международный
научно-информационный центр
НАУКОСФЕРА

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В НАУКЕ, ТЕХНИКЕ, ОБРАЗОВАНИИ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
по материалам Международной
научно-практической конференции

International Science and Information Center

СМОЛЕНСК
2020

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В НАУКЕ, ТЕХНИКЕ, ОБРАЗОВАНИИ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР «НАУКОСФЕРА»

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В НАУКЕ, ТЕХНИКЕ, ОБРАЗОВАНИИ

Сборник научных трудов по материалам
VIII Международной научно-практической конференции,
10 февраля 2020 года, г. Смоленск

Смоленск
2020

УДК 001
ББК 72
С 568

Редакционная коллегия:

Алиев З.Г., д.а.н., проф. (Баку), ***Ананьева Е.П.,*** д.ф.н., доц. (Севастополь), ***Кобец П.Н.***, д.ю.н., проф., (Москва), ***Кошелева Т.Н.,*** д.э.н., доц. (Санкт-Петербург), ***Липатов В.А.,*** д.м.н., проф. (Курск), ***Маль Г.С.,*** д.м.н., проф. (Курск), ***Майданевич П.Н.***, д.э.н., проф. (Симферополь), ***Океанова З.К.***, д.э.н., проф. (Москва), ***Чернов В.А.,*** д.э.н. проф. (Нижний Новгород), ***Гаранина Р.М.,*** к.п.н., ст. преп. (Самара), ***Дуянова О.П.,*** к.м.н., доц. (Орел), ***Кабашова Е.В.***, к.э.н., доц. (Уфа), ***Казданян С.Ш.***, к.п.н., доц., (Ереван, Армения), ***Кузьмина Р.П.***, к.ф.н., доц. (Якутск), ***Купцова В.В.,*** к.ф.н., доц. (Смоленск), ***Романова М.М.,*** к.э.н., доц. (Москва), ***Студеникин С.И.,*** к.т.н., доц. (Одинцово, Московская область), ***Федотов В.П.,*** к.ф.-м.н., доц. (Москва), ***Чудакова С.А.***, к.э.н., доц. (Смоленск).

С 568 **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В НАУКЕ, ТЕХНИКЕ, ОБРАЗОВАНИИ.** Сборник научных трудов по материалам VIII Международной научно-практической конференции (г. Смоленск, 10 февраля 2020 года) / МНИЦ «Наукосфера». Смоленск, 2020. 82 с.

ISBN 978-5-9906398-6-7

В настоящем издании представлены материалы VIII Международной научно-практической конференции «Современные тенденции в науке, технике, образовании», состоявшейся 10 февраля 2020 года в г. Смоленск. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, техники, общества, образования. В сборнике нашли отражение результаты современных исследований, проведенных отечественными и зарубежными учеными в различных отраслях научного знания. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, технических и естественных науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

Статьи публикуются в авторской редакции. Авторы несут ответственность за содержание статей, за достоверность приведенных в статье фактов, цитат, статистических и иных данных, имен, названий и прочих сведений. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте: www.nauko-sfera.ru.

Полные тексты статей сборника размещаются в Научной электронной библиотеке на портале Elibrary.ru (Договор с Научной электронной библиотекой Elibrary.ru №248-01/2015К).

УДК 001
ББК 72

© Коллектив авторов, 2020.
© МНИЦ «Наукосфера», 2020.

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 5
Комплексный анализ территории кампуса Керченского государственного морского технологического университета 5
Потемкина Н.В., Корчуганова А.К.

КУЛЬТУРОЛОГИЯ 13
Трансформация границ феномена дизайна в контексте современной парадигмы 13
Фролова Н.Ю.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ 17
Клиническая анатомия голеностопного сустава 17
Феленко Н.С., Алексина Д.Д., Ульяновская С.А.

НАУКИ О ЗЕМЛЕ 21
Место и роль типичных и аномальных явлений и процессов в климоморфогенезе Дальнего Востока 21
Скрыльник Г.П.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 28
Развитие речи детей дошкольного возраста через фольклор 28
Половиткина Е.В., Машевская Н.П.
Индивидуальный подход в организации досуговой деятельности младших школьников 31
Сапрыкина С.Н.
Формирование коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках окружающего мира 34
Нехорошева Е.В., Тынянских Т.А.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 37
К вопросу о нивелировании негативного отношения к другому у лиц с пограничным личностным расстройством 37
Якушева В.А.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 44
Современные задачи в проектировании автомобильных дорог 44
Микрюков К.С.
Некоторые вопросы разработки узлов и принципиальной конструкции самоходного трехколесного велосипеда с мотор-колесом для маломобильных пользователей 47
Старостин Д.В., Кундышев М.Н., Величко И.С., Сингаевский Н.А., Белоусов А.С., Чубенко Е.Ф.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ 54
Криптосистема с открытым ключом 54
Храмова Н.А., Девятайкина О.В.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 58
Интернет-сленг в системе языка 58
Буркова С.С.
Трагические герои (антигерои) в модерне как пример угасания «американской мечты» 60
Рабееах С.К.Б.

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ 63
Философские проблемы космонавтики 63
Ожигов Б.А., Ожигова Л.И.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ 67
Пути повышения финансовой устойчивости предприятий пищевой промышленности 67
Леконцева В.А.
Совершенствование системы внутренних коммуникаций организации путем внедрения автоматизированной системы управления 74
Серкина Р.Г., Букейханова Т.К.
Эколого-экономическая оценка размещения твердых коммунальных отходов на полигонах 77
Субракова Л.К., Тихонова И.В.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК: 502.31+625.771

КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИИ КАМПУСА КЕРЧЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МОРСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*© **Потемкина Н.В.**, кандидат биологических наук, доцент, Таврическая академия «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»;*
*© **Корчуганова А.К.**, магистрант, ФГАОУ ВО Таврическая академия «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского».*

Аннотация. Комплексный анализ территории проведен в 2019 г. и включает изучение почвенно-климатических условий, архитектурно-планировочный и ландшафтный анализ, таксономическую инвентаризацию насаждений, их фитосанитарное обследование. Кампус окончательно сформировался в 2006 г. Кампус рассредоточенного типа располагается в селитебной зоне города. Общая площадь составляет 6,01 га. Зеленые насаждения в общем занимают 46,42% территории, здания – 20,14%, дорожная сеть – 11,47%, спортивные площадки – 1,17%, пустыри с сорной растительностью – 20,8%. Территория разделена на несколько функциональных зон: учебную (51,2%), спортивную (4,08%), тихого отдыха (24,11%), жилую (12,61%) и хозяйственную (7,1%). Ландшафт сформирован открытыми (38,6% территории) и полуоткрытыми (61,4%) пространствами. На территории кампуса обнаружено 1066 декоративных растений, из них деревьев 511 шт. (32 таксона), кустарников 536 шт. (20 таксонов), лиан 19 шт. (4 таксона). Обследованные древесно-кустарниковые породы относятся к 28 семействам, 47 родам, 54 видам, 2 межвидовым гибридам и 3 декоративным формам. Наиболее многочисленны в насаждениях древесно-кустарниковые породы из семейств *Fabacea, Oleaceae, Rosaceae, Sapindaceae* и *Ulmaceae*. Хвойных пород произрастает 4% от всех растений. Преобладающий возраст деревьев 30-45 лет, кустарников 10-45 лет. Большая часть растений находится в хорошем и удовлетворительном состоянии (97%).
Ключевые слова: объекты зеленого строительства, инвентаризация насаждений, университетские кампусы.

Постановка проблемы. Организация кампусов высших учебных заведений с одной стороны зависит от ряда природных факторов, а с другой стороны – от истории их развития на территориях городов. Оптимизация учебных комплексов ВУЗов предполагает, в том числе, совершенствование озеленения и благоустройства их землеотводов для создания более комфортных условий для обучения и отдыха студентов. Образовательные учреждения располагаются на озелененных территориях ограниченного пользования, которые периодически подвергаются реконструкции. Новизна представленных исследований состоит в том, что впервые проведен комплексный урборэкологический и ландшафтный анализ для реконструкции территории Керченского государственного морского технологического университета по методикам, принятым в Российской Федерации.

Анализ литературы. Архитектурно-планировочное решение территории ВУЗа зависит от его профиля, конструктивных решений зданий и сооружений, природно-климатических условий местности возможностей создания насаждений и водоемов [9]. По планировке кампусы могут быть городскими, пригородными или сельскими, локальными или рассредоточенными. Рассредоточенный тип предполагает расположение разных корпусов, учебных полигонов и общежитий в разных частях города или на некотором отдалении друг от друга в одном районе. Ландшафт территории создается сочетанием открытых, полуоткрытых и закрытых пространств, использованием во внутренних озеленённых двориках малых архитектурных форм [2,3]. Для строительства учебных учреждений в соответствии с существующими нормативами нужны крупные землеотводы площадью 10-50 га и более в зависимости от специфики учебного заведения. Если контингент обучающихся составляет 1000 человек, для технических вузов рекомендуется организация 6-8 га [7]. При дефиците свободных территорий в черте города допускается уменьшение участка, отводимого под застройку, но не более чем на 10% [1]. В процессе разработки проекта озеленения участка, отводимого под высшее учебное заведение, у центрального учебного корпуса планируют парадный сквер, учитывая при этом архитектуру самого здания и его окружения. Вход в главное здание декорируют цветниками, декоративными бассейнами, фонтанами. Все корпуса учебного заведения соединяют комфортными, кратчайшими дорогами и тропинками [7]. Авторами проведено предпроектное обследование объекта и сформулированы предложения по совершенствованию искусственного ландшафта. Изучение климатических условий местности приведено по официальным источникам [8]. Архитектурно-планировочный анализ и ландшафтный анализ проведен по методике Мытищенского филиала МГТУ им. Н.Баумана с применением дендрометрии [3,7] и государственных нормативных документов [1]. Инвентаризация зеленых насаждений проведена по методике Министерства строительства Российской Федерации [6]. Названия таксонов приводятся по общепринятым источникам [4].

Цель статьи – комплексное обследование территории кампуса. Задачи: 1) изучение почвенно-климатических условий местности; 2) градостроительный и архитектурно-планировочный анализ территории; 3) ландшафтный анализ объекта; 4) таксация зеленых насаждений.

Изложение основного материала. Город Керчь располагается в нескольких широких балках, идущих от центра полуострова к морскому побережью. Между балками в разных частях города в течение нескольких веков сформировались относительно равнинные участки, на которых в настоящее время построены микрорайоны, в том числе и территории морского технологического университета. Почвенно-климатические условия местности обусловлены расположением приморского города в западной части степной зоны Крыма. Климат умеренно-континентальный, с относительно мягкой почти бесснежной зимой и жарким и сухим летом. Средняя температура января −1,5°С, июля +23,5°С. Осадков выпадает 450-500 мм в год, коэффициент Селянинова составляет 0,6 [8]. Наблюдаются сильные восточные и северо-восточные ветра. Грунтовые воды залегают на глубине 30 м. Почвы – тёмно-

каштановые, слабо засоленные, нуждающиеся в строгом контроле химических показателей при выращивании декоративных растений на поливе [5].

Высшее учебное заведение было основано 3 мая 1984 года как Керченский филиал Калининградского технического института рыбной промышленности и хозяйства, который в 1992 г. был переименован в Керченский морской технологический институт, в 2006 г. - в Керченский государственный морской технологический университет. В сентябре 2019 г. контингент студентов составил 6000 человек [10].

Первые здания были построены в селитебной зоне города в западной его части. Территория ограниченного пользования спроектирована как городской рассредоточенный кампус. Здания, сооружения и учебные полигоны университета находятся в разных частях одной улицы. Общежития и первый учебный корпус находятся по адресу ул. Орджоникидзе, 82; второй корпус - ул. Орджоникидзе, 50; третий и четвертый корпуса - на ул. Орджоникидзе, 123 законсервированы; пятый корпус расположен ближе к морю на ул. Орджоникидзе, 123; учебная морская база располагается на улице Маяка, д. 2-б. Территории общежития, учебных корпусов № 1,2,5 прилегают к магистральной улице, сети магазинов и городскому скверу, а учебная морская база – к стихийным городским пляжам. В целом экологическая ситуация удовлетворительная, однако необходимо проводить мероприятия по защите территории от суховеев и влияния газовых выбросов автомобилей.

Общая площадь всех частей кампуса составляет 6,01 га (табл. 1). При этом неблагоустроенные пустыри с сорной растительностью занимают более 20% территории.

Таблица 1. Баланс территории Керченского государственного морского технологического университета (по состоянию на 01.11.2019 г.)

№ п/п	Название элемента	Площадь	
		га	%
1	Здания и сооружения	1,21	20,14
2	Дорожно-тропиночная сеть, в т. ч. - асфальт - грунтовое покрытие - бетонное покрытие - плитка	0,69 0,29 0,06 0,18 0,16	11,47 4,83 0,99 2,99 2,66
3	Зеленые насаждения, в т.ч.: - куртины, ограниченные боскетами и живыми изгородями -дендрогруппы -клумбы	2,79 2,23 0,52 0,04	46,42 37,10 8,65 0,67
4	Пустыри дерновым покрытием и сорной растительностью	1,25	20,80

5	Спортивные площадки, вт.ч. - футбольное поле - баскетбольное поле	0,07 0,04 0,03	1,17 0,67 0,50
	Всего	6,01	100

Стиль планировки всех частей кампуса - регулярный. Дорожные одежды пришли в неудовлетворительное состояние только у законсервированных зданий. Постройки находятся в хорошем состоянии. Корпуса создавались в разное время, что выявляется по архитектурному стилю: пятый корпус, вероятно, был первым сооружением будущего кампуса и построен в стиле «сталинского ампира», остальные постройки возведены в более позднее время в стиле функционального конструктивизма из стекла и бетона. В настоящее время в пятом корпусе находятся гуманитарные кафедры ВУЗа, а в остальных зданиях – технологические факультеты и учебные технические полигоны. В каждом отделении кампуса расположены утилитарные малые архитектурные формы (скамьи, урны, мусоросборные контейнеры). Перед вторым корпусом установлен памятник М. Горькому.

В общем, кампус разделен на пять функциональных зон. В каждом локусе есть учебная и хозяйственная зона, зона тихого отдыха. На землеотводе первого корпуса находятся жилая и спортивная зоны. Общей проблемой всех землеотводов является наличие неблагоустроенных участков позади корпусов и общежития, между спортивными площадками. На этих участках отсутствуют как малые архитектурные формы, так и эстетически привлекательные зеленые насаждения. Возле пятого корпуса морально и физически устарели малые архитектурные формы и покрытие дорожной сети.

Суммарно во всех локусах зеленые насаждения занимают около 46% всей территории, однако распределены они в разных его частях неравномерно (табл. 2).

Таблица 2. Соотношение типов пространственной структуры на территории кампуса (по состоянию на 01.11.2019 г.)

Функциональная зона	Общая площадь		Открытые пространства		Полуоткрытые пространства	
	га	%	га	%	га	%
Учебная	3,08	51,20	1,00	16,64	2,08	34,61
Спортивная	0,29	4,08	0,23	3,83	0,06	1,00
Тихого отдыха	1,45	24,11	0,35	5,82	1,10	18,30
Жилая	0,76	12,61	0,40	6,65	0,36	5,99
Хозяйственная	0,43	7,10	0,34	5,66	0,09	1,50
Всего	6,01	100	2,32	38,60	3,69	61,40

Наиболее эффектные композиции расположены перед общежитием и первым корпусом: розарии; группы из гибискуса сирийского, хеномелеса японского, гортензии древовидной; группы из альбиции ленкоранской; плосковеточника восточного шаровидной формы, чубушника венечного, пираканты шарлаховой, барбариса

падуболистного, спиреи японской, форзиции европейской и пузыреплодника калинолистного. Регулярную планировку дорожной сети подчеркивают рядовые посадки клена ясенелистного, платана восточного, конского каштана обыкновенного, ясеня обыкновенного, пенсильванского и узколистного, ореха грецкого, шелковицы черной. Живые изгороди созданы из бирючины обыкновенной, спиреи Вангутта и самшита вечнозеленого. Эффектно выглядит небольшой боскет из плосковеточника восточного. Куртины возле всех корпусов заполнены ясенями, шелковицами, робинией, вязами, сиренью обыкновенной. Участки на землеотводе учебной базы сформированы гледичией, абрикосом, лохом и робинией – породами, наиболее устойчивыми в засухе и засолению почвы. В целом ландшафт создан почти равным соотношением открытых и полуоткрытых пространств.

На территории кампуса обнаружено 1066 растений, из них деревьев 511 шт. (32 таксона), кустарников 536 шт. (20 таксонов), лиан 19 шт. (4 таксона). Обследованные древесно-кустарниковые породы относятся к 28 семействам, 47 родам, 54 видам, 2 межвидовым гибридам и 3 декоративным формам (табл. 3). Наиболее многочисленны в насаждениях древесно-кустарниковые породы из семейств *Fabacea, Oleaceae, Rosaceae, Sapindaceae* и *Ulmaceae*.

Таблица 3. Состав дендрофлоры на территории кампуса Керченского государственного морского технологического университета (по состоянию на 01.08.2019 г.)

Семейство	Вид, шт.
Cupressaceae Gray	*Platycladus orientalis.* (L.) Franco, 1 *Platycladus orientalis* ‘Globosa’, 34
Pinaceae Spreng. ex F. Rudolphi	*Pinus brutia* Ten., 2
Anacardiaceae R. Br.	*Cotinus coggygria* Scop., 15
Araliaceae Juss.	*Hedera helix* L.,12
Berberidaceae Juss.	*Berberis aquifolium* (Pursh.) Nutt., 2
Betulaceae Gray	*Betula pendula* Roth., 7
Bignoniaceae Juss.	*Campsis radicans* L., 3 *Catalpa bignonioides* Walter, 6
Buxaceae Dumort	*Buxus sempervirens* L., 1
Cannabaceae Martinov.	*Celtis glabrata* Stev. et Plannch., 6
Caprifoliaceae Juss.	*Lonicera caprifolium* L., 3 *Lonicera tatarica* L., 1 *Symphoricarpos albus* (L.) Blake, 5
Celastraceae R. Br.	*Euonymus japonica* L., 2
Cornaceae Dumort	*Cornus sanguinea* L., 4
Fabaceae Lindl.	*Albizzia julibrissin* Durazz., 4 *Cercis siliquastrum* L., 4 *Gleditsia triacanthos* L., 3 *Robonia pseudoacacia* L., 105 *Robinia pseudoacacia* L. Gobosa’, 7

Fagaceae Dumort	*Quercus robur* L., 9
Hydrangeacea Juss.	*Hydrangea arborescens* L., 1 *Philadelphus coronarius* L., 54
Juglandaceae DC. ex Perleb	*Juglans regia* L., 29
Malvaceae Juss.	*Hibiscus syriacus* L., 35 *Tilia platyphyllos* Scop, 1
Moraceae Link.	*Maclura pomifera* (Raf.) C.K Schneid, 3 *Morus alba* L., 1 *Morus nigra* L., 21
Oleaceae Hoffmans. et Link.	*Forsythia europaea* Degen et Bald., 11 *Fraxinus angustofolia* Vahl., 26 *Fraxinus excelsior* L., 43 *Fraxinus pennsylvanica* Marshall, 3 *Ligustrum vulgare* L., 16 *Syringa vulgaris* L., 23
Platanaceae Lindl.	*Platanus orientalis* L., 7
Rosaceae Juss.	*Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl. ex Spach, 3 *Cotoneaster horizontalis* Dcne., 3 *Kerria japonica* (L.) DC, 1 *Physocarpus opulifolia* (L.) Maxim., 11 *Prunus armeniaca* L., 18 *Prunus cerasifera* Ehrh., 4 *Prunus cerasifera* 'Pissardii' Carr., 1 *Prunus cerasus* L., 2 *Pyracantha coccinea* Roem., 7 *Rosa* × *hybrida* hort., 334 *Spiraea cantoniensis* Lour., 1 *Spiraea japonica* L., 7 *Spiraea x vanhouttei* (Briot.) Zab., 1
Salicaceae Mirbel	*Populus nigra* var. *italica* Koehne, 6
Sapindaceae Juss.	*Acer negundo* L., 23 *Aesculus hippocastanum* L., 23
Simarubaceae DC	*Ailantus altissima* (Mill.) Swingle, 4
Solanaceae Juss.	*Lycium barbarum* L., 8
Tamaricaceae Bercht. et Presl.	*Tamarix tetrandra* Pall., 6
Ulmaceae Mirbel.	*Ulmus minor* Mill., 37 *Ulmus pumila* L., 29
Vitaceae Juss.	*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch, 1

Лиственных пород выявлено 1029 шт. (96%), относящихся к 53 таксонам (94%), хвойных растений - 37 экз. (4%), они принадлежат к 3 таксонам (6% от

списка видового разнообразия). Эзотическими на объекте являются 47 таксонов (84% из списка биоразнообразия) – всего 1019 экз. (86%), а аборигенными – 9 таксонов (16%), всего 147 шт. (14%). Возраст древесных пород в среднем составляет 45 лет. Возраст кустарников составляет 10-45 лет.

В хорошем и удовлетворительном состоянии находятся 1041 (97%) экземпляров древесно-кустарниковых пород, таких как: плосковеточник восточный, робиния ложноакация, гледичия трехколючковая, лох узколистный, маклюра яблоконосная, гибискус сирийский, чубушник венечный, свидина кроваво-красная, сирень обыкновенная и ясени. Удовлетворительное состояние кленов ясенелистных вызвано старением растений, алыча поражена паутинным клещом и ржавчинными грибами, абрикос обыкновенный - класероспориозом, вязы голландской болезнью, шелковицы – белой американской бабочкой. Конский каштан обыкновенный значительно поражен каштановой молью. На снос назначено 25 деревьев (3% обследованных растений) – робинии шаровидной формы по причине полного усыхания крон, абрикосы и отдельные особи вязов по причине поражения вирусными заболеваниями, айланты по причине нарушения норм расположения самосева ширококронных растений вблизи зданий, шелковицы. Деревьям и кустарникам, находящимся в удовлетворительном состоянии, требуется санитарная обрезка. Усохшие деревья и кустарники подлежат замене.

Проблемой объекта является недостаточная густота растений в зоне тихого отдыха, спортивной и хозяйственной зонах возле общежития и первого корпуса. Перед главным входом второго корпуса была произведена омолаживающая обрезка робинии псевдоакации, но часть растений не восстановилась и погибла. Требуется удаление поросли айланта высочайшего в виду его крайней агрессивности в освоении территорий.

Для поддержания высокой комфортности территории кампуса, следует увеличить количество насаждений в спортивной зоне, создать защитные периметральные полосы из деревьев и кустарников для снижения уровня шума и газовых выбросов, проникающих с автомагистрали. Возле второго корпуса необходимо заменить породы, находящиеся в неудовлетворительном состоянии, и добавить хвойные растения для увеличения доли полуоткрытых пространств и повышения санирующих качеств искусственного ландшафта. Можно разнообразить цветочные композиции засухоустойчивыми злаками, аборигенными полукустарничками и травами (декоративными видами родов из *Aegilops, Cerastium, Elymus, Euphorbia, Genista, Inula, Melica, Muscari, Origanum, Ornithogallum, Phlomis, Sideritis, Stachys, Teucrium, Thymus, Viola*).

Выводы

1. Обследование почвенно-климатических условий территории позволяет выделить критерии для корректировки ассортимента древесно-кустарниковых пород. В обновленный ассортимент периметральных рядовых насаждений могут войти виды, сочетающие газоустойчивость и засухоустойчивость.

2. Кампус относится к типу городских рассредоточенных и располагается в селитебной зоне города. Сложная история развития учреждения отрицательно повлияла на пространственное формирование кампуса. Функциональное зонирование

землеотводов в целом соответствует нормативным требованиям к организации территорий образовательных учреждений, однако отдаленность корпусов друг от друга чрезвычайно неудобна для обучения студентов. В частичной реконструкции и ремонте нуждаются спортивные площадки и дорожные покрытия. Назрела необходимость установки малых архитектурных форм современного дизайна.

3. Основу ландшафта составляет полуоткрытые (61,4%) и открытые пространства (38,6%). За время существования объекта некоторые полуоткрытые пространства превратились в открытые в связи с отсутствием агротехнического ухода за насаждениями. Почти во всех куртинах необходимо увеличить сомкнутость полога, что даст возможность повысить относительную влажность воздуха и применить в озеленении теневыносливые почвопокровные и красивоцветущие растения из семейств аспарагусовые, мятликовые, фиалковые. Для повышения комфортности территорий следует провести частичную реконструкцию зоны тихого отдыха вблизи общежития, цветочных композиций как по ассортименту растений, так и по композиционным приемам с учетом климатических условии местности.

4. На территории кампуса произрастает 1066 экземпляров древесно-кустарниковых пород. Доминируют породы, рекомендованные для зоны южных сухих степей страны, однако при явном дефиците хвойных растений. В состав насаждений можно ввести можжевельник виргинский, новые сорта плосковеточника восточного и туи западной, робинии ложноакации и мексиканской, а также клен татарский, кизильник растопыренный и цельнокрайний.

Литература

1. СНиП 2.07.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Строительные нормы и правила. М., Минстрой РФ, 1990. 123 с.
2. СНиП-10-75.Благоустройство территорий. Строительные нормы и правила. М., Госстрой России, 2004. 37 с.
3. Боговая, И.О. Ландшафтное искусство /И.О. Боговая, Л.М. Фурсова. М., Агропромиздат, 1988. 223 с.
4. Ена А. В. Природная флора Крымского полуострова. Симферополь: Н. Оріанда, 2012. 232с.
5. Половицкий И. Я. Почвы Крыма и повышение их плодородия / И. Я. Половицкий, П. Г. Гусев. Симферополь : Таврия, 1987. 152 с.
6. Правила создания, содержания и охраны зеленых насаждений города Москвы. М.: Правительство Москвы, 2010. 288 с.
7. Теодоронский, В. С. Объекты ландшафтной архитектуры / В. С. Теодоронский, И. О. Боговая. М. : МГУЛ, 2003. 300 с.
8. Климат Керчи [Электронный ресурс]. https://rp5.ru/Погода
9. Озеленение высших учебных заведений. [Электронный ресурс]. – http://landscape.totalarch.com/node/39
10. ФГБОУ ВО «КГМТУ» [Электронный ресурс]. – http://www.kgmtu.ru/

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 7.01

ТРАНСФОРМАЦИЯ ГРАНИЦ ФЕНОМЕНА ДИЗАЙНА В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОЙ ПАРАДИГМЫ

© ***Фролова Н.Ю.***, *доцент кафедры коммуникативного дизайна, Белорусский государственный университет.*

Аннотация. В данной статье рассматривается трансформации феномена дизайна в условиях смены культурной парадигмы, когда он расширяет границы своего влияния, проникая в различные сферы жизнедеятельности человека. Положение дизайна в пространстве культуры становиться более значимым: он выходит за рамки организатора и оформителя предметно-пространственной среды человека и претендует на роль законодателя ценностных ориентиров. В статье делается попытка определения границ дизайна, и рассматриваются особенности их трансформации: в контексте расширения границы (диффузия) и размытия границы (парцелляция).

Ключевые слова: дизайн, феномен дизайна, трансформационные процессы культуры, проблема границ дизайна, дизайн-практика.

В настоящее время феномен дизайна невозможно рассматривать без анализа и учета социокультурной ситуации в мире, которая существенно обострилась в результате проблем постиндустриальной цивилизации. Изменился уклад современного человека и он постепенно утрачивает контроль над социальными процессами, что рождает беззащитность перед нарастающим произволом цивилизации. Теряется традиционная система ценностных установок, формируется совершенно новая парадигма информационной культуры. В такой ситуации дизайн, как проектная деятельность по гармонизации жизнедеятельности человека несет особую роль, проявляя свои художественно-образные и функциональные особенности в упорядочении жизненного пространства человека.

Анализ значимости, возможности и форм дизайна не могут быть реализованы без активного привлечения философских, социальных, культурологических исследований. В последнее время появилось исследования, изучающие проектную природу и методы проектирования дизайна. Способность комплексного подхода в проектировании делает дизайн успешным примером для других практик. Комплексный подход в изучении дизайна культурологами, психологами, антропологами, экономиками, социологами, кибернетиками и т. д. приводит к расширению границ феномена.

Дизайн характерен своей способностью к быстрому реагированию на запросы общества благодаря своей мобильности и восприимчивости. Эти способности дают дизайну приоритет среди других практик в принятии решений, хотя такая подвижность феномена усложняет обозначение границ и точного определения формы.

В настоящее время происходит смена парадигмы дизайна, которая, в свою очередь, создает многообразие форм и направлений внутри практики и вхождение дизайна в другие виды деятельности. «Подчиненность дизайна общей тенденции развития современной культуры обнаруживается в очевидной полифоничности направлений творчества, раздвигающих границы одномерности, линейности в пространство универсального диалога, способного "стимулировать каждый раз новый деятельностный и интерпретационный выбор" (У.Эко)» [5, с. 5].

Современная ситуация всепроникающего дизайна провозглашает универсальную семантическую трактовку предметов, знаков и образов. Он становиться важным агентом процессов кодирования и раскодирования современного языка образов и предметов. «Современный дизайн, фактически, исключает альтернативу и пределы того, что превращать в дизайна, из чего делать дизайн и что будет являться дизайном»[4, с. 30].

Все эти процессы приводят к тому, что термин «дизайн» используется в общественном пространстве очень широко, что размывает границы понятия до неопределенности. Мы можем увидеть такие использования термина, которые относят нас совершенно другим деятельностям, далеко отстоящим от самой сути дизайна, как например «дизайн фракталов», «дизайн генетических элементов», «дизайн жизни» и т. д. Тем ни менее, находясь в состоянии неустойчивости и неопределенности границ, он продолжает выполняет ряд важных социальных функций. Он упорядочивает предметно-пространственную среду человека создавая функциональное и эстетическое пространство для личного, общественного и профессионального пользования. Он формирует образное представление о продуктах и услуга и способствует потребительскому спросу и формирует потребительские представление о продуктах и услугах. Дизайн формирует вкусовые и стилистические установки и удовлетворяет фундаментальные потребности человека общения посредством своей коммуникативной способности.

Несмотря на это, в настоящее время дизайн выступает активным участником трансформационных процессов современного общества и по-этому существует необходимость обозначение его границ для определения его поля деятельности.

Рассмотрение границ феномена является возможным в двух позициях. В первом случае, мы предполагаем, что некие границы феномена существуют, хотя и находятся в меняющимся состоянии и трудно определяемы. Во втором случае, мы говорим, что границ дизайна нет и он сам превращается в границу.

Если мы принимает позицию, что границы феномена дизайна существуют, то его определение возможно в двух ракурсах: расширение границ феномена (диффузия) и фрагментирование феномена (парцелляция). Расширение границы дизайна (диффузия) можно наблюдать повсеместно, что приводит к неконтролируемому «раздутию» понятия, которое вызывает сложность определения как границ так и структуры. Как пишет Х. С. Гафаров: «Изменения в сфере технологий после нулевых приводят к пролиферации понятия «дизайн». Возникает множество новых субдисциплин дизайна, не связанных с дизайном в традиционном смысле слова, то есть с дизайном как с формообразованием изделий, – дизайн-мышление, дизайн устойчивого развития, дизайн услуг, дизайн здоровья, эмпатический дизайн, ди-

зайн взаимодействия, социальный дизайн, универсальный дизайн, дизайн-активизм, со-дизайн, партиципаторный дизайн, критический дизайн, дизайн культуры, антропологический дизайн, дизайн (художественного и академического) письма, дизайн образования (дидактический дизайн), история глобального дизайна» [1, с. 20]. Такое расширение термина дает возможность множественным манипуляциям в общественном сознании, что зачастую, приводит к подмене смыслов. Кроме того, мы можем наблюдать как термин входит внутрь других практик или находится на стыке с ними, формируя новые виды и направления деятельности. Сегодня под понятием «дизайн» могут скрываться совершенно разные смыслы и практики, что существенно усложняет понимание сути дизайн-деятельности и приводит к подмене понятия.

Парцелляция дизайна происходит из-за усложнения форм и методов проектирования и производства, возникновения новых технологий, что приводит к возникновению узконапрвленных специализаций для конкретных процессов. Такие процессы дробят основные направления дизайна на узкие, конкретные специализации. Как результат, в настоящее время высшая школа предлагает образование под конкретные запросы рынка. Еще в середине прошлого века дизайн имел всего несколько направлений деятельности: промышленный, графический, средовой и т. д. то сегодня мы видим, что наряду с профессией «дизайнер» появились и такие профессии как «UI/UX дизайнер» или «моушен-дизайнер». Таким образом происходит усложнение и увеличение специализаций внутри дизайн-практики. Новые специализированные направления зачастую находятся на стыке с другими видами деятельности и знаний. Сегодня, наравне с основными видами дизайна (промышленный, графический, дизайн интерьера и т. д.) в практику вошли и совершенно специфические специализации (дизайн компьютерных артефактов и систем дизайн компьютерных артефактов и систем (computer artefacts and systems design) или wayfinding or enveronment design (дизайн пространственной навигации) и т. д.

Позиция представления дизайна как границы впервые высказала Г. Н. Лола, профессор СПБГУ, которая впервые предположила, что определение границы дизайна невозможно, так как «дизайн есть граница» [3, с. 133], которая отделяет центр и периферию, сакральное и профаное. «Дизайн — это забота о сущем с мыслью вернуться к бытию»[3, с.157], «дизайн есть искомое операционализованное понятие границы, которое позволяет увидеть Dasign [бытие] …»[3, с. 162].

В своей книге «Дизайн-код: методология семиотического дискурсивного моделирования» Г. Н. Лола приводит три онтологические различия границы: «невозможность», суверенность, событийность, которые «позволяют уяснить сущность дизайна как практики границы и обосновать методологические принципы разработки модели дизайн-продукта, в основе которой, как краеугольный камень, лежит концепт – первая граница, вносимая дизайнером» [2, с. 26]. Концепт как граница представляется подвижной структурой, так как он постоянно трансформируется и усовершенствуются в процессе работы дизайнера. «С концепта в дизайне все начинается, но на нем работа с границей не заканчивается, дальше придется вносить дополнительные границы, проясняющие являющийся образ, затем границы пони-

мания, интерпретаций этого образа, наконец, границы ситуации впечатления» [2, с. 32].

Таким образом мы можем говорить о сложных процессах трансформации дизайна и, как следствие — трудности определения границ феномена. Современные трансформационные процессы меняют форму и структуру всех феноменов культуры, но особо заметны в дизайне. В процессе изменений, дизайн интегрируется в другие социальные практики или присваиваться ими. «Осознаваемое как кризисное, переходное, промежуточное, обнаруживает неадекватность сложившегося образа творчества и внешне наблюдаемой жизни, в движении которой еще не виден, но уже прозревает новый образ творчества, художественный язык и образ культуры. Изменение культурных паттернов протекает в различных формах, но неизменно осуществляется в определенном контексте, в определенных условиях, на определенном институциональном и психологическом фоне» [5, с. 96].

Трансформации дизайна как культурного феномена в эпоху постиндустриального общества происходят не только на уровне технологических и структурных изменений, а и на уровне трансформаций мировозренческих и концептуальных подходов, затрагивающее качественные стороны дизайна и его границы. Проходящие в пространстве культуры «эксперименты стимулируют стирание граней между традиционными видами и жанрами дизайна, порождая новые; развитие тенденций синтезии усиливают значение оригинальности дизайнерского творчества, подчеркивая его своеобразие; направляя художественное сознание на рефлексию категорий: созидания и разрушения, порядка и хаоса, серьезного и игрового; постмодернизм способствует созданию артефактов и в целом дизайнеризацию окружающего пространства» [5, с. 254].

В заключении надо сказать, что проблема определения границ феномена дизайна остается открытой. В настоящее время мы можем только наблюдать как в пространстве культурологических исследований постепенно появляются работы изучающие дизайн как социокультурный феномен.

Литература

1. Гафаров, Х. С. Вызовы глобализации и пролиферация дизайна /Х. С. Гафаров //Актуальные проблемы дизайна и дизайн-образования : сб. науч. ст. по материалам I Междунар. науч.-практ. конф., редкол. : О. А. Воробьева (отв. ред.) [и др.]. — Минск : Изд. центр БГУ, 2017. — С. 13-24.

2. Лола, Г. Н. Дизайн-код: методология семиотического дискурсивного моделирования. / Г. Н. Лола. – СПб.: ИПК Береста. — 2016. — 264 с.

3. Лола, Г. Н. Дизайн. Опыт метафизической транскрипции / Г. Н. Лола. – М. : Издательство МГУ. — 1998. — 264 с.

4. Хуа Не Дизайн в социокультурной парадигме развития современного общества / Хуа Не. — Минск. : Четыре четверти, 2012. — 161 с.

5. Чижиков В. В. Дизайн и культура. Монография / В. В. Чижиков. — Москва : МГУКИ, 2006, — 361 с.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 617.3

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА

*© **Феленко Н.С.**, студент, ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет»;*
*© **Алексина Д.Д.**, студент, ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет».*
Научный руководитель:
*© **Ульяновская С.А.**, доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет».*

Аннотация. Статья посвящена изучению анатомических особенностей голеностопного сустава с помощью рентгенологических методов, а также частоты встречаемости различных его повреждений. Травмы голеностопного сустава относятся к наиболее часто встречающимся травмам опорно-двигательного аппарата среди трудоспособного населения. Знание анатомических особенностей необходимо при выборе оптимального варианта лечения различных повреждений в области сустава.
Ключевые слова: голеностопный сустав, анатомические особенности, травмы нижних конечностей, ушибы, переломы, вывихи.

Актуальность: По данным Ю.М. Сысенко с соавт. (2003) переломы костей, формирующих голеностопный сустав, встречаются в травматологии в 12 - 20% случаев. Лечение таких переломов очень трудное, так как повреждения, как правило, внутрисуставные и требуют точного анатомического восстановления поверхностей костей голеностопного сустава, устранения подвывихов (вывихов) стопы, восстановления нормальных взаимоотношений в дистальном межберцовом синдесмозе, правильного сопоставления костных фрагментов костей. В связи с этим, выбранная тема является актуальной и представляет практический интерес.

Цель исследования: изучение анатомических особенностей голеностопного сустава и частоты встречаемости его повреждений в городе Архангельске.

Материалы и методы: материалом исследования послужили архивные данные травматологического пункта ГБУЗ АО Архангельской городской клинической поликлиники № 1 за 2016-2019 гг. Нами проведен анализ рентгеновских снимков с различными повреждениями суставов и костей нижних конечностей, анализ современной литературы по проблеме исследования.

Результаты и их обсуждение: на первом этапе работы нами были рассмотрены анатомические особенности голеностопного сустава, рентгенанатомия сустава в норме и при патологии. Известно, что стопа человека выполняет опорную функцию и служит индикатором прямохождения. Основными отличиями стопы человека являются ее пронированное положение, укрепление предплюсны, укорочение

II—V пальцев, приведение и укрепление I плюсневой кости, утрата им способности к противопоставлению, формирование сводов. Голеностопный сустав является блоковидным, одноосным суставом. Форма которого, согласно данным Ю.М. Киселевского (2006), определяется к 3,5-4 месяцам внутриутробного развития. [1, с. 104] Еще одной важной особенностью анатомии голеностопного сустава, которая отличает его от других крупных суставов нижней конечности, является отсутствие внутрисуставных связок. [2, с. 34] Голеностопный сустав является центральной осью в системе «голень-стопа», связан анатомо-генетической связью с топографически более отдаленными соединениями: тазобедренным и коленным суставами. Поэтому при патологии какого-либо из суставов кинематической оси, происходят изменения и в других суставах. [3, с. 107]

На следующем этапе мы изучили статистические данные травматологического пункта городской поликлиники №1 г. Архангельска. В результате нашего исследования было выявлено, что чаще всего встречались травмы верхних и нижних конечностей, в частности ушибы и переломы костей, образующих голеностопный сустав.

Травматические повреждения верхних конечностей, например, переломы лучезапястного сустава встречались в 30 - 40% случаев, травмы голеностопного сустава - 55 - 60%. [4, с. 432] Среди видов травматизма преобладал бытовой (46-63%), уличный (22,5-35,5%), в результате наличия заболеваний (9-12%) (табл.1).

Таблица 1. Динамика видов травматизма и заболеваний.

Вид травматизма	Годы		
	2016г.	2017г	2018 г
Производственный	420 (1,5%)	649 (2,2%)	491 (1,8%)
Бытовой	17476 (63%)	14339 (49,5%)	12279 (46%)
Уличный	6242 (22,51%)	9356 (32,3%)	9476 (35,5%)
Транспортный	836 (3,0%)	451 (1,5%)	410 (1,5%)
Спортивный	268 (0,97%)	795 (2,7%)	765 (2,9%)
Заболевания	2492 (8,99%)	3377 (11,6%)	3236 (12,1%)
Итого	27734 (100%)	28967	26657

При этом за указанный период чаще наблюдались ушибы, переломы, вывихи и растяжения [5, с. 31].

Немаловажную роль играет и степень повреждения структур сустава, определяемая с помощью рентгенологических методов диагностики. Иногда требовалась госпитализация и оперативной восстановление целостности сустава. Количество травматических повреждений голеностопного сустава увеличивалось в периоды гололеда (осень-зима-весна). Подавляющее большинство пациентов составляли лица трудоспособного возраста, что согласуется с данными литературы.

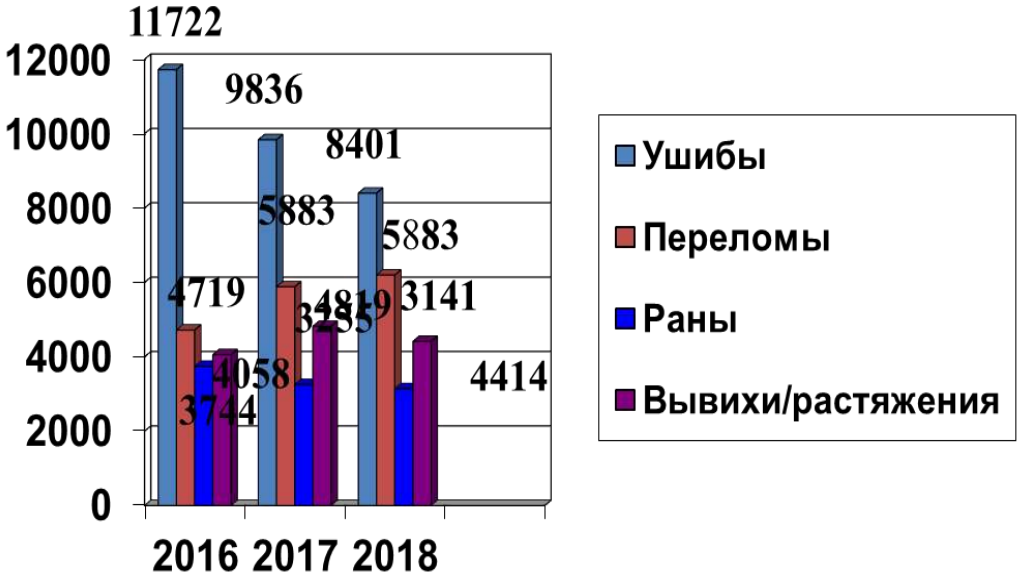

Рис. 1. Графическое изображение динамики патологии голеностопного сустава

Рис. 2. Рентгенологический снимок оскольчатого перелома голеностопного сустава в прямой проекции со смещением.

Выводы:

Голеностопный сустав является центральной осью в системе «голень-стопа», а основной функцией стопы является опорная. Травматические повреждения голеностопного сустава составляют, по нашим данным, 55 - 60% от всех случаев травм. Преобладает бытовой и уличный травматизм, чаще у лиц трудоспособного возраста. В структуре травм голеностопного сустава превалируют ушибы, переломы, вывихи и растяжения. Одним из ведущих методов диагностики при повреждениях голеностопного сустава остается рентгенологическое исследование. Количество травм голеностопного сустава увеличивается в период гололеда.

Литература

1. Киселевский Ю.М. Анатомия голеностопного сустава плодов и новорожденных детей // Журнал ГрГМУ. 2018 №3(15)
2. Клименко Георгий Семенович, Раджабов А.А., Зайцев Александр Петрович. Анатомические особенности связочного аппарата голеностопного сустава (анатомическое исследование) // Сибирский медицинский журнал. Иркутск. 2018 №4
3. Федотов Андрей Леонидович, Безгодков Юрий Алексеевич, Воронцова Татьяна Николаевна. Современное состояние вопроса оказания помощи пациентам с переломами и переломовывихами в голеностопном суставе // Вестник хирургии 2018 №3
4. Чередник А.А., Море Гаутам Сахербао, Аль-факих Абдулазиз. Переломы области голеностопного сустава и методы лечения // БМИК. 2018 №4
5. Телицын П.Н., Жила Н.Г. Тактика лечения переломов и переломовывихов костей голеностопного сустава // Дальневосточный медицинский журнал. 2019 №3

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 9.433

МЕСТО И РОЛЬ ТИПИЧНЫХ И АНОМАЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ И ПРОЦЕССОВ В КЛИМОМОРФОГЕНЕЗЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

© ***Скрыльник Г.П.****, кандидат географических наук, старший научный сотрудник, доцент, Тихоокеанский институт географии ДВО РАН.*

Аннотация. Дальний Восток – уникальная и исключительно разнообразная территория, из-за ее основных особенностей условий развития экзогенного рельефа, и, прежде всего, многообразия вариантов климоморфогенетического комплексирования. Проявление рельефообразования в разных климатах обычно неодинаково и отражается в зональности, поясности и секторальности климоморфогенеза.
Ключевые слова: процессы, типичные, экстремумы, катастрофы, океаничность, континентальность, Дальний Восток.

Введение. Дальний Восток мы рассматриваем как уникальную и исключительно разнообразную территорию, из-за ее основных особенностей условий развития экзогенного рельефа, и, прежде всего, многообразия вариантов климоморфогенетического комплексирования.

Известно [1], что рельефообразующие факторы проявляются через морфогенетический эффект ими обусловленных процессов. Такое проявление в разных климатах Дальнего Востока обычно неодинаково и отражается в зональности, поясности и секторальнсти климоморфогенеза [2]. Объясняется это тем, что в конкретном природно-климатическом районе исторически складывается своеобразное фоновое соотношение тепла и влаги, которое и создает в конечном счете соответствующую ему устойчивость спектра рельефоформирующих процессов. Нарушения устойчивости и полноты указанного спектра вызываются разномасштабными колебаниями и (или) изменениями, в первую очередь, климата.

Объект и терминология.

Соотношения типичных, экстремальных (критических и кризисных) и катастрофических процессов проиллюстрированы ниже (рис. 1).

Именно их взаимоотношения, взаимозависимости и взаимодействия создают единство региональных и специфичность их в частном климоморфогенезе.

Типичные процессы характеризуются интенсивностью, изменяющейся в обычных или нормальных пределах и обусловленной биометеоэнергетикой в рамках сезонной и многолетней ритмики ландшафтов конкретного региона.

Рис. 1. Принципиальная схема энергетических и динамических соотношений типичных и азональных процессов в климоморфогенезе [1].

Экстремум – любое отклонение от нормы одного или нескольких факторных показателей, необычно отражающееся в развитии всей геосистемы (ГС) или отдельных ее компонентных систем. Экстремальные процессы приводят в целом обратимым изменениям структуры рельефа или всего ландшафта. При этом релаксация, охватывая достаточно длительный период, имеет отличительные черты. Указанный период включает два цикла: критического и кризисного развития. Из критического цикла развития возврат экстремально нарушенной климоморфогенной системы в прежнее типичное состояние обычно возможен (после окончания воздействия), при этом направленно усиливается (в прямой последовательности от многократности таких нарушений) ее устойчивость. Возврат же системы из кризисного состояния затруднен, поскольку при кризисном воздействии «расшатывается» механизм устойчивости этой частной системы и геосистемы в целом, и подготавливается почва для их необратимых изменений. Таким образом, экстремальные процессы, ограниченные по интенсивности в основном критическими уровнями, приводят к повышению «пластичности» и устойчивости систем. Добавим, что в этих уровенных рамках экстремальные процессы все еще контролируются всем ходом саморазвития систем. Дальнейшее увеличение интенсивности экстремальных процессов (плоть до верхних отметок кризисных уровней) «расшатывает» сложившуюся в конкретной системе структуру связей и «кризисно» снижает ее устойчивость, подготавливая ее возможное разрушение.

Катастрофа – внезапное событие с необратимыми последствиями: полным или частичным уничтожением отдельных линейных или точечно-площадных фрагментов комплексной или только климоморфогенной оболочки. Необратимые последствия могут быть вызваны даже одноактными катастрофическими воздействиями или неоднократно повторяющимися очень мощными (выше критического уровня) экстремальными процессами.

Разноплановые соотношения между типичными и аномальными (экстремальными и катастрофическими) процессами в ходе развития климоморфогенных систем определяют, в конечном счете, конкретные состояния последних. По степени устойчивости выделяются следующие их состояния: 1) стабильное, или устойчивое; 2) метастабильное, или почти устойчивое; 3) квазистабильное, или мнимо устойчивое; 4) астабильное, или неустойчивое. Пороговые ситуации взаимопереходов процессов («типичные – критические», «критические – кризисные») и однонаправленных их переходов («экстремальные – катастрофические») в развитии рельефа отождествляются с наиболее динамичными состояниями общих и климоморфогенных систем.

По мере развития природного комплекса, в том числе и климоморфогенного, расширяются рамки (и верхние, и нижние) граничных энергетических уровней для всех процессов, но такое расширение происходит поэтапно. Одновременно повышается устойчивость этих систем (прямо пропорционально длительности относительно спокойного этапа развития). Пороговые (граничные) аномальных процессов на всех этапах развития геосистем в целом тем выше и тем дальше удалены друг от друга, чем больше по величине фоновые характеристики конкретной природной зоны. Указанная закономерность прослеживается не только во временном аспекте в любой зоне. Еще ярче и показательнее она проявляется между природными зонами: от тундровых ландшафтов к влажным тропикам. Вот почему рельефообразующая роль одномасштабных процессов возрастает к северу, а внутри природных зон – от приокеанических секторов к континентальным.

Материалы наших исследований показывают, что климоморфогенные системы, испытавшие одномасштабное экстремальное воздействие, возвращаются в свое прежнее фоновое состояние в разных природно-климатических обстановках поразному: 1) во влажных тропиках – относительно быстро и более полно без новых черт в разрезе субстратов; 2) на юге умеренного пояса – относительно медленнее и с сохранением все же явных следов экстремумов в разрезах рельефообразующего субстрата; 3) в Арктике – крайне медленно и, соответственно, с хорошей сохранностью морфогенетических последствий экстремальных процессов во внешнем облике и внутреннем строении климоморфогенных образований; из-за этого и создается в последнем случае впечатление незавершенности или невозможности рассматриваемого возврата, как при катастрофах. При этом в направлении от океанических секторов к континентальным во всех зонах такое «возвратное» развитие замедляется. Таким образом, продолжительность релаксации максимально увеличивается при переходе от гигротермосных обстановок рельефообразования к пространствам с гигрокриосным и ксерокриосным типам климоморфогенеза.

Вклад типичных и экстремальных процессов в экзогенное рельефообразование.

Роль типичных процессов в многократной переработке существовавшего рельефа из-за широко распространенных конвергентности и дивергентности явлений в климоморфогенезе, можно оценить лишь на уровне общих предположений и региональных аналогий.

Очень часто конечный морфогенетический эффект (на данном этапе развития системы) типичных процессов завуалирован литоморфностью рельефа. Это и является причиной того, что при геоморфологической съемке многие особенности строения мезоформ рельефа объясняются спецификой препарировки горных пород без привязки к конкретным процессам, развитым в прошлом.

Морфогенетический эффект экстремальных процессов, по сравнению с типичными, боле четко фиксируется в структуре климоморфогенных систем, особенно при крупных климатических сменах в прошлом. Например, в позднем вюрме эти процессы сопровождали начальные этапы перестройки ландшафтов юга Дальнего Востока, когда характерные для оптимальной фазы среднего вюрма типичные склоновые (закрытые) процессы замещались курумовыми и осыпными. В дальнейшем, при переходе к голоцену, в разряд экстремальных процессов перешла солифлюкция, чрезвычайная активизация которой была вызвана здесь деградацией вечной мерзлоты.

Роль катастрофических процессов климоморфогенезе.

Катастрофические процессы, отмеченные нами на юге Дальнего Востока, в одних случаях были вызваны глубинной эрозией, в других – интенсивной морской абразией прибрежных крутых склонов, в третьих – изменениями климата (при резком изреживании растительности, интенсификации склонового и флювиального морфогенеза и т.д.).

Гигантские оползни на юге Дальнего Востока представлены двумя разновидностями: А) оползнями с хорошо выраженной зоной отседания и краевым аккумулятивным чехлом, и Б) сложными образованиями типа «оползень-обвал» (рис. 2).

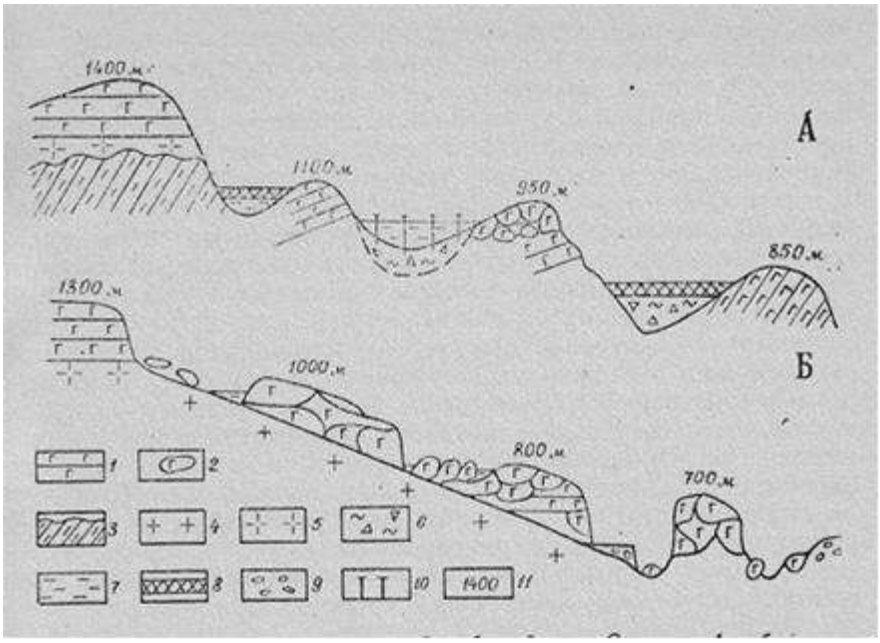

Рис. 2. Типы гигантских оползней в бассейне р. Самарга (А и Б). Условные обозначения: 1 – базальты; 2 – глыбы базальтов; 3 – осадочные породы; 4 – граниты; 5 – кора выветривания; 6 – склоновые щебнистые суглинки; 7 – озерные отложения; 8 – болотные накопления; 9 – аллювий; 10 – скважины; 11 – абсолютные отметки, в метрах. А и Б – разновидности гигантских оползней.

«Оползни-обвалы» в бассейнах многих рек (например, Самарги, Ботчи, Нельмы, Единки, Кабаньей, Коппи и др.) по морфологическому облику подразделяются на два типа. Первый из них – наиболее распространенный, соответствует многократному мало амплитудному и, возможно, медленному смещению оползневых масс с образованием на склонах многочисленных небольших тел, разделенных хорошо выраженной системой трещин и ступеней «отрыва». Не исключено, что эти образования были связаны с пиками сейсмичности, а их перемещение происходило на «воздушной подушке».

Резкая смена различных типичных процессов экстремальными может вызывать катастрофические явления. Например, в конце позднего вюрма – начале голоцена, когда деградация вечной мерзлоты привела к усилению открытой и быстрой солифлюкции на неравновесных склонах речных долин, происходили крупнейшие обвалы (рис. 3). Эти катастрофы приводили к резкой перестройке спектра геоморфологических процессов на значительной территории водосборных бассейнов, как это было прослежено нами в центральной части хр. Ям-Алинь.

Максимальный вклад аномальных процессов в экзогенное рельефообразование на Дальнем Востоке, как свидетельствуют имеющиеся в нашем распоряжении материалы, приурочен к важнейшим палеогеографическим рубежам плейстоцена и голоцена [3]. Аналогичный вклад современных процессов значительно меньше, но пространственное их совпадение проявляется достаточно четко.

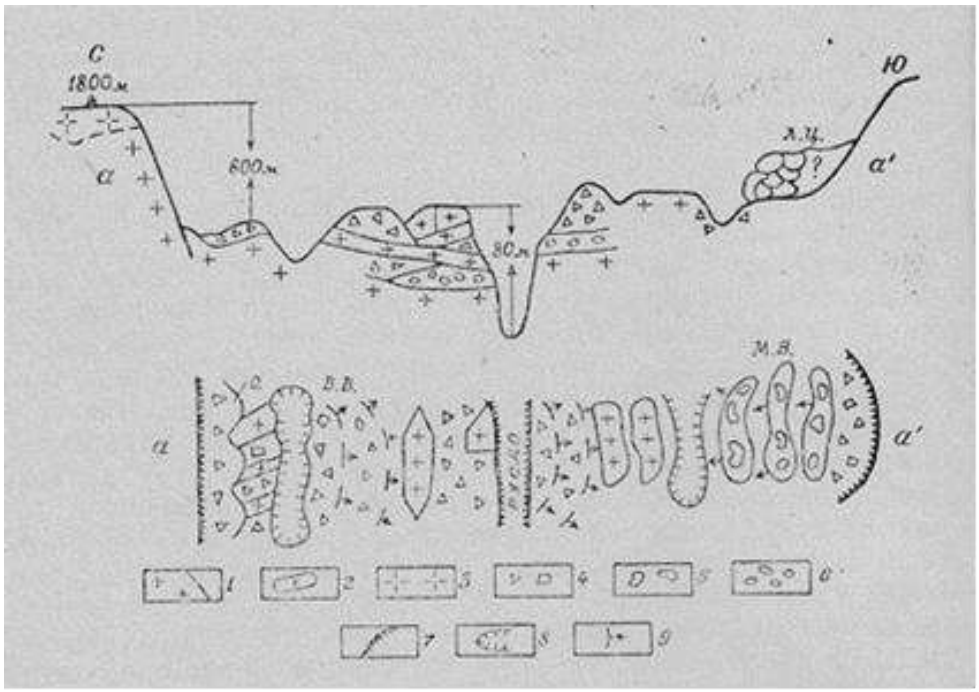

Рис. 3. Геоморфологическое строение долины р. Налдындя (бассейн р. Левая Ассыни – хр. Ям-Алинь) на участке гигантского обвала. Условные обозначения: 1 – коренные породы; 2 – блоки коренных пород в разрезе обвала; 3 – выветрелые коренные породы; 4 – щебни и глыбы; 5 – моренные накопления; 6 – аллювий; 7 – уступы в коренных породах; 8 – крупные понижения; 9 – направления смещения обломочного материала; л.ц. – ледниковый цирк; м.в. – моренные валы; в.в. – валы выпирания.

Суммарная рельфообразующая роль современных аномальных процессов.

Эта роль в различных природно-климатических обстановках Дальнего Востока далеко неодинакова. Максимальное морфогенетическое значение здесь принадлежит следующим процессам: 1) на большей части, именно залесенной, терртории Япономорского крутосклонного мегаберега с премущественно с муссонным климатом – ливням, на фоне в целом повышенной увлажненности, и порождаемым ими наводнениями, обвалами и оползнями, а также вызываемым шквалистыми и ураганными ветрами локальным процессам корневого сноса; 2) на залесенной территории умеренно расчлененного западного макросклона хр. Сихотэ-Алиня – интенсивным осадкам, активизирующим внутригрунтовый (местами и плоскостной) сток и смыв, а также глубинную и боковую эрозию, и реже вызывющим трансформации речных русл и внутрибассейновые перестройки; 3) на распаханных пространствах Приханкайской лесостепи с муссонно-континентальным климатом – эоловыми процессами и кратковременными ливнями, с которыми связаны дефляция и поверхностный смыв почв, а также оврагообразование.

Наиболее многообразный климоморфогенетический спектр процессов на Дальнем Востоке формируется преимущественно в пределах центральой части южной половины умеренного пояса (55-560 с.ш.). Имено здесь вклад океаничности и континентальности в развитие экзогенного рельефообразования отличается принципиальной равнозначностью. Эта территория в динамичском аспекте характеризуется гидротермической контрастностью (в меж-и внутрисезонном, многолетнем и вековом ходе климоморфогенеза). Она расположена по долготе между областями господствующего океанического и континентального рельефоформирующего влияния, а по широте – между между южным (термосным) и северным (криосным) континентальным. Если учесть, что континентальность физико-географического процесса на Дальнем Востоке направленно возрастает, то наблюдающаяся контрастность всей этой южной территории с характерными для нее многочисленными и разновариантными взаимопереходами переплетениями сходных и разнородных типов климоморфогенеза испытывает плавное смещение к востоку (одновременно со смещением рубежа «континентальность – океаничность»).

Некоторые тенденции развития аномальных процессов.

В настоящее время, благодаря стабилизации уровня океана и формированию динамического равнвесия профиля в системе «клиф – бенч» катастрофические последствия активно протекавших до недавнего прошлого процессов в береговой зоне юга Дальнего Востока по своему удельному весу меньше. Затухание катастрофических процессов во внутригорных районах связано с общей тенденцией уменьшения темпа глубинной эрозии и выполаживания системы придолинных склонов.

Направленное общее похолодание климата [4] с усилением континентальности [5] предопределяет на ближайщее будущее возрастание роли катастроф (из-за относительного разреживания растительности) в развитии общих и компонентных геосистем [6]. Аналогичные изменения отмечались в позднем вюрме, когда похолодание и иссушение клшимата вызвали на первом этапе усиление экстремальных, а впоследствии – вознгикновение катастрофически процессов , совместное воздей-

ствие которы и привело к перестройке более древних геоморфологических систем [2].

При резком антропогенном потеплении климата в ближайшем будущем (по данным М.И. Будыко, 1980 г.), вследствие ускоренного подъема уровня Мирового океана, произойдет усиление оползневых и обвальных процессов в береговой зоне, как это имело место в оптимальные фазы рисс-вюрма и голоцена на берегах Японского моря и Охотского морей [3].

Заключение.

Подытоживая наше исследование необходимо подчеркнуть следующее. Возможность возникновения, частота, величина и характер взаимодействия экстремумов и катастроф на фоне типичных процессов определяют характерные для каждой природно-климатической зоны пороговые значения устойчивости разноуровневых геосистем. Выявление же устойчивости последних необходимо для решения проблем рационального природопользования. Это актуально для материковых окраин и, прежде всего, для их восточных секторов в умеренном поясе северного полушария.

Литература

1. Короткий А.М., Скрыльник Г.П. Своеобразие катастрофических и экстремальных явлений и процессов в климоморфогенезе юга Дальнего Востока // Климоморфогенный и региональный географический погноз. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1980. С. 102.
2. Старкель Л. Рельефообразующаяя роль экстреальных (катастрофических) метеорологических явлений // Проблемы климатической геоморфологии . Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1978. С. 60-76.
3. Короткий А.М. Палеогеографические рубежи плейстоцена: принципы выделения, обоснование возраста и корреляция // Развитие природной среды в плейстоцене. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1981. С. 5-28.
4. Глобальная служба атмосферы (ГСА) – Global Atmosphere Watch Programme [Электронный ресурс]. URL: https://public.wmo.int/.../programmes/global-atmosphere-watch programme
5. Скрыльник Г.П. Курумообразование и общая тенденция развития рельефа Дальнего Востока // Геоморфология и неотектоника горных областей Дальнего Востока. – Владивосток: ИТиГ ДВНЦ, 1977. – С. 86-88.
6. Скрыльник Г.П. Аномальные природные процессы и явления российского Дальнего Востока // Успехи современного естествознания. 2018. № 10. С. 114-124.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК: 373.24

РАЗВИТИЕ РЕЧИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ ФОЛЬКЛОР

*© **Половиткина Е.В.**, воспитатель, МБДОУ города Иркутска детский сад № 129;*
*© **Машевская Н.П.**, воспитатель, МБДОУ города Иркутска детский сад № 129.*

Аннотация. Данная статья посвящена одной из самых важных сфер жизни человека – речи. В дошкольном детстве большое внимание уделяют ее развитию. В статье раскрывается важность использования устного народного творчества для развития речи детей дошкольного возраста. Так же представлены определенные формы фольклора и его влияние на развитие речи детей дошкольного возраста
Ключевые слова: речь, фольклор, устное народное творчество, развитие речи.

Речь является одним из важных источников познания окружающего мира, необходимым компонентом общения, в процессе которого она формируется. Для ребенка хорошая речь – залог успешного обучения и развития. Освоение языка, его грамматического строя дает возможность детям свободно рассуждать, спрашивать, делать выводы, отражать разнообразные связи между предметами, свободно вступать в речевое общение со сверстниками.

Проблемой развития речи занимались А.А. Леонтьев, А.С. Рубинштейн, О.С. Ушакова и т.д. Л.С. Выготский пришел к выводу, что не только интеллектуальное развитие ребенка, но и формирование характера и эмоций находится в непосредственной зависимости от речи. К.Д. Ушинский считал, что нужно развивать речь, т.е. умение отражать свои мысли, высказывать свои мысли правильно. Идеальными образцами такой формы считает он, служат художественные произведения как народные, так и авторские. Воспитание должно осуществляться на народной речи, на народном творчестве [5].

В современном мире, ребёнок очень часто предоставлен сам себе, так как родители в большинстве своём заняты материальными и бытовыми проблемами. К этому добавляется и раннее пристрастие ребёнка к информационно-компьютерным технологиям. Часто родителям проще включить детям по телевизору или на компьютере какой-либо мультфильм и оставить его наедине с ним, не уделяя ему должного внимания, не развивая его, в том числе, не развивая его речь, не разговаривая с ним и не читая ему сказки, стихи, не разучивая песни. Из этого и появляется проблема развития речи ребёнка. Одним из вариантов решения данной проблемы может являться использование в обучении и воспитании ребёнка произведений устного народного творчества, как наиболее простой и понятной формы для создания уникальных условий для развития речи, мышления, мотивации поведения, накопления положительного морального опыта в межличностных отношениях [2].

Хорошая речь - важнейшее условие всестороннего полноценного развития детей. Чем богаче и правильнее у ребенка речь, тем легче ему высказать свои мысли, тем шире его возможности в познании окружающей действительности, содержательнее и полноценнее отношение со сверстниками и взрослыми, тем активнее осуществляется его психическое развитие.

Культура речи детей напрямую зависит от культуры и содержания речи взрослых – родителей и педагогов! Жаль, что не все и не всегда могут обеспечить малышам необходимый уровень общения [3].

В ФГОС указаны целевые ориентиры, которым должен следовать воспитатель и к ним стремиться. На этапе завершения дошкольного образования ребенок должен достаточно хорошо владеть устной речью, уметь выражать свои мысли и желания, уметь использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации общения, уметь выделять звуки в словах, и у ребенка складываются предпосылки грамотности.

Мы решили, что использование малых средств фольклора как средство развития речи детей приведет к улучшению и развитию связной речи детей, формированию правильного звукопроизношения, пополнению активного словаря детей.

Хорошая речь - важнейшее условие всестороннего полноценного развития детей. Чем богаче и правильнее у ребенка речь, тем легче ему высказать свои мысли, тем шире его возможности в познании окружающей действительности, содержательнее и полноценнее отношение со сверстниками и взрослыми, тем активнее осуществляется его психическое развитие.

Слово «фольклор» в буквальном переводе с английского означает народная мудрость. Фольклор – одно из действенных и ярких средств, таящий огромные дидактические возможности. Знакомство с народными произведениями обогащает чувства и речь малышей, формирует отношения к окружающему миру, играет неоценимую роль во всестороннем развитии. В устном народном творчестве как нигде сохранились особенности черты русского характера, присущие ему нравственные ценности, представление о добре, красоте, правде, храбрости, трудолюбии, верности.

Именно фольклор – одно из действенных и ярких средств, таящий огромные дидактические возможности. Знакомство с народными произведениями обогащает чувства и речь малышей, формирует отношения к окружающему миру, играет неоценимую роль во всестороннем развитии. В устном народном творчестве как нигде сохранились особенности черты русского характера, присущие ему нравственные ценности, представление о добре, красоте, правде, храбрости, трудолюбии, верности. В русском фольклоре каким-то особенным образом сочетается слово, музыкальный ритм, напевность [1].

Некоторыми аспектами речевого развития дошкольников средствами малых форм фольклора занимались Ю.Г. Илларионова, Е.И. Тихеева. В настоящее время появилось достаточно большое количество различных парциальных программ использования традиционной культуры в воспитательно-образовательном процессе. Среди них хочется выделить программу "Наследие" под редакцией М.Ю. Новиц-

кой, "Оберег" Е.Г. Борониной, "Приобщение детей к истокам русской народной культуры" О.Л. Князевой и много других.

Малые формы фольклора помогают увеличить запас слов ребенка, т. е. привлекают его внимание к предметам, животным, людям. Пословицы и поговорки, загадки, шутки, скороговорки, потешки - исключительно благоприятный материал для работы над автоматизацией поставленных звуков. Они служат образцом краткости и глубины мысли; их структура всегда ясная, отчетливая, а лексика разнообразна и образна. Напевность, мелодичность, четко выраженный ритм произведений фольклора воспитывают эстетическое чувство, будят воображение.

Так, например, пословицы и поговорки – особый вид устной поэзии, веками шлифовавшейся и впитавшей в себя трудовой опыт многочисленных поколений. Через особую организацию, интонационную окраску, использование специфических языковых средств выразительности (сравнений, эпитетов) они передают отношение народа к тому или иному предмету или явлению.

Народные песенки, потешки, пестушки также представляют собой прекрасный речевой материал, который можно использовать на занятиях по развитию речи детей дошкольного возраста. С их помощью, возможно развивать фонематический слух, так как они используют звукосочетания – наигрыши, которые повторяются несколько раз в разном темпе, с различной интонацией, при чем исполняются на мотив народных мелодий.

По словам А.П. Усовой "словесное русское народное творчество заключает в себе поэтические ценности". Его влияние на развитие речи детей неоспоримо. С помощью малых форм фольклора можно решать практически все задачи методики развития речи и наряду с основными методами и приемами речевого развития дошкольников можно и нужно использовать этот богатейший материал словесного творчества народа [4].

Все вышеперечисленные формы работы указывают на это, остается разработать комплексную методику их применения.

В результате применения фольклора в работе с детьми-дошкольниками речь значительно улучшается, обогащается словарный запас, соответственно дети легче взаимодействуют друг с другом, облегчается процесс социальной адаптации.

Литература

1. Борисенко, М. Г. Развиваем речь малыша. Комплексная методика развития речи детей 2-3 лет: моногр. / М.Г. Борисенко, Н.А. Лукина. - М.: Литера, 2018. - 80 с.
2. Виноградов, Г.С. Русский детский фольклор. Игровые прелюдии. Иркутск, 2013
3. Воспитание детей дошкольного возраста / Под ред. Г.М. Маминой. М.: Просвещение, 2006
4. Гризик, Т. И. Речевое развитие детей 4-5 лет. Методическое пособие / Т.И. Гризик. - М.: Просвещение, 2015. - 168 с.
5. Ушакова, О. С. Программа развития речи дошкольников / О.С. Ушакова. - М.: Сфера, 2015. - 96 с.

УДК 37

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ОРГАНИЗАЦИИ ДОСУГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

© ***Сапрыкина С.Н.**, учитель начальных классов, МАОУ «СОШ №27 с УИОП».*

Аннотация. В данной статье рассматривается вопрос индивидуального подхода в организации досуговой деятельности младших школьников.
Ключевые слова: индивидуальный подход, досуг, досуговая деятельность.

В современной педагогике начальной школы особо актуальной является проблема внеучебной и внеклассной работы в новых, неадекватных социокультурных условиях, в этой проблеме особое место занимает досуг ребенка. Выявление психолого-педагогических условий организации досуга младшего школьника, который в большей степени предоставлен сегодня себе: школы отказываются от групп продленного дня, родители заняты поиском работы, средства массовой информации популяризируют «чернуху» и «гламур» - среда для ребенка ниже неблагополучной.

В педагогическом словаре под редакцией Б.М. Бим-Бада указывается: «Индивидуальный подход в воспитании - это осуществление педагогического процесса с учётом индивидуальных особенностей учащихся (темперамента и характера, способностей и склонностей, мотивов и интересов, и др.), а значит, степени влияющих на их поведение в различных жизненных ситуациях. Суть индивидуального подхода составляет гибкое использование педагогом различных форм и методов воспитательного воздействия с целью достижения оптимальных результатов учебно-воспитательного процесса по отношению к каждому ребёнку. Индивидуальный подход может применяться для поощрения или подавления тех или иных особенностей поведения и свойств личности конкретного ребёнка» [1, с. 23].

В педагогике принцип индивидуального подхода должен пронизывать все звенья воспитательной и учебной работы с детьми разных возрастов. Сущность его выражается в том, что общие задачи воспитания, которые стоят перед педагогом, работающим с коллективом детей, решаются им посредством педагогического воздействия на каждого ребенка, исходя из знания его психических особенностей и условий жизни .

Проблеме индивидуального подхода в воспитании детей уделяли внимание многие представители прогрессивной педагогики как русской, так и зарубежной. По их мнению, весь процесс воспитания и обучения детей необходимо строить с учётом возрастных и индивидуальных особенностей детей и выявлять эти особенности путём систематических наблюдений.

В своих трудах К.Д. Ушинский разработал обширную методику приёмов индивидуального подхода к детям, основы профилактической работы по воспитанию полезных привычек. По мнению К.Д. Ушинского в сложном процессе индивидуального подхода к ребёнку нельзя давать какие-то определённые рецепты, тем са-

мым подчеркнув, творческий характер решения проблемы. Н.К. Крупская рассматривала развитие индивидуальных качеств каждого ребёнка как обязательное и необходимое условие его всестороннего воспитания.

А.С. Макаренко отмечал, что принцип индивидуального подхода к детям очень важен при разрешении ряда педагогических проблем: при организации, и воспитании детского коллектива, трудовом воспитании детей, в игре.

В своих исследованиях В.Н. Дружинин описывает, что проблема индивидуального подхода к детям не может быть успешно решена без знаний педагогом психологии.

Досуговая деятельность является одним из важнейших средств реализации сущностных сил человека и оптимизации предметно-пространственной, развивающей, социокультурной среды, окружающей его.

Отечественные подходы рассматривают досуг как «пору, свободную от дел и занятий» по В. Далю, «время, предназначенное для развития умственных и физических способностей» Г. В. Орлов, «деятельность нетрудового характера» Д. А. Николаенко, «личное время, используемое для удовлетворения духовно-творческих потребностей».

Среди множества точек зрения на понятие «досуг», можно выделить две основных: досуг как совокупность знаний и деятельность в свободное время; досуг как часть свободного времени, характеризующаяся свободным выбором занятий (деятельности), направленных на удовлетворение различных культурных потребностей личности [2, с.53].

В досуговой деятельности, как правило, присутствуют моменты преобразования, познания и оценки; она протекает преимущественно в форме общения. В процессе досуговой деятельности наиболее полно проявляются индивидуальные способности личности. Формируется оценочное отношение к миру, вырабатывается система ценностных ориентаций, рекреационных, нравственных, эстетических, экологических. Под воздействием досуговой деятельности происходит формирование личностных и характерологических качеств индивида, постепенно образуется внутренний механизм саморегулирования личности, осуществляется усвоение и передача нравственных и эстетических ценностей от одного поколения к другому.

Досуг является благоприятной почвой для испытания детьми фундаментальных человеческих потребностей. В процессе досуга ребенку гораздо проще формировать уважительное отношение к себе, даже личные недостатки можно преодолеть посредством досуговой активности. Досуг в существенной степени ответственен в части формирования характера ребенка, в частности таких качеств как инициативность, уверенность в себе, сдержанность, мужественность, выносливость, настойчивость, искренность, честность и т.д.

На основании выше изложенного можно вывести следующие основные характеристики досуга детей: имеет ярко выраженные физиологический, психологический и социальный аспекты; основан на добровольности при выборе рода занятий и степени активности; предполагает не регламентированную, а свободную творческую деятельность; формирует и развивает личность; способствует самовыражению, самоутверждению и саморазвитию личности через свободно выбранные дей-

ствия; формирует потребность детей в свободе и независимости; способствует раскрытию природных талантов и приобретению полезных для жизни умений и навыков; стимулирует творческую инициативу детей; есть сфера удовлетворения потребностей личности; способствует формированию ценностных ориентаций; детерминирован внутренне и внешне; выступает как своеобразная «зона ограниченного вмешательства взрослых»; способствует объективной самооценке детей; формирует позитивную «Я- концепцию»; обеспечивает удовлетворение, веселое настроение и персональное удовольствие; способствует самовоспитанию личности; формирует социально значимые потребности личности и нормы поведения в обществе; активность, контрастирующая с полным отдыхом; природе детского досуга чужда оппозиция «учебное время» - досуг (как часть внеучебного времени); детский досуг подразделяется на собственно досуг и полудосуг; детский досуг широк в своем понимании[4, с.58].

Таким образом, можно констатировать, что сущностью детского досуга является творческое поведение (взаимодействие с окружающей средой) детей в свободной для выбора рода занятий и степени активности пространственно-временной среде, детерминированный внутренне (потребностями, мотивами, установками, выбором форм и способов).

Успешное осуществление индивидуального подхода предполагает: глубокое изучение личности, ее деятельности и индивидуальных особенностей; определение ближайших конкретных и более отдаленных целей и задач формирования у обучаемого тех или иных качеств (или преодоления недостатков); применение принципов, методов, средств и приемов педагогического воздействия соответственно задачам воспитания и обучения данной личности с учетом ее особенностей и деятельности; анализ результатов применения педагогических воздействий к тому или иному обучаемому. Важное значение для осуществления индивидуального подхода имеет знание и учет трудностей, ошибок, недостатков и успехов каждого не только в учебной, но и досуговой деятельности.

Литература

1. Абдуллин, Э.Б., Абдуллина, О.А., Аблаев, Э.А. Педагогический энциклопедический словарь [Текст] /Под.ред. Б.М. Бим-Бад//М.: Дрофа, 2008. – 528 с.

2. Абраменкова, В.В. Методология и принципы анализа отношений ребенка в социальной психологии детства [Текст] /В.В. Абраменкова//Психологическая наука и образование.-2001.- №4.-С.10-14

3. Абраменкова, В.В. Социальная психология детства [Текст]: учебное пособие /В.В. Абраменкова; Изд-во ООО «ПЕРСЭ», 2008.-304с.

4. Аванесова, А.Г. Культурно-досуговая деятельность: Теория и практика организации [Текст]: учебное пособие для студ. /А.Г. Аванесова; М.: Изд-во аспект-Пресс, 2006.-236 с.

УДК 37

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

*© **Нехорошева Е.В.**, учитель начальных классов, МАОУ «СОШ №27 с УИОП» г. Старый Оскол;*
*© **Тынянских Т.А.**, учитель начальных классов, МАОУ «СОШ №27 с УИОП», г. Старый Оскол.*

Аннотация. Статья посвящена проблемам современного начального образования. Как сделать интересными уроки окружающего мира? Авторы предлагают наиболее эффективные упражнения и приемы работы для формирования коммуникативных универсальных учебных действий, основанных на общении друг с другом.
Ключевые слова: универсальные учебные действия, коммуникация, образовательная среда.

Начальная школа - новый, важный этап в жизни каждого ребёнка: начинается систематическое обучение, расширяется сфера взаимодействия с окружающим миром, увеличивается потребность в самовыражении. С поступлением в школу ребенок начинает заниматься социально - значимой общественно оцениваемой учебной деятельностью. Отношение с окружающим миром определяется его новой позицией ученика, школьника. Образование, полученное в начальной школе, является фундаментом всего последующего обучения. Приоритетной целью начального образования становится формирование умения учиться, то есть развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные задачи, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения. В основе начального образования находится формирование у учащихся системы универсальных учебных действий. Младший школьный возраст благоприятен для овладения коммуникативными универсальными действиями в связи с особой чуткостью общения. Основная задача педагога - использовать всевозможные методы, приемы, способы для формирования коммуникативных универсальных учебных действий. Коммуникативные умения помогают младшим школьникам в процессе учебной деятельности овладеть умственными и практическими действиями, направленными на установление и поддержание целесообразных взаимоотношений с людьми.

Особенность предмета «Окружающий мир» состоит в том, что он, имея ярко выраженный интегрированный характер, соединяет в равной мере природоведческие, обществоведческие, исторические знания и дает ученикам материал естественных и социально-гуманитарных наук, необходимый для целостного и системного видения мира и его важнейших взаимосвязей. Этот предмет создает благоприятные условия для формирования коммуникативных умений: умение ориентироваться в ситуации общения, адекватно понимать речь партнера и строить свое речевое высказывание; контролировать и корректировать речь в зависимости от задач

и ситуации общения; извлекать из текста информацию в соответствии с коммуникативной задачей. Младший школьник, приходя в школу, уже имеет небольшой багаж знаний о мире вокруг себя, полученный в дошкольном учреждении, от родителей и готов к тому, чтобы в процессе уроков окружающего мира у него формировались коммуникативные универсальные учебные действия. Развитие коммуникативных способностей на уроках окружающего мира помогает младшим школьникам приобрести опыт учебного сотрудничества, осуществляя совместную познавательную, трудовую, творческую деятельность и обогатить опыт культурного общения с одноклассниками, в семье, с другими людьми.

На уроках окружающего мира целесообразно применять следующие методы обучения: работа в парах и малых группах, беседы, наблюдение и фиксирование результатов, поиск информации, метод сотрудничества. Групповые формы организации учебного общения включают в себя: групповую работу над проблемной ситуацией в парах или микрогруппах; коммуникативно-направленные задания, например, учебный диалог; групповую работу с использованием современного дидактического оборудования; взаимопроверку заданий; игровые технологии; коллективные рисунки, аппликации, поделки из различных материалов; соревнования команд и так далее. Работа в группе помогает младшим школьникам осмыслить учебные действия. Сначала, работая совместно, учащиеся распределяют роли, определяют функции каждого члена группы, планируют деятельность. Позже каждый ребенок сможет выполнить все действия самостоятельно. Работа в группе позволяет робким и слабым ученикам плавно включиться в работу класса, дает эмоциональную и социальную поддержку. Групповая работа младших школьников предполагает свои правила: нельзя принуждать детей к занятию в группе, не нужно показывать своё неудовольствие тому, кто не хочет работать. Совместная работа не должна на первых этапах превышать 10-15 мин, во избежание утомления и снижения эффективности. Так же не стоит требовать от детей абсолютной тишины, но необходимо бороться с выкрикиванием. Кроме этого, нередко требуются специальные усилия педагога по налаживанию взаимоотношений между детьми. Для групповой работы чаще всего используется урочное время. Однако можно привлекать детей и во внеурочное время, применяя другие формы, например проектные задания, специальные занятия по развитию коммуникативных навыков под руководством школьного психолога. Необходимо поощрять детей высказывать свою точку зрения, а также воспитывать у них умение слушать других людей и терпимо относиться к их мнению. После выполнения группового задания и демонстрации его результатов целесообразно проводить пошаговую оценку деятельности. Вспомнить, какова была цель задания? Все ли участники группы принимали участие в обсуждении? Удалось ли получить результат? Обсудить, удалось ли группе получить результат самостоятельно или только с помощью других. Оценивая не только содержание выполненного задания, но и вклад каждого участника в его решение, учащиеся более осознанно начинают относиться к работе в группе, становятся субъектами формирования коммуникативных универсальных учебных действий.

Работа в группах, творческие задания и другие вышеизложенные формы и методы работы дают возможность, прежде всего, взаимодействуя, учиться учитывать точку зрения одноклассников, согласовывать свои усилия по достижению общей цели, организации и осуществлению совместной деятельности, решать задачи по описанию полученной модели и его представлению в речевом высказывании. Создается естественная речевая ситуация, как необходимое условие коммуникации, со всеми её компонентами. Возникает возможность для ответной «реплики». Вполне естественно, в этом случае, стремление других учащихся – слушателей – дать оценку соответствия содержания ответа одноклассника теме рассказа и исполнения его выступления.

В ходе коммуникативных действий у учащихся формируется умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, сотрудничать со сверстниками и взрослыми.

Таким образом, при соответствующем содержательном и методическом наполнении на уроках окружающего мира есть возможность наиболее эффективно организовать работу по формированию и развитию коммуникативных универсальных учебных действий.

Литература

1. Алексеева Л.Л. Планируемые результаты начального общего образования / Л.Л. Алексеева, С.В. Анащенкова, М.З. Биболетова и др. – М.: Просвещение, 2011.- 120с.
2. Арефьева О.М. Особенности формирования коммуникативных универсальных учебных умений младших школьников/ О.М. Арефьева// Начальная школа плюс до и после. 2012. № 2. С. 74-78.
3. Королькова Л.В. Групповые формы взаимодействия младших школьников / Л.В. Королькова, Н.Б. Лебедева // Начальная школа. – 2007. -№2, С.13-14.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9.

К ВОПРОСУ О НИВЕЛИРОВАНИИ НЕГАТИВНОГО ОТНОШЕНИЯ К ДРУГОМУ У ЛИЦ С ПОГРАНИЧНЫМ ЛИЧНОСТНЫМ РАССТРОЙСТВОМ

© ***Якушева В.А.***, *медицинский психолог, Центр «Три сестры».*

Аннотация. Статья посвящена вопросам возможности участия психологической коррекции у лиц с пограничным личностным расстройством. На основании теоретического анализа литературы, посвящённой психотерапевтическому вмешательству выделены основные мишени для возможной компенсации, адаптации к заболеванию.

Ключевые слова: отношение к другому, базисные убеждения личности, толерантность, нарциссические черты личности, пограничное личностное расстройство, психологическая коррекция, нивелирование негативного отношения к другому.

Актуальность данной работы обусловлена широкой распространённостью личностных расстройств в последние несколько десятилетий (ВОЗ). С отсутствием четкости в оптимизации межличностных отношений в работе с лицами, страдающими пограничным личностным расстройством. Отмечается наличие противоречий в знаниях о том, что лица с пограничным личностным расстройством иначе видят другого человека, а также актуальным для рассмотрения является само отсутствие дифференцированной стратегии в работе, учитывающей особенности восприятия другого.

Теоретический анализ проблемы работы с лицами, имеющими пограничное личностное расстройство, показал неоднозначность и многоаспектность подходов во взаимодействии с ними (Короленко Т.Ц., Ласовская Т.Ю., Соколова Е.Т., Шитов Е.А., Меринов А.В., Диденко А.В.). Пограничное личностное расстройство в структуре МКБ-10 кодируется как эмоционально-неустойчивое расстройство личности (пограничный тип). И характеризуется импульсивностью, эмоциональной нестабильностью, непредсказуемым поведением, а также лиц с имеющимся расстройством отличает нарушения самовосприятия (диффузией идентичности), хроническое чувство пустоты, нестабильные межличностные отношения, тенденции к саморазрушающему поведению (МКБ-10). Также формирование враждебности и агрессивности у лиц с пограничным личностным расстройством происходит и на эмоционально-личностном и на когнитивном уровне. Так, по данным Ebner-Priemer, Reisch эмоционально-личностные особенности характеризуются отрицательными эмоциями, печалью, тоской, гневом и тревогой, которые сменяют друг друга (Холмогорова А.Б., Климова И.Д., 2014). В исследовании лиц, находящихся в

пенитенциарных учреждениях, отмечаются проявления эмоциональной нестабильности и непостоянство в межличностных отношениях, трудности контроля над своими импульсами (Диденко А.В., Сямке В.Я., 2009). У лиц с пограничным личностным расстройством отмечается высокий уровень тревожности, эмоциональная нестабильность, уязвимость, а также большая чувствительность к неприятным, тревожащим стимулам (Herpretz, 2000; Renneberg, 2000). Можно отметить преобладание дезадаптивных убеждений на выборке студентов психологических вузов у 15% респондентов (Холмогорова А.Б., Климова И.Д., 2014). В адаптации опросника для диагностики пограничного личностного расстройства оказались оказывающими наибольшее влияние факторы недоверия, зависимости от других, факторы защиты (Холмогорова А.Б., Конина М.А., 2016). Соколова Е.Т. отмечает, что при пограничных личностных расстройствах в том числе ослаблена способность к тестированию реальности (Соколова Е.Т., 1995), в связи с чем могут возникать трудности, как с устойчивой самоидентификацией, так и с устойчивыми представлениями и отношениями к другому. Таким образом на основании даже выделенных особенностей встает проблема конкретизации и выделении специфических особенностей во взаимодействии «врач, психолог – пациент». Целью данной работы является выделение психологических оснований для проведения коррекционной работы и частичного нивелирования негативного отношения к другому, как фактора негативного отношения к себе и к миру.

Классическими подходами в описании структуры пограничных личностных расстройств являются подходы О. Кернберга, М. Маллер, Х. Кохута. Подход О. Кернберга отличается представленностью структуры в понимании пограничной личностной организации, а именно, диффузия идентичности, примитивные защитные механизмы, возможность тестирования реальности. Также немало важным является неспособность таких лиц к контролю собственных импульсов, низкая толерантность к тревожности, отсутствие развитых каналов сублимации. Всё это может проявляться в нелогичном, аморальном поведении, что зачастую приводит таких пациентов в медицинские учреждения в связи с присутствием самоповреждающего поведению, нанесения вреда другому. Мастерсон, опираясь на положения Маллер М. о зарождения пограничной личностной организации на подфазе воссоединения «дружеских отношений» в процессе сепарации-индивидуации (Mahler, 1972), уточнил некоторые положения касательно этиологии: матери таких пациентов часто сами оказываются либо неспособными дать ребёнку возможность отдалиться, либо являются неспособными прийти на помощь, когда ребёнок, достигнув определённой степени самостоятельности, снова нуждается в некоторой степени регресса. Кохут Х. в противоположность теории Кернберга О., считал в работе с пограничным личностным расстройством важность поддерживающих техник. Поддерживающая терапия направлена на установление и поддержание доверительных отношений с психотерапевтом, что противоречит принципу нейтральности Кернберга О. Эмпатия, как одна из основных техник, играет ключевую роль, как при проведении диагностики, так и при планировании плана реабилитации. В целом, психотерапия с лицами, имеющими пограничную личностную организацию, достаточно сложная и неоднозначная в силу нескольких причин. Во-первых, пациенты часто попадают

сначала в психиатрические больницы, при уже наличном эпизоде самоповреждающего или антисоциального поведения. Тогда как, имеющиеся гипотетические программы первичной профилактики могли бы предупредить саму возможность случившегося. Во-вторых, размытость симптоматики, а также трудность проведения первичной диагностики и дифференциальной диагностики. Терапия с пограничными пациентами проводится в психоаналитическом ключе. Все психоаналитические подходы связаны с терапией, направленной на развитие целостного образа я, на развитие, в дальнейшем, способности полноценно (целостно) относиться к другому, принимая в учёт все противоречия человеческого поведения. Наиболее авторитетным представителем в этой области является Кернберг О. (экспрессивная терапия). Важным условием является установление психотерапевтических рамок (сеттинга), позволяющего регулировать отношения между пациентом и психотерапевтом, границы этих отношений. В противовес Кохуту Х. с поддерживающей формой терапии, Кернберг О. как основным средством работы видел интерпретации. Интерпретации необходимо интерпретировать эмоционально сжато и лаконично. Терапевт должен оставаться нейтральным к пациенту, тем самым позволяя себе соблюдать и поддерживать границы отношений, чего зачастую не бывает в реальной жизни пациентов. На данный же момент можно выделить также несколько интегрированных подходов в психологической коррекции: диалектико-поведенческая терапия (Марша Лайнен), Психотерапия на основе ментализации (П.Фонаги), психотерапия Люборски Л. И другие. В своем руководстве социальных навыков Лайнен М. делает акцент именно на самом процессе социализации, как стабильном процессе, в жизни лиц с пограничным личностным расстройством. Интересным является сочетание фармакотерапии, индивидуальной терапии с групповыми тренингами социальных навыков, где даются и в последствие отрабатываются навыки межличностного взаимодействия, эмоциональной регуляции. Подход Фонаги П., основанный на ментализации, а именно, на нарушении процесса ментализации у пациентов с пограничным личностным расстройством, направлен на стабилизацию эмоционального состояния, самосознания, включающего когнитивные убеждения. Оптимальным завершением начального этапа терапии считается контекст хорошо управляемых, сбалансированных отношений (сеттинга) между пациентом и терапевтом. Психотерапевтический подход Люборски Л. объединил в себе подходы Кернебрга О. и Кохута Х. Его метод «Центральной темы конфликтных отношений», направленный на интерпретации раскрываемых пациентом тем, в которых отражены его желания, потребности и намерения по отношению к значимым людям, в том числе к психотерапевту (Люборски Л., 2002). В отечественной психологической школе Соколова Е.Т. в работе с пациентами с пограничным личностным расстройством уделяет особое внимание не конкретным психотехникам, а говорит об особой форме взаимоотношений терапевта и пациента в процессе психотерапевтического контакта, психотерапевтические отношения создают условия для здорового развития, перестраиваясь внутри новых паттернов межличностных отношений, образ Я в свою очередь становится способным развивать их и вне психотерапевтической ситуации, в реальной жизни (Соколова Е.Т., 1995).

В проведенном нами ранее исследовании (Токарева Ю.А., Якушева В.А., 2019) на двух выборках установлены различия в отношении к другому между группой нормы и лиц с пограничным личностным расстройством. У лиц с диагнозом наблюдаются специфические когнитивные и личностные особенности. А именно, когнитивные убеждения связаны с тем, что мир опасный, в нем больше плохого, и убеждение в собственной несостоятельности могут сопровождаться ощущениями собственного совершенства при отсутствии критического осмысления, склонностью к манипуляциям для достижения личных целей, недостаточной способностью к эмпатии, как пониманию и учёту эмоций и переживаний другого, а также проявлением надменного, заносчивого отношения к окружающим людям.

Для выявления наиболее полного описания картины расстройств у лиц с пограничным личностным расстройством проводилась и в дальнейшем анализировалась клиническая беседа, где также Отношение к другому рассматривалось через когнитивные и личностные факторы. Формат беседы приближен к форме проведения клинической беседы по О. Кернбергу. Были выделены когнитивные, личностные факторы, поведенческие особенности.

Стоит сказать, что на основании диагностической беседы, в частности, планировалось формирование возможной психологической коррекции. Психологическими основами для коррекции являются когнитивные и личностные особенности. Для лиц с диагнозом были характерны следующие поведенческие особенности: несоблюдение дистанции врач-пациент, частая смена поз (с неоднозначным аргументированием своих действий), формальное отношение к обследованию, формальное отношение к жалобам и к собственному состоянию. Также отмечается частое рассогласование между объективным диагнозом и субъективным ощущением причин госпитализации и нахождения в клинике. К когнитивным особенностям относились когнитивные убеждения. Они раскрывались в процессе беседы - рассуждения об отношениях с окружающими и обсуждения характера взаимоотношений с значимым другим. Большинство обследуемых были убеждены в собственной несостоятельности, невозможности осуществлять контроль над событиями жизни. По данным беседы в сфере межличностных отношений пациенток отмечаются следующие особенности. Большинство из них воспитывались в неполной семье. Характер взаимоотношений с близкими описывается противоречиво и непоследовательно, например, оценивается как доверительный, что противоречит данным анамнеза, составленного со слов родственников. С другой стороны, пациенткам кажется, что родители не понимают их состояния, не могут прочувствовать уникальность их переживаний. В рассказах часто присутствуют такие слова, как «жалость», «глупость», «ущербность» в отношении значимых близких и обесценивание их попыток оказать помощь. Это согласуется с данными литературы, в которых отмечается, что для людей с пограничными личностными расстройствами характерны установки обесценивания и недооценки опыта других людей. В большинстве случаев пациентки ещё не имеют собственной семьи и характер их романтических отношений можно обозначить, как хаотичный. В медицинской и психологической литературе при описании структуры пограничной личностной организации также присутствует констатация факта установления непоследовательных и хаотичных романтических

отношений. Указывается на противоречивое восприятие партнера и себя в отношениях. В беседе также отмечалось, что отношения, которые для пациенток находятся в статусе завершённых, описываются ими довольно красочно, с обилием личных фактов. Разрыв отношений объясняется множеством причин, ни одна из которых полностью не раскрывает «уникальность» сложившейся ситуации и характер взаимоотношений в паре. К личностным особенностям относились факты, указывающие на позитивное и негативное отношение к жизни. На основе анализа материалов беседы, было установлено у большинства пациенток отсутствие интереса к Человеку со всем богатым многообразием его внутреннего мира. Стрессогенность жизни, характерную импульсивность и нестабильность аффекта, а также недостаточную интегрированность образа Я подтверждают описанные выше проявления и следующие факты: 86,7% обследуемых имеют в анамнезе опыт употребления напитков, содержащих алкоголь, и наркотических веществ; 53,4% - выступали в роли жертв насилия со стороны значимого другого; 86,7% - имели романтические отношения с представителями своего и противоположного пола.

Таким образом, психологическими основами для коррекции могут стать когнитивные и личностные особенности. Перспективами дальнейших эмпирических исследований станет выявление «ведущего», преобладающего на момент обследования фактора, и планирование психологической коррекции, учитывая поэтапность, а также испытывающее взаимовлияние между когнитивными и личностными факторами. Однако в психологических исследованиях имеется значительный пласт психотерапевтических подходов к работе с лицами, страдающими пограничным личностным расстройством.

Основная трудность, которая встаёт перед специалистами психологического и медицинского профилей, это отсутствие самой возможности проведения долгосрочной терапии с пациентами в рамках нахождения в стационаре. В том числе, после выписки из отделения стационара встаёт также проблема продолжения начатой терапии, которая несёт в себе в том числе большие финансовые затраты. Тем самым мы сталкиваемся с той же проблемой. Пациенты, поступив с все нарастающей эмоциональной и жизненной нестабильностью, снова под воздействием социальных условий оказываются в эмоциональном хаосе, что ведёт к срывам, антисоциальному поведению и повторной госпитализации. Соответственно, можно выделить факторы, влияющие на процесс реабилитации, социализации, а также оказывающие влияние на содержание и частоту срывов. Социальные (финансовые трудности, отсутствие действующих социальных бесплатных программ, сотрудничающих с медицинскими учреждениями, низкая толерантность общественности к пролонгированной реабилитации пациентов с личностными расстройствами) и Психологические (эмоциональная нестабильность, низкий контроль аффектов, импульсивное поведение, агрессивность, открыто или скрытно высказываемый негативизм) факторы.

Выводы

Таким образом, планирование и внедрение психологической коррекции – это процесс, требующий четкой поэтапно разработанной структуры. В рамках и условиях медицинских учреждений, а также социальной структуры общества в целом

требуются отдельные программы на всех этапах профилактики: первичной (предупреждающей), вторичной и третичной. На наш взгляд, начинать необходимо с внедрение социальных программ под их ведением (супервизией) клинических психологом, психиатров. Необходимо создание мульти дисциплинарных бригад, в которые будут включены врачи, психологи, социальные работники, инструктора лечебной физкультуры, семья пациента и сам пациент. Поэтапное обсуждение специалистов с семьей пациента и непосредственно с ним, отчётность, а также возможность пациенту самостоятельно принимать решения, позволит нивелировать острые фазы расстройства, а также облегчить и закрепить процесс социализации.

Литература

1. Ebner Priemer U.W., Kuo J., Welch S.S., Thielgen T., Witt S., Bohus M., Line4 han M.M. A valence Adependent group Aspecific recall basis of retrospective selfA repots: a study of borderline personality disorder in everyday life // J. Nerv. Ment. Dis. 2006. 194(10): 774—779

2. Herpertz S.C., Werth U., Quanaibi M., Schuerkens A., Sass H. Besonderheiten der emoA tionalen Reizverarbeitung bei Claster B Personlichkeitsstorungen. // NerveAnarzt., 2000 Jasch K., Hermes B., Seikowski K., Harth W. Borderline personality disorder in dermaA tology. // Hautarzt. 2008. 59(4): 304—307

3. Mahler, M.S. (1972). On the First Three Subphases of the Separation-Individuation Process. Int. J. Psycho-Anal., 53:333-338.

4. Rennenberg B., Struber K., Senger4Mersicht A., Under J. Emotionale Befindlichkeit und interpersonelle Wahrnehmung bei Patienten mit Borderline PersonlichA keitsstorungen. // Nervenarzt, 2000

5. Диденко А.В., Малкин Д.А. Клинико-динамическая характеристика и особенности адаптации осужденных с пограничным расстройством личности// Российский психиатрический журнал №1, 2011. – с. 9-11.

6. Кернберг О.Ф. Тяжелые личностные расстройства: Стратегии психотерапии: пер. с англ. / О.Ф. Кернберг. – М.: Независимая фирма «Класс», 2000. – 464 с.

7. Конина М.А., Холмогорова А.Б. Опросник дисфункциональных убеждений при пограничном расстройстве личности (PBQ-BPD): адаптация для русскоязычнойвыборки // Консультативная психология и психотерапия. 2016. Т. 24. № 3. С. 126—143.

8. Конина М.А., Холмогорова А.Б. Опросник дисфункциональных убеждений при пограничном расстройстве личности (PBQ-BPD): адаптация для русскоязычнойвыборки // Консультативная психология и психотерапия. 2016. Т. 24. № 3. С. 126—143. doi: 10.17759/cpp.20162403008

9. Короленко Ц.П., Дмитриева Н.В. Личностные и диссоциативные расстройства. Новосибирск: Изд. НГПУ, 2006

10. Лестер Люборски. Принципы психоаналитической психотерапии: Руководство по поддерживающему экспрессивному лечению / Пер. с англ. Е.С. Калмыкова, М.А. Падун. — М.: «Когито Центр», 2002. — С. 26. — 256 с. — ISBN 5 89353 084 5.

11. Семке В.Я., Диденко А.В. Специфика диагностики расст- ройств личности в условиях пенитенциарной среды // Сибирск. вестн. психиатр. и наркол. – 2009. – № 5 (56). – С. 88–91.

12. Соколова Е.Т. К проблеме психотерапии пограничных личностных расстройств - Вопросы психологии, 1995

13. Токарева Ю.А., Якушева В.А. Когнитивные и личностные факторы, определяющие специфику «отношения к другому» в норме и при пограничном личностном расстройстве// Вестник Шадринского Государственного Педагогического Университета. – 2019. –No4(44). –С. 292-297

14. Холмогорова А.Б., Климова И.Д. Копинг стратегии и эмоциональная дезадаптация у студентов с чертами пограничного расстройства личности// Консультативная психология и психотерапия, 2014, № 2. С. 153-167.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 69.1418

СОВРЕМЕННЫЕ ЗАДАЧИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

© ***Микрюков К.С.***, *аспирант, Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ)).*

Аннотация. Дорожное покрытие представляет собой один из ключевых компонентов в рамках жизненного цикла дорожной инфраструктуры, связанных с политическими, экономическими, техническими, социальными и экологическими вопросами. Последние исследования характеристик материалов дорожных покрытий, позволили в данной статье рассмотреть целесообразность обновления существующих методов проектирования дорожных покрытий.
Ключевые слова: дорожное покрытие, земляное полотно, дорожная инфраструктура, проектирование дорог, конструкция дорожной одежды.

После продолжительного периода с несущественными изменениями в дорожной инфраструктуре придет будущее с заметными преображениями, благодаря экспоненциальному росту технологий, которые приводят к различным видам транспорта, требующих подходящей инфраструктуры. Для того чтобы предвидеть будущие потребности, необходимо понимать основные направления развития автомобильной промышленности, поскольку она будет на десятилетия вперед в разработке транспортных средств для перевозки людей и грузов.

Таким образом, исследования и технологии в области дорожной инфраструктуры должны соответствовать автомобильной промышленности, поскольку в течение следующих десятилетий виды транспорта будут более сложными, в основном из-за появления электрических и автономных транспортных средств, поддерживаемых технологией ИТС (интеллектуальная транспортная система) для передачи данных и связи, в том числе с транспортными средствами, производящими и раздающими энергию.

Все больше ценных материалов и технологий внедряются в дорожную инфраструктуру, поэтому они должны быть постоянными, в основном через «вечные дороги», требующие только поверхностного восстановления, где ключевым понятием является долгосрочное планирование в течение жизненного цикла.

Для решения этой глобальной задачи другим обязательным условием является интеграция основных компонентов:

1) виды транспорта и инфраструктуры;
2) ожидания и требования пользователей и общества;
3) экономические проблемы;
4) защита окружающей среды.

Все эти проблемы возможно решить только благодаря междисциплинарным и совместным исследовательским усилиям, поддерживающим видение «устойчивые,

умные и безопасные дороги». Согласно этому видению, в Европе A. Adesiyun проанализировал новые концепции дорожного строительства для надежной, зеленой, безопасной, умной инфраструктуры, предложив рассмотреть следующие критерии:

• Надежная и доступная инфраструктура;
• Зелёная (экологически чистая) инфраструктура;
• Безопасная и интеллектуальная инфраструктура;

При анализе современных методов проектирования дорожных покрытий в Европе был сделан вывод о том, что двумя критериями конструктивного проектирования дорожных покрытий являются:

1) усталостное растрескивание в нижней части слоев;
2) постоянная деформация в верхней части земляного полотна.

Однако в настоящее время, и особенно для дорожных сооружений с интенсивным движением, эти процессы уже не являются наиболее повторяющимися. На самом деле, часто наблюдаемые механизмы износа в полевых условиях, такие как колдобины, возникающие в слоях асфальта, и трещины, инициируемые в поверхности дорожного покрытия, непосредственно не учитываются в современных методах проектирования дорожного покрытия. Кроме того, функциональные проблемы, возникающие на поверхности дорожного покрытия, такие как шероховатость, потеря устойчивости поверхности к скольжению должен быть включен.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что при рассмотрении требований к основным компонентам дорожного покрытия и механизмам его износа, а также при рассмотрении существующих методов проектирования дорожного покрытия могут наблюдаться некоторые несоответствия между существующими режимами износа и режимами износа дорожного покрытия, на которых основаны существующие методы проектирования дорожного покрытия. Эта ситуация, помимо изменчивости характеристик материалов и последующего поведения вдоль дороги, может объяснить большинство случаев, когда реальные характеристики дорожного покрытия не соответствуют ожидаемым на этапе проектирования дорожного покрытия.

Поведение дорожного покрытия является чрезвычайно сложным с циклическими эффектами и систематическими изменениями, наблюдаемыми в течение его срока службы. Свойства материала могут изменяться по разным причинам, и некоторые из причин изменения могут действовать в противоположном смысле, что делает прогнозирование жизни дорожного покрытия проблематичным. Например, жесткость асфальта может увеличиться из-за связанного с возрастом затвердевания, дальнейшего ухудшения движения или падения температуры. Кроме того, существуют взаимодействия между всеми слоями дорожной конструкции. Современные методы проектирования не признают этой взаимозависимости, а также изменения свойств слоев со временем, следовательно, предполагают ложное представление реальности.

Еще один актуальный вопрос качества проектирования дорожных покрытий связан с рассмотрением вариативности, что привело бы к принятию верного подхода. В процессе проектирования конструкций дорожных одежд (новых или восстановленных) вмешивается ряд факторов, имеющих переменный или неопреде-

ленный характер при прогнозировании движения, причем наиболее значимым является срок службы дорожных одежд. Помимо этих неопределенностей, изменчивость также связана с блуждающим эффектом движения, который связан со скоростью и поперечной геометрией дороги.

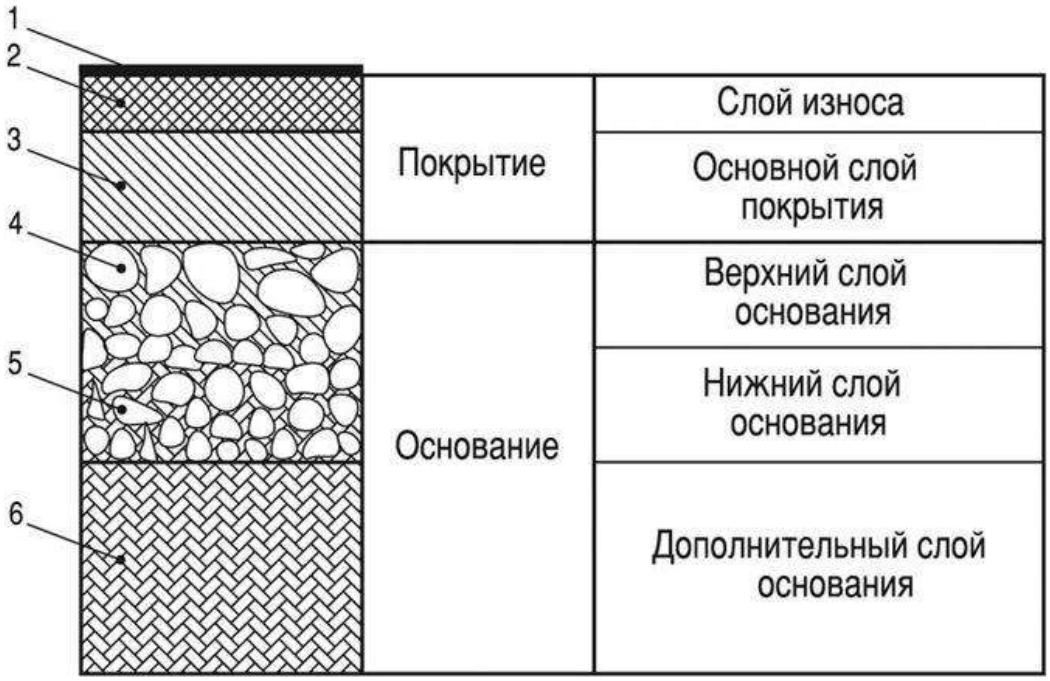

Рис. 1. Конструктивные слои капитальной дорожной одежды: 1 – поверхностная обработка; 2 – мелкозернистый асфальтобетон; 3 – крупнозернистый асфальтобетон; 4 – щебень, обработанный вяжущим материалом; 5 – щебень; 6 – песок.

В сложности поведения дорожного покрытия обнаруживается еще один источник, связанный с взаимодействиями между различными формами ухудшения, происходящими с разной степенью в зависимости от состояния дорожного покрытия на протяжении его жизненного цикла. Можно сделать вывод, что в идеальной ситуации прогнозирование дорожного состояний не следует рассматривать без учета эволюции других свойств за тот же период времени.

С учетом нынешней ситуации и сложности поведения дорожного покрытия Европейская комиссия подчеркнула необходимость разработки нового, согласованного, экономически эффективного и согласованного метода проектирования дорожного покрытия, который может применяться во всей Европе.

Таким образом, новый метод должен включать в себя усовершенствованные модели, а также должен быть способен лучше прогнозировать эксплуатационные характеристики дорожного покрытия с учетом изменений, происходящих на протяжении всего жизненного цикла, с учетом основных компонентов, участвующих в процессе проектирования.

Несмотря на необходимость разработки современных методов проектирования дорожных покрытий, реализация должна предполагать баланс между эффективностью и сложностью, который должен быть применен к методу проектирования дорожных покрытий. Метод проектирования эффективен и надежен только в

том случае, если он позволяет прогнозировать производительность дорожного покрытия с использованием небольшого числа переменных с приемлемой стоимостью. В противном случае, учитывая зависимость между переменными, участвующими в проектировании дорожного покрытия, прогнозирование характеристик дорожного покрытия будет иметь меньшую точность.

Литература

1. Ухмылов В. С. Как обеспечить долговечность дорожной одежды? М.: Молодой ученый. 2016. №13. 237 с.
2. Удальцов И. Э. Современные методы расчета дорожных одежд. Часть 1. Обзор и анализ М.: Молодой ученый. 2016. №12. 406 с.

УДК 656.52

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РАЗРАБОТКИ УЗЛОВ И ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ САМОХОДНОГО ТРЕХКОЛЕСНОГО ВЕЛОСИПЕДА С МОТОР-КОЛЕСОМ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

*© **Старостин Д.В.**, студент, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса;*
*© **Кундышев М.Н.**, студент, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса*
*© **Величко И.С.**, студент, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса;*
*© **Сингаевский Н.А.**, студент, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса;*
*© **Белоусов А.С.**, студент, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса;*
Научный руководитель:
*© **Чубенко Е.Ф.**, кандидат технических наук, доцент, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса.*

Аннотация. В данной работе представлены результаты разработки самоходного трехколесного велосипеда, универсальной съемной стойки управления с мотор-колесом в качестве электродвигателя и некоторых универсальных сцепных устройств конструкции. Проанализированы конструктивные решения зарубежных изготовителей аналогичных устройств, подобраны необходимые технические характеристики разработанной стойки с мотор-колесом, представлены достигнутые технические характеристики самоходного трехколесного велосипеда.
Ключевые слова: мотор-колесо, транспортное средство, стойка, сцепное устройство, маломобильность.

Актуальность. В настоящее время наблюдается увеличение количества людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), входящих в так называемые маломобильные группы пользователей.

На рынке технических средств, предназначенных для улучшения комфортности жизни и восстановления возможности посильно участвовать в производственных процессах, полностью отсутствуют самоходные транспортные средства недорогого ценового сегмента отечественного производства, обладающие надежностью, высокими эксплуатационными характеристиками и безопасностью.

В данной работе представлена концептуальная разработка универсального самоходного транспортного средства для маломобильных пользователей, а именно трехколесный велосипед с мотор-колесом в качестве электрического двигателя. Такое средство поможет без труда обеспечить перевозку необходимых грузов без привлечения посторонней помощи, так как имеет техническую возможность прикреплять к основной конструкции грузовую тележку.

Легкость в управлении, обслуживании и высокая техническая надежность делает разработанную конструкцию транспортного средства актуальной и остро социально значимой для маломобильных пользователей.

Целями проекта являются:

1) разработка принципиальной конструкции универсального самоходного транспортного средства для передвижения маломобильных групп пользователей, а именно трехколесного велосипеда с мотор-колесом и грузовой тележкой;

2) разработка универсальной съемной стойки управления с мотор-колесом, которое служит электрическим двигателем для передвижения транспортного средства (трехколесного велосипеда);

3) разработка универсальных сцепных устройств для стойки управления с рамой транспортного средства и с конструкцией грузовой тележки.

Основная часть

Разработанная авторами конструкция универсального транспортного средства оснащена электродвигателем в виде мотор-колеса, расположенного в нижней части стойки управления. Мотор-колесо - это электродвигатель, встроенный в колесо, в котором не используется дополнительный механизм передачи мощности от двигателя к колесу, так же мотор-колесо не имеет трущихся деталей, за исключением подшипников в безредукторном варианте двигателя.

Разработанное устройство обладает небольшими габаритами, простотой конструкции, эксплуатационной надежностью и высоким коэффициентом полезного действия.

Транспортная стойка состоит из верхней и нижней частей (Рис. 1) и необходима для подачи сигналов начала движения и торможения при помощи контроллеров, а также для осуществления управления всем транспортным средством при движении вперед-назад и на поворотах [1, с. 128] и обладает нижеприведенными техническими характеристиками (табл. 1).

Велосипед для пожилых людей (рисунок 2) состоит из следующих основных элементов:

- стойка с мотор-колесом;
- цилиндрическое сцепное устройство втулочного типа;
- рама трубчатой конструкции, сиденье;
- два задних ведомых колеса;

- секторальный барабан сцепления с грузовой тележкой;
- две платформы под ноги;
- корпус грузовой тележки.

Рама трубчатой конструкции для облегчения устройства выполнена из полой изогнутой алюминиевой трубы, изготовленной методом гидроформинга, и является основной несущей конструкцией, которая нужна для прочности всего велосипеда.

С одной стороны рама приваривается к секторальному барабану, а с другой стороны к раме приваривается цилиндрическое сцепное устройство втулочного типа, соединенное с транспортной стойкой.

Секторальный барабан (Рис. 3), расположенный под сиденьем и приваренный к раме велосипеда, содержит несколько отверстий для изменения положения платформ под ноги.

Рис. 1. Транспортная стойка

Таблица 1 – Технические характеристики стойки с мотор-колесом

Показатель эффективности	Параметры
мощность двигателя	550 W
емкость аккумулятора	7500 mAh
диаметр колеса	10″
вес	3кг
максимальная скорость	30 км/ч

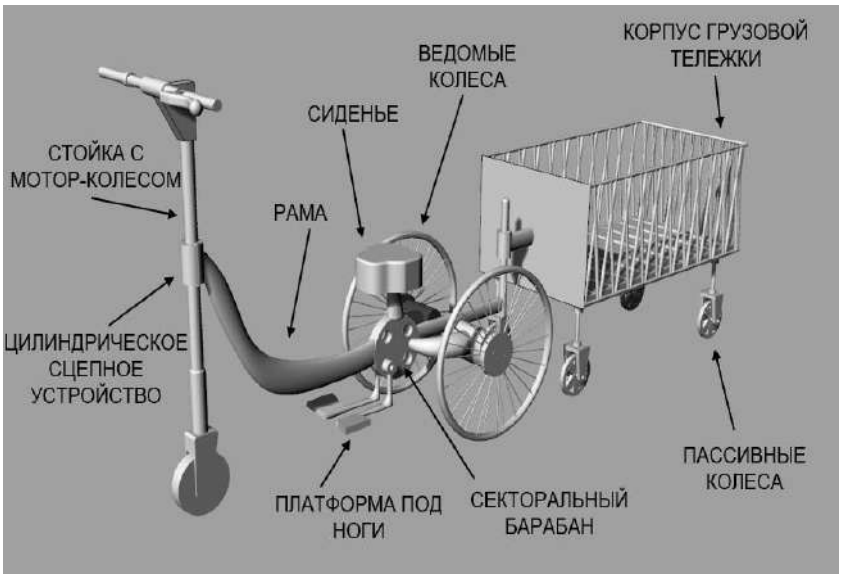

Рис. 2. 3D конструкция грузового велосипеда

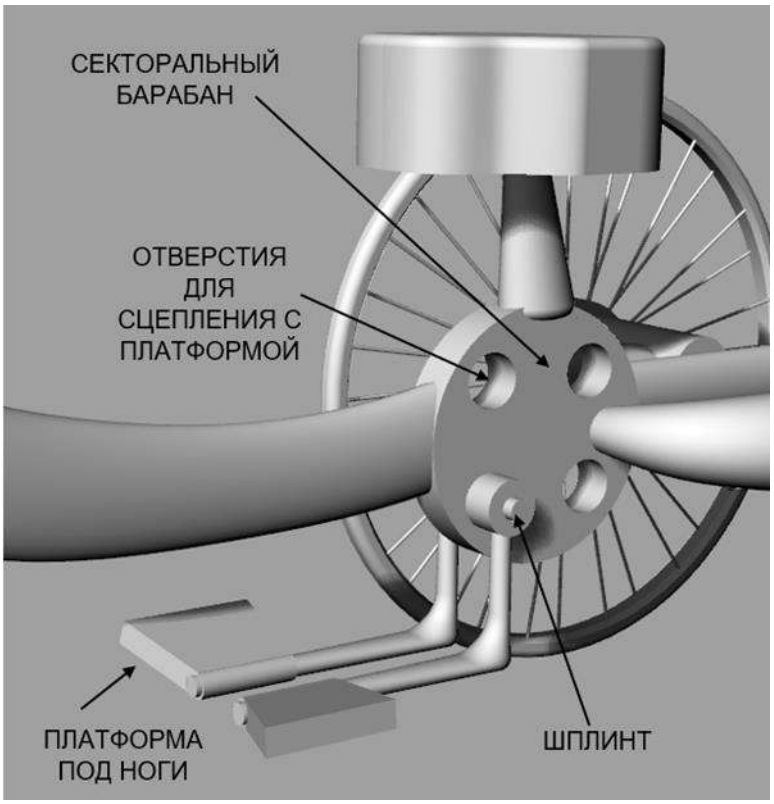

Рис. 3. Секторальный барабан и платформы под ноги

Соединение стойки с рамой осуществляет цилиндрическое сцепное устройство втулочного типа (Рис. 4), которое обеспечивает жесткость и неподвижность двум деталям, а также целостность конструкции и обладает достаточной прижимной силой для исключения буксования по дорожному полотну [2, с. 262].

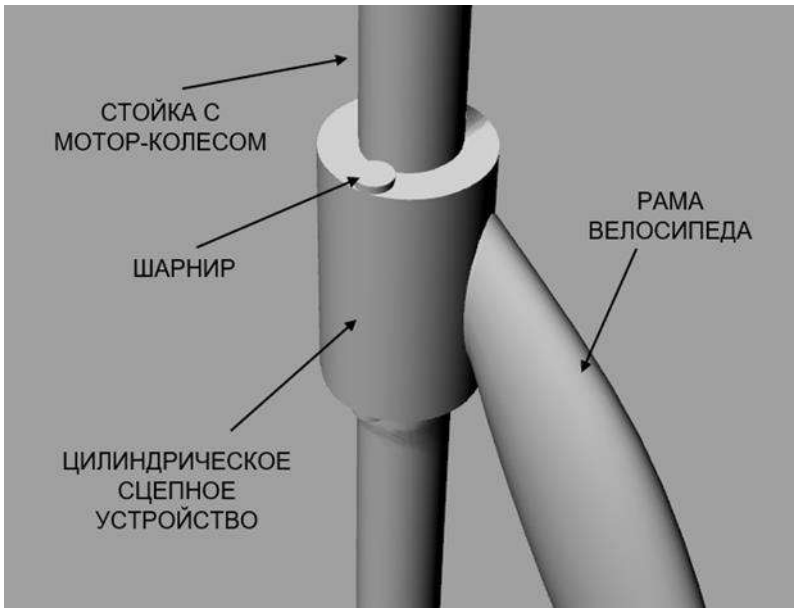

Рис. 4. Цилиндрическое сцепное устройство втулочного типа

Так же данное сцепное устройство распределяет переносимую нагрузку на раму. Между трубой стойки и втулкой сцепного устройства расположена полимерная цилиндрическая прокладка для лучшего обеспечения неподвижности соединения, более плотного прижатия к стойке и для гашения вибраций от рамы.

Платформы под ноги были сделаны достаточно широкими для того, чтобы пожилой человек смог с комфортом расположить ноги на них. Две платформы соединяются между собой шплинтом, который проходит в отверстие барабана.

Сиденье велосипеда Т-образной формы предназначено для наиболее удобной посадки. Сиденье крепится за счет стержня, который входит в полую алюминиевую трубу, снизу приваренной к секторальному барабану. Особенностью данного сиденья является регулировка по высоте за счет подвижного стержня в полой алюминиевой трубе и легкость в замене при необходимости.

Задние ведомые колеса велосипеда (Рис. 5) являются шинными колесами, оснащенными металлическими спицами. Колеса входят в раму велосипеда при помощи железного стержня, приваренного к диску заднего колеса. Колеса фиксируются на двух металлических полуосях с помощью шарикового стопорного подпружиненного устройства [3, с. 200].

Таблица 3 – Достигнутые технические характеристики велосипеда

Техническая характеристика	**Параметры**
вес велосипеда	15 кг
ширина/длина	900*1200 мм
высота по седлу	580-690 мм
высота по рулевой стойке	1200 мм
диаметр ведомых колес	20″

Эксплуатация трехколесного велосипеда подразумевает перевозку малогабаритных грузов в специальной четырехколесной тележке (рис. 6), которая прицепляется сзади с помощью цилиндрического сцепного устройства.

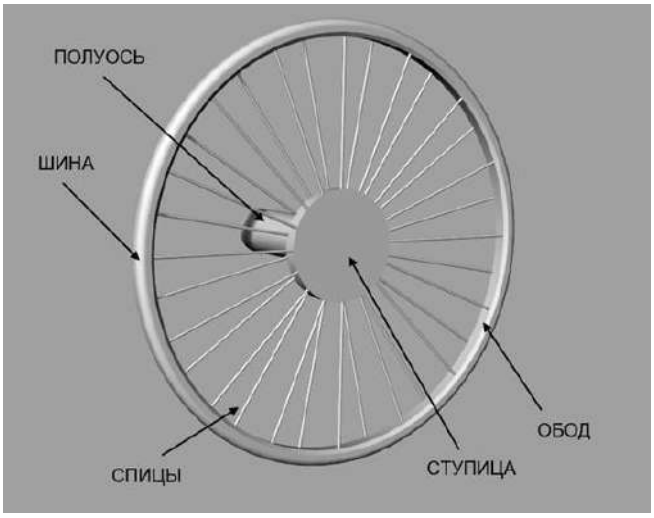

Рис. 5. Заднее ведомое колесо

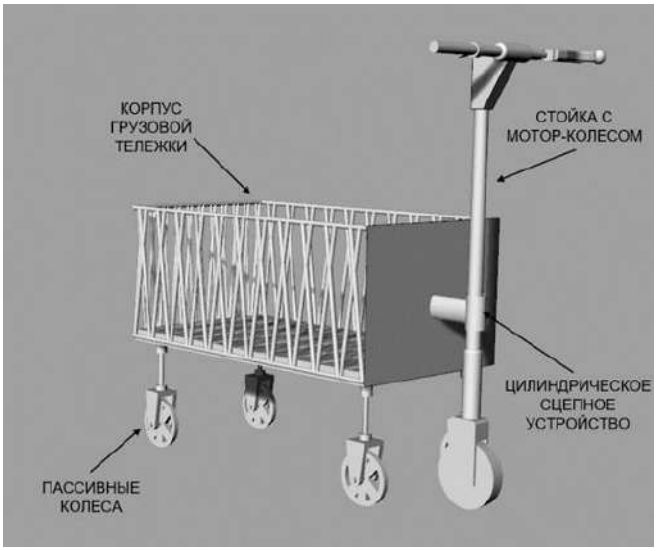

Рис. 6. Грузовая тележка

Сама же тележка состоит из трех легких трубчатых металлических бортов и одного цельного, причем боковые могут откидываться на внешнюю сторону для удобства погрузки при помощи шарнира во всю длину бокового борта. Днище тележки имеет оребрение для более удобного подхвата груза, так как дает возможность сразу взять коробку снизу руками при погрузке. Колеса размером 10″, которые закреплены снизу на амортизирующих стойках и имеют функцию 4WS для лучшей маневренности. Всю конструкцию можно легко отсоединить и продолжить движение, толкая ее руками. Так же преимуществом данной тележки является самоходность, благодаря возможному синтезу грузовой тележки и стойки с мотор-колесом.

Для того, чтобы изготовить разработанное транспортное средство, необходимо использовать основные методы 3D моделирования и способы применения печати на 3D принтере на практике для оптимизации процесса создания 3D моделей для тех или иных нужд.

Для построения 3D чертежа использовалась программа Rhinoceros, которая позволяет изображать твердотельные объекты при помощи промышленного моделирования [4, с. 18].

Выводы

В данной работе представлено в виде 3D модели современное, удобное и экологически безопасное транспортное средство для маломобильных групп пользователей, а именно трехколесный велосипед со стойкой и мотор-колесом с возможностью присоединения грузовой тележки.

Данная конструкция обладает рядом преимуществ:

- удобство и простота в эксплуатации;
- улучшение качества жизни пожилых людей;
- экологичность;
- возможность отсоединять стойку с мотор-колесом от рамы велосипеда с дальнейшим присоединением к грузовой тележке.

Так же авторами было разработана конструкция универсальной съемной стойки с мотор-колесом, которая обладает достаточной мощностью для обеспечения эксплуатационной скорости, силой прижатия и достаточного тягового усилия для выполнения транспортной работы.

Для соединения стойки с мотор-колесом, рамой велосипеда и грузовой тележкой были разработаны сцепные устройства цилиндрического типа, обеспечивающие достаточную прижимную силу для успешной эксплуатации транспортного средства для пожилых людей.

Литература

1. Чубенко Е.Ф., Кундышев М.Н., Старостин Д.В. Разработка универсального сцепного устройства для маломобильного транспорта с мотор-колесом для перевозки тяжелых грузов в складских помещениях и портах. - Молодой ученый. – 2019. - №50. – с. 127-130.

2. Чубенко Е.Ф., Величко И.С., Белоусов А.С., Сингаевский Н.А, Кундышев М.Н., Старостин Д.В. Достоинства и недостатки конструкций сцепных устройств транспортных тележек маломобильной техники для лиц с ОВЗ. - Молодой ученый. – 2019. - №51. – с. 260-263.

3. Чубенко Е.Ф., Величко И.С., Сингаевский Н.А., Белоусов А.С. Разработка маломобильных транспортных средств (грузовые тележки) с мотор-колесом для увеличения производительности труда, безопасности и удобства работников с ограниченными возможностями здоровья в автосервисах, складах и на производственных площадках. Материалы Международной научно-технической конференции Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет. Актуальные проблемы развития судоходства и транспорта в Азиатско-тихоокеанском регионе. – 2019. – с. 198-205.

4. Бондаренко С.Т., Двораковская М.А. Плагины для 3D моделирования Studio MAX 5// Учебное пособие. – 2003. – с. 127.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004.056.55

КРИПТОСИСТЕМА С ОТКРЫТЫМ КЛЮЧОМ

*© **Храмова Н.А.**, кандидат физико-математических наук, Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева;*
*© **Девятайкина О.В.**, студент 3 курса физико-математического факультета, Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева.*

Аннотация. Уитфилд Диффи и Мартин Хеллман в 1976 г. предложили новый вид криптосистемы – ассиметричное шифрование, так же ещё называют криптосистемой с открытым ключом. В статье рассматривается ассиметричное шифрование его преимущества и недостатки, а так же рассматривается алгоритм работы криптосистемы Эль – Гамаля.
Ключевые слова: ассимметричное шифрование, криптосистема Эль – Гамаля, алгоритм, шифрование, дешифрование.

Суть ассимметричного шифрования состоит в том, что для шифрования и дешифрования информации используются различные ключи: открытый (публичный) ключ, который применяется для шифрования информации и секретный (приватный) ключ, который применяется для расшифрования. Без знания секретного ключа практически невозможно осуществить дешифрование кода; так же, по сути, невыполнима задача вычисления приватного ключа по известному публичному ключу. [1]

Поэтому для того чтобы обеспечить защиту данных, к системам с открытым ключом предъявляют два важных требования:

1. Исключается восстановление зашифрованного текста с помощью открытого ключа, т.е преобразования текста должно быть необратимым;

2. На основе открытого ключа так же должно быть невозможным нахождение секретного ключа.

Рассмотрим процесс передачи зашифрованного сообщения. Данный процесс состоит из нескольких этапов:

1 этап: подготовительный. Абонент В создает открытый ключ K и секретный ключ k. Открытый ключ K абонент В делает доступным для абонента А или другим пользователям.

2 этап: шифрование и обмен информацией. Абонент А шифрует сообщение с помощью полученного публичного ключа K и отправляет шифротекст абоненту В.

3 этап: получение и дешифрование информации. Абонент В принимает зашифрованное сообщение и с помощью приватного ключа k расшифровывает его.

Причем никто другой не сможет преобразовать зашифрованное сообщение, так как секретный ключ знает только абонент В.[3]

Сравнивая процессы передачи в симметричном и асимметричном шифровании, криптосистема с открытом ключом имеет ряд преимуществ:

1. Высокая безопасность передачи зашифрованной информации;
2. Только один ключ хранится в секрете.
3. Отсутствие необходимости передачи секретного ключа по безопасному каналу.
4. Можно на протяжении длительного периода времени не изменять пару секретных ключей.
5. В асимметричной криптосистеме в отличие от симметричной количество ключей значительно меньше.

Так же асиметричное шифрование имеет и недостатки. Среди них выделяют:

1. Сложно вносить изменения в алгоритм шифрования.
2. Необходимость использования длинных ключей для более безопасной передачи
3. Низкая скорость выполнения операций шифрования-расшифрования с применением пары ключей.
4. Необходимость обработки достаточно больших вычислительных ресурсов.

Теперь рассмотрим контретную криптосистему и на ее примере зашифруем и расшифруем сообщение.

Изучим криптосистему Эль – Гамаля. Данный алгоритм основан на поиске дискретного логарифма. Если возводить целое число в степень довольно легко, то восстановить целочисленный аргумент по значению, т. е. найти логарифм, достаточно непросто.

Алгоритм работы в криптосистеме Эль – Гамаля состоит из 3 этапов, рассмотрим его на примере небольшого сообщения «ИНФОРМАЦИЯ»:

Шаг первый: подготовка ключей.

На этом шаге необходимо сгенерировать открытый и секретный ключ:

1. Выберем случайное простое число p =31;
2. Выберем целое число g = 3, которые является первообразным корнем по модулю 31;
3. Выберем случайное целое число x = 3, удовлетворяющее условию: $1 < x < 31-1$;
4. Вычислим y, по следующей формуле: $y \equiv 33 \pmod{31} \rightarrow y \equiv 27 \pmod{31} \rightarrow y = 27$.

y = 27 – открытый ключ, x = 3 – секретный ключ.

Шаг второй: шифрование.

Для того чтобы зашифровать данное нам сообщение, необходимо выполнить следующие действия:

Пронумеруем алфавит от 1 до 31 и уберём из алфавита две буквы – «Э» и «Ю». Представим наше сообщение в виде чисел: 10 15 22 16 18 14 1 24 10 31.

Выберем случайное целое число k = 7, удовлетворяющие условию: $1 < k < 31-1$;

Вычислим числа a и b по следующим формулам:
a ≡ 3 7 (mod 31) → a ≡ 17 (mod 31) → П;
M(А)=1 → b ≡ 277 *1 (mod 31) ≡ 15 (mod 31) → Н;
M(И)=10 → b ≡ 277 *10 (mod 31) ≡ 26 (mod 31) → Ш;
M(М)=14 → b ≡ 277 *14 (mod 31) ≡ 24 (mod 31) → Ц;
M(Н)=15 → b ≡ 277 *15 (mod 31) ≡ 8 (mod 31) → Ж;
M(О)=16 → b ≡ 277 *16 (mod 31) ≡ 23 (mod 31) → Х;
M(Р)=18 → b ≡ 277 *18 (mod 31) ≡ 22 (mod 31) → Ф;
M(Ф)=22 → b ≡ 277 *22 (mod 31) ≡ 20 (mod 31) → Т;
M(Ц)=24 → b ≡ 277 *24 (mod 31) ≡ 19 (mod 31) → С;
M(Я)=31 → b ≡ 277 *31 (mod 31) ≡ 0 (mod 31) → Я;

Полученное зашифрованное сообщение получилось в два раза больше данного. Так как для одной буквы соответствует шифротекст (a, b). Запишем полученное сообщение: ПШПЖПТПХПФПЦПНПСПШПЯ.

Шаг третий: дешифрование.

Запишем зашифрованное сообщение в виде чисел, в котором для каждой буквы существует свой порядковый номер, и разделим полученные числа на пары (a, b). Расшифровка шифротекста (a = 17, b) происходит с помощью закрытого ключа x = 3 по формуле: M ≡ b*(17x)-1 (mod 31). [2]

b(Ж)=8→M ≡ 8*(173)-1 (mod 31) ≡15(mod 31) → Н
b(Н)=15→M ≡ 15*(173)-1 (mod 31) ≡1(mod 31) → А
b(С)=19→M ≡ 19*(173)-1 (mod 31) ≡24(mod 31) → Ц
b(Т)=20→M ≡ 20*(173)-1 (mod 31) ≡22(mod 31) → Ф
b(Ф)=22→M ≡ 22*(173)-1 (mod 31) ≡18(mod 31) → Р
b(Х)=23→M ≡ 23*(173)-1 (mod 31) ≡16(mod 31) → О
b(Ц)=24→M ≡ 24*(173)-1 (mod 31) ≡14(mod 31) → М
b(Ш)=26→M ≡ 26*(173)-1 (mod 31) ≡10(mod 31) → И
b(Я)=31→M ≡ 31*(173)-1 (mod 31) ≡0(mod 31) → Я

Произведя дешифрование сообщения «ПШПЖПТПХПФПЦ ПНПСПШПЯ», на выходе получили исходное сообщение «ИНФОРМАЦИЯ», что говорит о правильности выполнения алгоритма работы криптосистемы Эль – Гамаля.

Стоит отметить минусы данной криптосистемы, если злоумышленник сможет раскрыть значение k, то он так же сможет раскрыть и секретный ключ x. А если злоумышленнику удастся получить два сообщения, зашифрованные с помощью одного k, то он сможет раскрыть x, даже не зная значение k. Поэтому каждое шифрование требует нового значения k и оно должно быть выбрано случайным образом. [2]

В современное время асимметричные алгоритмы шифрования получили широкое применение в сфере IT-безопасности и применяются для предотвращения несанкционированного доступа к информации во время хранения. К примеру, криптографические методы применяются для: защищённости данных при передаче по открытым каналам связи; банковского обслуживания предприятий через локальную или глобальную сеть; хранении и обработки паролей пользователей в сети; обслуживания банковских пластиковых карт и т. д.

Литература

1. Баричев, С. Г. Основы современной криптографии : учебник / С. Г. Баричев, В. В. Гончаров, Р. Е. Серов. – М. : Горячая линия – Телеком, 2001. – 42 с.

2. Кирпичников, А. П. Криптографические методы защиты компьютерной информации : учебное пособие / А. П. Кирпичников, З. М. Хайбуллина. – Казань : КНИТУ, 2016 – 100 с.

3. Майстренко, Н. В. Основы теории информации и криптографии : учебное пособие / Н. В. Майстренко, А. В. Майстренко. – Тамбов : ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2018.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 81-22

ИНТЕРНЕТ-СЛЕНГ В СИСТЕМЕ ЯЗЫКА

*© **Буркова С.С.**, кандидат филологических наук, ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина».*

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению таких понятий, как сленг и интернет-сленг. В работе отмечается, что при изучении сленга необходимо выделить лексический и стилистический аспекты. Далее анализируются существующие в настоящий момент термины «язык интернета» и «интернет-сленг». В заключение делается вывод о том, что семантика и стилистическая окраска терминов одинаковы, а сами термины можно считать дублетными.
Ключевые слова: Интернет, сленг, интернет-сленг, язык интернета, арго, жаргон.

Лингвисты, изучающие сленг, с давних пор отмечают смешение в этом понятии лексического и стилистического аспектов. Так, Г.А. Судзиловский в 50-е гг. XX в. заметил, что с точки зрения лексикологии в сленге можно выделить в первую очередь «общеупотребительную лексику различного происхождения и лексику, связанную с различными социальными группами» [3, с. 31]. Это все виды жаргона, а также специфические слова и сочетания в составе специальной лексики различных видов (так называемый профессиональный сленг). В стилистическом отношении учёный выделял в сленге «жаргонизмы, вульгаризмы, грубые слова и разговорно-просторечную лексику, характерную в основном отрицательной эмоциональной окраской или окраской шутливой, иронической, сатирической, фамильярной» [3, с. 44]. В лингвистике разных стран существует несоответствие терминов и понятий, касающихся сленга. Так, хотя термин «просторечие» в русской лингвистике обозначает разговорную речь в целом, противопоставленную литературному языку, многие отечественные исследователи английского сленга понимают его как общеанглийское лексическое просторечие. Т.М. Беляева и В.А. Хомяков, вводя термин «английское лексическое просторечие», отмечают, что в русистике под просторечием понимаются «языковые явления всех уровней, противоречащие литературной норме» [1, с. 67]. На их взгляд, просторечие – это функционирующий вариант обиходно-разговорного языка, противопоставленный другим вариантам, а лексическое просторечие – совокупность лексических парадигм, которые объединяют и связывают все компоненты просторечия, тем самым образуя его внутреннюю парадигматику. Таким образом, с точки зрения этих учёных, лексика общего сленга выделяется как функционально-стилистическая категория. Специальный сленг (все профессиональные, корпоративные жаргоны, различные виды арго) исследователи подводят под объёмный родовой термин «социально-профессиональное просторечие». Эта речевая социально-профессиональная категория национального языка выполняет иные функции с точки зрения социолекси-

кологических, прагматических и стилистических аспектов. Представляется возможным выделение двух подходов к данному явлению – стилистического и социолингвистического. Некоторые отечественные учёные учитывают как социальный, так и стилистический аспект, считая, что общий сленг отражает стилистическую вариативность, а специальный – социальную. В целом в дискуссиях об определении сленга наиболее чётко сформулированы два вопроса – входит ли просторечие в литературную норму или остаётся за её пределами и является ли просторечие структурно организованной разновидностью общенационального языка, совокупностью языковых средств, образующих особый стилистический разряд.

Информационно-коммуникационная среда интернета реализуется преимущественно вербальными средствами. Несмотря на высокую значимость для его существования изображений, музыки, видео, язык оказывается первичным средством саморепрезентации человека, а также его общения с другими людьми в этой среде. Ключевая роль языка в интернете признана всеми исследующими это явление учёными. Однако не наблюдается единства в наименовании самого объекта исследования. В работах, посвященных знаковой системе интернета, встречаются такие обозначения: язык интернета, интернет-сленг, язык рунета, язык «аффтаров», интернет-стиль, социолект, языковая подсистема, подъязык, язык интернет-дискурса. Кроме того, широко используются такие термины, как арго, жаргон, сленг. Эти названия не являются строго синонимичными, но на данном этапе осмысления филологами особенностей функционирования языка в интернете используются преимущественно при анализе одних и тех же явлений. Тем не менее указанные термины обозначают различные формы существования языка.

Рассмотрим термины, отражающие два основных подхода к исследуемому объекту, – язык интернета и интернет-жаргон. Под языком интернета следует понимать систему фонетических, лексических и грамматических средств, свойства которых и стилистические признаки формируются под влиянием факторов, действующих в интернете. Часто этот оборот используется при сопоставлении с терминами «жаргон» и «арго». Здесь компьютерный жаргон позиционируется как видовое понятие по отношению к родовому – языку интернета. Однако компьютерный жаргон – это средство языкового обособления общности людей, чьи деятельность и интересы связаны со сферой информатики и вычислительной техники, в то время как язык интернета – средство общения людей различных социальных групп и с различными интересами в среде, специфика которой определяется способом связи. Встречается и словосочетание «язык рунета». Однако следует подчеркнуть, что язык рунета – это видовое понятие по отношению к понятию язык интернета, поскольку последний оказывается интернациональным явлением.

Таким образом, специфические коммуникативные ситуации, обусловленные условиями существования интернета, одинаковы на всём его пространстве и не зависят от национальных языков пользователей. В отдельных случаях встречается термин «интернет-сленг». Его семантика и стилевая отнесённость остаются теми же, что и у оборота «язык интернета». Мы считаем, что эти два термина дублетны. Язык интернета не может быть квалифицирован как жаргон, арго или сленг. Арго и жаргон используются как средство обособления группы от остальной части обще-

ства. Можно говорить о жаргоне геймеров, хакеров – в интернете активно общаются представители социальных групп, использующие средства языка для идентификации «своих», но основная функция языка интернета заключается в осуществлении эффективной коммуникации между людьми вне зависимости от их статуса, образования, знания иностранных языков.

Литература

1. Беляева Т.М., Хомяков В.А. Нестандартная лексика английского языка. Л.: Издательство Ленинградского университета, 1985. 136 с.
2. Крысин Л.П. О русском языке наших дней // Изменяющийся языковой мир: [сайт]. [2002]. URL: http://www.philology.ru/linguistics2/krysin-02.htm
3. Судзиловский Г.А. Сленг – что это такое? Англо-русский словарь военного сленга. М.: Воениздат, 1973. 182 с.

УДК 821.11

ТРАГИЧЕСКИЕ ГЕРОИ (АНТИГЕРОИ) В МОДЕРНЕ КАК ПРИМЕР УГАСАНИЯ «АМЕРИКАНСКОЙ МЕЧТЫ»

*© **Рабееах С.К.Б.**, преподаватель английского языка, Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова.*

Аннотация. В статье особое внимание уделяется образу трагического героя (антигероя) в литературе – главного героя, который совершенен за исключением трагического изъяна, приводящего, в конечном счете, к его концу. Появление образа антигероя в литературе модерна свидетельствует об угасании «американской мечты».
Ключевые слова: «американская мечта», трагический герой, антигерой, модерн.

Образ трагического героя возник в древнегреческой трагедии и был определен Аристотелем. Фактически, у аристотелевского трагического героя должно быть четыре особенности: совершенство, превосходство (это может быть с точки зрения политики, репутации, и т.д.), трагический изъян, который, в итоге, приводит его к кончине, и осознание своего изъяна и конца [1, p.31]. Трагический изъян может быть такой особенностью характера как высокомерие или гордость, как в работе «Антигона» и «Эдип Рекс». Другой известный трагический герой – король лир Шекспира или Брутус Юлия Цезаря.

Джей Гэтсби в «Великом Гэтсби» [2] – другой пример трагического героя, у которого вследствие погони за мечтой появился трагический изъян, после чего наступил печальный конец его «американской мечты». Каждый из персонажей в «Гэтсби» – ущербный человек, который делает скверный выбор. Для них все мечты испорчены и искажены, кроме как для Джея Гэтсби. Крушение Гэтсби в данном случае приравнивается к крушению «американской мечты». Пустота жизней персонажей в «Великом Гэтсби» сформировала антигероя и его изъян по отношению к старой мечте. Мечта Гэтсби о любви и счастье была разрушена социальными раз-

личиями – любимая девушка Дэйзи выбрала богатого человека, поэтому Джей нашел способ, чтобы стать богатым. Правда этот способ не был честным, и все его поступки выглядели как месть богатым людям, в результате все заканчивается смертью.

Другой пример «угасания» мечты можно проследить в романе Д.Стейнбека «Мыши и люди» [3], все персонажи которого разрушили свои мечты. Ленни Смол и Джордж Мильтон - двое мужчин, которые были связаны преследованием «американской мечты» – перспективой владения собственным домом, фермой и землей. Эта мечта отражена всюду в романе Д. Стейнбека, в котором рассказывается история о проживании иллюзии «американской мечты». Мечты Джорджа и Ленни направлены на то, что кажется разумной целью. Тем не менее, мечта слишком далека, чтобы быть достигнутой при данных обстоятельствах. В отличие от романа «Великий Гэтсби», в романе «Мыши и люди» прослеживается мысль о том, что бедные невинные люди пытаются пережить всех антигероев, у которых нет принципов в жизни, и которые только пытаются осуществить свои иллюзорные мечты.

Антигерой – центральный персонаж в произведении литературы, который испытывает недостаток в таких традиционных героических качествах, как храбрость и сила духа. Антигерои, как правило, не доверяют общепринятым ценностям и неспособны связать себя с какими-либо идеалами точно так же, как Гэтсби. Как правило, они чувствуют себя беспомощными в мире, над которым не имеют никакого контроля. Антигерои принимают и зачастую даже радуются своим позициям социальных изгоев. Все перечисленные характеристики антигероя возникли для того, чтобы справиться с реальной жизнью, они – пародия на реальных персонажей. Антигерои, про которых идет речь, не могли понять, что их «американская мечта» просто иллюзия, вводящая в заблуждение.

Многие писатели в своих шедеврах показывали слабость реальных героев вследствие экономических, социальных и политических изменений, приводящих к постепенному исчезновению веры в «американскую мечту». Но главный вопрос заключается в том, выбрал ли сам антигерой кем ему быть? Антигерой не становится таковым по собственной воле, это происходит из-за экономических, политических, социальных и других окружающих его условий, и, на мой взгляд, каждый писатель в своем произведении наряду с антигероем создает «невидимого» героя, способного увидеть слабости антигероя, но не способного повлиять на его судьбу. Образ антигероя включает в себя роль персонажа, потерявшего все, таким образом, писатель показывает, что любой герой может превратиться в антигероя.

Например, Э. Хемингуэй размышлял о Первой мировой войне с точки зрения патриотизма и героизма, но, увидев воочию кровопролитие и жестокость, пересмотрел свои взгляды о войне. В своем романе «Прощай, оружие» автор отразил собственный негативный военный опыт, отстранившись от мечты о патриотизме и героизме. Главный персонаж романа Генри, выступающий в роли антигероя, использовал Кэтрин, чтобы забыть о войне. Он говорит: «Я знал, что не люблю Кэтрин Беркли и не имел ни малейшего представления о том, чтобы любить ее. Это была игра… Со мной было все в порядке» [4, p.16]. Таким образом, в романе Кэтрин выступает в качестве «невидимого» героя, а Генри – в роли антигероя.

Первая мировая война стала главным поводом для появления образа антигероя в «американской мечте». Таким образом, из-за войны, идеал «американской мечты» был деформирован, разрушен духовный мир человека. Идея о том, что Америка – земля бесконечных возможностей, исчезла на духовном уровне и возникла на материалистическом уровне. Например, в романе «Люди и мыши», друзья Лени и Джордж столкнулись со многими экономическими проблемами из-за капитализма и как не старались, не смогли осуществить свою мечту о владении землей. В развязке романа Джордж убил своего друга, выступив в качестве антигероя, так и не достигнувшего «американскую мечту».

Модернисты пытались бросить вызов «американской мечте» и показать с помощью нового стиля письма, что «американская мечта» создает конфликт внутри самих людей. Представление модернистов об «американской мечте» вследствие войны и послевоенного кризиса изменилось от значения «спасителя страны» к значению «кошмара и проклятия». Все это способствовало появлению в произведениях того периода образа антигероя, чьи неудачи ассоциировались с угасанием «американской мечты».

Литература

1. Anderson J.J. The antihero. Minnesota: ABDO, 2015. 112 p.
2. Fitzgerald S. The Great Gatsby. New York: Charles Scribner's Sons, 2001. 122 p.
3. Steinbeck J. Of mice and men. London: Penguin UK, 2000. 144 p.
4. Hemingway E. A Farewall to arms. New York: Simon and Schuster, 1957. 352 p.

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 167

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КОСМОНАВТИКИ

*© **Ожигов Б.А.**, кандидат философских наук, доцент, МАИ (национальный исследовательский университет);*
*© **Ожигова Л.И.**, кандидат философских наук, доцент, МАИ (национальный исследовательский университет).*

Аннотация. В статье анализируются важнейшие аспекты философского исследования проблем космонавтики.
Ключевые слова: Космизация мышления, практическая космонавтика, теоретическая космонавтика.

Философские вопросы освоения космоса связаны не только со всеми частными науками, но и со всеми разделами философии. Эти вопросы требуют комплексного подхода со стороны не только специальных наук, но и самой философии. Приоритет в формировании понятия «космизация мышления» принадлежит К.Э. Циолковскому [2]. Широкое распространение данный термин получил в 60-е гг. в работах Н.А. Варварова, Е.Т. Фаддеева и других учёных [1]. С тех пор он получил широкое распространение, и это не случайно, т.к., несмотря на различие в его интерпретации, он достаточно точно улавливает одну из сторон взаимодействия общества и космоса.

Космизация мышления имеет ряд аспектов, нуждающихся в осмыслении.

Объективно – диалектический (онтологический) аспект. При анализе этого аспекта задача философа состоит в выявлении наиболее общих законов взаимоотношения общества и космоса, используя при этом всеобщие, универсальные философские категории, законы, принципы. Подобные философские исследования не сводятся к простому подведению естественнонаучных или данных других частных наук к общетеоретическим принципам или же к простой иллюстрации проявления законов диалектики в освоении космоса. Методы философского анализа отличаются от формального обобщения и формальной дедукции именно тем, что выводы здесь получаются в результате использования категориального аппарата теории материалистической диалектики (но на базе использования данных специальных наук), причём эти выводы, конечно, не должны быть тривиальными. Причина космической деятельности общества предполагается в саморазвитии материи, а не только человеческого общества: социальный аспект выступает как часть, сторона более общего. Следует отметить, что онтологический аспект исследования должен основываться на базе частных наук, итогом их обобщения; в противном случае возникает угроза умозрительного, натурфилософского подхода.

Социологический аспект. Целесообразно из онтологического аспекта специально выделить общесоциологический. Социологическая проблематика освоения космоса представляет первостепенный интерес, по сути дела это изучение космической эры деятельности общества во всех аспектах и проявлениях. Предполагается, что изучением космической деятельности общества будет заниматься социология. В этом направлении она делает лишь первые шаги, социологи строят ряд гипотез, делают попытки выявить общекосмические закономерности развития общества. Необходимо при исследовании космической деятельности общества рассматривать не только научно – технический прогресс, но и его социальные последствия, увязывать проблемы освоения космоса с изменением, развитием общественных отношений.

Освоение космоса оказывает воздействие не только на общественное бытие, но и на общественное сознание. Сейчас основное внимание уделяется процессу космизации науки и религии, но постепенно предметом исследования становится влияние её и на другие формы общественного сознания и мировоззрения.

Разумеется, здесь упомянуты далеко не все возможные аспекты социологических исследований, связанных с освоением космоса. Совершенно ясно, что эта проблема имеет отношение ко многим конкретно – социологическим исследованиям.

Теоретико – познавательные вопросы. Само создание находящихся в космосе средств познания имеет важное гносеологическое значение. Именно это имел в виду Циолковский назвав свой фундаментальный труд «Исследование мировых пространств реактивными приборами» [3]. Сейчас благодаря космонавтике открылись безграничные возможности познания Вселенной. Сбылось предсказание Циолковского о том, что «только с момента применения реактивных приборов начнётся новая, величественная эра в астрономии – эпоха более пристального изучения неба» [3].

В связи с выходом техники и человека за пределы Земли возникают не только новые познавательные проблемы в рамках специальных наук, но и вопросы общегносеологического плана. Рассмотрим, например, проблему субъекта – объекта. До недавнего времени субъект познания в основном выступал как геоцентрический. Ныне общество как коллективный субъект познания космизируется, как некоторая социальная система отражения и практического действия оно начинает приобретать космические черты, выходить в космос. Проблема отражения в космосе имеет свои особенности, поэтому космизация коллективного и индивидуального субъекта познания представляет собой важное направление современных гносеологических исследований.

Думается, что познание в космосе (и из космоса) позволит уточнить многие представления, на которых до сих пор лежит печать земных условий и других аналогичных факторов. Это будет содействовать преодолению традиционного геоцентризма, сделают наши знания более достоверными.

Земное по своему происхождению человечество как субъект познания уже не совсем удовлетворяет космизирующуюся гносеологию. Традиционный целостный субъект познания – человеческое общество в будущем выступит как часть, подси-

стема познания. Подлинным гносеологическим в принципе, в пределе, в бесконечном развитии процесса познания явится не какое – то отдельное проявление социальной ступени развития, скажем лишь наше земное человечество, а вся общественная форма движения материи во Вселенной в целом. С этой широкой, космической точки зрения современное понимание субъекта познания отвечает требованиям науки, но уже видны возможные направления развития, расширения его. Таким образом, космизация субъекта познания ставит совершенно новые проблемы перед гносеологией

В настоящее время происходит процесс космизации и объекта познания. Подлинным объектом познания выступают лишь те материальные явления, которые находятся во взаимодействии с субъектом. Благодаря выходу человека в космос последний включается в сферу общественного производства (и вообще человеческой практики), становится подлинным объектом познания (т.е. взаимодействующим с субъектом).

Космизация мышления (логический аспект). Из общего теоретико – познавательного аспекта целесообразно выделить логические вопросы проблемы освоения космоса. Эти вопросы связаны с анализом форм и законов теоретического освоения человеком космоса. Без логического (логико – гносеологического) анализа невозможно правильно воспроизвести объект познания. Эпоха освоения космоса служит важным импульсом прежде всего в преодолении геоцентризма и в космизации мышления. Космические идеи проникают не только в человеческую практику, материально – чувственную деятельность, но и в теоретическое постижение действительности, содействуя адекватному воспроизведению объекта в формах познания. Движение логических форм, отображая движение объекта познания, также обнаруживает тенденцию к космизации. Важно выявить закономерности и направления космизации различных форм научного познания. Эта задача может быть решена лишь путём привлечения всего арсенала современных логических средств и теорий – от формальной до диалектической логики.

В настоящее время космизация мышления проявляется прежде всего в таких формах научного познания, как теория и гипотеза, и в их системах – отраслях науки и направлениях. Весьма актуально выявить закономерности космизации таких понятий, как «жизнь», «общество» и др. Такой логический анализ желателен для обоснованных предположений об иных формах жизни и общества.

В конечном счёте изучение логико - гносеологического аспекта обсуждаемой проблемы преследует цель дать более адекватное воспроизведение объекта в знании. Это достигается (хотя и не всегда эффективно) лишь при изучении объективного аспекта проблемы. Включение же логико - гносеологического аспекта космизации мышления вносит определённый момент относительности, изменчивости в наши знания, представляет истину как непрерывный, бесконечный процесс. Подлинно диалектическое соотношение абсолютного и относительного в движении философского знания возможно только в рамках единства диалектики, логики и теории отражения.

Таким образом, мы попытались вычленить основные аспекты философских проблем освоения космоса в их целостности. Приведённый обзор возможных

направлений не претендует на всесторонность, речь идёт лишь об одной из попыток постановки проблемы. Углублённая же разработка философских вопросов освоения космоса – задача не одного и не нескольких учёных, а целых коллективов философов и специалистов в этой области.

Нынешнее эффективное и интенсивное проникновение человека в космос вступило в такую стадию, когда оно зависит не только от достижений технических и естественных наук, но и от решения ряда философских вопросов. Философия, обобщая опыт современной науки и практики, призвана помочь выбору оптимальных путей и общих направлений освоения человечеством необъятных просторов Вселенной для блага человека, во имя прогресса человечества.

Литература

1. Варваров Н.А., Фаддеев Е.Т. Философские проблемы астронавтики/ «Вопросы философии»,1961, №8; Фаддеев Е.Т. Некоторые особенности современного естествознания/ «Земля во вселенной». М.,1964:
2. Лосев А. Космос/ «Философская энциклопедия», т.3. М., 1964.
3. Циолковский К.Э. Будущее Земли и человечества. Калуга, 1928.
4. Циолковский К.Э. Реактивные летательные аппараты. Собр.соч.,т .2. М.,1954.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 33

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

© ***Леконцева В.А.**, магистрант, Государственный университет управления.*

Аннотация. В данной статье рассмотрено понятие финансовой устойчивости как необходимая составляющая успешной работы пищевых предприятий. В качестве примера организаций пищевой промышленности были выбраны АО «Агрофирма Сеймовская», ООО «Богородские Деликатесы», ПАО Группа «Черкизово». На основе данных бухгалтерской отчетности рассмотренных предприятий был проанализирован ряд проблем, связанных с финансовой устойчивостью, и предложены пути их решения.

Ключевые слова: пищевая промышленность, финансовая устойчивость, дебиторская задолженность, кредиторская задолженность, относительные показатели финансовой устойчивости.

Производство материальных благ является основой существования и развития любого общества. Среди отраслей материального производства ведущее место принадлежит пищевой промышленности, призванной обеспечить население страны высококачественными продуктами питания. Предприятия пищевой отрасли промышленности представляют собой совокупность организаций, осуществляющих производство пищевых продуктов в виде готовой продукции и полуфабрикатов, в том числе различные напитки и табачные изделия.

Перерабатывающая и пищевая промышленность России является частью агропромышленного комплекса страны. Она осуществляет производства порядка 95 процентов всего потребляемого в России продовольствия. Пищевая промышленность включает в себя 13 отраслей, состоящих из компаний, специализирующихся на разных типах перерабатываемого сырья, а именно: мясная, рыбная, масложировая, молочная, мукомольная, крахмальная, хлебобулочная, сахарная, кондитерская, макаронная промышленности, промышленность по переработке фруктов и овощей, производство готовых к употреблению блюд и кормов для животных.

Следует отметить, что в настоящее время, по данным Росстата, пищевая промышленность объединяет свыше 25 тысяч предприятий, на которых занятых более 1,5 миллионов человек.

В 2018 году доля пищевой промышленности, включая производство напитков и табачных изделий, составила 15% в структуре обрабатывающих производств, то есть ее динамичное развитие служит основой для повышения материального благополучия существенной части населения страны и развития экономики в целом.

Поэтому основной задачей пищевых предприятий является обеспечение финансовой устойчивости.

Финансовая устойчивость – это возможность обеспечения роста деловой активности компании при сохранении платежеспособности в условиях допустимого уровня финансового риска [2, с.68].

Для оценки и анализа финансового состояния предприятий может использоваться множество методик, но любая из них обязательно должна быть адаптирована к условиям функционирования конкретной компании.

Как правило, в существующих методиках оценки и анализа финансового состояния предприятия выделяют следующие направления:

– Определение типа финансовой устойчивости компании (абсолютная, нормальная финансовая устойчивость, неустойчивое или предкризисное финансовое состояние).

– Оценка структуры капитала, оптимизация соотношения собственных и заемных средств.

– Выявление факторов, влияющих на структуру капитала, с учетом специфики финансово-хозяйственной деятельности компании, интересов конкретной группы пользователей.

– Оценка финансовых рисков (эффект финансового рычага).

Анализ финансовой устойчивости предприятия может проводиться с помощью абсолютных и относительных показателей. В группе показателей финансовой устойчивости объединены такие индикаторы, которые помогают компании определять будущую финансовую политику, а кредиторам — принимать решения о предоставлении ей дополнительных займов.

В результате проведения анализа различных моделей оценки финансового состояния предприятия, нами была выбрана методика определения степени финансовой устойчивости предприятия, базирующаяся на таких показателях, как запасы и затраты, а также нормальные источники их формирования [1, с.156].

Такая модель позволит наиболее точно определить тип финансовой устойчивости рассматриваемых предприятий. В свою очередь, данная методика предполагает конкретную перегруппировку статей баланса и выделения однородных с точки зрения сроков возврата величин заемных средств, включающих различные виды источников:

– Запасы и затраты;
– Рабочий капитал;
– Нормальные источники формирования и затрат.

Рассмотрим предложенную методику анализа финансовой устойчивости на выбранных предприятиях с помощью бухгалтерского баланса за 2018 год (табл.1).

Таблица 1. Абсолютные показатели финансовой устойчивости за 2018 год

Показатель	**АО «Агрофирма Сеймовская»**	**ООО «Богородские Деликатесы»**	**ПАО Группа «Черкизово»**
ЗЗ	986715	98258	10099
РК	638163	18125	8424983
НИФЗ	2271490	377921	12566367

У организаций АО «Агрофирма Сеймовская» и ООО «Богородские Деликатесы» соблюдается соотношение РК <ЗЗ <НИФЗ, в связи с этим можно сделать вывод, что предприятия имеют нормальную финансовую устойчивость.

У ПАО Группа «Черкизово» запасы полностью покрываются рабочим капиталом, значит, предприятие имеет абсолютную финансовую устойчивость.

По результатам проведения анализа финансовой устойчивости с помощью выбранной методики можно сделать вывод, что полученной информации недостаточно, поэтому следует перейти к оценке финансовой устойчивости на базе ряда коэффициентов, рассчитываемых по данным бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах. Применение данного метода называют бухгалтерским подходом к оценке финансовых рисков.

Проведем расчет относительных показателей финансовой устойчивости рассматриваемых предприятий и представим полученные результаты в виде таблицы 2.

Таблица 2. Относительные показатели финансовой устойчивости за 2017-2018 гг.

Показатель	**АО «Агрофирма Сеймовская»**		**ООО «Богородские Деликатесы»**		**ПАО Группа «Черкизово»**	
	2018 г.	**2017 г.**	**2018 г.**	**2017 г.**	**2018 г.**	**2017 г.**
Коэффициент финансовой независимости	0,44	0,45	0,08	0,08	0,61	0,71
Коэффициент финансовой устойчивости	0,49	0,61	0,19	0,09	0,8	0,95
Коэффициент финансового левериджа	1,25	1,24	11,46	12,03	0,65	0,42
Коэффициент финансирования	0,8	0,81	0,09	0,08	1,55	2,4
Коэффициент соотношения дебиторской и кредиторской задолженности	6,01	4,81	0,57	0,63	1,88	26,28
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	2,4	2,18	9,99	9,14	1,55	1,22
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	13,05	13,3	6,01	5,64	6,03	24,4
Период оборачиваемости дебиторской задолженности	150 дн.	165,13 дн.	36,04 дн.	39,39 дн.	232,26 дн.	295,08 дн.
Период оборачиваемости кредиторской задолженности	27,59 дн.	27,07 дн.	59,9 дн.	63,83 дн.	59,7 дн.	14,75 дн.

АО «Агрофирма Сеймовская» показывает следующие тенденции по рассчитанным коэффициентам:

– Коэффициент финансовой независимости ниже нормативного значения 0,5 как в 2018, так и в 2017 гг., но риск кредиторов невелик, так как 44-45% имущества сформировано за счет собственного капитала.

– Коэффициент финансовой устойчивости в 2018 году снизился на 0,12 п.п. за счет уменьшения долгосрочных обязательств и увеличения краткосрочных займов. Как в 2017, так и 2018 году рассматриваемый показатель был ниже оптимального значения.

– Коэффициент финансового левериджа остался практически неизменным, но он не соответствует нормативному значению, что говорит о том, что большая часть имущества компании сформирована за счет заемных средств.

– Коэффициент соотношения дебиторской и кредиторской задолженности значительно выше нормативного значения и в 2018 году демонстрирует рост на 1,2 п.п.

– Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженностью вырос незначительно, что не привело к существенному увеличению периода оборачиваемости. В связи с этим можно сделать вывод, что организации необходимо рассмотреть методы по управлению дебиторской задолженностью для снижения периода получения денежных средств от покупателей.

Что касается ООО «Богородские Деликатесы», то можно сделать следующие выводы по полученным расчетам:

– Коэффициенты финансовой независимости, устойчивости и финансирования, финансового левериджа далеки от нормативных значений в 2017-2018 гг., что говорит о том, что в структуре капитала данного предприятия велика доля заемных средств. Поэтому организации необходимо провести их реструктуризацию и задуматься об увеличении собственных средств.

– Коэффициент соотношения дебиторской и кредиторской задолженности меньше 1, как в 2017 г., так и в 2018 г., что говорит о преобладании кредиторской задолженности над дебиторской. Поэтому руководству ООО «Богородские Деликатесы» необходимо найти пути решения, которые помогут снизить ее уровень.

Проанализируем полученные результаты расчета относительных финансовых показателей, характеризующих деятельность предприятия ПАО Группа «Черкизово»:

– Коэффициенты финансовой независимости, устойчивости и финансирования, финансового левериджа находятся в пределах нормативных значений, но в 2018 году наблюдается их ухудшение. Поэтому для сохранения финансовой устойчивости на данном уровне организации необходимо постоянно контролировать значения данных показателей, и в случае их ухудшения обязательно проводить необходимые «оздоровительные» мероприятия.

– Что касается коэффициента оборачиваемости дебиторской задолженности, то его значение увеличилось на 0,33 п.п. по сравнению с 2017 годом, но период оборачиваемости достаточно велик и в 2018 году составляет 232,26 дня. Это гово-

рит о том, что срок возвращения денежных средств за проданные товары от покупателей превышает половину года. Поэтому организации необходимо рассмотреть способы снижения дебиторской задолженности и увеличения периода ее оборачиваемости.

– Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности существенно снизился в 2018 году, но период ее оборачиваемости не показывает критических значений. Поэтому можно сделать вывод, что ПАО Группа «Черкизово» расплачивается с поставщиками в рамках имеющегося графика платежей.

На основании проведенного анализа финансовой устойчивости рассматриваемых предприятий необходимо предложить пути улучшения экономической деятельности для каждого из них.

У АО «Агрофирма Сеймовская» многие из показателей не соответствуют нормативным значениям, но наибольшее внимание необходимо уделить увеличению собственного капитала.

Источники финансирования собственного капитала могут быть внутренними и внешними.

К внутренним источникам собственного капитала относят чистую прибыль, амортизационные отчисления, реализация и сдача в аренду неиспользуемых активов и прочие внутренние источники.

К внешним источникам финансирования можно отнести выпуск акций, субсидирование государственными структурами, дополнительные взносы учредителей и прочие внешние источники.

АО «Агрофирма Сеймовская» может использовать как внутренние, так и внешние источники для увеличения величины собственного капитала.

К примеру, данной организации необходимо провести инвентаризацию имеющихся на предприятии основных средств и принять решение о том, все ли приобретенное оборудование используется в производственном процессе на данный момент деятельности. Если имеются объекты основных средств, которые не используются в производстве, то целесообразно принять решение об их продаже или сдачи в аренду. С помощью полученных денежных средств можно увеличить долю уставного или резервного капиталов, а также направить их на погашение краткосрочных заемных средств.

Что касается внешних источников, то АО «Агрофирма Сеймовская» может прибегнуть к выпуску акций как по открытой, так и по закрытой подписке, т.е. среди ограниченного круга инвесторов.

Еще один из возможных способов увеличения величины собственного капитала является получение субсидий от государства. На сегодняшний день для предприятий пищевой отрасли в рамках реализации стратегии развития пищевой и перерабатывающий промышленности Российской Федерации государством предлагается ряд существенных мер поддержки:

– Субсидирование затрат на НИОКРы.

– Субсидирование уплаты процентных ставок на реализацию новых комплексных инвестиционных проектов.

– Предоставление рублевых кредитов под 5 % годовых Фондом развития промышленности.
– Поддержка экспортной деятельности предприятия.
– Субсидии на приобретение необходимого оборудования.

Получение такой помощи от государства поможет нарастить объемы производства, увеличить объемы продаж и выйти на новые рынки сбыта, что благоприятно отразиться на прибыльности предприятия.

На предприятии ООО «Богородские Деликатесы» доля собственного капитала над заемным составляет всего 8% при нормальном значении около 40-45 %. Наибольшая часть заемных средств формируется за счет кредиторской задолженности, поэтому необходимо разработать ряд предложений, направленных на ее уменьшение.

Один из возможных способов снизить кредиторскую задолженность – это ее реструктуризация. Реструктуризация кредиторской задолженности заключается в определенном процессе исполнения обязательств перед предприятиями-кредиторами.

Основные способы реструктуризации кредиторской задолженности заключаются в следующем:

– Получение отсрочки или рассрочки платежей.
– Взаимозачет взаимных платежных требований.
– Переоформление задолженности в вексельные обязательства.
– Заключение соглашения об отступном.
– Перевод краткосрочных обязательств в долгосрочные.
– Отказ от исполнения обязательств.
– Реструктуризация налогов.
– Погашение задолженности посредством передачи кредитору имущества.

Из возможных способов реструктуризации кредиторской задолженности для ООО «Богородские Деликатесы» подходящим вариантом будут получение рассрочки или отсрочки платежей и взаимозачет взаимных платежных требований.

Специфика работы данного предприятия заключается в том, что многие из покупателей имеют отсрочки платежей за поставленную продукцию в течение 30, а иногда и 45 дней. Это существенно сокращает поступление денежных средств на расчетные счета компании, что приводит к невозможности расплачиваться с поставщиками в течение короткого промежутка времени. Поэтому для обеспечения достаточного объема поставок сырья и вспомогательных материалов и снижению величины кредиторской задолженности необходимо провести переговоры с ключевыми поставщиками о получении более длительной отсрочки платежей. Данная мера позволит обойтись без увеличения кредитных линий и позволит с большей вероятностью расплатиться перед кредиторами с помощью собственных оборотных средств.

Еще один из предлагаемых способов повышения уровня финансового состояния предприятия, это сокращение доли запасов, которые не используются в произ-

водственном процессе и закупаются «впрок». Для решения данной задачи необходимо провести ряд следующих мероприятий:

– Провести анализ, планирование и контроль над состоянием запасов.

– Рассчитать необходимый объем сырья и вспомогательных материалов для обеспечения производственной необходимости в намеченных объемах выпуска продукции.

– Провести инвентаризацию всех имеющихся складов на предприятии и принять решение о возврате поставщикам неиспользуемых в производстве материалов или запасных частей для ремонта оборудования.

– Разработать технологические карты для выпуска продукции, на основании которых можно будет рассчитывать потребность в материалах, следовательно, спланировать объем их закупок.

На предприятии ПАО «Группа Черкизово» большая часть относительных показателей финансовой устойчивости соответствует рекомендуемым значениям. На основании этого можно сделать вывод, что высшее звено руководителей компании регулярно проводят мониторинг экономической деятельности и стремится к увеличению прибыльности. Но, несмотря на удовлетворительные показатели деятельности, у организации существует ряд проблем касаемо дебиторской задолженности. В частности, наибольшее волнение вызывает период оборачиваемости дебиторской задолженности, который в 2018 году составил 232 дня. Это может привести к снижению величины денежных средств на расчетных счетах, а также образованию безнадежной дебиторской задолженности.

Поэтому необходимо провести ряд мероприятий, направленных на сокращение дебиторской задолженности.

Первоначально необходимо разработать программу мониторинга дебиторской задолженности. Она включает в себя назначение ответственного лица, которое будет своевременно выявлять просроченную дебиторскую задолженность и сможет разработать внутреннюю форму отчетности для ее оперативного отслеживания.

Также предприятию необходимо организовать активную работу с компаниями-дебиторами. Специфика данного мероприятия заключается в ведении телефонных переговоров, рассылке письменных уведомлений и разработке индивидуальных графиков погашения задолженности. В случае неэффективности данной работы возможно прекращение обслуживания данного клиента или, в крайнем случае, можно обратиться в суд для взыскания имеющейся дебиторской задолженности.

Для предупреждения образования невозможной к взысканию дебиторской задолженности необходимо оптимизировать договорные отношения с покупателями продукции. Они основываются на указании в договоре продажи фиксированной суммы предоплаты, которая не возвращается в случае желания покупателя расторгнуть договор, а также разработать систему пеней и неустоек за несвоевременную оплату.

Еще одним способом управления дебиторской задолженностью является создание резерва по сомнительным долгам. В бухгалтерском учете он формируется следующим образом:

– Определяется задолженность покупателей, которая не была погашена в срок, определенный договором продажи, и не обеспечена необходимыми гарантиями.

– Формируется сумма, на которую необходимо создать резерв, по каждому сомнительному долгу. Размер данной суммы определяется в зависимости от финансового состояния должника и оценки вероятности погашения долга.

Еще одним эффективным способом снижения размера дебиторской задолженности является факторинг. Данный инструмент представляет собой разновидность торгово-комиссионной операции, которая связана с кредитованием оборотных средств.

Таким образом, факторинг - это инкассирование дебиторской задолженности покупателя и является специфической разновидностью краткосрочного кредитования и посреднической деятельности. Непосредственно, его основной целью является получение средств немедленно или в срок, определенный договором [4, с.37].

Литература

1. Бочаров В.В. Комплексный финансовый анализ / В.В. Бочаров. - М.: СПб: Питер, 2016. - 432 с.

2. Григорьева Т.И. Финансовый анализ для менеджеров: оценка, прогноз: учебник для бакалавриата и магистратуры / Т. И. Григорьева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. – 486 с.

3. Курлеев В. А. Анализ финансового состояния предприятия: сущность, значение // КНЖ. 2015. №4 (13). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-finansovogo-sostoyaniya-predpriyatiya-suschnost-znachenie).

4. Павлюченко Т. Н., Калюгина И. В. Управление дебиторской задолженностью / Т. Н. Павлюченко, И. В. Калюгина // Современная экономика развития. 2018. –72. С. 37.

УДК 65.011.56

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННИХ КОММУНИКАЦИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

*© **Серкина Р.Г.**, магистрант, направление подготовки «Менеджмент», университет «Туран», г. Алматы, Казахстан;*
*© **Букейханова Т.К.**, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Менеджмент», университет «Туран», г. Алматы, Казахстан.*

Аннотация. В данной статье рассмотрены коммуникации в системе менеджмента как основа принятия управленческих решений, а также проводится обзор практики применения автоматизированной системы управления для совершенствования системы внутренних коммуникаций организации, определяющих ее эффективность в современных условиях.

Ключевые слова: коммуникация, внутренние коммуникации, процесс, информационные технологии, автоматизированная система управления.

Формирование системы внутренних коммуникаций и создание условий для ее успешного функционирования на предприятии составляют одну из важнейших задач управления. Проведенные американскими исследователями опросы, показали, что 250 тыс. сотрудников 2000 компаний, 73 % американских руководителей, 63 % английских руководителей и 85 % руководителей японских компаний считают главным препятствием на пути достижения эффективности деятельности организаций — недостаточную разработанность коммуникаций [2, с.51].

В научной литературе термин «коммуникация» (от лат. — communicatio — делать общим, сообщать) появился в начале XX века. Хмель Ф. И. рассматривает коммуникацию как обмен информацией, в результате которой руководитель получает информацию, необходимую для принятия эффективных решений, и доводит ее до сведения сотрудников [6, с. 455].

Хотя термин «коммуникация» быстро нашел распространение, сами коммуникации долго не являлись объектом научного исследования. Только в период развития концепций организации раскрылась актуальность проблем, связанных с функционированием коммуникационных сетей.

Процесс коммуникации возможно осуществлять при наличии следующих основных элементов: отправитель, сообщение, канал связи, получатель.

Отправитель – это лицо, генерирующее идеи или собирающее информацию и передающее ее. Сообщение представляет собой предназначенный для передачи информационный массив, закодированный с помощью символов. Канал связи выступает в качестве средства передачи информации. Под получателем понимается лицо, которому предназначена информация и которое интерпретирует ее [4, с. 153-154].

Коммуникации — это сложный процесс, состоящий из взаимозависимых шагов, каждый из которых нужен для того, чтобы сделать мысли доступными и понятными другому. От эффективности коммуникаций в существенной степени зависит качество принимаемых решений и их реализация.

Так как обмен информацией включен во все виды деятельности предприятия, то неэффективно выстроенные коммуникации будут приводить к:

1. лишним затратам времени руководителей на поиск и обработку нужной информации;
2. дублированию информации, из-за поступления ее к руководству из разных источников;
3. информационной перегрузке в одних подразделениях и обратной ситуации в других;
4. неосведомленности сотрудников о планах, целях и положении предприятия во внешней среде, которая будет мешать процессу интеграции и своевременному выполнении распоряжений [5, с. 171].

Таким образом, неэффективность системы внутренних коммуникаций будет отрицательно сказываться на функционировании предприятия в целом.

В последние годы в системе внутренних коммуникаций организаций произошли существенные изменения. Стремительный рост и развитие технологий, в том числе информационных, формирование нового информационного общества, про-

цессы глобализации, использование специализированных устройств обмена, передачи, хранения и обработки информационных данных изменили коммуникации и управленческие решения в современном бизнесе. Однако изменение технологий стало одной из основных причин неопределенности внешней среды, с которой сталкиваются организации. Но, несмотря на определенные трудности, современные менеджеры благодаря техническому прогрессу могут координировать работу своих сотрудников таким образом, чтобы способствовать повышению эффективности и результативности их труда. Информационные технологии существенно изменяют способы взаимодействия членов организации по таким направлениям, как контроль за выполнением работ, принятие управленческих решений, доступность и открытость каждого сотрудника организации, а также сотрудничество и коммуникации [1, с. 35].

Оснащение предприятия компьютерами и объединение их в локальную сеть — это лишь первый этап автоматизации предприятия. Локальная автоматизация рабочих мест с использованием современного программного обеспечения, несомненно, повышает эффективность производства и коммуникаций, однако такой индивидуальный подход не позволяет рассматривать систему коммуникаций как единый, четко функционирующий механизм. Очевидно, что лишь использование единой информационной среды позволяет создать отлаженный, скоординированный механизм, объединяющий в себе системы управления, снабжения, производства и сбыта.

Автоматизированная система управления предприятием (АСУ), основываясь на единой информационной среде, упрощает систему внутренних коммуникаций, берет на себя все рутинные операции, связанные с документооборотом и делопроизводством, составлением отчетов, ведением контактов и т.д.

Естественно, внедрение такой системы повышает эффективность коммуникационных процессов, снижает вероятность возникновения ошибок, сокращает общее время и улучшает качество решения поставленных задач независимо от структуры и области деятельности компании [7, с. 124].

Термин «автоматизированные системы управления», впервые появился в 1960-е гг. в связи с применением компьютеров и информационных технологий в управлении экономическими объектами и процессами, что дало возможность повысить эффективность производства, лучше использовать ресурсы, избавить управленцев от выполнения нетворческих рутинных операций [3].

Внедрение автоматизированной системы управления организацией позволяет:

1. Сократить время получения информации (то есть свести к минимуму задержки в получении информации из-за ее возможной недоступности, из-за почты, из-за отправления информации по неправильному адресу или просто по причине выходного дня в компании).

2. Ликвидировать излишнюю и повторяющуюся работу (ненужные задания типа перепечатывания и нудная сортировка и поиск документов).

3. Оптимизировать использование человеческих ресурсов (для заданий, требующих рассуждения, инициативы, оценки) [7, с. 205].

Применение автоматизированной системы управления способствует повышению производительности конкретной организации и обеспечивает определенный уровень качества управления.

Итак, изучив вопрос развития внутренних коммуникаций, можно сказать, что на сегодняшний день как отечественными, так и зарубежными специалистами признана их весомая роль в концепции управленческой деятельности. Востребованность практики организации эффективных внутренних коммуникаций на отечественных предприятиях требует внедрения автоматизированных систем управления.

Литература

1. Кривоносов В. А. Автоматизация технологических процессов и производств: методическое пособие. − Старый Оскол, 2009. – 60 с.
2. Мескон М. Основы менеджмента: [учебник] / М. Мескон, М. Альберт, Ф.Хедоури — М.: «Вильямс». — 2016. — 672 с.
3. Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. // Инфра-М, М.: 2015. — 512 с.
4. Роджерс Э. Агарвала-Роджерс Р. Коммуникации в организациях. — М., 1980. — 230 с.
5. Фролов С. С. Социология организаций: [учебник] / С. С. Фролов . — М.: Гардарики, 2001. — 384 с.
6. Хміль Ф. І. Основы менеджмента: [учебник] /Ф. І. Хміль. — К. : Академвидав, 2012. — 608 с.
7. Шишмарев В. Ю. Типовые элементы систем автоматического управления: учебник для сред. проф. образования. – М. : Издательский центр «Академия», 2004. – 304 с.

УДК 338.46

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЗМЕЩЕНИЯ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ НА ПОЛИГОНАХ

***© Субракова Л.К.**, кандидат экономических наук, доцент, Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова;*
***© Тихонова И.В.**, лаборант, Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова.*

Аннотация. Твердые коммунальные отходы (ТКО), размещаемые на полигонах в смешанном составе, проходят несколько стадий жизненного цикла и оказывают негативное влияние на окружающую среду. В статье приводятся результаты оценки экологических последствий захоронения несортированных ТКО и расчет стоимости затрат на рекультивацию и снижение отрицательных внешних эффектов от использования полигонов ТКО.
Ключевые слова: несанкционированные свалки, полигон, раздельный сбор, экологический вред, способы обращения с отходами.

В иерархии приоритетов государственной политики по обращению с отходами производства и обращения в России размещение отходов на полигонах занимает последнее место. Нормативными актами запрещается захоронение отходов, содержащих полезные компоненты, которые должны использоваться. На практике 94% объема образуемых в стране ТКО свозится на полигоны для постоянного размещения и только 4 % перерабатывается и 2% сжигается. Сложившаяся структура способов обращения с отходами свидетельствует о стратегических проблемах отставания России от развитых стран в сфере технологий и экологической безопасности. Целью статьи является исследование эколого-экономических последствий размещения смешанных ТКО на полигонах. В национальном стандарте РФ «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Общие требования к полигонам для захоронения отходов» полигоны бытовых и промышленных отходов определены как «комплексы природоохранных сооружений, предназначенные для централизованного сбора, обезвреживания и захоронения отходов, предотвращающие попадание вредных веществ в окружающую среду, загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и грунтовых вод, препятствующие распространению грызунов, насекомых и болезнетворных микроорганизмов» [1]. Фактически захоронение отходов в стране происходит на несанкционированных свалках (свыше 17,5 тыс.), санкционированных свалках (более 7 тыс.), специально оборудованных местах размещения (1,4 тыс.). Опасность не отвечающих требованиям мест размещения отходов объясняется неуправляемостью процессов, происходящих в массиве складированных отходов. Во время эксплуатационного этапа жизненного цикла полигона идут процессы деструкции отходов с выделением различных загрязняющих веществ, интегральная эмиссия этих веществ в окружающую среду достигает максимума к 30 годам ЖЦ полигона. После этого наступает постэксплуатационный период, включающий рекультивационный, активный, пассивный и стабилизационный пострекультивационные этапы, в течение которых эмиссия загрязняющих веществ с полигона в окружающую среду к 40 годам ЖЦ полигона медленно снижается до нормативных показателей. На этапе ассимиляции (вечного захоронения) интегральная эмиссия загрязняющих веществ с полигона в окружающую среду становится ниже нормативных значений и в конце концов достигает фоновых показателей. Общая продолжительность жизненного цикла – сотни и тысячи лет [2]. Разложение отходов на аэробной стадии (с кислородом воздуха) в течение нескольких недель приводит к образованию из сложных органических веществ диоксида углерода и воды. В следующие несколько месяцев наступает первая анаэробная (без кислорода) стадия разложения с выделением метана, муравьиной, уксусной, пропионовой кислот и жидкого фильтрата с солями железа, меди, кадмия, аммонийного азота. На второй анаэробной стадии в течение несколько десятилетий резко активизируется выделение метана, углекислого газа, фильтрата. На стадии ассимиляции постепенно за 50-100 лет в фильтрате закрытых объектов резко повышается концентрация ионов тяжелых металлов, токсичных соединений (фенолов, крезолов, хлорорганических веществ) [3]. Методики эколого-экономической оценки способов обращения с отходами традиционно предполагают интеграцию экологических и экономических эффектов. Экологический эффект является критерием оценки альтернатив-

ных методов обращения с отходами и в порядке повышения выглядит так: полигоны, сжигание, переработка, биотехнологии разложения [4]. Экономическая оценка выявляет предпочтительность способов в обратном порядке: от более к менее затратным. В таблице 1 представлен рейтинг тех же способов с позиции затрат и рентабельности.

Таблица 1. Показатели процессов переработки отходов, долл./т [5]

Процесс	Удельные капитальные вложения	Эксплуатационные расходы (без амортизации)	Прибыль	Рентабельность производства	Чистые затраты
Сжигание измельченных отходов	6000-8000	5-8	3	0,6-0,37	2,5-5,0
Сжигание в котлах утилизаторах	8000-13000	7-12	3,5	0,5-0,41	4-9
Пиролиз	14000-32000	5-15	4,4-13,1	0,88-0,87	2,5-13,4
Биологическая переработка	22000	9,4	8,2	0,87	4,8

Таблица 2. Объем образования твердых коммунальных отходов в муниципальных образованиях, относящихся к I зоне территориальной схемы обращения с отходами Республики Хакасия, тыс. тонн [сост. по 6]

№	Муниципальные образования	ТБО		в т. ч. ПЭТ, ПНД	
		2017	2018	2017	2018
1.	г. Абакан	12,225	18,7	0,1	0,273
2.	г. Черногорск	1,737	1,449	0,024	0,059
3.	Усть-Абаканский район	0,267	0,265		
4.	Алтайский район	0,143	0,098		
Итого		14,372	20,512	0,124	0,332

Поскольку экономическая оценка полигонного захоронения зависит от многих факторов, и в рейтинге затрат-результатов не представлен, рассчитаем показатели полигона на территории Республики Хакасия. По данным Государственного реестра объектов размещения отходов, в Хакасии действуют 5 полигонов ТКО. Полигон в пгт. Усть-Абакан - крупнейший в регионе, эксплуатируется ООО "Утилизация твердых бытовых отходов", введен в 1999 г., проектная мощность 43,2 тыс. т/год, уровень заполнения 44%. Предприятие оказывает услуги по размещению отходов по утвержденному тарифу - 31,11 руб./куб. м (без НДС). Данный полигон услуг по сортировке, производству RDF (топливо из отходов) и сжиганию отходов

не оказывает. В последние годы предпринимателями региона ведется сбор некоторых видов отходов для переработки, данные имеются только об объемах собранных пластиковых отходов (ПЭТ, ПНД). В таблице 2 использованы официальные отчеты и собранные сведения об объемах ТКО в зоне деятельности ООО «УТБО».

Темп роста ТКО в 2018 по сравнению с 2017 г. составил 142,7 %. Сбор пластиковых отходов вырос в 2,78 раза. Доля пластика 0,86 и 1,61% выражает предотвращенный экологический ущерб. С созданием комплекса сортировки заполнение полигона уменьшится, как и экологический вред, экономический эффект вырастет на микро- и макроуровне.

Литература

1. ГОСТ Р 56598-2015 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Общие требования к полигонам для захоронения отходов

2. Костарев С.Н. Математическая модель управления состоянием полигона твердых бытовых отходов: дис. … д-ра техн. наук, Пермь, 2004. 199 с.

3. Зомарев А.М. Санитарно-гигиенический мониторинг полигонов захоронения твердых бытовых отходов (ТБО) на этапах жизненного цикла, дис. … д-ра мед. наук, Пермь, 2010. 307 с.

4. Никуличев Ю.В. Управление отходами. Опыт Европейского союза. Аналит. обзор / РАН. ИНИОН. М., 2017. 55 с.

5. Ксенофонтов Б. Биотехнологические проблемы переработки отходов// Мир науки. 1992. № 2. С.4-6

6. Государственный доклад о состоянии окружающей среды Республики Хакасия в 2017 году; Государственный доклад о состоянии окружающей среды Республики Хакасия в 2018 году. URL: https://r-19.ru/authorities/ministry-of-industry-and-natural-resources-of-the-republic-of-khakassia/docs/290/88933.html

Международный научно-информационный центр
«НАУКОСФЕРА»

Приглашаем
принять участие в работе
Международных научно-практических конференций!

Основная цель проведения международных научно-практических конференций – публикация результатов современных научных исследований, содействие обмену передовым исследовательским опытом между учеными, аспирантами, педагогами и специалистами в различных отраслях науки, техники, образования.

География наших участников – Россия, страны СНГ и дальнего зарубежья.

В течение **3 дней** по итогам конференции на сайте NAUKO-SFERA.RU в разделе Архив конференций размещается электронная версия сборника.

Участники могут заказать именной цветной печатный или электронный *сертификат, диплом, благодарность*.

Электронные сертификаты и дипломы доступны на сайте в разделе Архив конференций через **3 дня** после даты конференции.

Полные тексты статей размещаются в Научной электронной библиотеке на портале eLibrary.ru (Договор №248-01/2015К).

Изданию присваивается международный книжный номер ISBN, а также УДК, ББК.

Рассылка печатных сертификатов и печатных сборников производится централизованно по договору с ФГУП «Почта России».

---

8 (4812) 63-88-30, 8 (903) 649-88-30

info@nauko-sfera.ru

https://vk.com/naukosfera

http://nauko-sfera.ru/

Научное издание

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В НАУКЕ, ТЕХНИКЕ, ОБРАЗОВАНИИ

Сборник научных трудов по материалам
VIII Международной научно-практической конференции,
10 февраля 2020 года, г. Смоленск

Подписано в печать 12.02.2020. Гарнитура Times New Roman.
Формат 60×80 1/16. Усл. п.л. 5. Заказ №5Н-20. Тираж 100 экз.

МНИЦ «Наукосфера», ООО «Новаленсо», 214000, г. Смоленск, ул. Б. Советская, 12/1, 303.