутривенного введения кининосодержащей сыворотки крысы в разведении 1:50000. Так, в дозе 50 мг/кг подкрашивание наблюдается при введении сыворотки в разведении 1:1801. В дозе 100 мг/кг – 1:120, а в дозе 150 мг/кг – 1:60. В тех же условиях после введения бутадиона, индометацина и вольтарена на коже появляются подкрашивания при разведениях сыворотки 1:480; 1:240 и 1:160 соответственно. Следовательно, К-156 выражено снижает активность кининовой системы крови и в этом плане превосходит бутадион, индометацин и вольтарен. Препарат оказывает выраженное влияние на активность фермента гиалуронидазы. Как показали опыты, при внутрикожном введении раствора трипанового синего с гиалуронидазой контрольным животным краска распространяется на $284,4 \pm 5,9$ мм² площади кожи. Изучаемый препарат в дозе 50 мг/кг вызвал площадь распространения краски $264 \pm 3,9$ мм², в дозе 100 мг/кг – $188,4 \pm 4,54$ мм², а в дозе 150 мг/кг – $182,4 \pm 4,46$ мм² ($P < 0,05$). Антигиалуронидазная активность бутадиона, индометацина и вольтарена в аналогичных условиях выражалась уменьшением площади пятна до $215,4 \pm 4,6$ мм², $208,4 \pm 5,05$ мм² и $204,5 \pm 3,9$ мм².

Как показали результаты опытов по изучению токсичности, у крыс, которым вводили препарат К-156, показатели гибели эмбрионов как на ранних, так и на поздних стадиях развития, были практически такими же, как и показатели контрольной группы. Постимплантационная гибель эмбрионов у подопытных и контрольных животных наступала после плацентации (в матке при осмотре были обнаружены плаценты с остатками мацерированных плодов). Масса и краниокаудальные размеры плодов крыс, получавших препарат, существенно не отличались от плодов контрольных животных. Так, у подопытных самок средняя масса плодов и их длина составляли соответственно: в дозе 50 мг/кг – $3321 \pm 7,1$ мг и $3,1 \pm 0,002$ см; в дозе 100 мг/кг – $3361 \pm 8,1$ мг и $3,12 \pm 0,002$ см; в дозе 150 мг/кг – $3298 \pm 6,2$ мг и $3,26 \pm 0,004$ см. Аналогичные показатели у самок контрольной группы составляли $3345 \pm 8,1$ мг и $3,42 \pm 0,003$ см. Не было существенной разницы и в средней массе плаценты подопытных и контрольных групп животных (в дозе 50 мг/кг - $591 \pm 0,4$ мг, в дозе 100 мг/кг - $588 \pm 0,3$ мг, в дозе 150 мг/кг - $598 \pm 0,3$ мг и в контроле - $581 \pm 0,41$ мг). По результатам исследований, проведенных в 10 разных разрезах туловища было установлено, что препарат в испытуемых дозах не оказывал отрицательного влияния на состояние внутренних органов плода. При окраске срезов плода по Петерсу видимых аномалий развития и дефектов скелета под воздействием препарата не обнаружено. Средняя продолжительность беременности у крыс, получавших препарат, составила $23,4 \pm 0,1$; $23,5 \pm 0,2$ и $23,6 \pm 0,2$ дней соответственно дозам, а у контрольных животных – $23,2 \pm 0,2$ дня. Количество крысят в помете у подопытных и контрольных самок было почти одинаковым. Наблюдение за физическим развитием крысят обеих групп показало, что как у подопытных, так и у контрольных крысят ушки открывались на 2-3 день жизни, глаза – на 16-18 день. Шерстяной покров начал появляться на 8-9 день. Масса крысят в первом месяце была практически одинаковой.

Следовательно, одним из механизмов противовоспалительного действия препарата 3,4-бис-(2,4-динитробензоилоксиметил)-пиразола связан с уменьшением экссудативной фазы воспаления за счет снижения повышенной проницаемости капилляров и подавления активности кининовой системы крови. Также исследуемый препарат не оказывает эмбриотоксического и тератогенного действия.

Литература

1. Махсумов Ш.М., Зайцева О.А. Противовоспалительная активность нового производного бензойной кислоты дифенил -/бис - (бензоилокси)/- силона // ФЭН-НАУКА. 2015. № 6 (45). – С. 41–44.
2. Якубова Л.К., Чирко М.Ю., Махсумов Ш.М., Зайцева О.А. Некоторые механизмы противовоспалительного действия препарата 3,4-бис-(2-бромобензоилоксиметил) -пиразола // Вестник Ташкентской медицинской академии. 2013. № 1. – С. 31–35.
3. Миронов А..Н. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая. - М.: «Гриф и К», 2012. - 944 с.
4. Береговых В.В., Пятигорская Н.В., Аладышева Ж.И. Регуляторная наука: современные тенденции в науке и образовании в области лекарственных средств // Вестник РАМН. 2012. №12. - С. 41-46.

ТЕРЗИЕВА М.Т.

профессор, доктор педагогических наук

Университет им. проф. д-ра Асена Златарова, г.Бургас, Болгария

ИЗУЧЕНИЕ ТЕАТРАЛЬНОГО ИСКУССТВА СТУДЕНТАМИ (НА ПРИМЕРЕ УНИВЕРСИТЕТА ИМ. ПРОФ. Д-РА АСЕНА ЗЛАТАРОВА – БУРГАС)

В статье рассматриваются компоненты театральной деятельности, которые являются объектом изучения в специальном лекционном модуле студентами филологических и педагогических специальностей. В информативном плане указаны содержание, формы и методы преподавания академических дисциплин, связанных со словесно-исполнительской деятельностью.

Ключевые слова: театр, академическое обучение, студенты

В Республике Болгарии в системе высшего образования в текущем десятилетии театральное искусство в профессиональном плане изучается в Национальной академии театрального и фильмового искусства „Крыстьо Сарафов“ в специальностях „Актерское искусство в драматическом театре“, „Актерское искусство в кукольном театре“, „Анимация“, „Режиссура в драматическом театре“, „Режиссура в кукольном театре“, „Театроведение и театральный менеджмент“, „Драматургия“. Подобные цели ставят перед собой и в специальностях „Актерское мастерство“ в Новом болгарском университете, „Актерское искусство в драматическом театре“ в Пловдивском университете им. Паисия Хилендарского, „Актерское мастерство“ в Юго-западном университете им. Неофита Рильского, „Актерское искусство в драматическом театре“ в театральном колледже им. Любена Гройса. Наряду с ними в учебных планах педагогических специальностей заложены дисциплины, которые готовят будущих учителей, получающих знания и умения, связанные с театром.

Есть несколько основных причин их присутствия в академическом обучении:

- театральная постановка содержит ряд терапевтических и рефлексивных элементов, помогающих образовательной деятельности;
- посредством театра студенты получают больше знаний о жизни, но и о себе – о своих предпочтениях и эмоциях, приобретают умения интерпретировать;
- они получают свободу отстаивать конкретную жизненную позицию, формировать критическое отношение к окружающей их действительности.

В Университете им. проф. д-ра Асена Златарова в Бургасе в учебные планы за период 2013-2017 года включено несколько учебных дисциплин, корреспондирующих с театральным искусством – одна в магистерской программе и четыре в программе бакалавриата.

Учебная дисциплина „Литература и театр в средней школе“ предназначена студентам специальности „Болгарская филология“, магистерская программа „Язык, литература, образование“, дневная форма обучения. Здесь готовят будущих учителей болгарского языка и литературы в нескольких аспектах:

- теоретический – знания о театре и театральных постановках классических болгарских произведений;
- практический – постановка голоса, осмысливание средств художественной выразительности;
- методический – овладеть системой способов и методов работы с различными литературными произведениями – эпическими, лирическими, лиро-эпическими.

В лекционный модуль включены темы по истории театра с древности до наших дней; изучение ситуационной методики К. С. Станиславского; создание этюдов на сюжеты с различным содержанием; реализация удачной комбинаторики из паралингвистических, эмоциональных, логических средств художественной выразительности.

К методам и способам преподавания относятся: лекция, чтение наизусть лирических произведений, выразительное чтение эпических произведений, литературная критика, интервью с любимым героем, режиссерские игры и др. [1]

Студенты коллективно и индивидуально участвуют в различных формах самостоятельной работы:

- чтение пьесы „за столом“;
- заучивание роли наизусть;
- репетиции;
- работа в команде по подготовке театральных реквизитов, сценических костюмов, декораций.

Они оценивают и делают самооценку участия в сценическом исполнении и ролевой игре, умение актерского перевоплощения, вхождения в роль и выхода из нее.

В рамках своей подготовки к экзамену студенты первоначально работают коллективно над сценариями к праздничным торжествам, а впоследствии выбирают, с помощью руководителя курса, пьесу и распределяют роли в ней. Их сценическое присутствие приблизительно паритетное – случается, что кто-нибудь исполняет более одной эпизодической роли. Акцент падает на постановку голоса, сценическое присутствие, театральные реквизиты, сделанные декорации.

После успешного окончания курса по дисциплине, студенты знают и могут:

- собирать, обрабатывать и интерпретировать специализированную информацию о реляции „литература – театр“;

- демонстрировать адекватное поведение в профессиональной среде, требующее прикрывать или афишировать чувства, в сочетании с правильно выбранной постановкой голоса.

Эта учебная программа подобна дисциплинам „Словесно-исполнительская деятельность“, изучаемая в специальностях бакалавриата „Дошкольная и начальная школьная педагогика“, „Дошкольная педагогика и иностранный язык“, „Начальная школьная педагогика и иностранный язык“ и „Словесно-исполнительское искусство“, которая присутствует в учебном плане специальности „Социальная педагогика“. Разница в форме контроля и оценки – в первых трех специальностях презентуется кукольно-театральная постановка, а в последней студентам возлагают индивидуальное или коллективное актерское исполнение произведения из детско-юношеской литературы, требуется, чтобы они изменили исполнительские задачи по указанию преподавателя.

У социальных педагогов особое внимание уделяется драме - методе, который развивает экспрессию и творческий подход, усовершенствует врожденные умения, воспитывает специфические театральные навыки. В психодраме конфликты с фиктивным характером, а их питательной средой является литература для детей и юношества.

Театрально-образовательный аспект подготовки студентов помогает им добиваться отличных результатов в обучении болгарскому языку и литературе – значительно улучшается орфоэпия, дикция, логическое ударение и пауза, дыхание.

После окончания своего университетского образования они становятся учителями и применяют усвоенные умения в разных формах школьной и внеклассной деятельности – драматизация в учебном классе или в комнате для занятий в детском саду, постановка пьес на школьной сцене, участие в любительской театральной постановке, школьный спортивно-развлекательный модуль. [2]

Изучение театрального искусства студентами филологических и педагогических специальностей является увлекательной частью их целостной образовательной подготовки, но влияет и на развитие ряда моральных и интеллектуальных качеств, которые играют большую роль в их становлении как профессионалов.

Литература

1.Иванова Е. С., Е. А. Сотирова, Т. Г. Тенева. Основы театральной культуры. Шумен. УИ „Епископ Константин Преславский“. 2006. 154 с.

2.Игнатов Д. М. Модели физической подготовки учащихся начального школьного возраста. // Ежегодник Университета им. проф. д-ра Асена Златарова, 2008, т. 2, с. 204-209.

КУЦЬ А.И.

студентка магистратуры

ВЫЛЕГЖАНИНА Е.В.

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономического анализа, статистики и финансов

Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА КОМПАНИИ

В данной статье рассматриваются теоретические аспекты формирования оптимальной структуры капитала компании. Раскрываются понятие и сущность капитала предприятия, описывается экономическое содержание и классификация капитала. Также рассмотрена дефиниция термина «оптимизация капитала», раскрыты задачи оптимизации капитала на предприятии. Определена роль оптимизации структуры капитала в системе управления стоимостью компании и сформулированы основные выводы.

Ключевые слова: *капитал, структура капитал, собственный капитал, заемный капитал, стоимость компании, оптимизация структуры капитала, финансовая устойчивость.*

В современной литературе предлагается несколько вариаций для определения понятия «капитал». Само по себе понятие «капитал» является обобщенным обозначением некоей стоимости. В результате производства или экономической деятельности предприятия или компании для получения разницы между затраченными ресурсами и полученными активами формируется прибавочная стоимость. Одной из важных особенностей капитала является то, что стоимость добавочная не фиксирована, она самовозрастающая [1].

Для развития производства, роста экономического потенциала с целью получения прибыли необходимы дополнительные вложения. Именно здесь и формируется понятие «капиталовложения» или «инвестиции».

Однако по мере развития экономики и рыночных отношений понятие «капитал» становится более емким и аккумулирует у себя не только сумму финансовых благ, но и интеллектуальных, материальных.

Основоположники классической и неоклассической экономических школ дают следующую трактовку понятию «капитал» – это ресурсы, которые могут быть использованы в производстве товаров или оказания услуг. Также в основе учения классической экономической школы капитал является одним из трех факторов производства.

Если подходить к определению и рассмотрению в целом понятия «капитал» с точки зрения бухгалтерского учета, то в данном случае в это понятие принято включать все активы организации, которые находятся на балансе компании. Соответственно, принято делить капитал на 2 вида: основной и оборотный.

В разрезе областей функционирования выделяют промышленный; торговый и финансовый капитал.

Если рассматривать «капитал» как экономический источник, то он классифицируется на реальный и финансовый.

На сегодняшний день активно используется последний вид классификации капитала с добавлением еще третьего вида «человеческий капитал». Поскольку именно данная классификация позволяет более точно распределить существующие активы с учетом специфики современных рыночных отношений [2].

Реальный капитал включает в себя все активы, которые не относятся к категории «финансы», а именно, интеллектуальные активы. Материальные активы. Реальный капитал в свою очередь делится на основной и оборотный капитал. К основному капиталу относятся основные фонды предприятия. К оборотному капиталу относятся активы, непосредственно участвующие в процессе производства, т.е. оборотные активы, а именно материально-производственные запасы, готовая продукция, товары для перепродажи и т.д.

Основное отличие реального капитала от финансового заключается именно в форме предоставления производственного итога. Иными словами, если финансовый результат реального капитала формируется в виде прибыли компании или результатов интеллектуальной собственности в виде патента и т.д., то финансовый капитал формируется из денег и ценных бумаг, а значит, может выступать в форме дивидендов, процента от банковских счетов, депозитов, облигаций [3].

Прежде всего, необходимо начать с определения структуры капитала. Структура капитала – это соотношений собственных и заемных средств, предназначенная для формирования определенного потока финансирования активов.

Целью формирования капитала является обеспечение соответствующими необходимыми активами для удовлетворения потребностей, а также оптимизация структуры для эффективного использования.

Принцип формирования капитала заключается в учете перспектив развития экономической деятельности предприятия, а также в обеспечении соответствия между объемами привлекаемого капитала формируемого актива.

Оптимизация структуры капитала имеет немаловажную роль в процессе формирования финансово-устойчивого развития компании. Оптимизация структуры позволяет найти наиболее эффективное и правильное соотношение между двумя составляющими структуры капитала – заемными и собственными активами. Важность и актуальность выбора наиболее эффективного соотношения заменых и собственных средств, и, как следствие, важность самой оптимизации структуры капитала заключается в нахождении идеальной пропорции между коэффициентом финансовой рентабельности и коэффициентом финансовой устойчивости.

При этом под финансовой устойчивостью следует понимать наличие достаточного объема капитала для обеспечения непрерывного процесса своего функционирования, связанного с производством и реализацией продукции, а также для полного и своевременного погашения своих обязательств. Финансовое состояние хозяйствующего субъекта можно назвать устойчивым, если достигается высокий уровень финансовой независимости, деловой активности и общей экономической устойчивости предприятия при эффективной системе формирования, распределения и использования финансовых ресурсов в целях обеспечения экономической безопасности и финансового равновесия организации [7].

Правильно сформированная и выстроенная схема оптимизации позволит в дальнейшем максимизировать рыночную стоимость компании [4].

Таким образом, исходя из определения оптимизации структуры капитала, следует выделить несколько критериев:

- оптимальное соотношение уровня доходности и риска компании;
- приведение к минимуму средневзвешенной стоимости капитала;
- максимизация рыночной стоимости.

Как показывает современная практика универсального подхода или устоявшихся концепций и отработанных алгоритмов нет. Подход к каждой компании должен быть индивидуальным, поскольку очень важно при оптимизации структуры капитала учитывать множество факторов, например, специфику отрасли в целом, наличие конкурентов и их отдаленность друг от друга, специфику отрасли в целом, а также форму собственности. Так, например, компании с более узким кругом учредителей больше склонны к принятию решения в пользу использования прибыли, что в свою очередь расширяет возможность при работе со структурой капитала.

Подводя итог понятию «оптимизация капитала» следует выделить основные задачи, на которые направлена оптимизация структуры капитала:

- обеспечение максимизации цены компании при минимизации цены капитала;
- оценка возможных путей оптимального снижения цены капитала [5].

Опираясь на теории ученых, в области оптимизации структуры капитала, можно выделить наиболее востребованные теории, характеризующие роль оптимизации капитала в системе управления.

Теория Модильяни-Миллера изначально формируется в рамках идеальной экономической среды, что уже не позволяет применить ее выводы к существующей практике. Однако, согласно данной теории, в рамках идеальной экономической среды формируются совершенные рынки с практически идеальными условиями для ведения экономической деятельности – отсутствие налоговых выплат и иных финансовых обязательств, отсутствуют транзакционные, информационные и иные издержки, в связи с чем в такой среде структура капитала не влияет на стоимость организации.

Если рассматривать традиционный подход, то можно выделить следующие особенности теории: оцениваются выше те корпорации, в чьих финансовых активах числятся заменые средства, в отличие от компаний, у которых заменые средства отсутствуют. Цена капитала имеет прямую зависимость от цен собственных и заменых активов. При незначительном увеличении уровня замены средств уровень стоимости заемного капитала не изменится или сформирует тенденцию к спаду, формирование положительной оценки способствует привлечению инвесторов

Подводя итог, можно сформулировать основные выводы о роли оптимизации структуры капитала в системе управления стоимостью компании. Возвращаясь к определению оптимизации структуры капитала, можно сказать, что изучая и анализируя оптимальное соотношение собственного и заемного капитала можно обеспечить необходимую максимизацию стоимости бизнеса.

Изучая деятельность российских компаний можно увидеть, что при формировании структуры капитала стараются придерживаться принципу иерархии, рациональности, функционируя в условиях экономики, руководствуясь потенциальными с высокой вероятностью реализации рисками [6].

Финансовая политика большинства российских организаций оправдана, однако управление структурой компонент собственного и заемного капитала в целях повышения доли источников формирования активов, занимающих в настоящее время лишь малую долю в структуре капитала, становится важнейшим вопросом темы обеспечения высокого уровня финансовой устойчивости, платежеспособности и максимизации стоимости компании в долгосрочной перспективе.

В статье о формировании

оптимальной финансовой структуры капитала в кризисной экономике можно выделить актуальные вопросы, касающиеся необходимости формирования оптимальной финансовой структуры капитала.

Как принято считать основными индикаторами успешного функционирования организации и бесперебойной работы в обеспечении финансовыми ресурсами являются коэффициент автономии и коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами. Снижение или увеличение того или иного показателя свидетельствует об изменении текущего финансового состояния организации. В данном случае вопрос оптимального формирования структуры капитала должен обеспечить такое соотношение собственных и заемных средств, при котором стоимость капитала и самой организации будет либо сохранена на том же уровне, либо повысится в условиях нестабильной экономической ситуации.

В процессе формирования оптимальной структуры капитала целесообразно соблюдение определенных этапов:

- 1) мониторинг тенденций изменения капитала организации;
- 2) анализ системы показателей, включая коэффициенты финансовой устойчивости организаций и определение структуры ее капитала (коэффициент финансовой автономии; коэффициент финансового левериджа; коэффициент долгосрочной финансовой независимости);
- 3) оценка эффективности применения капитала в целом и отдельных его частей (коэффициент оборачиваемости; коэффициент рентабельности общего капитала; капиталотдача) [6].

Влияние современного положения экономики в стране неизбежно влияет на эффективность функционирования как субъектов РФ, так и организаций в частности. Из этого можно сформулировать высокую необходимость формирования не просто оптимальной финансовой политики, а формирование финансовой структуры капитала. Данная необходимость обусловлена стремлением любой организации не только в максимизации прибыли, но и наращивании капитала, увеличением стоимости организации, за счет увеличения стоимости акции, а как следствие, и прирост дивидендов.

Несмотря на длительный период изучения вопроса о формировании оптимальной структуры капитала, актуальность данной задачи на сегодняшний день не исчерпана, а наоборот приобретает все большее значение.

Литература

1. Уильям С. Джевонс. Деньги и механизм обмена = Money and the mechanism of exchange (1875). — Челябинск: Социум, 2015. — 205 с.
2. Сборник аналитических статей <https://utmagazine.ru/posts/8406-analiz-effektivnosti-kapitalovlozheniy>
3. Информационно-аналитический ресурс <https://www.slideshare.net/ssuserdb14e7/9-2017-9-general-economics-2017-the-process-of-circulation-of-capital-the-metamorphoses-of-capital-and-their-circuits-the-turnover-of-capital>
4. Электронная библиотека Экономический анализ http://afdanalyse.ru/publ/finansovyj_analiz
5. Сутягин В.Ю. Стоимость капитала: взгляды и проблемы трактовки // Социально-экономические явления и процессы. – 2014. – №3 (061). – С. 118-120
6. Мазницкая Ю.В., Вылегжанина Е.В. Формирование оптимальной финансовой структуры капитала в кризисной экономике/ В сборнике: Актуальные вопросы современной финансовой науки Материалы заочной всероссийской научно-практической конференции. Кубанский государственный университет; Под редакцией А.В. Пенюгаловой. 2017. С. 145-148.
7. Гребенникова В.А., Кулинченко Е.А. Актуальные проблемы в области анализа финансовой устойчивости предприятия. В сборнике: SCIENCE, TECHNOLOGY AND LIFE - 2014 Proceedings of the international scientific conference. Editors V.A. Iljuhina, V.I. Zhukovskij, N.P. Ketova, A.M. Gazaliev, G.S.Mal'. 2015. С. 380-390.

БЫКОВА Е.Д.

Студентка бакалавриата, 3 курс, юридический факультет

Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов, Россия

ПРАВОВОЙ РЕЖИМ ОБРАЩЕНИЯ С АВТОНОМНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ТОКА: ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ

В связи с высокой степенью опасности утилизации батареек, осуществляемой ненадлежащим образом, необходимо принятия комплекса мер, направленных на изменение ситуации в области обращения с отходами. В статье анализируются нормативные правовые акты, регулирующие отношения, связанные с утилизацией автономных источников тока; выявляются существующие в данной сфере проблемы.

Ключевые слова: утилизация, опасные отходы, экологическая безопасность, утилизация батареек.

Мы часто обсуждаем такие глобальные проблемы, как загрязнение водоёмов, вырубка лесов, при этом нередко оставляя в тени проблему утилизации отходов, образующихся в повседневной жизни, в частности, батареек.

В батарейках содержится множество различных металлов, таких, как свинец, ртуть, литий, кадмий и цинк, имеющие свойство накапливаться в живых организмах и наносить существенный вред здоровью. Например, кадмий накапливается в печени, почках, костях и щитовидной железе и является канцерогеном, то есть провоцирует раковые заболевания. Кроме того, одна пальчиковая батарейка загрязняет участок почвы площадью в 20 м².

В последнее время в законодательстве об обращении с отходами произошли некоторые изменения, которые свидетельствуют о положительных тенденциях в решении проблемы утилизации батареек.

Так, производители и импортеры впервые в этом году оплатили экологический сбор за утилизацию упаковки и товаров, утративших потребительские свойства. В частности, Постановлением Правительства [1] установлен экологический сбор за утилизацию батареек в размере 33476 рублей за 1 тонну. Собранные средства будут направлены на субсидирование региональных программ в области обращения с отходами. Правильная реализация данного положения на практике должна привести к кардинальному изменению ситуации со сбором ряда отходов, а именно к появлению и развитию систем их отдельного сбора.

Еще одно изменение связано с расширением Федерального классификационного каталога отходов. Приказом Росприроднадзора от 20 июля 2015 г. № 585 [2] в него был включен такой отход, как щелочные батарейки, относящиеся ко 2-му классу опасности. Появление данного вида отхода в классификаторе говорит о признании на законодательном уровне его высокой опасности для окружающей среды.

В настоящее время существует нормативная база, позволяющая организовать сбор опасных отходов в многоквартирном доме.

Критерии отнесения отходов к определенным классам опасности утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536, устанавливающим, что гальванические элементы (все виды батареек и аккумуляторов) относятся к классу отходов не ниже второго (высокоопасные) [3].

При этом согласно Минимальному перечню услуг и работ, необходимых для обеспечения надлежащего содержания общего имущества в многоквартирном доме, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 3 апреля 2013 г. № 290, «сбор отходов I – IV классов опасности и их передача в специализированные организации, имеющие лицензии на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению таких отходов», отнесены к обязательным услугам, оказываемым управляющей организацией многоквартирного дома его жильцам [4]. Однако большинство управляющих компаний игнорируют эти требования. Вероятно, ситуация улучшится, если данная информация будет доведена до граждан посредством социальной рекламы, будет размещаться на стендах возле подъездов, где обязательно должны быть указаны места сбора опасных отходов, а также на сайтах органов местного самоуправления. За тем, как управляющая компания выполняет свои обязанности, должна следить Государственная жилищная инспекция и, выявив нарушения, выносить представление об их устранении. Однако по факту Государственная жилищная инспекция крайне редко проверяет, организуют ли управляющие компании сбор опасных отходов, и потому нарушители остаются безнаказанными.

Информировать граждан о том, куда выбрасывать опасные отходы, призван сайт www.kudagradusnik.ru [5]. Для того чтобы избавиться от батареек без угрозы для экологии, есть выход: сдавать батарейки в специальные пункты приема. Однако во многих городах таких пунктов очень мало или они вообще отсутствуют. Например, в Саратове батарейки можно сдать в Музей занимательных наук Эйнштейна. Стоит отметить, что автомобильные аккумуляторы можно сдавать в компанию ОСКАБ, причем аккумуляторы не просто принимают, а скупают на вес, от 22 до 50 рублей за килограмм, в зависимости от их типа. Этот опыт положительный и его можно применить к ситуации с утилизацией батареек.

Собранные батарейки упаковываются в герметичные емкости и отправляются на первый и пока единственный в России завод по утилизации — в Челябинск. На этом производстве из батареек добывают железо, графит, сульфат марганца и цинка. Все эти компоненты можно использовать вторично. Тем не менее, завод находится на грани окупаемости. Технология утилизации очень дорогая: 1 килограмм батареек — примерно 110 рублей. При этом продать вторсырье сложно. К примеру, переработанный цинк стоит в полтора раза дороже, чем первичный, из-за чего не пользуется спросом. Да и объемы добычи здесь очень малы: не хватает ресурсов — то есть, батареек. Поэтому необходимо создать больше пунктов, где будут приниматься батарейки, оповестить население, чтобы люди знали, где

расположены контейнеры для сбора опасных отходов. Также стоит информировать граждан о вреде неправильной утилизации батареек. Помимо прочего, стоит организовать и выездные пункты сбора.

Таким образом, утилизация батареек является одной из самых сложных и требующих скорейшего решения проблем для того, чтобы не допустить попадания токсических веществ, содержащихся в батарейках, в природную среду и не расплачиваться за беспечность собственным здоровьем.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 09.04.2016 N 284 "Об установлении ставок экологического сбора по каждой группе товаров, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств, уплачиваемого производителями, импортерами товаров, которые не обеспечивают самостоятельную утилизацию отходов от использования товаров" // СЗ РФ, N 16, 18.04.2016, ст.2221.

2. Приказ Росприроднадзора от 20.07.2015 N 585 "О внесении изменений в Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Росприроднадзора от 18.07.2014 N 445" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.08.2015 N 38502) // Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru, 17.08.2015, N 0001201508170021.

3. Приказ Минприроды России от 04.12.2014 N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" // Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru, 31.12.2015, N 0001201512310003 // Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru, 31.12.2015, N 0001201512310003.

4. Постановление Правительства РФ от 03.04.2013 N 290 (ред. от 27.02.2017) "О минимальном перечне услуг и работ, необходимых для обеспечения надлежащего содержания общего имущества в многоквартирном доме, и порядке их оказания и выполнения" // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 12.04.2013.

5. Доступна информация о пунктах [Электронный ресурс] // КУДАГРАДУСНИК.РУ: Экологический портал. Режим доступа: <http://www.kudagradusnik.ru/> (дата обращения: 27.03.2018 г.)

Периодический журнал научных трудов «**ЭЛЕКТРОННЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ВЕСТНИК/INNOVATIVE ELECTRONIC BULLETIN**» принимает к публикации материалы оригинальных исследований, оформленных в виде статей, кратких сообщений.

Опубликованные материалы, а также материалы, представленные для публикации в других журналах, к рассмотрению не принимаются.

Статья должна быть написана сжато, аккуратно оформлена и тщательно отредактирована. Не допускается дублирование одних и тех же данных в таблицах, на схемах и рисунках.

Перечень необходимых данных:

- УДК;
- фамилия, имя, отчество автора (авторов);
- подробные сведения об авторе (авторах): ученая степень, ученое звание, должность, место работы;
- контактные телефоны, электронный адрес;
- аннотация (2-3 предложения) и ключевые слова (3-4) к статье;
- текст статьи;
- библиография.

Статья вместе с рисунками, аннотацией, таблицами и списком литературы должна иметь объем не менее 4 страниц размера А4.

Материал должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word в формате *.doc:

- размеры полей: все по 2,5 см;
- шрифт статьи: Times New Roman, размер – 14;
- межстрочный интервал: полуторный.

Рисунки должны быть вставлены в статью с разрешением не менее 300 dpi. Табличный материал должен быть представлен без использования сканирования. Содержащиеся в статье формулы помещаются в текст с использованием формульных редакторов Microsoft Equation или MathType. Все рисунки, таблицы, графики и диаграммы должны нумероваться в порядке упоминания их в тексте и иметь наименования.

Список литературы должен быть приведен в конце статьи в порядке последовательности ссылок в тексте. Оформление литературных источников должно производиться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5- 2008.

Ссылки на первоисточники в тексте заключаются в квадратные скобки с указанием номера из списка библиографии. Подстрочные ссылки не допускаются.

Несоблюдение настоящих правил является основанием для отказа в публикации.

Статья должна быть представлена в электронном виде по адресу:

elekvestnik@yandex.ru

В течение трех дней со дня поступления рукописи в редакцию авторам направляется уведомление о ее получении.

Статья, направленная на доработку, должна быть возвращена в исправленном виде в максимально короткие сроки.

ДОГОВОР ПУБЛИЧНОЙ ОФЕРТЫ ПО ОБРАБОТКЕ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

В процессе осуществления выпуска журнала осуществляется обработка персональных данных, предоставленных авторами статей в рамках сообщения своих редакционных данных для осуществления публикации в журнале (имя, фамилия, отчество, адрес автора, контактный телефон и e-mail приводятся в регистрационной форме, заполняемой авторами при отправке статьи в журнал).

Обработка осуществляется редакцией журнала для целей надлежащей отправки журнала автору и возможности связи с автором лиц, заинтересованных в результатах труда автора статьи.

Под обработкой персональных данных в контексте настоящего согласия понимаются действия редакции по сбору, систематизации, накоплению, хранению, использованию, распространению, уничтожению персональных данных, а также действия по их дальнейшей обработке с помощью автоматизированных систем управления базами данных, и иных программных средств, используемых редакцией журнала. Настоящее согласие автора на обработку персональных данных является бессрочным и может быть отозвано в любой момент путем отказа автора от получения журнала и дальнейшей обработке его персональных данных.

Содержание журнала составляют научные статьи отечественных и зарубежных ученых. Излагается теория, методология и практика направлений науки, наиболее интенсивно развивающихся в настоящее время.

Рассчитан на научно-педагогических работников, докторантов, аспирантов, студентов.

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

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения редакции.

По вопросам приобретения журнала, размещения информации и рекламы обращайтесь в редакцию.

