

<https://ukonf.com/doc/na.2022.08.02.pdf>

ISSN 2411-7609

Научный альманах

2022 · N 8-2(94)

Science Almanac

ISSN 2411-7609



9 772411 760903



<https://ukonf.com/na>

<https://ukonf.com/doc/na.2022.08.02.pdf>

ISSN 2411-7609

Научный альманах

2022 · N 8-2(94)

Периодичность выпуска 12 раз в год
Регистрационный номер средства массовой информации Эл № ФС 77-82697 от 21.01.2022 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Главный редактор: Уляхин Т.М.
Адрес редакции:
Россия, 392000, г. Тамбов, а/я 44
URL: <https://ukonf.com/na>
E-mail: na@ukonf.com
Информация об опубликованных статьях предоставляется в РИНЦ (договор № 255-04/2015)

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. Текст статей публикуется в авторской редакции. За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. Статьи опубликованы в соответствии договором-офертой (<https://ukonf.com/off>). Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. Издание основано в 2013 году. 5,69 усл. печ. л. 91 с.

По материалам международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы образования и науки», Россия, г. Тамбов, 31 июля 2022 г.

Редакционная коллегия

Аксенова Светлана Владимировна
Доктор медицинских наук, профессор
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
г. Саранск, ул. Ульянова, 26 А

Ахметов Марат Анварович
Доктор педагогических наук, профессор
Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова
Ульяновск, площадь 100-летия со дня рождения В.И. Ленина, 4

Баширов Вадим Дипрович
Доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Оренбургский государственный университет
г. Оренбург, пр. Победы, 13

Гасанова Узлипат Усмановна
Доктор филологических наук, профессор
Дагестанский государственный университет
г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 43 А

Гнездова Юлия Владимировна
Доктор экономических наук, профессор
Смоленский государственный университет
г. Смоленск, ул. Пржевальского, 4

Гоциридзе Рауль Симонович
Доктор химических наук, директор
Батумский государственный университет им. Шота Руставели
Грузия, г. Батуми, ул. Гришашвили 5

Доника Алена Дмитриевна
Доктор социологических наук, профессор
Волгоградский государственный медицинский университет
г. Волгоград, пл. Павших борцов, 1

Science Almanac

2022 · N 8-2(94)

Issued 12 times a year
Registration number of mass media EL № FS 77-82697 from 21.01.2022 given by Federal service of supervision in the scope of communication, information technologies and mass media (Roskomnadzor)
Editor in Chief: Ulyahin T.M.
Address of Publisher:
Russia, 392000, Tambov, PO box 44
URL: <https://ukonf.com/na>
E-mail: na@ukonf.com
The information about published articles is given to the RISQ system (contract № 255-04/2015)

Editorial board

Aksenova Svetlana Vladimirovna
Candidate of Medical Sciences, Professor
Mordovia State University named N.P. Ogarev
Saransk, Ulyanov st., 26 A

Ahmetov Marat Anvarovich
Doctor of Pedagogic Sciences, Professor
Ulyanovsk State Pedagogical University
Ulyanovsk, 100th anniversary of the birth of V.I. Lenin sq., 4

Bashirov Vadim Diprovich
Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Orenburg State University
Orenburg, Pobedy ave., 13

Gasanova Uzlipat Usmanovna
Doctor of Philological Sciences, Professor
Dagestan State University
Mahachkala, M. Gadzhiev st., 43 A

Gnezdova Yulya Vladimirovna
Doctor of Economic Sciences, Professor
Smolensk State University
Smolensk, Przhevalsky st., 4

Gotsiridze Raul Simonovich
Doctor of Chemical Sciences, Director
Batumi State University named Shota Rustaveli
Georgia, Batumi, Grishashvili st., 5

Donika Alena Dimitrievna
Doctor of Sociological Sciences, Professor
Volgograd State Medical University
Volgograd, Pavshikh Bortsov sq., 1

Редакционная коллегия

Дыбина Ольга Витальевна

Доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой
Тольяттинский государственный университет
г. Тольятти, ул. Белорусская, 14

Егорова Галина Ивановна

Доктор педагогических наук, профессор
Сургутский государственный университет
г. Сургут, пр. Ленина, 1

Жуков Борис Михайлович

Доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой
Южный институт менеджмента
г. Краснодар, ул. Ставропольская, 216

Залозная Галина Михайловна

Доктор экономических наук, профессор
Оренбургский государственный аграрный университет
г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18

Ибраев Иршек Кажикаримович

Доктор технических наук, профессор
Карагандинский государственный технический университет
Казахстан, г. Караганда, бул. Мира, 56

Калинина Ирина Николаевна

Доктор биологических наук, профессор
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма
г. Краснодар, ул. Буденного, 161

Кесаева Рита Эльбрусовна

Доктор социологических наук, профессор, декан
Северо-Осетинский государственный университет
им. К.Л. Хетагурова
г. Владикавказ, ул. Ватутина, 46

Кильберг-Шахзадова Надежда Васильевна

Доктор философских наук, профессор
Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова
г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173

Кобелева Татьяна Алексеевна

Доктор фармацевтических наук, профессор, зав. кафедрой
Тюменский государственный медицинский университет
г. Тюмень, ул. Одесская, 61

Кожин Владимир Александрович

Доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой
Нижегородский институт менеджмента и бизнеса
г. Нижний Новгород, ул. Горная, 13

Коротков Владислав Георгиевич

Доктор технических наук, профессор, декан
Оренбургский государственный университет
г. Оренбург, пр. Победы, 13

Ларионов Максим Викторович

Доктор биологических наук, профессор
Балашовский институт (филиал)
Саратовский национальный исследовательский
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского
г. Балашов, ул. Карла Маркса, 29

Лобанов Александр Павлович

Доктор психологических наук, профессор, проректор
Белорусский государственный педагогический университет
им. Максима Танка
Белоруссия, г. Минск, ул. Советская, 18

Марченко Марина Николаевна

Доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой
Кубанский государственный университет
г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149

Editorial board

Dybina Olga Vitalievna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, head of Department
Togliatti State University
Togliatti, Belorusskaya st, 14

Egorova Galina Ivanovna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Surgut state university
Surgut, Lenin Ave., 1

Zhukov Boris Mihaylovich

Doctor of Economic Sciences, Professor, head of Department
Southern Institute of Management
Krasnodar, Stavropolskaya st., 216

Zaloznaya Galina Mihaelovna

Doctor of Economic Sciences, Professor
Orenburg State Agrarian University
Orenburg, Chelyuskincev st., 18

Ibraev Irshek Kazhikarimovich

Doctor of Engineering Sciences, Professor
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda, Mira blvd., 56

Kalinina Irina Nikolaevna

Doctor of Biological Sciences, Professor
Kuban state University of physical culture, sport and tourism
Krasnodar, Budenny st., 161

Kesaeva Rita Elbrusovna

Doctor of Sociological Sciences, Professor, Dean
North Ossetian State University
Vladikavkaz, Vatutina st., 46

Kilberg-Shahzadova Nadejda Vasilyevna

Doctor of Philosophical Sciences, Professor
Kabardino-Balkarian State University
named after H.M. Berbekov
Nalchik, Chernyshevsky st., 173

Kobeleva Tatyana Alekseevna

Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, head of
Department
Tyumen State Medical Academy
Tyumen, Odessa st., 54

Kozhin Vladimir Aleksandrovich

Doctor of Economics Science, Professor, head of Department
Nizhny Novgorod Institute of Management and Business
Nizhny Novgorod, Mountain st., 13

Korotkov Vladislav Georgievich

Doctor of Engineering Sciences, Professor, Dean
Orenburg State University
Orenburg, Pobedy ave., 13

Larionov Maksim Viktorovich

Doctor of Biological Sciences, Professor
Balashov Institute (branch) Saratov State University
Balashov, Carl Marx st., 29

Lobanov Aleksandr Pavlovich

Doctor of Psychological Sciences, Professor, Vice-Rector
Belarusian State Pedagogical University named Maxim Tank
Belarus, Minsk, Sovetskaya st., 18

Marchenko Marina Nikolaevna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, head of Department
Kuban State University
Krasnodar, Stavropolskaya st., 149

Редакционная коллегия

Матиевская Наталья Васильевна

Доктор медицинских наук
Гродненский государственный медицинский университет
Белоруссия, г. Гродно, ул. Горького, 80

Мегрелишвили Зураб Неврович

Доктор технических наук, профессор,
руководитель департамента
Батумский государственный университет им. Ш. Руставели
Грузия, Батуми, ул. Пиромани, 12

Мейманов Бактыбек Каттоевич

Доктор экономических наук, профессор
Кыргызский экономический университет им. М. Рыскулбекова
Кыргызстан, г. Бишкек, ул. Тоголок Молдо, 58

Мехтиева Алмаз Мобил

Доктор философии по технике
Азербайджанский Государственный Университет
Нефти и Промышленности
Азербайджан, г. Баку, Азадлыг, 20

Ниценко Виталий Сергеевич

Доктор экономических наук, профессор
Одесский Национальный Морской Университет
Украина, г. Одесса, ул. Мечникова, 34

Новиков Юрий Олегович

Доктор медицинских наук, профессор
Башкирский государственный медицинский университет
г. Уфа, ул. Ленина, 3

Оболенский Николай Васильевич

Доктор технических наук, профессор, зам. директора
Нижегородский государственный инженерно-экономический
университет
г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, 65

Пирожков Геннадий Петрович

Доктор культурологии, профессор
Тамбовский государственный технический университет
г. Тамбов, ул. Советская, 106

Попова Ангелина Алексеевна

Доктор химических наук, зав. кафедрой
Майкопский государственный технологический университет
г. Майкоп, ул. Первомайская, 191

Прохоров Владимир Тимофеевич

Доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой
Институт сферы обслуживания и предпринимательства
(филиал) ДГТУ
г. Шахты, ул. Шевченко, 147

Рябцев Александр Львович

Доктор исторических наук, зав. кафедрой
Черноморское Высшее военно-морское ордена Красной Звезды
училище имени П.С. Нахимова
г. Севастополь, ул. Павла Дыбенко, 1

Рябцева Елена Евгеньевна

Доктор политических наук, профессор
Севастопольский экономико-гуманитарный институт
(филиал) Крымский федеральный университет
им. В.И. Вернадского
г. Севастополь, ул. Лизы Чайкиной, 80

Сазонова Виктория Владимировна

Доктор ветеринарных наук, профессор
Орловский государственный аграрный университет
г. Орел, ул. Генерала Родина, 69

Скрипачева Ирина Александровна

Доктор культурологии, профессор
Тольяттинский государственный университет
г. Тольятти, ул. Белорусская, 14

Editorial board

Matievskaya Natalya Vasilevna

Doctor of Medical Sciences
Grodno State Medical University
Belarus, Grodno, Gorky st., 80

Megrelishvili Zurab Nevrovich

Doctor of Technical Science, Professor, head of Department
Batumi State University named Sh. Rustaveli
Georgia, Batumi, Pirosmani st., 12

Meymanov Baktybek Kattoevich

Doctor of Economic Sciences, Professor
Kyrgyz Economic University named M. Ryskulbekov
Kyrgyzstan, Bishkek, Togolok Moldo st., 58

Mehdiyeva Almaz Mobil

PhD in Engineering
Azerbaijan State Oil and Industry University
Azerbaijan, Baku, Azadlig, 20

Nitsenko Vitalii Serhiiovych

Doctor of Economics Science, Professor
Odessa National Maritime University
Ukraine, Odessa, Mechnikova st., 34

Novikov Yuriy Olegovich

Doctor of Medical Sciences, Professor
Bashkir State Medical University
Ufa, Lenin st., 3

Obolenskiy Nikolai Vasilyevich

Doctor of Engineering Sciences, Professor, deputy Director
Nizhny Novgorod State University of Architecture and
Civil Engineering
Nizhny Novgorod, Ilinskaya st., 65

Pirozhkov Gennadiy Petrovich

Doctor of Culturology, Professor
Tambov State Technical University
Tambov, Sovetskaya st., 106

Popova Angelina Alekseevna

Doctor of of Chemical Sciences, head of Department
Maykop State Technological University
Maykop, Pervomayskaya st., 191

Prokhorov Vladimir Timofeevich

Doctor of Technical Sciences, Professor, head of Department
Institute of the Service Sector and Entrepreneurship (branch)
DSTU
Shakhty, Shevchenko st., 147

Ryabcev Aleksandr Lvovich

Doctor of Historical Sciences, head of Department
Nakhimov Naval Academy (Sevastopol)
Sevastopol, Pavla Dybenko st., 1

Ryabceva Elena Evgenyevna

Doctor of Political Sciences, Professor
Sevastopol economic-humanitarian Institute (branch)
Crimean Federal University. V.I. Vernadsky
Sevastopol, Lisa Chaikina st., 80

Sazonova Victoriya Vladimirovna

Doctor of Veterinary Sciences, Professor
Orel State Agrarian University
Orel, General Rodin st., 69

Skripacheva Irina Aleksandrovna

Doctor of Culturology, Professor
Togliatti State University
Togliatti, Belorusskaya st, 14

Редакционная коллегия

Сопов Александр Валентинович

Доктор исторических наук, профессор
Майкопский государственный технологический университет
г. Майкоп, ул. Первомайская, 191

Тамбовцева Ритта Викторовна

Доктор биологических наук, профессор, зав. кафедрой
Российский государственный университет физической
культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)
г. Москва, Сиреневый бул., 4

Теренина Ирина Владимировна

Доктор экономических наук, профессор
Ростовский государственный строительный университет
г. Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая, 162

Ферару Галина Сергеевна

Доктор экономических наук, профессор
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет
г. Белгород, ул. Победы, 85

Филатова Анастасия Викторовна

Кандидат философских наук
Самарский государственный технический университет
г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194

Хажметов Лиуан Мухажевич

Доктор технических наук, профессор
Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет
им. В.М. Кокова
г. Нальчик, пр. Ленина, 1 В

Халиков Абдулхак Абдулхайрович

Доктор технических наук, профессор
Ташкентский государственный транспортный университет
Узбекистан, г. Ташкент, ул. Адылходжаева, 1

Храмченко Дмитрий Сергеевич

Доктор филологических наук
Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого
г. Тула, пр. Ленина, 125

Черкашина Татьяна Тихоновна

Доктор педагогических наук, зав. кафедрой
РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)
г. Москва, ул. Тверская, 11

Шекихачев Юрий Ахметханович

Доктор технических наук, профессор, декан
Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет
им. В.М. Кокова
г. Нальчик, пр. Ленина, 1 В

Шефер Ольга Робертовна

Доктор педагогических наук, профессор
Челябинский государственный педагогический университет
г. Челябинск, пр. Ленина, 69

Шулаев Алексей Владимирович

Доктор медицинских наук, профессор, проректор
Казанский государственный медицинский университет
г. Казань, ул. Бутлерова, 49

Editorial board

Sopov Alexander Valentinovich

Doctor of Historical Sciences, Professor
Maykop State Technological University
Maykop, Pervomayskaya st., 191

Tambovtseva Ritta Viktorovna

Doctor of Biological Sciences, Professor, head of Department
Russian State University of Physical Education, Sport,
Youth and Tourism (RSUPESY&T)
Moscow, Lilac blvd., 4

Terenina Irina Vladimirovna

Doctor of Economic Sciences, Professor
State University of Civil Engineering
Rostov-on-Don, Socialisticheskaya st., 162

Feraru Galina Sergeevna

Doctor of Economic Sciences, Professor
Belgorod National Research University
Belgorod, Pobedy st., 85

Filatova Anastasia Victorovna

Candidate of Philosophy
Samara State Technical University
Samara, Molodogvardeyskaya ul., 194

Hazhmetov Liuyan Muhazhevich

Doctor of Engineering Sciences, Professor
Kabardino-Balkar State Agricultural University named
after V.M. Kokov
Nalchik, Lenina ave., 1

Halikov Abdulhak Abdulhairovich

Doctor of Technical Sciences, Professor
Toshkent davlat transport universiteti
Uzbekistan, Tashkent, Adylhodzhaeva st., 1

Hramchenko Dmitriy Sergeevich

Doctor of Philological Sciences
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University
Tula, Lenin ave., 125

Cherkashina Tatyana Tihonovna

Doctor of Pedagogical Sciences, head of Department
Moscow state university of design and technology
Moscow, Tverskaya st., 11

Shekihachev Yuriy Ahmethanovich

Doctor of Engineering Sciences, Professor, Dean
Kabardino-Balkar State Agricultural University named
after V.M. Kokov
Nalchik, Lenina ave., 1 V

Shefer Olga Robertovna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Chelyabinsk State Pedagogical University
Chelyabinsk, Lenin ave., 69

Shulaev Aleksey Vladimirovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, vice Rector
Kazan State Medical University
Kazan, Butlerova st., 49

Содержание

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	9
Левченко Ю.С., Никель В.В. Гендерные особенности индекса массы тела подростков г. Красноярска.....	9
Филиппов С.В. Применение искусственных нейронных сетей в медицине.....	13
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	19
Дубас Л.Г. Экспресс-метод для термометрической пирометрии.....	19
Поспелов А.Д., Кочетов И.С., Рыболовлев А.А. Детектор активности широкополосного речевого сигнала.....	25
Тихонова Л.С. Применение сетевых технологий в студиях звукозаписи.....	31
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	36
Нерадовский Л.Г. Азимутальная изменчивость прочности основания инженерных сооружений г. Нерюнгри.....	36
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	48
Некрасов А.В. Семечковая плодовая культура груша и ее зимостойкость	48
ПОЛИТОЛОГИЯ	50
Кукина Н.В. Благотворительность: состояние и перспективы развития в российском обществе.....	50
Кукина Н.В., Корнилов В.И. Влияние интернет-технологий на политические процессы в современной России	55
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	61
Бочкарева А.В. Развитие главного средства коммуникации детей дошкольного возраста через развитие эмоционального интеллекта посредством использования психогимнастики	61
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	65
Делова Л.А. Особенности демографических процессов в южном регионе России (Республика Адыгея).....	65
Рожкова С.А. Досуговые предпочтения современной молодежи	68

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Аблаева Я.А., Исянгулова Г.А. Об обозначении явления конверсии в толковых словарях башкирского языка	71
Исянгулова Г.А., Ягудина Г.С. Словообразовательные особенности лесоводческой лексики (на материале башкирского языка)	75
Лямова Б.Х., Бжукова С.А. Мир сказки (по творчеству Мурата Паранука)	79
Москвина Е.Г. Общественно-политические перемены периода перестройки на страницах газеты «Тюменская правда»	82
Новикова Л.А. Соотношение мифа и сказки в повести С. Лавровой «Остров, которого нет»	85

Contents

Levchenko Yu.S., Nikel V.V. Gender characteristics of the body mass index of adolescents in Krasnoyarsk.....	9
Filippov S.V. Application of artificial neural networks in medicine	13
Dubas L.G. Express method for thermometric pyrometry	19
Pospelov A.D., Kochetov I.S., Rybolovlev A.A. Wideband speech signal activity detector	25
Tikhonova L.S. Application of network technologies in sound recording studio.....	31
Neradovskii L.G. Azimuthal variability of the strength of the foundation of engineering structures in the city of Neryungri.....	36
Nekrasov A.V. Seed fruit culture pear and its winter hardiness.....	48
Kukina N.V. Charity: the state and prospects of development in Russian society.....	50
Kukina N.V., Kornilov V.I. The influence of Internet technologies on political processes in modern Russia	55
Bochkareva A.V. Development of the main means of communication of preschool children through the development of emotional intelligence through the use of psychogymnastics.....	61
Delova L.A. Features of demographic processes in the southern region of Russia (Republic of Adygea)	65
Rozhkova S.A. Leisure preferences of modern youth.....	68
Ablaeva Ya.A., Isyangulova G.A. On the designation of the phenomenon of conversion in the explanatory dictionaries of the Bashkir language.....	71
Isyangulova G.A., Yagudina G.S. Word-formation features of forestry vocabulary (based on the material of the Bashkir language)	75
Lyamova B.Kh., Bzhukova S.A. The world of fairy tales (based on the work of Murat Paranuk).....	79
Moskvina E.G. Socio-political changes of the perestroika period on the pages of the newspaper "Tyumenskaya Pravda"	82
Novikova L.A. The correlation of myth and fairy tale in S. Lavrova's novella "The Island that does not exist"	85

**Левченко Ю.С., Никель В.В.
Гендерные особенности индекса массы тела
подростков г. Красноярск**

**Levchenko Yu.S., Nikel V.V.
Gender characteristics of the body mass index
of adolescents in Krasnoyarsk**

Проведено соматометрическое обследование 595 подростков г. Красноярск. Установлены гендерные отличия – медиана длины и массы тела мальчиков были достоверно больше, в сравнении с девочками. При определении индекса массы тела выявлено, что доля обследуемых с нормальной массой тела мальчиков меньше, чем девочек. Процент избыточной массы тела и ожирения больше в группе мальчиков. Дефицит массы тела распространен одинаково в обеих группах

Ключевые слова: подростки, соматометрия, индекс массы тела

Левченко Юлия Сергеевна

Кандидат медицинских наук, ассистент
Красноярский государственный медицинский
университет им. профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого
г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1

Никель Виктория Викторовна

Доктор медицинских наук, доцент
Красноярский государственный медицинский
университет им. профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого
г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1

A somatometric examination of 595 adolescents in Krasnoyarsk was carried out. Gender differences were established – the median length and body weight of boys were significantly higher in comparison with girls. When determining the body mass index, it was revealed that the proportion of subjects with normal body weight of boys is less than that of girls. The percentage of overweight and obesity is higher in the boys' group. Body weight deficiency is equally common in both groups

Key words: adolescents, somatometry, body mass index

Levchenko Yulia Sergeevna

Candidate of Medical Sciences, Assistant
Krasnoyarsk state medical university named Prof.
V.F. Voino-Yasenetsky
Krasnoyarsk, Partizana Zheleznyaka st., 1

Nickel Victoria Viktorovna

Doctor of Medicine Sciences, Associate Professor
Krasnoyarsk state medical university named Prof.
V.F. Voino-Yasenetsky
Krasnoyarsk, Partizana Zheleznyaka st., 1

Считается, что одним из главных переломных периодов постнатального онтогенеза человека является подростковый возраст [1, 2]. В это время происходит активная перестройка организма – увеличиваются длина и масса тела, практически все широтные и обхватные антропометрические параметры. Меняются морфофункциональные показатели, которые за короткий период времени должны приблизиться в своем развитии к уровню взрослого человека. Эти факторы оказываются выраженной нагрузкой на подростковый организм. Изучая общие тенденции, связанные с динамикой морфологических показателей, необходимо уделять внимание индивидуальному подходу [3]. Соматометрические значения являются информативными диагностическими критериями мониторинга физического здоровья детей и подростков [4].

Материалы и методы

Проведено соматометрическое обследование 595 учащихся школ г. Красноярска, из них 306 девочек в возрасте от 12 до 15 лет и 289 мальчиков 13-16 лет. Были получены информированные согласия от детей и их родителей, на проведение исследования получено разрешение локального этического комитета Красноярского государственного медицинского университета (№ 107/2021 от 16.06. 2021г.).

Измеряли длину и массу тела, в качестве измерительных приборов использовали медицинский ростомер и медицинские весы.

В дальнейшем вычислялся индекс массы тела (ИМТ) по формуле: $ИМТ = M/P^2$, где M – масса ребенка (кг), P – рост ребенка (м). Полученный числовой результат оценивали с использованием центильных таблиц ВОЗ. При этом показатель ИМТ ребенка сравнивается со средним значением в популяции. Диапазон с 25-го по 75-й перцентили определяется как нормальный. Значения ИМТ больше 85-го перцентиля соответствуют избыточной массе тела, больше 95-го – ожирению. Недостаток массы тела фиксировали при уровне ИМТ по центильным таблицам ниже 15-го перцентиля [5]. Полученные результаты обрабатывались с использованием программного обеспечения для проведения антропометрических измерений Antropo2009 и сравнивались со справочными центильными таблицами показателей физического развития [6,7].

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием статистического пакета STATISTICA 10.0 (StatSoftInc., США). Вид распределения рядов количественных признаков определяли по критериям Шапиро-Уилка, Колмогорова-Смирнова и Лиллиефорса. Результаты исследования количественных параметров в группах сравнения представлены в формате Me – медиана, а также указывали значения 25% и 75% перцентилей (интерквартильный размах). Статистическую значимость различий для двух несвязанных выборок анализировали с помощью критерия Манна-Уитни. Анализ статистической значимости различий качественных признаков проведен с помощью критерия χ^2 Пирсона. Критическое значение уровня статистической значимости при проверке нулевых гипотез принималось равным 0,05

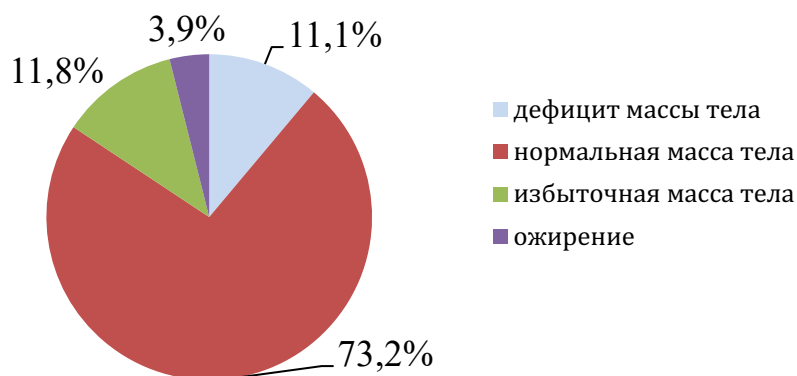
Результаты и обсуждение

В результате выполненных измерений установлены тотальные антропометрические размеры, которые достоверно были больше у обследуемых мужского пола ($p < 0,05$). Так, медиана длины тела у девочек составила 158,3 [156,5; 160,2] см, у мальчиков – 164,8 [162,9; 166,4] см. Масса тела девочек была 48,5 [45,6; 51,2] кг, мальчиков – 57,3 [54,3; 61,4] кг.

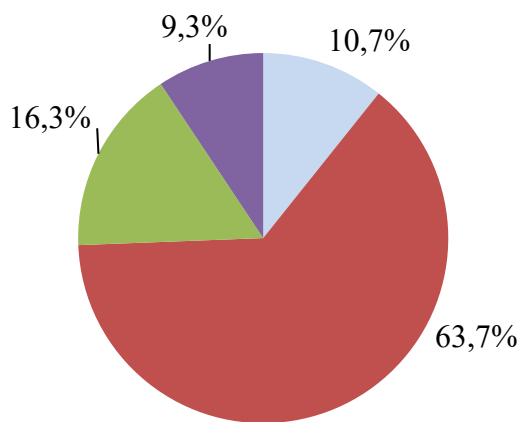
При сравнении результатов нашего исследования с аналогичным, выполненным в Санкт-Петербурге у девочек г. Красноярска отмечают достоверно меньшие параметры роста и массы тела, у мальчиков статистически достоверных отличий не выявлено [3]. В статье И.Н. Гавриловой с соавторами, напротив, установлены меньшие средние значения длины и массы тела мальчиков, подросткового возраста г. Перми, между девочками отличия статистически не достоверны. Это можно объяснить региональными морфофункциональными

особенностями, которые связывают с климато-географическими, экологическими и другими факторами [2].

При анализе распределения параметров ИМТ у 74 % девочек выявлена нормальная масса тела, дефицит массы тела у 11%, избыточная масса тела у 11%, ожирение – в 4% случаев. У мальчиков определяется статистически достоверно меньшая доля обследуемых с нормальной массой тела – 63% ($p > 0,05$), дефицит массы тела определен в 11%, избыточная масса тела и ожирение более распространены, в сравнении с девочками – 16% и 9%, соответственно ($p < 0,05$) (рис. 1).



девочки



мальчики

Рис. 1. Распределение подростков по индексу массы тела

Необходимо уделять внимание этому результату, учитывая, что избыточный вес является предрасполагающим фактором в возникновении сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета 2 типа и другой патологии [8].

Заключение

Выявлены гендерные отличия антропометрических параметров подростков г. Красноярска. Медиана длины и массы тела мальчиков были достоверно больше, в сравнении с девочками.

Процент обследуемых с нормальной массой тела меньше среди лиц мужского пола, чем среди лиц женского пола. Доля избыточной массы тела и ожирения больше в группе мальчиков. Дефицит массы тела распространен одинаково в обеих группах.

Таким образом, результаты нашего исследования физического развития подростков г. Красноярска свидетельствуют о необходимости дальнейшего исследования региональных стандартов физического развития детей, учитывая влияние биологических, медико-генетических, экологических социальных факторов на рост и развитие ребенка.

Список используемых источников:

1. Салдан И.П., Филиппова С.П., Жукова О.В. и др. *Современные тенденции в изменениях показателей физического развития детей и подростков (обзорная статья)* // Бюллетень медицинской науки. 2019. №1 (13). С. 14-20.
2. Елизарова Е.С., Часныгина Е.В., Тараканова Т.Д. *Определение соматического портрета подростков как один из методов конституциональной анатомии* // Forcipe. 2020. №2(3). С. 42-22.
3. Чаплыгина Е.В., Елизарова Е.С., Осипов Д.П., Сикоренко Т.М. *Антропометрические индексы как скрининговые маркеры индивидуально-типологической анатомической изменчивости* // Морфология. 2019 №2 155(2). С. 306–307.
4. Грицинская В.Л., Цаллагова Р.Б., Макоева Ф.К. *Динамика физического развития школьников Санкт-Петербурга. Лонгитудинальное исследование* // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 8 (186). С. 93-96.
5. Гаврилова И.Н., Отавина М.Л., Огарышева Н.В. и др. *Физическое развитие 14-летних подростков г. Перми и Пермского края на рубеже тысячелетий* // Вестник Пермского университета. 2020. №1-1. С. 41–47. DOI: 10.17072/1994-9952-2020-1-41-47
6. *Growth reference 5-19 years. BMI-for-age (5-19 years)*. 2007.
URL: http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en / *Growth reference 5-19 years. BMI-for-age*
7. Воронцов И.М., Мазурин А.В. *Пропедевтика детских болезней*. СПб.: Фолиант, 2009. 1008 с.
8. *Программное обеспечение Antropo2009 для проведения антропометрических измерений в составе аппаратно-программного комплекса Здоровье-Экспресс. Руководство пользователя* // Медицинские компьютерные системы. 2009. 39 с.
9. Карпова О.Б., Щепин В.О., Загоруйченко А.А. *Распространённость ожирения подростков в мире и Российской Федерации в 2012–2018 гг* // Гигиена и санитария. 2021. №100 (4). С. 365-372.

© 2022, Левченко Ю.С., Никель В.В.

Гендерные особенности индекса массы тела подростков г. Красноярска

© 2022, Levchenko Yu.S., Nickel V.V.

Gender characteristics of the body mass index of adolescents in Krasnoyarsk

Филиппов С.В.
**Применение искусственных нейронных
сетей в медицине**

Filippov S.V.
Application of artificial neural networks in medicine

В контексте данной статьи рассматривается внедрение современных технологий в медицину в нынешнем мире. Дается анализ применения искусственного интеллекта в области медицины, который на сегодняшний день является перспективной областью развития современной медицины. Примечательным является тот факт, что с помощью нейронных сетей становится возможным установить прогноз заболевания по разной степени сложности

Ключевые слова: нейронные сети, искусственный интеллект, медицина

Филиппов Сергей Владимирович

Аспирант

Юго-Западный государственный университет

г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94

In the context of this article, the introduction of modern technologies in medicine in the current world is considered. The analysis of the use of artificial intelligence in the field of medicine, which is currently a promising area of development of modern medicine, is given. It is noteworthy that with the help of neural networks it becomes possible to establish a prognosis for diseases of varying degrees of complexity

Key words: neural networks, artificial intelligence, medicine

Filippov Sergei Vladimirovich

Graduate

Southwest state university

Kursk, 50 Let Oktyabrya st., 94

Всё чаще в нашу повседневную жизнь проникают и постепенно внедряются машинные технологии. Обычные обыватели и пользователи социальных сетей даже не подозревают о том, что многие привычные функции в этих приложениях сформированы именно искусственным интеллектом. Искусственный интеллект в нынешнем мире решает более сложные и серьезные задачи, к которым можно отнести прогнозирование и оценку рынка товаров, распознавание лиц, а также отпечатков и голоса. Нейронные сети предполагают под собой решение более сложных задач в медицине: развитие диагностики заболеваний, разработка формул новых лекарственных препаратов и принципиально совершенных методов лечения.

Для более детального понимания искусственного интеллекта разберем понятие нейронных сетей. Они представляют собой усовершенствованную программу анализа данных, созданную для ускоренной оптимизации повседневного рутинного процесса. Стоит отметить, что нейронные сети представляют собой в первую очередь софт [4].

Что такое искусственный интеллект? Ещё в конце прошлого столетия ученые Барр и Файгенбаум выдвинули следующее определение ИИ: по их мнению, искусственный интеллект – это область информатики, которая занимается разработкой интеллектуальных компьютерных систем, которые обладают возможностями сопоставимыми с человеческим разумом. К таким возможностям

следует отнести: понимание языка, обучение, способность рассуждать, решать проблемы и др.

Один из виднейших ученых нынешнего столетия пишет об искусственном интеллекте следующее (Джефф Безос): «За последние десятилетия компьютеры автоматизировали многие процессы, которые программисты могли описать через точные правила и алгоритмы. Современные техники машинного обучения позволяют нам делать то же самое с задачами, для которых намного сложнее задать четкие правила».

Стоит отметить, что в современном обществе к ИИ относят многие запрограммированные системы и их методы, и алгоритмы работы. В таких системах главной особенностью выступает способность эффективного решения разных степеней сложности интеллектуальных задач на уровне не просто бездушной машины, а человека, способного разумно и вдумчиво размышлять и решать поставленную перед ним задачу. Среди наиболее популярных направлений искусственного интеллекта можно выделить прогнозирование тех или иных ситуаций, а также оценку цифровых значений и анализ данных с учетом скрытых закономерностей [3].

В настоящее время накоплено и упорядочено большинство различных подходов и алгоритмов для создания искусственного интеллекта. Например: такие байесовские методы, логистическая регрессия, метод опорных векторов, решающие деревья, ансамбли алгоритмов и т.д. В последнее время ряд экспертов приходит к выводу, что большинство современных и действительно удачных реализаций – это решения, построенные на технологии глубоких нейронных сетей и глубокого машинного обучения.

Нейронные сети основаны на попытке воссоздать примитивную модель нервной системы биологических организмов. У живых существ нейрон – это электрически возбудимая клетка, которая обрабатывает, хранит и передает информацию с помощью электрических и химических сигналов через синаптические связи. Нейрон имеет сложное строение и узкую специализацию. Соединяясь друг с другом для передачи сигналов с помощью синапсов, нейроны создают биологические нейронные сети. В головном мозге человека насчитывается в среднем около 65 млрд. нейронов и 100 трлн. Синапсов [6].

Можно заключить, что это и есть базовый механизм обучения и мозговой деятельности всех живых существ – их интеллект. Вспомним опыт И.П. Павлова, который каждый раз перед кормлением собаки звонил в колокольчик, и собака быстро научилась связывать звонок колокольчика с пищей. Если рассматривать с точки зрения физиологии, то результатом опыта стало установление синаптических связей между участками коры головного мозга, ответственными за слух, и участками, ответственными за управление слюнными железами. В итоге при возбуждении коры звуком колокольчика у собаки начиналось слюноотделение.

Подобные технологии применяются часто при работе с разнообразными видами информации. Нейронные сети в области здравоохранения получают распространение в работе с изображениями. Известным фактом является то, что рабочий процесс и общее функционирование медицинских учреждений неразрывно связано с обработкой, созданием, а также анализом изображений, к

которым следуют отнести: рентгенографию, КТ, ЭКГ и другие цифровые гистологические исследования.

Возвращаясь к теме нейронных сетей в медицине, то остановимся на направлении в области медицины, работающим над созданием и анализом вышперечисленных изображений. Данное направление получило название Computer Vision иначе компьютерное зрение. Важно отметить, что компьютерное зрение является перспективным направлением, помогающим совершенствовать скрининг и выявлять на нем различные патологии [5].

Многие страны по всему миру занимаются разработкой сервисов с применением компьютерного зрения, способствующих выявлению признаков заболеваний, к которым относится и такое сложное направление в медицине как онкология. В качестве примеров подобных проектов можно привести – Цельс (проект, разработанный российской компанией «Медицинские скрининг системы»).

Стремительное развитие медицины создает почву ученым для поиска новых методов обработки полученных результатов. Исходя из этого, важно понимать, что нужно уметь находить и применять необходимую информацию, а также с ее помощью формировать грамотные заключения, которые в последующем могут повлиять на протекание и исход того или иного заболевания или патологии. Этому факту в основном способствует внедрение в медицину компьютерных технологий, а также создание программных обеспечений, позволяющих анализировать задачи верификации, диагностики и прогнозирования различных заболеваний, а также поиск оптимальных методов лечения.

В качестве одного из самых перспективных направлений в медицине следует выделить нейронные сети (НС). Само понятие НС было установлено в 1943 году У Маккалогом и У Питтсом, после организации первой математической модели нейронной сети. При этом практическая модель при помощи компьютера была создана только в 1957 году Ф. Розенблаттом. Именно с того времени НС стала активно использоваться в различных сферах жизни общества и в науке.

Остановимся на принципе работы нейронных сетей, который основан на алгоритмах работы биологических нейронных сетей. В искусственные нейроны поступают сигналы, которые суммируются, преобразуются и выдают необходимый результат. Нейронные сети можно обучать, указав обобщающие параметры для выборки, это необходимо для корректности получаемых результатов. Помимо этого, НС по скорости и запоминанию информации могут даже превосходить человеческий мозг. Стоит сказать, что от количества нейронов НС можно разделить на однослойные, которые настроены на выполнение простейших команд, и многослойные, обладающие большей вычислительной способностью. На их основе создаются различные автоматизированные системы диагностики, системы распознавания текста, системы анализа и прогнозирования, системы автоматической классификации и сверки информации. Вопрос прогнозирования и верификации диагноза всегда актуален, когда врач имеет дело с хроническими рецидивирующими заболеваниями или наблюдается определенная стадийность течения воспаления [7].

Важно понимать, что, несмотря на большое количество разработанных методик по прогнозированию, в современном мире все еще отсутствует мир целостный автоматизированный механизм, с помощью которого возможно осуществлять прогнозирование в короткие сроки.

Стоит упомянуть о преимуществах использования нейронных сетей, среди которых:

- способность фильтрации посторонних шумов. После обучения НС способны воспринимать только нужную информацию;
- во время работы НС непрерывно находятся в состоянии самообучения, что лежит в основе их адаптации;
- быстрдействие и выполнение команд;
- возможность анализировать несколько параметров одновременно;
- возможность работы с большим объемом данных [9];

Как сервис помогает врачу. Рассмотрим подробнее, чем именно полезны сервисы с применением технологии компьютерного зрения, на примере системы для анализа медицинских изображений Цельс. На данный момент сервис работает по четырём направлениям диагностики – маммография, флюорография, компьютерной томография лёгких и гистология. Работа врача с системой происходит следующим образом:

Врач загружает в систему изображения (по одному или целым пакетом). Далее система ранжирует список исследований по приоритетности – от наибольшей вероятности наличия патологии до наименьшей. Таким образом врач в первую очередь просмотрит снимки тех пациентов, у которых система заподозрила наличие новообразования. Это позволит оперативно провести обследование, поставить диагноз и начать лечение.

Врач открывает конкретное исследование из списка и видит изображение, на котором система маркером выделила именно те области, на которых предположительно визуализируются признаки патологии.

Затем врач просматривает описание снимка, автоматически сформированной системой, и при необходимости вносит в него свои замечания.

Таким образом, основные задачи сервисов на основе технологий компьютерного зрения – облегчение рутинной работы врача, сокращение времени на исследование и как следствие более оперативная помощь пациенту [2].

Применение медицинских нейросетей. Приведём ещё несколько примеров того, в каких сферах медицины может применяться машинное обучение, а также рассмотрим основные ограничения и сложности применения нейросетевых технологий в реальной клинической практике, которые мешают начать их массовое использование здесь и сейчас.

Нейронная сеть и генетика

Анализ ДНК – ещё одно перспективное и активно развивающееся направление применения нейросетей. Например, инструмент, разработанный Университетом штата Мичиган, осуществляет генетические исследования и позволяет по геному человека установить его рост с точностью до трёх сантиметров, спрогнозировать развитие у него таких серьёзных заболеваний как рак, инсульт и инфаркт, выявить мутации, влияющие на плотность костной ткани, и даже предсказать уровень образования, которого может достичь человек [8].

Разработка лекарств. Первым лекарством, созданным с помощью искусственного интеллекта и вышедшим на этап клинических испытаний, стал препарат DSP-1181. Он разработан компанией Exscientia совместно с японской фармацевтической компанией.

DSP-1181 является агонистом 5-HT_{1A} рецептора серотонина и предназначен для лечения пациентов с обсессивно-компульсивным расстройством (ОКР). Обычно на разработку таких лекарств (этап Drug discovery) у исследователей уходит около пяти лет. Искусственный интеллект справился с этой задачей всего за год [1].

Первый этап клинических испытаний препарата был запланирован на март 2020 года. Пока нет информации о том, повлияла ли на эти планы пандемия COVID-19.

Распознавание речи. Рабочие процессы врача включают в себя не только консультации пациентов или проведение исследований. Значительная часть времени уходит на заполнение разного рода документации. С этой рутинной работой врачу также могут помочь нейросетевые технологии [10].

Программа Voice2Med экономит время врача благодаря голосовому заполнению медицинской документации. В сервис включены специализированные словари, что позволяет верно распознавать медицинские термины.

Ограничения и проблемы в использовании. Первое препятствие связано не столько с применением медицинской нейросети, сколько с её разработкой. Для обучения искусственного интеллекта необходимо большое количество данных. В случае с анализом медицинских изображений требуются снимки с выполненной на них разметкой на объекты.

Существуют публично доступные наборы данных, но использование большинства из них остается ограниченным. К тому же, разметка на них может быть разной – и не всегда подходящей под конкретную задачу. По этой причине разработчики пользуются собственными наборами данных для усовершенствования своей модели. Стоит отметить, что такой опыт требует прямого участия врачей, ибо в противном случае полученный продукт разработчиков будет несопоставим с клинической практикой. В таком случае он не сможет в точности учитывать и брать во внимание особенности работы врачей.

В результате анализа предложенной темы, можно сделать следующий вывод: использование нейронных сетей в медицине способствует эффективному прогнозированию различных заболеваний, патологий. Стоит заключить, что активное использование искусственного интеллекта позволяет решить многие проблемы связанные с прогнозированием динамики образования и развития патологий.

Стоит отметить, что, несмотря на все преимущества искусственного интеллекта, данное направление сталкивается с рядом трудностей, которые связаны, прежде всего, не с применением ИИ в медицине, а с его разработкой.

Список используемых источников:

1. Волчек Ю.А., Шишко О.Н., Спиридонова О.С., Мохорт Т.В. Положение модели искусственной нейронной сети в медицинских экспертных системах // *Juvenis Scientia*. 2017. № 9. С. 4-9.

2. Кравченко В.О. Методы использования искусственных нейронных сетей в медицине // Устойчивое развитие науки и образования. 2018. С. 266-270.
3. Мелихов О.Г., Лукерин С.М., Зудин А.Б. Обращение с данными научных исследований в области медицины // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. С. 173-177.
4. Мелихова О.А., Вепринцева О.В., Чумичев В.С., Джамбинов С.В., Гайдуков А.Б. Режимы обучения в искусственных нейронных сетях // Инновации в науке. 2016. № 50(1). С. 16-23.
5. Мустафаев А.Г. Использование нейросетевых технологий в задачах медицинской диагностики // Вестник компьютерных и информационных технологий. 2019. № 6(180). С. 32-38.
6. Фаустова К.И. Нейронные сети: применение сегодня и перспективы развития // Территория науки. 2017. С. 83-87.
7. Хайкин С. Нейронные сети: полный курс. М.: Вильямс, 2016. 1104 с.
8. Хасанов А.Г., Шайбаков Д.Г., Жернаков С.В., Меньшиков А.М., Бадретдинова Ф.Ф., Суфияров И.Ф., Сагадатова Ю.Р. Нейронные сети для прогнозирования динамики развития заболеваний // Креативная хирургия и онкология. 2020. № 10(3). С. 198-204.
9. Яхъяева Г.Э. Нечеткие множества и нейронные сети. М.: БИНОМ. 2012. 216 с.
10. Pérez J., Cabrera J.A., Castillo J.J., Velasco J.M. Bio-inspired spiking neural network for nonlinear systems control // Neural Networks: the Official Journal of the International Neural Network Society 104. 2018. P. 15-25.

© 2022, Филиппов С.В.

Применение искусственных нейронных сетей в
медицине

© 2022, Filippov S.V.

Application of artificial neural networks in medicine

Дубас Л.Г.**Экспресс-метод для термометрической пирометрии****Dubas L.G.****Express method for thermometric pyrometry**

В данной работе предлагаются метод экспресс измерений спектральной температуры для опытно заметных наблюдаемых предметов. Для устранения несоответствия измерения истинной температуры используется необходимая и достаточная диагностика радиометрического фактора для регистрации спектральной температуры в некотором спектральном интервале теплового излучения в видимом или ультрафиолетовом оптическом диапазоне. Возможность учета экспериментально исследованного реального фактора тепловой радиации доказана при регистрации некоторой интенсивности электромагнитной радиации. Регистрируемая величина температуры для объекта теплового излучения, совместно с неявным учетом коэффициента излучения, является спектральным измерением действительной температуры. Однако в сопоставлении с аналогичным подходом с предварительным измерением коэффициента излучения, относится к экспресс-методу, который требует меньшее время на получение дополнительной информации. Использование термометрической пирометрии целесообразно при проектировании блокировки технической аппаратуры

Ключевые слова: экспресс-метод, пирометрическая температура, калибровка, термометрическая пирометрия

Дубас Леонид Григорьевич

Кандидат физико-математических наук, ведущий эксперт
Национальный исследовательский центр
"Курчатовский Институт"

Experimental measurements pyrometric temperatures for experience investigated subjects are offered. Possibility of the report of experimentally investigated real factor of electromagnetic radiation is discussed at receiving of some thermal radiating intensity. For identification of uncertainty in measurement of true temperature diagnostics of the radiometric factor necessary and sufficient for measurement pyrometric of temperature in some interval of lengths of waves of thermal radiating intensity in a visible optical range, it is used. The measured temperature of the condensed substance for a light radiator, together with implicit measurement of the factor of radiation, is spectral measurement of the valid temperature. However in comparison with the former approach to preliminary measurement of the factor of radiation, concerns a special method which really less demands time for reception of the additional information. Use thermometric pyrometry is expedient at designing of blocking of the technical equipment

Key words: an express method, pyrometric temperature, calibration, thermometric pyrometry

Dubas Leonid Grigorievich

Candidate of Physico-mathematical Sciences,
Leading Expert
National research center "Kurchatov Institute"

Введение

Исследуется спектральная пирометрия для регистрации температуры по измерениям теплового излучения.

Спектральная пирометрия использует регистрацию тепловой мощности теплового излучения в спектральном интервале волн оптического излучения. Предполагается создать экспресс-метод для этой задачи и для пирометрии с учетом объективных обстоятельств создания измерений.

При измерении сигнала с некоторым спектральным распределением необходимо и достаточно также учитывать радиационный фактор.

Цель исследования

Цель исследования состоит в упрощении необходимости и достаточности измерений факторов радиации или пропускания при изложении результатов пирометрии.

Для измерения спектральной температуры необходимо зарегистрировать спектр электромагнитной радиации исследуемого материала в некотором опыте. В присутствии спектральных радиометров с фотодатчиками предоставляется возможность наблюдать в каждом эксперименте форму спектральной мощности в спектрах электромагнитного радиатора.

Также предполагается калибровка в предлагаемой спектральной пирометрии пирометрических диагностик относительно учета радиационного фактора источника теплового электромагнитной мощности.

Исследовательский метод

Формирование экспресс-метода термометрической пирометрии для измерения спектральной температуры весьма востребовано.

В качестве спектральной термометрии предполагается пирометрия спектрального распределения в коротковолновой асимптотике, и для виновского понимания приведены формулы [1].

Метод исследования принимает теоретический вывод об измерении спектральной температуры с использованием коротковолновой асимптотики, основанном на измерении электромагнитной тепловой радиации, наблюдаемой в спектрометре [1].

$$k = 1/L, kC/ T \gg 1, \tag{1}$$

где k – обратное длине волны – L , волновое число,

$$C = 1439 \text{ мкм} \cdot \text{К},$$

T – радиационная температура.

Реальные температуры измеряются по тепловой радиации с заявлением свойств тепловой радиации, определяющих спектральную мощность, излучаемую некоторым конденсированным телом. Мощность спектральной тепловой радиации некоторого плотного материала в спектральном интервале волновых чисел вычисляется формулой Вина для мощности электромагнитной радиации:

$$I_k = C_1 q k^3 \exp(- kC/ T); q(T, k) = e(k, T) \cdot t(k, T); k = 1/L, \tag{2}$$

где I_k – мощность радиации относительно волнового числа,

$$C = 1439 \text{ мкм} \cdot \text{К},$$

$$C_1 = 37420 \text{ мкм}^4 \cdot \text{Вт}/\text{см}^2,$$

k – обратное длине волны – L , волновое число,

T – температура,

e – фактор радиации (emissivity),

t – фактор пропускания радиации (transmissivity),

q – радиоматический фактор наблюдаемой радиации.

Здесь радиоматический фактор определен результатом произведения фактора предполагаемой тепловой радиации и фактора пропускания радиации для зарегистрированной тепловой радиации [1].

Для реальных предметов тепловые спектры радиации отличаются от спектра серого тела, и эти различия определены фактором радиации, который находится в температурной и спектральной зависимости и в этом случае определена как радиационный фактор (способность радиации).

Экспериментальное измерение радиационного фактора вообще требует радиометрического метода [1].

Для использования спектрометров, предполагаемых для регистрации мощности излучения, их следует откалибровать.

Итак, преобразуем формулу (1) к виновским координатам (P, kC):

$$B = [-P + \ln(C_1)] / (Ck); P = \ln[Ik(k)] - \ln(qk^3), \quad (3)$$

где B – величина обратная температуре,

k – волновое число.

Измеренная температура определяется формулой (3), в коротковолновой асимптотике для спектральной зависимости.

Регистрация спектральной мощности для спектральных температур соответствуют некоторому волновому числу, а среднегармоническое значение этих температур есть средняя величина реальной температуры. Это значение соответствует величине измеренной температуры. В действительных измерениях для функции $B(T, k)$ зависимость регистрируется с погрешностями и неопределённостями. Для усреднения статистических и систематических погрешностей, следует использовать способ наименьших квадратов для вычисления средней величины предполагаемой обратной температуры [4, 5].

Рассмотрим некоторое соотношение радиоматических факторов для некоторого спектрального интервала $(k - k_0)$.

$$q_q = q(B, k) / q(B, k_0), \quad (4)$$

где q_q – фактор отношения спектральных радиоматических факторов;

k_0 – некоторое волновое число.

Для получения логарифма соотношения радиоматических факторов, воспользуемся суммированием в полиномиальный ряд по некоторым степеням разности $[k - k_0]$ волновых чисел.

$$\ln[q_q(B, k)] = \frac{1}{k} \sum_{n=0}^N b_n * J_n \left(\frac{2(k - k_0)}{k_2 - k_1} \right); k_0 = \frac{k_1 + k_2}{2}; n \geq 0,$$

(5)

где b_n – некоторые коэффициенты степенного разложения;

n – целые числа, перечисляющие полиномиальные волны;

J_n – полиномы Лежандра n-ой степени;

k_1, k_2 – граничные значения выбранного расчётного спектрального отрезка;

N – предел суммирования, характеризующий степень приближения.

Здесь отмечены $N+1$ цветные полиномиальные волны. Если добавить "волну" тепловой радиации, то получим $(N+2)$ -е волновое представление.

Определение волновой температуры металлической поверхности

Раскалённая металлическая поверхность листа оцинкованного железа, покрытая оксидом цинка, используется в качестве прогретого теплового радиатора [1].

Согласно справочным данным [1] радиационный фактор для температуры ~ 960 К практически соответствует серому приближению для поверхности оксида цинка в спектральном интервале $0,544 \div 0,665$ мкм.

На рисунке 1 в работе [1] представлен наблюдаемый спектр для поверхности оксида цинка, в спектральном интервале $0,544 \div 0,665$ мкм.

Аппроксимация прямой линией, на этом рисунке предполагает температуру оксида цинка на металлической поверхности равную $T = 960 \pm 2,5\%$ К. Дополнительный опыт для температуры, полученный с помощью термопары приводит к величине 945 ± 24 К [1].

Этот вариант измерений относится к отдалённому определению температуры в некотором интервале средних температур для электромагнитного излучателя.

Отметим также, что в спектральной пирометрии возможен волновой подход, связанный с квадратичной аппроксимацией параболической линией спектра в модифицированных виновских координатах (kP , kC) в формуле (3).

Спектральная температура, которая измеряется в некотором спектральном интервале, практически совпадает в указанном случае с температурой, определяемой с учетом теоретического экранного множителя. Результативный коэффициент для радиоматического фактора радиатора совместно с теоретическим экранным множителем имеет некоторую форму спектра, которую с использованием формулы (5) в четырехволновом представлении, будем аппроксимировать некоторой спектральной зависимостью в интервале $0,544 \div 0,665$ мкм для пирометрической температуры ~ 960 К. Итак, например, предлагается:

$$\begin{aligned} q &= \exp [c_0/k + c_1 + c_2 \cdot (k - k_0)]; c_0 = 0; \\ c_1 &= \text{const}; c_2 = 0; k_0 = \text{const}. \end{aligned} \quad (6)$$

Этот выбор для радиоматического фактора подбирается исходя из подобию с серым представлением для радиационного фактора цинкового оксида, используемого для покрытия радиатора металлической поверхности [1], и рассчитанным для температуры ~ 960 К. Для некоторой калибровки ($c_0 \neq 0$) теоретически можно предположить частично псевдосерое представление, с целью устранения различий теоретического и практического результатов.

Измерение температуры горения

На основе исследований, принятых в этой работе и в других источниках [2-5], необходимо указать на предпочтение использования спектральных радиометров для регистрации динамической кинетики в наблюдаемых процессах.

Для получения температуры радиатора тепловой мощности мы используем в своих интересах обобщение опыта с некоторым газовым спреем, создаваемым потоками конденсированных частиц [5].

Согласно приемлемому соотношению сигнала к шуму реальное подлинное измерение температуры, возможно начиная с некоторого времени спектрального процесса, тогда как в меньшие времена спектральных процессов зарегистрированный сигнал приблизительно совпадает с фоновым сигналом.

При использовании быстрого метода, предназначенного для сбора численных данных на спектральных коллекциях, максимальная частота коллекционной регистрации спектров равна ~ 400 Гц.

Для опыта предлагается газовый спрей на основе полиэтиленгликоля (C₃H₈O₂). Для поджога предлагаются три синхронные искровые свечи.

На рисунке 1 представлена обобщенная картина кинетики температуры, как линия изменения нормализованного логарифма температуры во времени в сантисекундах в центре визирования горячей точки. Форма зависимости подобна гиперболе с некоторой пульсацией.

Локальное минимальное значение на графике 1 нормируется на нуль, которое соответствует некоторой температуре горения смеси веществ.

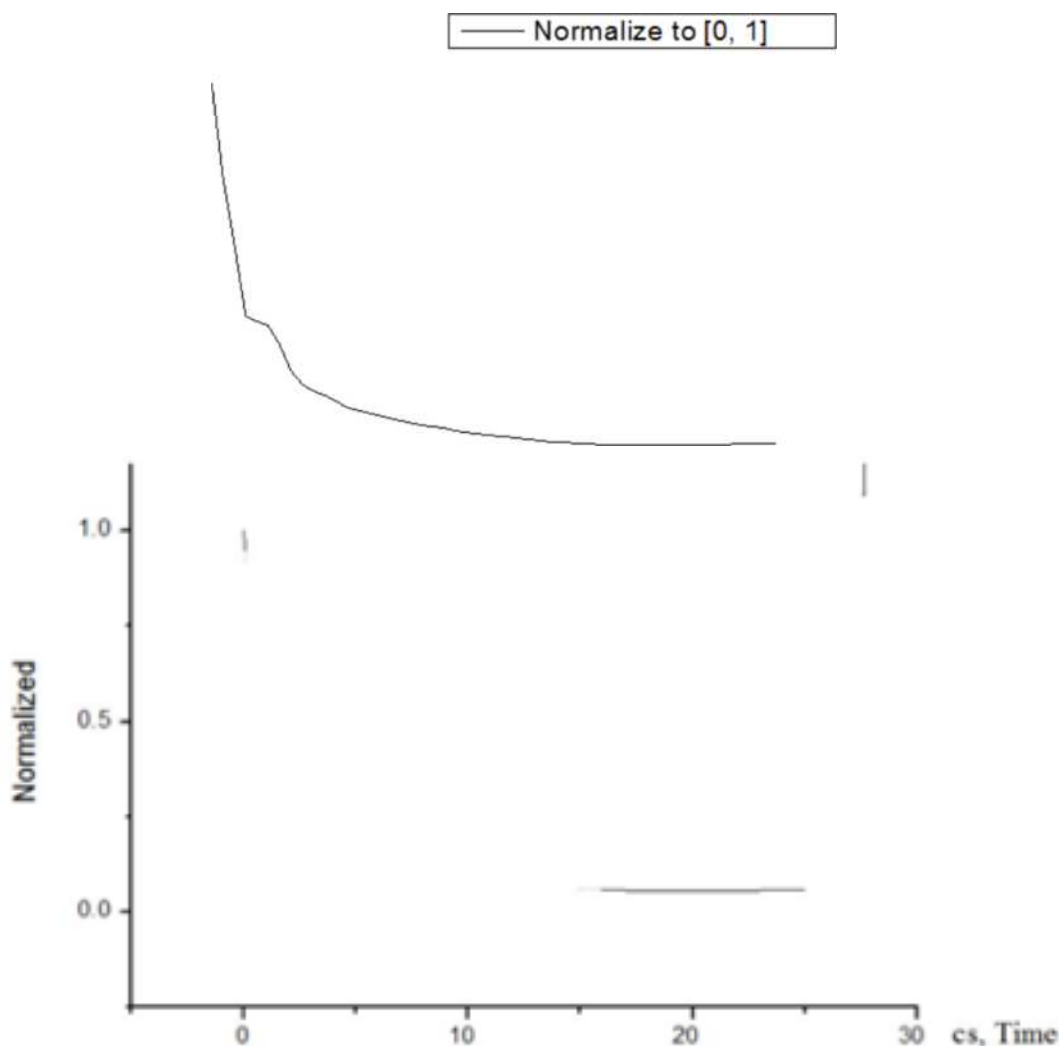


Рис. 1. Изменение нормализованного логарифма температуры от времени [5]

Здесь допускается вероятное использование гипотезы о взрыве как о предшественнике горения смеси веществ [6]. Также предполагается гипотеза запуска взрыва смеси веществ, их детонации и последующего их сгорания после взрыва. Амплитудное значение температуры в эпицентре горячей области равно некоторой условной величине пиковой температура взрыва, логарифм которой нормируется на единицу. Приблизительное значение температуры, соответствующей амплитудному значению во взрывном процессе, было отнесено к достаточно короткому временному интервалу на рисунке логарифма температуры для области начала взрыва и горения.

Умеренное значение температуры в точках перегиба графика рис. 1, гипотетически связано с детонацией в смеси веществ.

Для реального измерения температуры горения использовалась кювета с горячей жидкостью с измеренной температурой горения $1510 \text{ K} \pm 2,5 \%$. Неопределенность измерения температуры во времени равнялась $\sim 40 \text{ K}$.

Заключение

Согласно опытным результатам, определенных в данной работе, необходимо заключить вывод о возможности использования четырехволнового экспресс-метода для регистрации динамической кинетики волновой температуры наблюдаемых радиаторов.

Амплитудное значение взвешенного размера волновой температуры для горячей системы радиатора излучения касается среднетемпературных величин.

Реальное значение на графике изменения нормализованного логарифма температуры горения от времени соответствует измеренной температуре горения смеси веществ $\sim 1510 \text{ K}$.

Список используемых источников:

1. Дубас Л.Г. Термометрическая пирометрия для измерений температуры излучателей // Вестник Московского государственного областного университета. 2018. № 3. С. 52-62.
DOI: 10.18384/2310-7251-2018-3-52-62
2. Фрунзе А.В. Метрологические проблемы современной энергетической пирометрии // Метрология. 2018. № 1. С. 42-57.
3. Фрунзе А.В. Метрологические проблемы современной спектральной пирометрии // Метрология. 2018. № 2. С. 35-48.
4. Русин С.П. Определение истинной температуры непрозрачных материалов по спектру теплового излучения: Компьютерное моделирование. URSS. 2021. 160 с.
5. Дубас Л.Г. Термометрическая пирометрия // Научный альманах. 2018·N 6-2(44). С. 55-59.
URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35224032>
6. Синайский Э.Г., Ланига Е.А., Зайцев Ю.В. Сепарация многофазных многокомпонентных систем. М.: Недра, 2002. 621 с.

**Поспелов А.Д., Кочетов И.С., Рыболовлев А.А.
 Детектор активности широкополосного речевого сигнала**

**Pospelov A.D., Kochetov I.S., Rybolovlev A.A.
 Wideband speech signal activity detector**

В статье рассмотрен алгоритм функционирования детектора активности речи (VAD – Voice Activity Detector), используемый в адаптивном многоскоростном кодеке широкополосного речевого сигнала (AMR-WB – Adaptive Multi-rate Wideband speech codec)

Ключевые слова: детектор, кодирование речи, кадр, кодек, фильтр

The article considers the algorithm of functioning of the speech activity detector (VAD – Voice Activity Detector) used in the adaptive multi-speed codec of broadband speech signal (AMR-WB – Adaptive Multi-rate Wideband speech codec)

Key words: detector, speech encoding, frame, codec, filter

Поспелов Антон Дмитриевич
 Сотрудник
 Академия ФСО России
 г. Орел, ул. Приборостроительная, 35

Pospelov Anton Dmitrievich
 Employee
 Academy of the FSO of Russia
 Orel, Priborostroitel'naya st., 35

Кочетов Иван Сергеевич
 Сотрудник
 Академия ФСО России
 г. Орел, ул. Приборостроительная, 35

Kochetov Ivan Sergeevich
 Employee
 Academy of the FSO of Russia
 Orel, Priborostroitel'naya st., 35

Рыболовлев Александр Аркадьевич
 Кандидат технических наук, доцент
 Академия ФСО России
 г. Орел, ул. Приборостроительная, 35

Rybolovlev Alexander Arkadievich
 Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
 Academy of the FSO of Russia
 Orel, Priborostroitel'naya st., 35

Адаптивный многоскоростной кодек широкополосного речевого сигнала (ШРС) AMR-WB реализует технологию гибридного кодирования речи на основе метода линейного предсказания с возбуждением от алгебраического кода и обеспечивает передачу активного речевого сигнала с диапазоном частот 50 – 7000 Гц на переменной скорости кодирования от 23,85 кбит/с до 6,6 кбит/с [1,2].

Одним из решений, направленных на достижение высокой эффективности кодирования ШРС, является применение детектора активности речи для классификации кадров ШРС на кадры активной речи (речевой сигнал, музыка, тональная сигнализация) и кадры пауз. Функциональная схема VAD кодека AMR-WB, используемого в Рекомендации G.722.2 Международного Союза электросвязи, представлена на рисунке 1.

В качестве исходных данных детектор использует отдельные промежуточные результаты процедуры кодирования в AMR-WB:

– текущий кадр $s_{op}(n)$, $n = 0, 1, 2, \dots, 255$ оригинального ШРС в полосе частот 50 – 6400 Гц с частотой дискретизации 12,8 кГц и длительностью 20 мс;

– коэффициент масштабирования g , рассчитанный на этапе анализа речевого кадра методом "разомкнутой петли" и соответствующий процедуре долговременного линейного предсказания (LTP – Long Term Prediction).

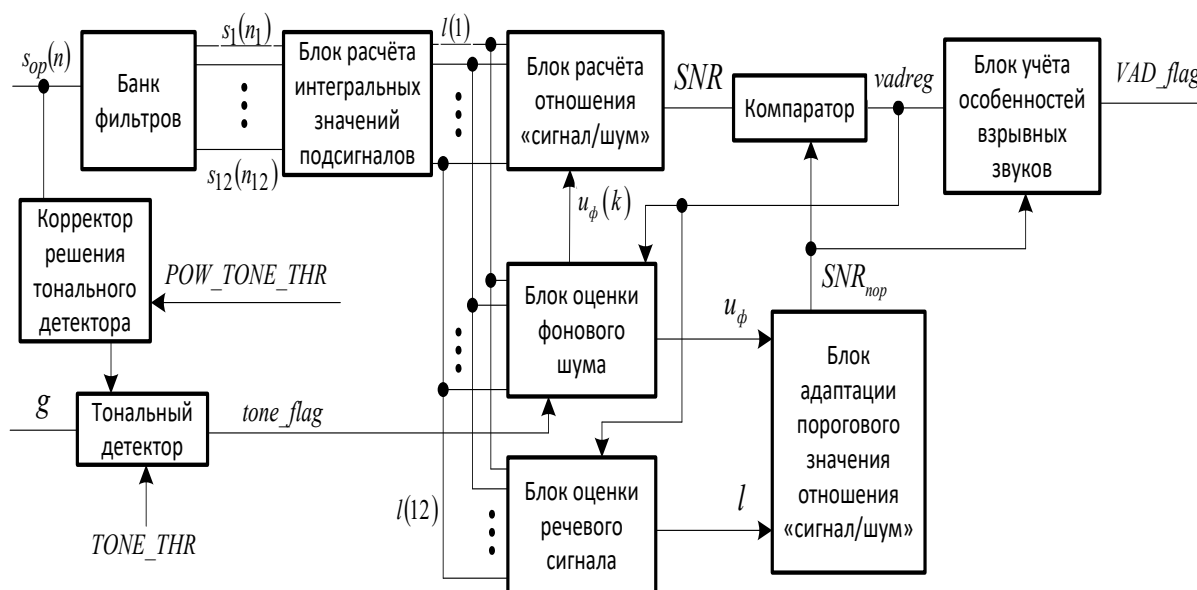


Рис. 1. Функциональная схема детектора активности речи кодера G.722.2

Решение детектора активности (VAD_flag) отображается в кодовом слове текущего кадра ШРС одним битом, являющимся наиболее значащим (MSB – Most Significant Bit). В случае определения паузы кодек переводится в режим прерывистой передачи (DTX – Discontinuous Transmission), при этом выходной цифровой поток кодера имеет скорость 1,75 кбит/с и содержит информацию о фоновом шуме, необходимую для функционирования генератора комфортного шума декодера. Основные процедуры алгоритма принятия решения представлены ниже.

Тональный детектор на основе сравнения текущего коэффициента масштабирования g с фиксированным пороговым значением $TONE_THR$, определяющим минимальную допустимую степень долговременной корреляции, формирует решение $tone_flag$ о присутствии/отсутствии в анализируемом кадре ШРС сигналов, обладающих значительной периодичностью (тональная сигнализация, вокализованная речь и т.п.):

$$tone_flag = \begin{cases} 1 & (\text{"Наличие периодичности"}), g > TONE_THR; \\ 0 & (\text{"Отсутствие периодичности"}), g \leq TONE_THR. \end{cases}$$

Так как расчёт коэффициента масштабирования g в кодере AMR-WB осуществляется каждые 10 мс, то и решение $tone_flag$ принимается дважды на длительности кадра. Исключение составляет скоростной режим 6,6 кбит/с, при котором указанные процедуры осуществляются однократно на длительности кадра.

Для корректировки решения тонального детектора вычисляется энергия текущего кадра ШРС $E = \sum_{n=0}^{255} s_{op}^2(n)$; в случае, если суммарная энергия текущего и предыдущего кадров меньше фиксированного порогового значения POW_TONE_THR , решение $tone_flag$ тонального детектора переходит в нуль.

Текущий кадр анализа $s_{op}(n)$ с помощью банка квадратурно-зеркальных фильтров 3-го и 5-го порядков разделяется (рис. 2) на подсигналы $s_k(n_k)$, $k = 1, \dots, 12$ в диапазонах частот, представленных в таблице 1. При этом на каждом этапе фильтрации осуществляется разделение диапазона частот на равнополосные верхний и нижний поддиапазоны с одновременным уменьшением частоты дискретизации в 2 раза.

Таблица 1. Характеристики подсигналов $s_k(n_k)$ детектора активности ШРС

Номер k диапазона (подсигнала)	Диапазон частот, Гц	Частота дискретизации, Гц	Нормированное время n_k
1	0-200	400	$n_k = 0, 1, \dots, 7$
2	200-400		
3	400-600		
4	600-800		
5	800-1200	800	$n_k = 0, 1, \dots, 15$
6	1200-1600		
7	1600-2000		
8	2000-2400		
9	2400-3200	1600	$n_k = 0, 1, \dots, 31$
10	3200-4000		
11	4000-4800		
12	4800-6400	3200	$n_{12} = 0, 1, \dots, 63$

Для каждого подсигнала рассчитывается его интегральное значение

$$l(k) = \sum_{n_k=START_k}^{END_k} |s_k(n_k)|,$$

при этом начальные и конечные отсчеты сигнала, суммируемые для определения интегрального значения, зависят от номера (размерности) подсигнала, а отрицательные номера отсчетов принадлежат подсигналу предыдущего кадра ШРС:

$$START_k = \begin{cases} -6, & 1 \leq k \leq 4; \\ -12, & 5 \leq k \leq 8; \\ -24, & 9 \leq k \leq 11; \\ -48, & k = 12; \end{cases} \quad END_k = \begin{cases} 7, & 1 \leq k \leq 4; \\ 15, & 5 \leq k \leq 8; \\ 31, & 9 \leq k \leq 11; \\ 63, & k = 12. \end{cases}$$

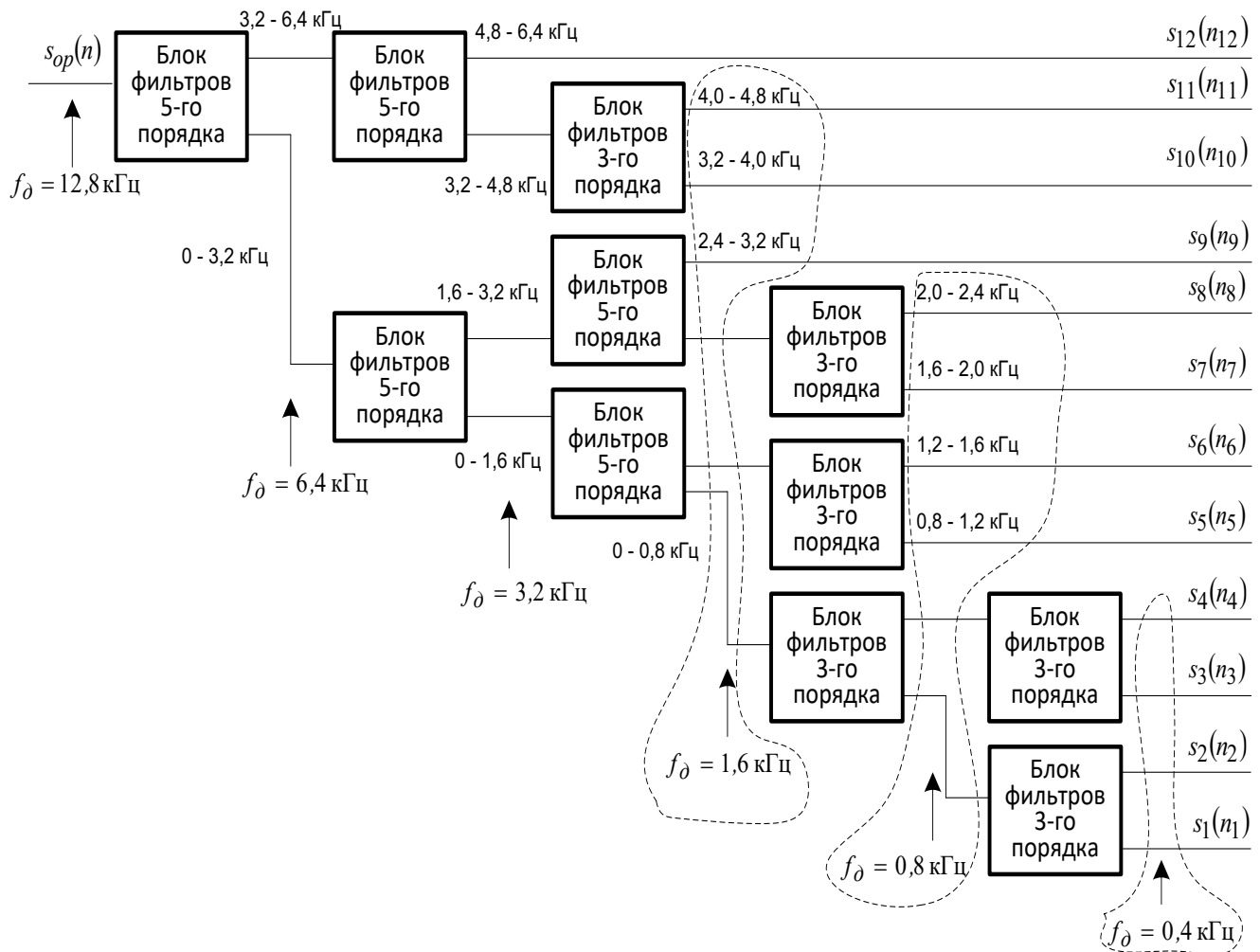


Рис. 2. Процедура разделения текущего кадра ШРС на подсигналы

В блоке оценки речевого сигнала рассчитывается суммарное интегральное значение кадра ШРС в диапазоне частот, исключая самый низкочастотный поддиапазон:

$$l = \sum_{k=2}^{12} l(k).$$

Текущий речевой кадр классифицируется активным, если одновременно выполняются два условия:

- рассчитанное значение l выше минимально допустимого (MIN_SPEECH_LEVEL1);
- промежуточное решение VAD ($vadreg$) классифицирует кадр ШРС как активный, или рассчитанное значение l превышает текущую оценку уровня речи $speech_level$.

Оценки фонового шума $u_{\phi}(k)$ для подсигналов всех диапазонов текущего кадра определяются в блоке оценки мощности фонового шума на основе корректировки аналогичных оценок, полученных при анализе предыдущего кадра.

При этом используются промежуточные решения *vadreg* VAD для восьми предыдущих кадров и решения *tone_flag* тонального детектора для пяти предыдущих кадров. Изложенный подход позволяет снизить вероятность необнаружения начального кадра активной речи.

Суммарная оценка фонового шума текущего кадра определяется с учетом всех частотных диапазонов, исключая самый нижний:

$$u_{\phi} = \sum_{k=2}^{12} u_{\phi}(k).$$

В блоке расчёта отношения «сигнал/шум» для текущего кадра ШРС определяется оценка

$$SNR = \sum_{k=2}^{12} \max\left(1.0, \frac{l(k)}{u_{\phi}(k)}\right)^2, \text{ где } \max(a, b) = \begin{cases} a, & a \geq b, \\ b, & a < b. \end{cases}$$

Блок адаптации порогового значения отношения «сигнал/шум» на основе долговременных оценок речевого сигнала и фонового шума адаптивно формирует пороговое отношение $SNR_{\text{пор}}$, ограниченное минимально допустимым значением, что обеспечивает требуемую чувствительность оценок.

Компаратор осуществляет сравнение рассчитанного значения SNR с пороговым значением $SNR_{\text{пор}}$ и формирует промежуточное решение детектора $vadreg = 1$, если $SNR > SNR_{\text{пор}}$, что соответствует решению о наличии активной речи. В противном случае $vadreg = 0$. Существенно, что состояние решения $vadreg$ используется в процедурах обработки ШРС в блоках оценок речевого сигнала и фонового шума.

Блок учета особенностей взрывных звуков позволяет определять в качестве активной речи малоэнергетические окончания взрывных речевых звуков, которые важны с точки зрения натуральности речи, но являются трудно детектируемыми. Активизация процедуры осуществляется только в том случае, если мощность текущего кадра превышает минимально допустимое значение VAD_POW_LOW . Процедура заменяет предварительные решения $vadreg = 0$ на решения $VAD_flag = 1$ на основе оценки отношения количества последовательных нулевых решений $vadreg$ к количеству последовательных предшествующих единичных решений. Текущее пороговое значение оцениваемого отношения адаптивно рассчитывается с учётом значения $SNR_{\text{пор}}$.

Таким образом, представленный выше детектор активности широкополосного речевого сигнала представляет собой достаточно сложный анализатор речи с параметрической степенью адаптации, использующий при принятии решения следующие характеристики и особенности ШРС:

- наличие значительных корреляционных связей между отсчётами ШРС на интервалах, кратных периоду основного тона, что проявляется в квазипериодичности вокализованных сегментов речи;
- мощностную (энергетическую) характеристику активных и пассивных участков речевого сигнала;

- диапазон возможных значений отношения «сигнал/шум» активного речевого сигнала;
- особенности взрывных звуков речи во временной области.

Список используемых источников:

1. ITU-T Recommendation G.722.2. *Wideband coding of speech at around 16 kbit/s using Adaptive Multi-Rate Wideband (AMR-WB)*. 2003.
2. Рыболовлев А.А. Цифровое кодирование широкополосного речевого сигнала в задаче телефонии // *Цифровая обработка сигналов*. 2022. № 2. С. 57–65.

© 2022, Поспелов А.Д., Кочетов И.С., Рыболовлев А.А.
Детектор активности широкополосного речевого сигнала

© 2022, Pospelov A.D., Kochetov I.S., Rybolovlev A.A.
Wideband speech signal activity detector

Тихонова Л.С.
Применение сетевых технологий
в студиях звукозаписи

Tikhonova L.S.
Application of network technologies
in sound recording studio

Рассмотрен комплекс аппаратно-программного оснащения студии звукозаписи, обеспечивающий цифровую коммутацию оборудования и гибкую независимую маршрутизацию каналов по IP-сети с помощью программного обеспечения

Ключевые слова: звукозапись, аудиопротокол, цифровая коммутация

A complex of hardware and software equipment for a recording studio is considered, which provides digital switching of equipment and flexible independent routing of channels over an IP network using software

Key words: sound recording, audio protocol, digital switching

Тихонова Людмила Сергеевна

Кандидат технических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения, кафедра аудиовизуальных систем и технологий

СПб, ул. Правды, 13

Tikhonova Lujmila Sergeevna

Candidate of Technical Science, Associate Professor

St. Petersburg state institute of film and television

St. Petersburg, Pravdi st., 13

Сетевой аудиопротокол Dante

Аудиосистемы, начиная от систем для небольших студий звукозаписи и конференц-залов, и заканчивая массовыми мероприятиями в рок-турах и на стадионах, требуют подключения микрофонов, микшеров, процессоров, усилителей и громкоговорителей. Это означает длинные связки громоздких тяжёлых и дорогостоящих специализированных аналоговых кабелей, предназначенных исключительно для одного типа сигнала, идущего на одно устройство [1-3].

Переподключение устройств – трудоёмкий процесс, и, более того, аналоговый сигнал подвержен электромагнитным и механическим помехам. При создании аудиовизуального продукта появляется необходимость в большом количестве специализированных кабелей для инсталляции, управления и обслуживания.

Сетевой аудиопротокол Dante заменяет все эти громадные соединения компьютерной сетью, обеспечивая высокоскоростную передачу несжатого многоканального цифрового звука и видео, сегментируя и упаковывая данные в IP-пакеты, по тонким кабелям Ethernet, с идеальной цифровой точностью при частоте дискретизации до 192 кГц. Вся коммутация управляется с помощью программного обеспечения, что делает маршрутизацию быстрой, удобной и надёжной.

Поскольку все устройства находятся в одной локальной сети, сигналы передаются между устройствами независимо от их расположения и расстояния

между ними, а также без каких-либо изменений в физическом подключении. Сети Dante легко расширить, достаточно просто подключить новое устройство к любому доступному сетевому разъему, и оно автоматически обнаружится программным обеспечением.

Протокол Dante разработала австралийская компания Audinate в 2003 году. К концу 2015 года с Audinate подписали лицензионное соглашение более 200 фирм, производящие аудиоаппаратуру, а количество продуктов, работающих на языке протокола Dante насчитывает более 600 и с каждым годом растёт [4-6].



Рис. 1. Сетевой аудиопротокол Dante от компании Audinate

Dante – это эволюция AV-систем, объединяющая в себе не только аудио, но и видео. На данный момент Dante занимает первое место в сфере сетевого аудио и обеспечивает значительно более высокую производительность, делая эти системы проще в использовании, в расширении и инсталлировании.

В настоящее время Dante используется в любой сфере работы с профессиональным аудио: инсталляции, трансляции спортивных мероприятий, театральные и концертные выступления, проведение прямых эфиров и во многих других направлениях, где требуется передача не сжатого многоканального аудио и видео по IP-сети.

Преимущества Dante по сравнению с другими протоколами аудиовизуальной передачи:

- Dante представляет собой сетевой протокол 3-го уровня, который используется в типичных компьютерных сетях. Для развёртывания инфраструктуры Dante не требуется особых кабелей и коммутаторов. Dante-оборудование легко интегрируется с использованием обычного сетевого коммутатора и кабелей Ethernet.

- Dante поддерживает двунаправленную многоканальную передачу аудиовизуальных данных по одному кабелю. По одному кабелю витой пары может передаваться неограниченное количество каналов в обе стороны. Но, всё же, ограничение в количестве каналов задаётся, исходя из возможностей подключённого оборудования.

- Dante передаёт данные без сжатия с максимальной пропускной способностью до 1000 Мб/с и минимальной задержкой до 0.25 мс.

- Dante поддерживает быстрое обнаружение устройств. Оборудование подключается к сети через сетевой коммутатор, при этом программное обеспечение сразу определяет новое устройство.

- Dante поддерживает совместимость устройств. Устройства от разных производителей могут работать вместе, если они созданы на базе протокола Dante. Такой подход значительно облегчает выбор оборудования.

– Dante поддерживает текущую замену устройств с защитой от сбоев в сети. Инсталляции с Dante аккуратны и просты. Не требуется большого количества аналоговых кабелей, которые усложняют маршрутизацию и переключение источников. С Dante это происходит на программном уровне.

Аппаратно-программное обеспечение работы с Dante

Компания Audinate, помимо самого протокола, разрабатывает аппаратные и программные средства для удобной работы.

Аппаратные средства:

– Yamaha Dante-ME16-AUD2 – полностью совместимая с цифровыми микшерами Yamaha карта, которая обеспечивает совместимость микшерного пульта с сетевым протоколом аудиопередачи Dante, что позволяет избавиться от большинства аналоговых проводов, подключённых к микшеру, заменяя аналоговые сигналы цифровыми. Внешний вид устройства представлен на рис. 2.



Рис. 2. Yamaha Dante-ME16-AUD2

– Dante PCIe – аудиоинтерфейсная карта, которая устанавливается в материнскую плату компьютера. Карта обеспечивает одновременную передачу несжатых 128 каналов аудиоданных с низкой задержкой, что обеспечивает явное преимущество при работе с устройствами Dante. Данная карта имеет дополнительный порт, который может обеспечивать резервные соединения для обеспечения безотказной надежности.

Внешний вид устройства представлен на рис. 3.

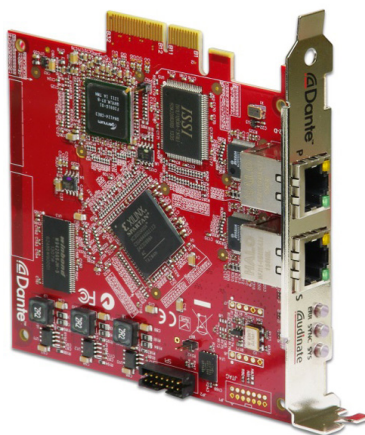


Рис. 3. Dante PCIe

– Dante AVIO – специальные адаптеры, позволяющие подключить к Dante-сети любое устаревшее аналоговое аудиооборудование, обеспечивая совместимость, производительность и масштабируемость, которые могут позволить только сети. Существует несколько видов Dante AVIO: Dante AVIO Analog, Dante AVIO USB, Dante AVIO Bluetooth. Внешний вид устройств представлен на рис. 4.



Рис. 4. Адаптеры Dante AVIO

Программное обеспечение:

– Dante Controller – важнейшая утилита для работы с любой Dante-инсталляцией. С помощью данного ПО устанавливается вся независимая маршрутизация и настройка сети.

– Dante Virtual Soundcard – программа, превращающая Ethernet-порт в любом компьютере (будь то ноутбук или персональный компьютер) в многоканальную звуковую карту. Это надёжное приложение, обеспечивающее поддержку компьютером большого количества входных и выходных каналов без Dante PCIe. Однако с Dante Virtual Soundcard есть ограничения в многоканальности. Доступно для использования 64 двунаправленных канала, вместо 128, как в Dante PCIe.

– Dante VIA – программа, позволяющая подключить к сети Dante устройства, работающие по физическому подключению к компьютеру. Это некий программный мост, передающий сигнал с USB-интерфейса в сеть Dante.

– Dante Domain Manager – комплексное программное обеспечение для управления большими сетями на основе Dante. Оно выполняет аутентификацию пользователей, безопасность на основе ролей и возможность детального аудита работы сетей.

Отметим, что на этом разнообразии программного обеспечения не заканчивается. Некоторое оборудование на базе Dante имеет свой набор программного обеспечения для использования. Устройства так же синхронизируются с Dante Controller, но для работы в сети имеют свои приложения.

Требования к сетевому коммутатору

Основным звеном Dante-сети является сетевой коммутатор, есть ряд некоторых требований к нему:

- Нужен управляемый коммутатор с пропускной способностью до 1 Гб.
- Коммутатор должен поддерживать QoS (Quality of Service) – это технология предоставления различным классам трафика разных приоритетов в обслуживании. QoS поддерживает смешанные сети. Если в одной локальной сети есть другой трафик, например, видео, то с помощью QoS можно расставить приоритеты таким образом, чтобы посторонний трафик не мешал остальной работе.
- Отсутствие Green Ethernet (зелёный коммутатор). Эта технология не рекомендуется для работы с Dante. Зелёные коммутаторы экономят энергию, но при этом сеть может легко отключаться и работать нестабильно, так как коммутатор может не увидеть активности и просто отключить порт.
- PoE (Power of Ethernet) – технология, позволяющая питать относительно маломощные устройства прямо по сетевому кабелю от коммутатора.

Заключение

Современное звукотехническое оборудование на базе сетевого аудиопrotocola позволяет осуществлять запись речевых и музыкальных программ, а также бесперебойную независимую коммутацию и маршрутизацию.

Представленные материалы могут использоваться для технического оснащения студий звукозаписи на предприятиях, занимающихся профессиональным производством аудиоконтента. Предложенный комплекс позволит обеспечить гибкую независимую маршрутизацию каналов с низкой задержкой и идеальной цифровой точностью.

Список используемых источников:

1. Behringer Russia: каталог продукции. URL: <https://behringer-russia.ru/product/behringer-xenyx-x1204usb/>
2. Bequiet: каталог продукции. URL: <https://www.bequiet.com/ru/case/1473>
3. Dbx by Harman: каталог продукции. URL: <https://dbxpro.com/en/products/286s>
4. Dj Store: каталог продукции. URL: https://www.dj-store.ru/oborudovanie/mikrofony/komlekty/45851_presonus-pm-2.html
5. Electrical Safety Guide: Workplace Safety and Environmental Protection Store: методические указания. URL: http://physics.usask.ca/~physdept/documents/Electrical_Safety_Guideline.pdf
6. Focusrite: каталог продукции. URL: <https://focusrite.com/en/usb-audio-interface/scarlett/scarlett-18i8>

© 2022, Тихонова Л.С.

Применение сетевых технологий в студиях
звукозаписи

© 2022, Tikhonova L.S.

Application of network technologies in sound
recording studio

Нерадовский Л.Г.**Азимутальная изменчивость прочности основания инженерных сооружений г. Нерюнгри****Neradovskii L.G.****Azimuthal variability of the strength of the foundation of engineering structures in the city of Neryungri**

Впервые в одном из кварталов г. Нерюнгри, расположенного в островной высокотемпературной криолитозоне Южной Якутии, методом дистанционного индуктивного зондирования изучена анизотропия прогнозной прочности массива песчаника, слагающего в водонасыщенном состоянии основание высотных инженерных сооружений. Наиболее сильная анизотропия установлена по средним медианным оценкам в меридиональном направлении. В северном азимутальном секторе прочность песчаника максимальна и равна 50,18 МПа. В южном секторе прочность в 2,86 раза меньше. Относительный максимум прочности установлен и в восточном секторе, где прочность равна 39,15 МПа. В западном секторе прочность меньше в 1,73 раза. Относительная погрешность вычисления средних оценок прочности по уравнению степенной функции с вероятностью 83,3 % не превышает 20 %. В целом, в изученном квартале основание инженерных сооружений с вероятностью 82,6 % сложено скальным массивом песчаника средней категории прочности со значениями 15,24–49,66 МПа. Такое основание даже в прогнозируемом неблагоприятном водонасыщенном состоянии служит в настоящее время надёжной и крепкой в механическом отношении опорой для эксплуатируемых инженерных сооружений

Ключевые слова: Нерюнгри, метод ДИЗ, основание инженерных сооружений, массив песчаника, прочность, водонасыщенность, анизотропия, прогноз, средние оценки

Нерадовский Леонид Георгиевич

Доктор технических наук, старший научный сотрудник

Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН

Респ. Саха (Якутия), ул. Мерзлотная, 36

For the first time in one of the quarters of the city of Neryungri, located in the island high-temperature permafrost zone of South Yakutia, the anisotropy of the predicted strength of a sandstone massif, which forms the foundation of high-rise engineering structures in a water-saturated state, was studied by remote inductive sensing. The strongest anisotropy was established from the average median estimates in the meridional direction. In the northern azimuthal sector, the sandstone strength is maximum and equal to 50.18 MPa. In the southern sector, the strength is 2.86 times less. The relative maximum strength was also established in the eastern sector, where the strength is 39.15 MPa. In the western sector, the strength is 1.73 times less. The relative error in calculating the average strength estimates according to the power function equation with a probability of 83.3% does not exceed 20%. In general, in the studied quarter, the base of engineering structures with a probability of 82.6% is composed of a rocky sandstone massif of medium strength with values of 15.24–49.66 MPa. Such a foundation, even in a predictable unfavorable water-saturated state, currently serves as a reliable and mechanically strong support for operated engineering structures

Key words: Neryungri, DIZ method, foundation of engineering structures, sandstone massif, strength, water saturation, anisotropy, forecast, average grades

Neradovskii Leonid Georgievich

Doctor of Engineering Sciences, Senior Researcher Permafrost institute named P.I. Melnikov SB RAS

Yakutsk, Merzlotnaya st., 36

Анизотропия, как природное явление представляет собой, наблюдаемый в фиксированный момент времени в упругом и электрическом поле, итоговый результат разной степени сложности пространственной изменчивости неоднородной по строению, составу, свойствам и состоянию геологической среды. В однородной среде это явление наблюдается крайне редко. Работ по анизотропии много, но в системном изложении, охватывающем широкий круг вопросов, работ очень мало. В сейсморазведке примером такой фундаментальной работы может служить монография С.В. Гольдина [1]. В области геоэлектрики аналогичной, но менее масштабной в теоретическом отношении работой служит учебное пособие, написанное группой геофизиков геологического факультета МГУ под редакцией В.А. Шевнина [2],

Особый интерес в научно-прикладном и производственно-инженерном аспекте изучение анизотропии не только, как физического, но и техногенного явления, представляет вечно-многолетнемёрзлая геологическая среда. Она повсеместно используется в горнодобывающей промышленности, как вмещающая толща рудных и нерудных месторождений полезных ископаемых (МПИ), а также в индустрии строительства, как грунтовое основание в сфере механического и теплового взаимодействия с фундаментами инженерных сооружений. В частности, в сфере взаимодействия, сопряжённой со слоем годовых теплооборотов высокотемпературной островной криолитозоны Южной Якутии. В этом крупном промышленном регионе Республики Саха (Якутия) явление анизотропии, так или иначе, и в той или иной мере, изучалось в прошлом веке Южно-Якутской геологоразведочной экспедицией скважинными методами геофизики на месторождениях угля и железной руды. Большой по объёму и разнообразию содержания фактический материал этих многолетних работ в систематизированном и обобщённом виде послужил основой для публикации 1999 г. монографии Н.Н. Гриба и А.В. Самохина по Южно-Якутскому каменноугольному бассейну [3]. Пожалуй, не будет преувеличением сказать, что эта, уже ставшая библиографической редкостью работа, могла бы при её доступности служить настольным пособием для всех тех специалистов, которых интересуют вопросы петрофизики углевмещающих осадочных пород Южной Якутии.

Цель настоящей статьи состоит в желании её автора познакомить читателей журнала с первым опытом изучения в г. Нерюнгри анизотропии прочности основания инженерных сооружений. Небольшой по размерам и численности населения уютный и красивый г. Нерюнгри расположен на вершине водораздела трёх рек (Чульмана, Малого Беркакита и Амнунакты) примерно в 800 км на юг от столицы Республики Саха (Якутия) г. Якутска. В административном отношении г. Нерюнгри является центром Южной Якутии, где расположено множество месторождений полезных ископаемых (угля, железа, золота и др.).

Новизна обозначенной задачи раскрывается в 3-х направлениях.

Во-первых, явление анизотропии впервые изучалось в Южной Якутии методом дистанционного индуктивного зондирования (ДИЗ), который по разным субъективным и объективным причинам редко применялся в России, а в настоящее время и совсем перестал применяться. Во-вторых, предметом изучения явления анизотропии была геологическая характеристика, но не сама по себе, а

определённая косвенным путём по геофизической характеристике, полученной по данным метода ДИЗ. В-третьих, в качестве геофизической характеристики применялось не электрическое сопротивление, которое постоянно служит отечественными и зарубежными геофизиками для решения разных задач, а вообще не используемая характеристика.

Всё вместе взятое сопутствует и приводит к результату решения задачи анизотропии в виде прогнозных вероятностных оценок изменчивости в некоторой окрестности точек ДИЗ средних значений прочности массива песчаника. Под этими оценками нужно понимать не природную прочность, изучаемую методом ДИЗ в основании инженерных сооружений г. Нерюнгри, а ту неестественную прочность, которая по требованию ГОСТ 21153.2–84 [4] должна изучаться в лаборатории для наиболее неблагоприятных инженерно-геологических условий строительства и эксплуатации инженерных сооружений. В соответствие с этими требованиями в лаборатории Южно-Якутского треста инженерно-строительных изысканий (ЮжЯкутТИСИЗ) изучался предел прочности на одноосное сжатие монолитов образцов песчаника в водонасыщенном состоянии (R_c). Образцы отбирались из керна скважин, пробуренных до глубины 10–20 м. Реже, скважины бурились до глубины 30–50 м. Применялась схема неравномерного опробования массива песчаника по глубине. Перед испытанием на механическую нагрузку образцы песчаника искусственно замачивались водой по специальной методике.

Совокупность сравнительно небольшой части лабораторных данных, которую удалось собрать разными путями в 70–80-х годах прошлого века в период интенсивного строительства инженерных сооружений, состоит из 218 определений значений R_c . Они более-менее равномерно охватывали по площади основную застроенную центральную часть г. Нерюнгри.

К значениям прочностной характеристики R_c , широко распространённой в отечественном грунтоведении и зарубежной геотехнике были привязаны значения характеристики, получаемой по данным метода ДИЗ. Это – коэффициент (k) закономерного нелинейно-монотонного уменьшения модуля амплитуды H_z в зависимости от увеличения разноса (расстояния между передающей и приёмной антеннами). По значениям k оценивалась мера затухания в слое годовых теплооборотов гармонического поля высокочастотного вертикального магнитного диполя (ВВМД). Значение коэффициента k приравнивалось значению показателя степенной функции. В отличие от экспоненциальной функции, постоянно применяемой в теоретических исследованиях идеальной модели однородного изотропного нижнего полупространства, степенная функция в большинстве случаев правильно и без особых искажений описывает затухание поля ВВМД в реальной неоднородной анизотропной геологической среде.

Парные лабораторные значения R_c и значения k , которые были получены в 90-х годах прошлого столетия в ходе эксперимента методом ДИЗ в окрестности 218 скважин ЮжЯкутТИСИЗ, были проанализированы с помощью программы «Стадия» [5]. Цель анализа состояла в изучении прямой корреляционной связи k и R_c и обратной физически не существующей регрессионной связи R_c и k . По результатам анализа регрессионной связи была получена вероятностная модель в

виде уравнения степенной функции. При подстановке в него значений k вычислялись средние значения R_c массива песчаника в водонасыщенном состоянии.

Материал исследований принят к публикации в журнале «Криосфера Земли», но в силу разных причин до сих пор остаётся неопубликованным.

С несколько изменённым математическим подходом в части регуляризации и упорядочивания исходного фактического материала было получено модифицированное уравнение степенной функции. Результаты этого исследования опубликованы в журнале «Недропользование XXI век» [6].

Модифицированное уравнение степенной функции по отношению к совокупности лабораторным данным позволяет с вероятностью 72 % вычислять прогнозную среднюю оценку прочности массива песчаника в водонасыщенном состоянии с ошибкой не более $\pm(2\div 3)$ МПа. Это означает, что почти в 7 из 10 случаев средняя прочность массива песчаника на глубине от 6 до 17–18 м будет оцениваться методом ДИЗ с высокой точностью.

ГОСТ 21135.2–84 [4] допускает определение лабораторных значений R_c с относительной ошибкой ± 20 %. Статистика свидетельствует [6], что доля таких допустимых и для метода ДИЗ ошибок в определении прогнозных средних значений прочности массива песчаника в водонасыщенном состоянии составляет 83,3 %.

Что касается перехода массива песчаника, из природного воздушно-сухого и/или высокотемпературного мёрзлого состояния в водонасыщенное состояние под влиянием климатических и антропогенно-техногенных факторов, то он вряд ли возможен в массовом порядке. Однако игнорировать возникновение этого редкого события нельзя. Лучше заранее подготовиться к такому вероятностному событию, ознакомившись по данным метода ДИЗ с картиной изменчивости прочности массива песчаника, как скально-полускального основания инженерных сооружений г. Нерюнгри. Благодаря этому качеству вероятность сценарий социальной катастрофы с разрушением зданий и сооружений близка к нулю, но отдельные сооружения могут прийти в аварийное состояние, как это не раз происходило в прошлом веке.

За всю историю строительства г. Нерюнгри, которая, как принято считать, началась в 1975 г., возникало немало случаев аварийных утечек горячей и холодной воды из подземных коммуникационных систем теплового и питьевого водоснабжения населения города. Происходили утечки и фекальных вод из систем канализации. Все аварии носили локальный характер, снижая на некоторых участках прочность основания инженерных сооружений.

Всё вместе взятое привело к тому, что на начальной стадии массового строительства и эксплуатации зданий и сооружений природный тепловой режим с высокой температурой мёрзлого массива песчаника $-(0,1\div 0,5)$ °С был чуть ли не повсеместно нарушен в верхней части слоя годовых теплооборотов в г. Нерюнгри.

Из-за нарушения правил строительно-монтажных работ и коммунальной эксплуатации инженерных сооружений на отдельных и немногочисленных участках городской застройки произошла почти полная деградация островной мерзлоты. Примером служит режимная скважина термометрии № 02139, пробуренная ЮжЯкутТИСИЗ на границе кварталов «Г» и «Е» по проспекту Дружбы

Народов рядом с аварийным домом № 9. Динамика теплового состояния основания дома в этой скважине в 1990–1991 гг. показала, что в этот период оно находилось в талом состоянии с температурой на глубине 15 м равной $+(3\div 4)^\circ\text{C}$. Однако в целом, по устным сообщениям геологов ЮжЯкутТИСИЗ, изучавших керн скважин, основание большинства инженерных сооружений в 90-х годах прошлого века находилось в нижней части слоя годовых теплооборотов в мёрзлом состоянии с температурой на глубине 10–15 м около $-0,4^\circ\text{C}$.

Опираясь на устное сообщение геологов, будем считать, что за более чем 46 лет эксплуатации инженерных сооружений массив песчаника до сих пор сохранил своё природное мёрзлое или воздушно-сухое состояние. И, лишь на постоянно действующих аварийных участках верхняя часть массива песчаника, примыкающая к ленточным фундаментам обогреваемых подвальных помещений, может и в настоящее время находиться в талом и в разной степени водонасыщенном состоянии.

Решение конкретной задачи анизотропии базируется на тех экспериментальных данных, которые были получены в инициативном порядке автором настоящей статьи методом ДИЗ в весенне-летний период 2017–2018 гг. в квартале «М». Местоположение 66 точек ДИЗ с указанием их номеров, в которых была изучена азимутальная изменчивость прогнозной прочности массива песчаника в водонасыщенном состоянии, показано на рис. 1.



Рис. 1. План расположения точек метода ДИЗ в жилом квартале «М» в юго-западной части г. Нерюнгри. Масштаб: 1 см – 43 м (составлено автором)

Анизотропия изучалась по значениям вертикальной составляющей поля ВВМД (H_z), измеренных в 4-х противоположных азимутах (север–юг и восток–запад). Выполнить более детальные измерения в соседних секторальных азимутах не получилось из-за многочисленных препятствий со стороны домов, стоянок машин, ограждений спортивных площадок и прочих препятствий. Планировка расположения точек ДИЗ в свободном пространстве квартала «М» была предварительно выполнена перед полевыми работами по космическому снимку г. Нерюнгри с помощью программы свободного доступа Google.

Значения H_z измерялись в переходной зоне источника первичного поля ВВМД с помощью аппаратуры «СЭМЗ» [7] в ночные и ранние утренние часы на частоте 1,125 МГц в интервале разноса от 10 до 30–50 м.

Выбор частоты 1,125 МГц из трёх возможных фиксированных частот (2,250; 0,562; 0,281 МГц) объясняется её оптимальностью по двум показателям:

- 1) глубина зондирования до нижней части слоя годовых теплооборотов;
- 2) высокая чувствительность к изменению мёрзлой геологической среды.

Выбор для измерений всего лишь одной характеристики H_z связан, прежде всего, с заведомым знанием её информативности и помехоустойчивости в отличие от горизонтальной составляющей поля ВВМД (H_r). Достаточно сказать, что в сравнении с H_r характеристика H_z по данным А.А. Петровского включает в себе почти 70 % информации об аномальных особенностях изменчивости электромагнитного поля в геологической среде [8]. Вторая причина измерения только одной характеристики H_z объясняется необходимостью сокращения времени полевых измерений в точках ДИЗ без ухудшения их качества в сложных условиях городской застройки.

В некоторых точках ДИЗ, составляющих 15 % от всего их количества вместе с H_z были измерены все остальные характеристики эллипса поляризации поля ВВМД. Это – значения H_r , малой и большой оси эллипса, а также его угла наклона к горизонту (дневной поверхности). Необходимость выполнения такого рода длительных по времени измерений объясняется целью уточнения ранее полученных оценок эффективных средних значений электрического сопротивления (далее, сопротивление) и вещественной части комплексной диэлектрической проницаемости (далее, проницаемость). Без этих оценок глубина индуктивного зондирования оставалась бы неизвестной. Сложная процедура их определения подробно описана в статье, опубликованной в журнале «Геофизика» [9]. Общие вопросы решения непростой обозначенной задачи рассмотрены в статье Р.Б. Журавлёвой и др. [10].

Полевые измерения характеристики H_z выполнялись на одинаковой высоте расположения приёмной (ПРМ) и передающей (ПРД) антенн около одного метра. Антенна ПРД устанавливалась в точке ДИЗ на геодезической треноге в горизонтальном положении и ориентировалась в нужном направлении с помощью лимба угломерного устройства с точностью до одного градуса. При любой ориентации антенны ПРД измерения выполнялись с перемещением антенны ПРМ с шагом 5 м с начала в сторону севера, а затем юга. После ортогонального поворота антенны ПРД измерения продолжались в сторону востока, а затем в сторону запада.

Вернёмся к электрофизическим характеристикам.

Для наиболее выветренной физическими процессами верхней части массива песчаника, на которую непосредственно опирается ленточный фундамент основания инженерных сооружений и которая изучена методом ДИЗ до глубины соответствующей разнесу 10 м, средние оценки сопротивления и проницаемости равны 366 Ом·м и 5,8 отн.ед. Средняя и нижняя относительно сохранная часть массива песчаника, изученные в интервале разнеса от 10 до 30–50 м, имеет средние оценки сопротивления и проницаемости равные 2864 Ом·м и 3,7 отн.ед. При таких значениях массив песчаника изучен на глубине от 6,5 до 16,9–18,2 м, т.е. не выходя за пределы слоя годовых теплооборотов, мощность которого по разным оценкам равна 20–30 м, а иногда достигает 40–50 м.

По данным метода вертикального электрического зондирования и сейсмического метода преломленных волн верхняя граница относительно сохранного массива песчаника чаще всего, залегает на глубине около 10 м.

Эти данные были получены в первые годы проектно-изыскательских работ на территории будущего г. Нерюнгри с участием автора настоящей статьи, а также из его личного производственного общения с Г.К. Суворовой – главным геофизиком ЮжЯкутГИСИЗ.

При отмеченной глубине залегания относительно сохранной части массива песчаника методом ДИЗ изучалось около 70 % этой части. Преобладающая доля изученности массива означает, что средние оценки значений R_c , полученные методом ДИЗ, если и искажены влиянием выветренной части массива, то в небольшой степени.

Повышенные средние значения сопротивления и низкие значения проницаемости косвенно подтверждают со стороны геофизики устные сведения геологов о том, что в природном состоянии массив песчаника в квартале «М», несмотря на совместное многолетнее действие негативных климатических и антропогенно-техногенных факторов, находится в мёрзлом состоянии.

Таблица 1. Прогнозные азимутальные оценки изменчивости прочности песчаника в водонасыщенном состоянии по данным метода ДИЗ

Описательная статистика	Азимутальные значения R_c в МПа			
	1-Север	3-Юг	2-Восток	4-Запад
Среднее арифметическое значение (САЗ)	49,69	17,38	38,71	23,13
Среднее медианное значение	50,18	17,44	39,15	22,63
Среднее модальное значение	54,44	19,03	38,67	26,48
Стандартное отклонение	17,81	1,69	10,05	3,69
Коэффициент вариации, %	35,84	9,72	25,96	14,51
Минимальное значение	10,93	13,26	23,57	13,56
Максимальное значение	87,89	21,51	50,24	32,62
Количество определений	66	66	66	66
Уровень надежности САЗ (95,0 %)	4,56	0,42	1,52	0,91

Примечание: 1–4 номера азимутов

В целом, массив песчаника, как объект электродинамики, тяготеет к классу несовершенных диэлектриков и представляет высокоомную геологическую среду. В ней токи поляризационной проводимости со смещением связанных электрических зарядов преобладают над токами ионной проводимости (движением свободных зарядов).

Статистика азимутальных значений массива песчаника показана в таблице, а обобщённый вероятностный образ изменчивости этих значений показан на рис. 2.

Табличный материал удостоверяет о сильной меридиональной анизотропии прочности в относительно сохранившем массиве песчаника. Однако она наблюдается не во всех точках ДИЗ. Число таких точек незначительно и составляет 3,57 % от общего количества точек ДИЗ.

В северном секторе оценки средних показателей прочности достигают максимума и составляют 46,69–54,44 МПа. В сравнении с аналогичными оценками в южном секторе (17,38–19,03 МПа) прочность выше в 2,86 раза. Интегральная изменчивость по коэффициенту вариации уменьшилась в южном секторе ещё больше: от 35,84 до 9,72 %, т.е. в 3,69 раз.

В широтном направлении анизотропия меньше почти в два раза. Средние показатели R_c в этом направлении уменьшаются от 38,67–39,15 в восточном секторе до 22,63–26,48 МПа в западном секторе, т.е. в 1,71–1,48 раза. Коэффициенты вариации на востоке и западе равны 25,96 и 14,51 %.

Азимутальные значения коэффициента вариации зависят от прочности массива песчаника. Чем он монолитнее и прочнее, тем больше в нём изменчивость прочностной характеристики R_c , а значит и больше его структурная неоднородность. У ослабленного массива песчаника, нарушенного тектоническими процессами сжатия, сдвига и растяжения различие его прочностных свойств уменьшается в зависимости от степени его трещиноватости и дробления. Такой массив, как это не покажется странным, становится более однородным в структурном отношении и более предсказуемым в вероятностных оценках прогноза прочности.

Зависимость интегральной изменчивости значений характеристики R_c от её средних показателей находит объективное подтверждение в другой закономерности такого же частного порядка, отмеченной в монографии НН. Гриба и А.В. Самохина. В ней без ссылок на первоисточники, как на хорошо известные общие сведения, написано [3, с. 35]: *“... с уменьшением зернистости горных пород коэффициент вариации прочностных свойств увеличивается”*. В качестве пояснения к этой цитате добавлю, что уменьшение зернистости при прочих равных условиях всегда приводит к росту прочности горных пород.

Из рассмотрения результата обобщения данных ДИЗ (рис. 2) становится понятным, что массив песчаника в квартале «М» в пределах его точечного охвата полем ВВМД в радиусе 50 м имеет *неоднородную блочно-ячеистую структуру*. В ней прочные и менее прочные участки со средними значениями R_c ниже 23 МПа разделены общей для всего квартала границей (на рис. 2 она показана линией жёлтого цвета), проходящей в диагональном азимутальном направлении с юго-востока на северо-запад.

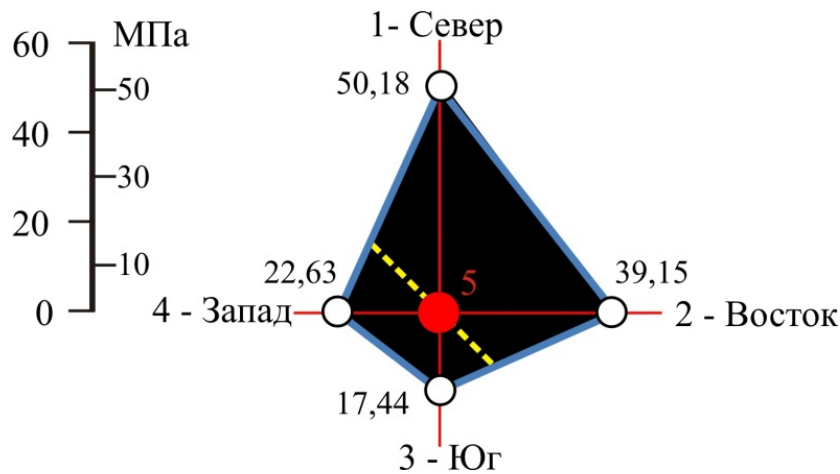


Рис. 2. Сводная диаграмма азимутальной изменчивости в 2017–2018 гг. в квартале «М» средних значений прогнозной прочности массива песчаника в водонасыщенном состоянии по данным метода ДИЗ (составлено автором). Условные обозначения: 1-4 – номера азимутов; 5 – центр обобщённой точки ДИЗ. Объём выборки – 264 определения значений R_c

Природа границы, т.е. причина её образования в таком небольшом локально-разрозненном масштабе неизвестна. Для решения этого вопроса нужны дополнительные геологические и сейсмологические данные, которых у автора настоящей статьи нет. Тем не менее, есть предположение, что природа рассматриваемой границы каким-то образом связана с общим направлением вектора механической напряжённости в пределах одной из региональных тектонических зон малого порядка.

Неизвестно и конкретное местоположение границы прочных и менее прочных участков массива песчаника в окрестности каждой точки ДИЗ. Эту задачу решать методом ДИЗ не только сложно в техническом и методическом плане, но и нецелесообразно по причине практической ненужности и очень большой трудоёмкости. При необходимости решения этой задачи на стадии детальных изысканий в пределах проектных границ какого-либо одного здания или сооружения предлагается применить широко распространённый вариант метода ДИЗ – метод дипольного электромагнитного профилирования (ДЭМП) в комплексе с методом георадиолокации.

Посмотрим, как распределены значения прочностной характеристики R_c в вариационных рядах в порядке роста значений R_c . Такая сортировка с привязкой к таблице Б.1 ГОСТ 25100–2020 [11, с. 12] приводит к следующему классификационному результату.

Рассмотрим результат в разных азимутальных секторах и в целом, в окрестности всех точек ДИЗ в квартале «М».

В северном секторе чуть больше половины массива песчаника (54,5 %) со значениями R_c от 50,71 до 87,86 МПа относится к прочной категории. Средняя категория прочности массива со значениями от 16,71 до 49,56 МПа составляет 44,0 %. Категория малой прочности массива представляет собой редкое событие и в 66 определениях возникает только один раз, что составляет выборочную вероятность 1,5 %.

В восточном секторе категория прочного массива песчаника исчезает вместе с категорией малой прочности. В этом секторе со значениями R_c от 23,57 до 50,24 МПа весь массив песчаника (100 %) классифицируется, как массив средней прочности.

В южном секторе продолжается снижение прочности массива песчаника. В нём растёт число участков категории малой прочности со значениями R_c от 13,26 до 14,94 МПа. Доля таких участков в общем числе определений составляет 10,6 %. Преобладает в южном секторе категория средней прочности (89,4 %) со значениями R_c от 15,24 до 21,51 МПа. Прочной категории в южном секторе нет.

В западном секторе категория малой прочности с единственным значением $R_c=13,56$ МПа практически исчезает, составляя, как и в северном секторе 1,5 %. Доминирующая часть массива песчаника (98,5 %) со значениями R_c от 16,41 до 32,62 МПа относится к категории средней прочности.

Во всех азимутах категория средней прочности со значениями R_c от 15,24 до 49,66 МПа является первенствующей, составляя в общем числе 264 определений 82,6 %. На втором месте прочная категория (14,0 %) со значениями R_c от 50,24 до 87,86 МПа. На последнем месте категория малой прочности (3,4 %) со значениями R_c от 10,93 до 14,91 МПа.

За исключением категории малой прочности, характеризующей класс полускальных грунтов [11], почти весь массив песчаника (96,6 %) сложен скальными грунтами. Таким образом, даже в прогнозируемом водонасыщенном состоянии, неблагоприятном для строительства и эксплуатации инженерных сооружений, их грунтовое основание в квартале «М» оценивается, как надёжное.

В реальности прочность основания инженерных сооружений ещё выше, но насколько выше, в точности сказать невозможно. Можно лишь сделать приблизительные оценки, опираясь на два источника.

Первый источник государственного масштаба содержит в себе надёжные нормативные оценки прочности скально-полускальных грунтов, полученные по очень большому числу определений за длительный период времени экспериментальных исследований разными проектно-изыскательскими организациями. Таким источником является пособие к СНиП 2.02.01-83 [12]. В соответствии с этим пособием применительно к условиям г. Нерюнгри [13] рекомендуется повышающий коэффициент прочности равный 1,67.

Второй источник менее масштабный в своей государственной важности, но территориально более близкий к г. Нерюнгри. Это – итоговый отчёт Южно-Якутской геологоразведочной экспедиции (ЮЯГРЭ), в котором значение рассматриваемого коэффициента установлено для углевмещающих пород дурайской свиты равным 1,3–1,5 [14]. Примем его таким же и для массива песчаника г. Нерюнгри, принимая во внимание, что этот один из основных литотипов осадочных пород по результатам академических исследований В.М. Желинского [15] в разной степени преобладает во всех свитах Южной Якутии. В дурайской свите доля песчаника составляет 52,6 %, а в Нерюнгринской свите, на которой построен г. Нерюнгри, доля песчаника возрастает до 78,7 %.

В коротеньком ряду из 3-х значений повышающего коэффициента (по данным СНиП и ЮЯГРЭ) более надёжная его медианная оценка находится -посередине и равна 1,5. Применяя это значение к преобладающей части прогнозируемого в водонасыщенном состоянии среднепрочного массива песчаника в квартале «М» приходим к следующему выводу. А именно, в воздушно-сухом и высокотемпературном состоянии массива песчаника близкого в настоящее время к неизвестному реальному состоянию, значения R_c возрастают до 22,86–74,49 МПа при средних показателях (арифметическом, медианном, модальном) равных 25,76–41,52 МПа.

К сожалению, у автора настоящей статьи нет возможности сравнить средние показатели R_c , полученные в квартале «М» в настоящее время с аналогичными значениями в 90-х годах прошлого века. По той причине, что в это время азимутальные исследования методом ДИЗ не проводились.

Сделаем маловероятное в своей действительности предположение, привлекая для этого результаты исследований А.М. Аксёнова и других сотрудников грунтовой лаборатории института «Фундаментпроект» [16]. В этих результатах есть значение коэффициента длительной прочности (0,82) полученное при лабораторных испытаниях образцов твёрдомёрзлого мелкозернистого песка с температурой $-4,0$ °С. Применяя этот коэффициент, придём к выводу, что за прошедшие три десятка лет прочность, массива песчаника в квартале «М», если и уменьшилась, то в среднем на 4,63–7,47 МПа.

Разумеется, прочность скально-полускального массива песчаника, как консолидированной осадочной породы, несопоставима с прочностью пусть и твёрдомёрзлого, но дисперсного в своей литогенной основе песчаного аллювиального образования. Поэтому в действительности уменьшение прочности массива песчаника, длительное время служащего основанием инженерных сооружений в г. Нерюнгри, ожидается ещё меньше чем приведённые выше оценки.

Заключение

Научно-практическая ценность результатов, полученных методом ДИЗ, оценивается в общей тематике исследований петрофизических возможностей тех методов геофизики, с помощью которых можно количественно оценивать прочностные и деформационные свойства геологической среды. По мнению Н.Н. Гриба и А.В. Самохина тема петрофизических исследований, является важнейшей для решения задач геомеханики [3]. От себя добавлю, что эта тема исследований является ключевой и для решения задач механики мёрзлых грунтов в слое годовых теплооборотов. В этом аспекте главным результатом изучения методом ДИЗ явления анизотропии в г. Нерюнгри следует считать установление неоднородной по площади блочно-ячеистой структуры массива песчаника, прочность которого сильноизменчива в азимутальном направлении. Однако изменчивость не хаотична, а упорядочена. В системе распределения изученных участков основания инженерных сооружений квартала «М» обнаруживается закономерное изменение прочности. Она существенно выше в северном азимутальном секторе и минимальна в южном секторе. Границы, разделяющие участки массива песчаника на более прочные и менее прочные части, в целом

ориентированы с юго-востока на северо-запад. В целом, 82,6 % массива песчаника, т.е. преобладающая его часть, относится к категории средней прочности со значениями R_c от 15,24 до 49,66 МПа. При таких значениях массив даже в прогнозируемом водонасыщенном состоянии представляет собой надёжное скальное грунтовое основание для продолжения эксплуатации инженерных сооружений в квартале «М».

Список используемых источников:

1. Гольдин С.В. Сейсмические волны в анизотропных средах. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2008. 375 с.
2. Бобачёв А.А., Большаков Д.К., Модин И.Н., Мусатов А.А., Перваго Е.В., Шевнин В.А., Акуленко С.А., Ерохин С.А., Павлова А.М. Изучение анизотропии в методе сопротивлений. М.: Изд-во МГУ, 2012. 248 с.
3. Гриб Н.Н., Самохин А.В. Физико-механические свойства углевмещающих пород Южно-Якутского бассейна. Новосибирск: Наука, Сибирское предприятие РАН, 1999. 240 с.
4. ГОСТ 21135.2–84. Породы горные. Методы определения предела прочности при одноосном сжатии. М.: Изд-во стандартов, 1984. 7 с.
5. Кулаичев А.П. Методы и средства комплексного анализа данных. М.: Изд-во ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. 512 с.
6. Нерадовский Л.Г. Оценка прочностного состояния скально-полускального основания инженерных сооружений г. Нерюнгри в криолитозоне Южной Якутии по данным геофизики (метода дистанционного индуктивного зондирования) // Недропользование XXI век. 2022. № 8. С. 97–107.
7. Комплекс среднечастотной аппаратуры электромагнитного зондирования (СЭМЗ). Техническое описание. Красноярск: Сибцветметавтоматика, 1991. 30 с.
8. Петровский А.А. Радиоволновые методы в подземной геофизике. М.: Недра, 1971. 224 с.
9. Нерадовский Л.Г. Опыт применения метода дистанционного индуктивного зондирования в криолитозоне Южной Якутии // Геофизика. 2022. № 2. С. 44–54.
10. Журавлёва Р.Б., Самоделкина С.А., Бакаев В.П. К выбору интерпретационных параметров при дистанционном зондировании и профилировании с аппаратурой ДЭМП-СЧ // Российский геофизический журнал. 1994. № 2–4. С. 67–70.
11. ГОСТ 25100–2020. Грунты. Классификация. М.: Стандартиформ, 2020. 38 с.
12. Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83). М.: Стройиздат, 1986. 415 с.
13. Нерадовский Л.Г. Прочность скального основания инженерных сооружений в криолитозоне Южной Якутии (г. Нерюнгри) // Вестник евразийской науки. 2022. Т. 14. № 2.
URL: <https://esj.today/PDF/01NZVN222.pdf> DOI: 10.15862/01NZVN222
14. Опытные-производственные работы по изучению физико-механических свойств и вещественного состава угленосных пород и углей методами ГИС на месторождениях Алдано-Чульманского района Южно-Якутского бассейна. Отчёт каротажной партии о результатах опытно-производственных работ за 1985-1990 гг. в 3-х томах. Т. I – текст. Гос. Регистр. № 45-86-20-22. Чульман, 1990. 276 с.
15. Желинский В.М. Мезозойская угленосная формация Южной Якутии. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1980. 119 с.
16. Аксёнов В.И., Иоспа А.В., Кривов Д.Н., Озерницкий К.В., Дорошин В.В. Сопоставление результатов испытаний мёрзлых грунтов на одноосное сжатие при ступенчатой и постоянной нагрузках // Альманах Пространство и Время. Система планета Земля. Т. 11. Вы. 1. 2016.

© 2022, Нерадовский Л.Г.

Азимутальная изменчивость прочности основания инженерных сооружений г. Нерюнгри

© 2022, Neradovskii L.G.

Azimuthal variability of the strength of the foundation of engineering structures in the city of Neryungri

Некрасов А.В. Семечковая плодовая культура груша и ее зимостойкость

Nekrasov A.V. Seed fruit culture pear and its winter hardiness

В данной статье рассматривается устойчивость к зимовке семечковой плодовой культуры груши. Называются основные признаки необходимые для сорта груши в современных садах.

Рассматривается самый результативный способ выведения новых зимостойких сортов груши – метод отдаленной гибридизации с использованием в скрещиваниях груши уссурийской с ее производных

Ключевые слова: груша, сорт, зимостойкость, гибридизация

This article discusses the resistance to wintering of the pear seed fruit culture. The main signs necessary for the pear variety in modern gardens are called. The most effective method of breeding new winter-hardy pear varieties is considered – the method of remote hybridization using Ussuri pear with its derivatives in crosses

Key words: pear, variety, hardiness, hybridization

Некрасов Александр Вадимович

Лаборант

Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур

Орловская обл., Орловский р-он, п/о Жилина, 1

Nekrasov Alexander Vadimovich

Laboratory assistant

All-Russian scientific research institute of fruit crop breeding

Oryol reg., Oryol dist., p/o Zhilina, 1

Вся история плодоводства средней полосы России, Сибири и Дальнего Востока связана с понятием зимостойкости растений.

Плодоводство в суровых климатических условиях, какой является Сибирь, стало возможным только при создании сортов зимостойких и морозостойких. В первое понятие входит устойчивость генотипа к складывающемуся комплексу неблагоприятных зимних условий, во второе – способность растений противостоять низким температурам.

Успешное выращивание любой культуры возможно при подборе сортов, наиболее устойчивых к складывающимся в данной местности стрессам холодного времени года. Они влияют на подготовку растений к зиме, сам ход зимовки, его надземной и корневой систем, выход из зимовки к устойчивости к различным неблагоприятным погодным факторам в начале вегетации.

Одной из важных семечковых плодовых культур считается груша. В наше время сорта груши должны иметь в себе следующие признаки: высоко урожайность, низкорослая крона, устойчивость к болезням.

Зимние повреждения растений влияют на их продуктивность и долговечность.

Поэтому изучение зимостойкости сортов груши имеет важнейшее значение. Оно проведено вскоре после распускания почек. Подмерзание древесины груши и яблони, сравнительная зимостойкость которых дана после очень

суровых зим, оценивали на срезах ветвей, используя общепринятую методику. Подмерзшая древесина в зависимости от степени подмерзания имеет окраску от светлой до теш коричневой и оценивается в баллах от 0 до 5. Подмерзание древесины ветвей проявляется в замедленном распускании почек весной, мельчании листьев и частичной или полной гибели веток к концу вегетации.

Самым зимостойким видом груши является груша уссурийская. Многие авторы отмечают, что метод отдаленной гибридизации с использованием в скрещиваниях груши уссурийской с ее производных, является самым результативным способом выведения новых зимостойких сортов груши [1, 2].

А.В. Паршиным в 1949 г. была начата работа с грушей во ВНИИСПК. Он направил все усилия на создание зимостойких и устойчивых к грибным болезням сортов. В результате получились шесть сортов – Памятная, Память Паршина, Орловская красавица и Лира, Муратовская, Орловская летняя [4].

С.С. Яковлев для использования в селекции рекомендовал сеянец № 9-63 (Дочь Бланковой х Осенняя Яковлева) [2,5].

И.П. Калинина считает, что использование в гибридизации отборных форм зимостойкого вида груши уссурийской, Тема и Внучка с мичуринскими и западноевропейскими сортами обеспечило появление новых сортов с высокой зимостойкостью на Алтае с массой видов 72-135 г (Лель, Перун, Сварог и др) [3].

Таким образом, внедрение в производство новых, устойчивых к неблагоприятным факторам внешней среды видов груши будут способствовать решению важных народнохозяйственных задач биологизации и экологизации отрасли садоводства.

Список используемых источников:

1. Генофонд плодовых, ягодных и декоративных древесно-кустарниковых культур ГНУ ВНИИСПК Россельхозакадемии. Орел: ВНИИСПК, 2012. 92 с.
2. Казаков И.В., Рожнов Н.И. Состояние и перспективы селекции груши в Брянской области // Совершенствование сортимента и технологий возделывания груши. Орел. 2001. С. 36.
3. Калинина И.П. Роль отдаленной гибридизации в создании зимостойких сортов яблони и груши // Основные направления и методы селекции семечковых культур. Орел. 2001. С. 37.
4. Садов Е.Н., Долматов Е.А., Красова Н.Г., Кузнецова А.Г. Основные направления и итоги селекции груши // Вестник РАСХН. 2000. №5. С. 50-54.
5. Яковлев С.П., Грибановский А.П., Калашникова К.Л., Яковлева С.С. Генетикоселекционные аспекты создания промышленных садов груши // Селекционно-генетические проблемы развития садоводства в средней полосе европейской части России. Мичуринск, 1995. С. 21-26.

Кукина Н.В.

Благотворительность: состояние и перспективы развития в российском обществе

Kukina N.V.

Charity: the state and prospects of development in Russian society

В статье отмечается о значении благотворительности в социальном государстве, рассмотрены политологические аспекты благотворительности, ее современное состояние, и перспективы развития как общественного явления. Рассмотрены функции благотворительности, ее формы. Проведен краткий анализ основных мотивов благотворительной деятельности в современном мире и в России

Ключевые слова: благотворительность, пожертвования, формы благотворительности, функции благотворительности, мотивы благотворительности

Кукина Наталья Владимировна

Кандидат политических наук, доцент
Ярославский государственный университет им.
П.Г. Демидова
г. Ярославль, ул. Советская, 14

The article notes the importance of charity in a social state, examines the political aspects of charity, its current state, and prospects for development as a social phenomenon. The functions of charity and its forms are considered. A brief analysis of the main motives of charitable activity in the modern world and in Russia is carried out

Key words: charity, donations, forms of charity, functions of charity, motives of charity

Kukina Natalia Vladimirovna

Candidate of Political Sciences, Associate Professor
Yaroslavl state university named P.G. Demidova
Yaroslavl, Sovetskaya st., 14

Благотворительность – оказание материальной помощи нуждающимся, как отдельными лицами, так и организациями. Благотворительность может быть направлена на поощрение и развитие каких-либо общественно значимых форм деятельности (например, защита окружающей среды, охрана памятников культуры и т. д.). Существуют политологические исследования о том, что движет жертвователем, который совершает пожертвование.

Согласно исследованиям ученых в данной области, человек, совершая доброе дело, испытывает положительные эмоции.

Важным моментом в изучении благотворительности является рассмотрение ее функций. Российский исследователь Т.Н. Савина отмечает, что, несмотря на то, что благотворительность может осуществляться разными способами и несет в себе общие социальные функции [3, с. 81]. Социальная функция подразумевает обеспечение достойного существования тех граждан, которые в силу объективных особенностей не способны самостоятельно позаботиться о себе. Она направлена на снятие социальной и политической напряженности путем выравнивания уровня жизни, поддержки самых обездоленных слоев населения. Политическая функция включает в себя реализацию механизмов обратной

связи населения и властных структур, а маркетинговая – удовлетворение потребностей филантропов, оказание донорам услуг по осуществлению благотворительных проектов и одновременно – культивацию альтруистических и человеколюбивых настроений в обществе [5].

Выделяя множество функций благотворительности, мы считаем, что благотворительная деятельность оказывает двухстороннее влияние. Она воздействует не только на получателей помощи, но и на тех граждан и организаций, от которых непосредственно исходит помощь. Искренние действия, направленные на оказание помощи окружающим положительно влияют на общественное состояние, порождают чувство собственной значимости, а в некоторых случаях желание и в последующем оказывать помощь. Рассмотрев перечисленные функции, нельзя не отметить, что роль благотворительности особенно велика в социальном государстве, поскольку данный вид деятельности способствует снижению социального неравенства.

Помимо вышеназванных функций, выделяют аксиологическую функцию благотворительности, которая способствует выработке гуманистических общественных установок, а также норм морали, которые конкретизируют представления о добре и зле, справедливости и несправедливости, правильности и ложности человеческого поведения. В данном аспекте благотворительность проявляет себя как важный компонент отражение национальной культуры [3, с. 56]. То есть, по мнению Т.Н. Савиной, благотворительная деятельность оказывает положительное влияние не только на вовлеченные в нее объекты и субъекты, но и на все общество в целом.

В современном обществе благотворительная деятельность осуществляется в разных формах. На сегодняшний день сложились следующие традиционные формы благотворительности – милосердие, подаяние, филантропия («человеколюбие», забота об улучшении участи человечества), пожертвование, дарственный обмен, меценатство, спонсорство, волонтерство. Многообразие форм благотворительности, а также постоянное возникновение новых ее форм говорит о том, что данный вид деятельности набирает все большую популярность и имеет широкие перспективы развития. Основными инновационными формами благотворительности для России, например, становятся эндаумент, фандрайзинг, венчурная благотворительность.

Эндаументы – это фонды целевого, или ресурсного капитала, которые формируются за счет благотворительных пожертвований для осуществления некоммерческих проектов (как правило, для финансирования организаций образования, здравоохранения и культуры). В международной практике такие фонды обычно инвестируют свои средства с целью получения дохода, который за вычетом расходов на управление фондом полностью направляется на цели, предусмотренные учредителями.

Эндаумент от обычной благотворительности отличает целевой характер и способ управления денежными средствами путем их предварительного инвестирования. В США эндаументы возникли впервые как способ поддержки высшего образования. На сегодняшний день в таких фондах аккумулированы значительные средства. Например, в эндаумент фонд Гарвардского университета

(исторически первый и самый крупный) вложено более 24 млрд. долларов [4, с. 50]. Безусловно, данная форма благотворительности является инновационной для нашей страны. Однако в такой стране, как США, данная форма применяется достаточно давно и успешно, что говорит о необходимости устранения препятствий для реализации такой формы работы в России. Идея функционирования фонда с помощью инвестиций заслуживает внимания и очень важно грамотно ее использовать в современных условиях.

Понятие венчурная благотворительность, предполагает помимо финансовой поддержки, внедрение принципов и технологий менеджмента в деятельность организаций некоммерческого сектора. Венчурная филантропия ориентирована на обеспечение долгосрочного стратегического развития организаций социальной сферы, а не на поддержку отдельных проектов или программ, имеющих краткосрочный эффект. Предполагается, что в результате партнерского взаимодействия благотворителя и реципиента возникают жизнеспособные структуры, способные в будущем решать социальные проблемы самостоятельно, без финансовой помощи извне [3, с. 61]. Безусловно, такой подход достаточно непросто реализовать, однако он отличается высокой эффективностью, обеспечивая благополучие объектов благотворительности на длительное время. Она дает хорошие долгосрочные результаты, что может оказывать мотивирующее воздействие, как на объектов, так и на субъектов благотворительной деятельности

Фандрайзинг – целенаправленный систематический поиск спонсорских (или иных) средств для осуществления социально значимых проектов (программы, акции) и поддержки получателей благотворительности [1, с. 18]. Поиск средств является неотъемлемым и важным этапом благотворительности. Исходя из определения видно, что фандрайзинг – это планомерная работа, которая должна осуществляться квалифицированными специалистами.

Важным аспектом дальнейшего развития благотворительности является вопрос о мотивах, которыми руководствуются благотворители в своей деятельности. У.Н. Бажина пишет, что мотивы образуют определенную совокупность, которую условно можно назвать «веером мотивов», показывая тем самым динамичность мотивационной сферы [1, с. 16-18]. В подавляющем большинстве ситуаций благотворительная деятельность полимотивирована. Опираясь на теорию альтруизма, автор выделила три типа мотивов. Эгоистический, при котором человек в своей деятельности преследует личную выгоду. Эгоцентрический, в котором ведущим мотивом является самоутверждение. Альтруистический, который подразумевает осуществление поступков бескорыстно. Иначе говоря, люди, осуществляющие благотворительную деятельность, не всегда руководствуются стремлением помочь нуждающемуся человеку. Однако важно понимать, что, несмотря на мотивы благотворительности, эта деятельность в любом случае остается значимой. Мотивация является сложным феноменом, поскольку тот или иной мотив достаточно легко скрыть [1, с. 16-18].

Другой исследователь сущности благотворительности, как общественного явления, Н.Н. Пешкова выделяет следующие мотивы благотворительности. Мотив воспитания человека связан с желанием благотворителя участвовать

в данном процессе. Религиозные убеждения способствуют активному участию в благотворительной помощи. Стремление к признанию, т.е. к подтверждению своего определенного социального статуса может выступать как мотив к благотворительной деятельности. Мотив выгоды, когда человек ожидает получения определенной выгоды от своего участия в благотворительной деятельности). Мотив самореализации связан с получением морального удовлетворения от участия в благотворительности. Мотив безопасности, когда благотворитель считает, что его деятельность в оказании социальной помощи снижает уровень политической и социальной агрессии в обществе [2, с. 46].

Данная классификация, на наш взгляд, является более глубокой по сравнению с классификацией, предложенной У.Н. Бажиной, вводя новые мотивы, связанные с воспитанием, религией и безопасностью. Действительно, отрицать роль воспитания в жизни каждого человека не представляется возможным. Заложенные ребенку в детстве представления о бескорыстной помощи нуждающимся с большой вероятностью найдут свое отражение и во взрослой жизни. Это подтверждает мнение автора о том, что благотворительностью человек может заниматься с целью достижения оптимального уровня безопасности в окружающем его обществе [4, с. 37].

Мотивацию человека, участвующего в благотворительности, изучают не только политологи, но и экономисты-бихевиористы, то есть последователи поведенческой экономики, которые изучают причины и особенности того, как люди тратят деньги и принимают решения. В чем причины этого тренда? Ответ очевиден, благотворительность – важный сектор экономики, а сбор средств – главная цель любой организации, особенно в период кризиса, когда все стремятся выжить любой ценой.

Как пишут авторы статьи «Wall Street Journal Д. Лист, видный американский исследователь в области благотворительности, отмечает, что «в течение последних десятилетий средний размер пожертвований не менялся», называя это «смертельным приговором для всего сектора». По его мнению, «Нужно создавать «социальный пирог» пожертвований» [8]. Кроме того, оказывается, что небольшие организации с годовым бюджетом в размере \$250,000 или ниже намного реже, чем более крупные, прибегают к благотворительности. Нельзя отвергать факт взаимосвязи ценностных установок в обществе и уровня развития благотворительной деятельности. Однако невозможно с полной уверенностью утверждать, что между данными понятиями существует прямая зависимость, поскольку мотивы благотворительности бывают самые разнообразные и не всегда они связаны с искренним желанием оказать помощь нуждающимся.

Список используемых источников:

1. Бажина У.Н. Психолого-экономическая типология мотивов благотворительности // Известия ИГЭА. 2017. № 6. С. 16-18.
2. Пешкова Н.Н. Традиционные и инновационные формы благотворительности в России // Омский научный вестник. 2017. № 5. С. 43-46.
3. Савина Т.Н. Благотворительность как стадия социального позиционирования бизнеса (возможности, проблемы, перспективы) // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2019. № 27. С. 56-66.

4. Тульчинский Г.Л. Проблемы благотворительности в современной России // Вестник ЧГАКИ. 2016. № 1. С. 35-44.
5. Что вдохновляет людей на благотворительные пожертвования: научные исследования о психологии помощи. URL: <https://deti.prichod.ru/donors/29585/>

© 2022, Кукина Н.В.

Благотворительность: состояние и перспективы развития в российском обществе

© 2022, Kukina N.V.

Charity: the state and prospects of development in Russian society

Кукина Н.В., Корнилов В.И.
**Влияние интернет-технологий на политические
процессы в современной России**

Kukina N.V., Kornilov V.I.
**The influence of Internet technologies on political
processes in modern Russia**

В статье рассматриваются вопросы влияния интернет-технологий на политический процесс в России и в мире в целом. Авторы обращают внимание на появление новых тенденций в сфере интернет-технологий, которые влияют кардинально на избирательный процесс, PR-деятельность, агитацию, пропаганду, контрпропаганду и на становление электронной демократии

Ключевые слова: интернет-технологии, поисковые системы, блоги, микроблоги, политический процесс

Кукина Наталья Владимировна

Кандидат политических наук, доцент
Ярославский государственный университет им.
П.Г. Демидова
г. Ярославль, ул. Советская, 14

Корнилов Владимир Ильич

Кандидат экономических наук, доцент
Ярославский филиал Ленинградского
государственного университета им. А.С. Пушкина
г. Ярославль, ул. Чайковского, 9

The article discusses the impact of Internet technologies on the political process in Russia and in the world as a whole. The authors draw attention to the emergence of new trends in the field of Internet technologies, which dramatically affect the electoral process, PR activities, campaigning, propaganda, counter-propaganda and the formation of electronic democracy

Key words: internet technologies, search engines, blogs, microblogs, political process

Kukina Natalia Vladimirovna

Candidate of Political Sciences, Associate Professor
Yaroslavl state university named P.G. Demidova
Yaroslavl, Sovetskaya st., 14

Kornilov Vladimir Ilyich

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Yaroslavl branch of the Leningrad state university
named A.S. Pushkin
Yaroslavl, Tchaikovskogo st., 9

Жизнедеятельность современного общества сложно представить без активного использования Интернет-технологий. Интернет на современном этапе стал общедоступным средством выражения своих взглядов и убеждений по всему миру. Ресурсы всемирной паутины используются государствами, как весьма эффективный инструмент влияния на поведение пользователей Интернета. Включение России в глобальное информационное пространство тесным образом связано с масштабными изменениями в обществе, которые проявляются в пересмотре общественных целей и ценностей, изменениях политических и культурных концепций, смене групповых и межличностных способов коммуникаций. Еще недавно большинство россиян получало информацию из газет и телевидения, но традиционные коммуникационные каналы уходят на второй план. По данным ВЦИОМ, за последнее время аудитория телезрителей упала с 35% до 17%, а доля пользователей Интернета, которые вообще не смотрят

телевизор, выросла с 13% до 27%. Причем, доля отказавшихся от просмотра телевизионных передач среди 18-25 летних граждан России составляет 69%. Очевидно, что глобальное информационное пространство становится неотъемлемым и достаточно значимым компонентом духовной и социально-политической жизни российского общества [7].

В научном сообществе ведутся дискуссии о целесообразности и важности названных процессов, выносятся оценочные суждения об изменениях в обществе, тем не менее, цифровая трансформация общественных отношений необратима и оказывает усиливающееся влияние на привычный мир. Формы политической коммуникации в интернете развиваются, усложняются и интенсивно внедряются в политическую сферу. Проблема, связанная с внедрением интернет-технологий во все сферы жизнедеятельности, вызывает интерес у отечественных ученых (Бочарников И.В., Чемезов Н.А., Ваховский А.М., Ефимов А.А., Ищенко Д.П., Григорян Д.К. и др.). Данные авторы с уверенностью говорят о влиянии цифровых технологий на трансформацию политического процесса общества. В частности, общей тенденцией развития новых технологий в политической сфере можно считать «медиатизацию» современной политики, в результате которой развитие политических процессов подвергается влиянию не только и не столько традиционных СМИ, сколько различного рода интернет-площадок, блогов, социальных сетей и медиа. Система политической коммуникации активно трансформируется: будущее политических процессов все меньше зависит от влияния разных политических элит или отдельных политиков, и все больше – от групп или частных лиц, не задействованных в политической сети игроков, которые становятся одновременно субъектами и объектами влияния в социальных медиа. За относительно короткое время в качестве пользователей социальных медиа зарегистрировались миллионы людей, а также большое количество неправительственных организаций, которые стали неотъемлемой частью гражданского общества. Следовательно, электронные медиа превратились в инструмент развития политических процессов и политических движений, охвативших весь политический мир [1, С. 6-20].

Что касается России, то здесь актуальной проблемой становится вопрос вовлечения граждан в процесс политической коммуникации и деятельность политических институтов. Наиболее перспективной технологией политической мобилизации людей, с этой точки зрения, является активизация общественности посредством электронных медиа. Результаты вышеприведенных исследований ВЦИОМ подтверждают, что степень вовлеченности россиян в социальные сети необычайно высока. Можно утверждать, что одним из ключевых инструментов объединения и дальнейшей мобилизации граждан политическими субъектами является успешное сетевое взаимодействие.

Существует несколько причин для того, чтобы выделить интернет-пространство в качестве нового ареала для общественно-политического взаимодействия власти и общества, лоббистов и заинтересованных групп и т.п.

Во-первых, все активнее пользуются сетью Интернет граждане Российской Федерации (бизнесмены, образованная молодежь, а также те, кто ведет пассивный образ жизни).

Во-вторых, границы Интернета (в реальном измерении) неизменно расширяются и смещаются из крупных городов в отдаленные места (небольшие поселки, деревни, хутора). Если раньше он был местом обитания в основном городских жителей, преимущественно юного возраста, то сейчас средний возраст пользователя увеличился. Многие пожилые люди пользуются этим средством коммуникации для получения информации, образования и услуг. Таким образом, помимо всего вышеуказанного, виртуальное пространство – это широкое поле для воздействия на общественное сознание и привлечения электората, что позволяет использовать богатый арсенал электронных средств в сфере коммуникационных технологий [3, С. 44-59].

Виртуальное пространство также предлагает очевидные преимущества эффективного PR-средства в вопросах проведения политических кампаний и прочего общественно-политического воздействия:

- 1) интерактивное общение с избирателями;
- 2) оперативность связи с электоратом, возможность обновлять новости, архивировать информацию и обеспечивать быстрый доступ к ней из любой точки земного шара;
- 3) организационная простота политического контента в Интернете;
- 4) трансграничность;
- 5) возможность создания наиболее полного образа кандидата, что не всегда можно осуществить в традиционных СМИ;
- 6) проведение зондажа общественного мнения;
- 7) оперативный поиск волонтеров для проведения кампаний, привлечение сторонников и сбора пожертвований;
- 8) возможность дешевой и одновременно довольно массовой агитации [2, С. 19].

Ключевым трендом трансформации политического процесса и общественно-политической коммуникации является электронное государство. Согласно А. А. Ефимову, «суть любого проекта электронного правительства, реализуемого в любой стране, – это всегда внедрение корпоративной информационной системы национального масштаба» [5, С. 135-141]. В электронном государстве имеет место электронная демократия как «возможность участия граждан во власти посредством современных сетевых технологий» [5, С. 135-141]. Появление новейших цифровых технологий лишь инициирует дальнейшие внутренние изменения в различных сферах жизни общества, а аппарат управления стремится помогать и активно участвовать в этом, выстраивая интернет-коммуникации как новый канал влияния на власть, агитацию политических интересов среди электронной демократии.

Для населения политическая цифровизация на государственном уровне началась с сайтов, несущих информацию о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления. Госаппаратом создаются электронные платформы для продвижения программ по обмену политическими и профессиональными точками зрения и участию политических акторов. Социальные сети, блоги, аккаунты государственных органов должностных лиц в корне меняют формат политической коммуникации, влияют на политические взаимоотношения

между политиками и гражданами. Политические лидеры регулярно обмениваются информацией в интернете, используя каналы социальных сетей для непосредственного взаимодействия с аудиторией, становятся отличной платформой для сбора информации и механизмом мгновенной обратной связи для выработки новой стратегии [4, С. 13-21].

Популярным видом политического взаимодействия являются блоги и микроблоги. На сегодняшний день микроблоги имеют представители множества политических акторов, в том числе губернаторы, лидеры партий и движений, чиновники, лидеры общественного мнения, гражданские активисты. Микроблоги не являются официальными и, соответственно, позволяют вести более неформальное общение, не ограничиваясь просто сообщениями и пресс-релизами. Возможность обратиться ко многим публичным политикам меняет характер отношений между политиками и населением, делая их более доверительными.

Существует несколько вариантов использования блогов и микроблогов:

- 1) одностороннее транслирование информации;
- 2) обеспечение обратной связи власти и народа;
- 3) «рупор» оппозиции;
- 4) зондаж общественного мнения.

Новые возможности участия граждан в политическом процессе, возникающие благодаря развитию сети Интернет, иллюстрирует технология публичных видеообращений к органам государственной власти. Пользователи могут добавлять, просматривать, комментировать и делиться с друзьями теми или иными видеозаписями. Благодаря простоте и удобству использования YouTube является самым популярным видеохостингом и третьим по посещаемости интернет-сайтом [6].

Новые технологии массовой коммуникации, в том числе глобальная сеть, оказывают влияние на различные категории пользователей, в первую очередь, на молодежь и подростков, которые в виду особой «притягательной» силы Интернета, оказываются в зоне риска. Нельзя не отметить, что в последнее время увеличилось количество примеров, когда можно напрямую говорить о негативном влиянии Интернета на молодую аудиторию: несовершеннолетних призывают участвовать в незаконных политических акциях, подталкивают к суициду, вовлекают в преступные схемы по сбыту наркотических средств через сеть Интернет и т.д. [7, С. 139–143]. Например, процент пользователей сети молодого возраста, способных оказать поддержку акций в социальной сети, достаточно велик. Например, в январе 2021 года вовлечение в несанкционированные акции подростков привело к тому, что около 300 из них были задержаны и доставлены в органы внутренних дел. Комиссией Государственной Думы Российской Федерации по противодействию вовлечения детей в противоправные митинги было указано на радикальный характер проведения данных акций с перекрытием улиц и нападением на стражей порядка. Среди причин, по которым молодые люди вышли на митинги в январе 2021 года, названы следующие: «хочу, как звезды, отдохнуть за границей», «хуже уже некуда», «мне скучно», «коррупция». Большинство из указанных причин – это результат пропаганды богемного

образа жизни, прекрасной жизни в западных странах и т.д. К сожалению, новые приоритеты в системе ценностей и социальных норм у этих молодых людей в дальнейшем отразятся на их сознании, а далее – на политическом поведении и активности в общественной жизни.

Решение данной проблемы видится в усовершенствовании мер по государственному регулированию Интернета. Государством на постоянной основе разрабатывается и совершенствуется законодательная база, регулирующая безопасность информационной среды. Так, Указ Президента РФ от 05 декабря 2016 года № 646 утвердил Доктрину информационной безопасности Российской Федерации [10]. Ранее был принят Федеральный закон «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» от 29.12.2010 №436-ФЗ [8]. Однако, принимаемые законодателями меры, пока недостаточны, особенно в плане предотвращения фейковой информации, например, о военной спецоперации ограниченного контингента российских войск на территории Украины.

Вызывают особую озабоченность факты участия молодежи в экстремистской деятельности. Его стремительное распространение обусловлено влиянием определенных факторов, которые условно можно разделить на правовые, психологические, социально-экономические, демографические, политические. По данным Федеральной службы безопасности Российской Федерации, в 2020 году Федеральной службой безопасности Российской Федерации в ряде регионов задержаны 13 несовершеннолетних граждан России, планировавших массовые убийства с использованием самодельных взрывных устройств, зажигательных смесей, холодного оружия [9].

Профилактические меры не имеют смысла, если они хаотичны или спонтанны. Каждый этап должен быть тщательно продуман и направлен на решение задач, таких как:

- ориентация подростков и молодых людей на необходимость соблюдения и защиты прав граждан, а также обязательность соблюдения законодательных норм и правил;
- представление и формирование у молодежи норм поведения, принятых в обществе;
- организация и создание в учебных учреждениях клубов, кружков и организаций самоуправления, главная задача деятельности которых направлена на политическое просвещение;
- формирование в сознании молодежи неотвратимости за противоправную деятельность в различных ее проявлениях неизбежно последует наказание;
- донести до граждан важность толерантности в кругу семьи и обществе [7, С. 139–143].

Для проведения профилактики вовлечения несовершеннолетних в противоправную деятельность необходимо использование комплекса вышеуказанных мер, имеющих превентивный характер. Они не позволят несовершеннолетним иметь желание доступа к ресурсам, склоняющие их к преступному поведению, пропагандирующие антиобщественный образ жизни. При этом необходим глубокий анализ деструктивности Интернет-ресурсов для подрастающего поколения.

Таким образом, в современной России политические акторы и граждане активно пользуются возможностями, предоставляемыми им сетью Интернет. Для отдельных граждан интернет-пространство становится площадкой, где они могут напрямую обратиться к власти. При этом их обращение может быть услышано широкой аудиторией, что дает гарантию, что оно действительно будет услышано. Для политических сообществ интернет служит площадкой для организации и проведения политических кампаний или источником средств и идей для них.

Все участники интернет-пространства, пользуясь отсутствием цензуры, активно и свободно высказываются о различных аспектах общественной жизни, в том числе и политических, но до тех пор, пока их суждения не носят экстремистский характер. Общество в целях сохранения стабильности в социуме имеет право вносить ограничение на пользование того или иного интернет-ресурса вплоть до полной его блокировки.

Список используемых источников:

1. Авцинова Г.И. Политика цифровизации в современной России: особенности формирования и перспективы развития // *PolitBook*. 2019. № 4. С. 6-20.
2. Бочарников И.В., Чемезов Н.А. Проблемы и приоритеты политики цифровизации в России // *Наука. Общество. Оборона*. 2020. № 8. С. 19.
3. Бронников И.А. Современные особенности российской интернет-аудитории как участника политической коммуникации // *PolitBook*. 2013. № 2. С. 44-59.
4. Ваховский А.М. Интернет-пространство: эволюция форм политического участия // *Известия Тульского государственного университета*. 2016. № 4. С. 13-21.
5. Ефимов А.А. Электронное правительство как ответ на вызов информатизации в политической сфере // *Вестник Поволжского института управления им. П.А. Столыпина*. 2016. № 2. С. 135-141. URL: <http://www.diary.ru/>
6. Ищенко Д.П., Григорян Д.К. Молодежный экстремизм как способ самореализации в обществе и достижения власти // *Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство, право и управление*. 2021. № 2 (129). С. 139-143.
7. Федеральный закон «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» от 29 декабря 2010 года N 436-ФЗ. URL: <http://nac.gov.ru/kontrterroristicheskie-operacii/fsb/fsb-rossii-v-ryade-regionov-zaderzhany-13.html>
8. Указ Президента РФ от 5 декабря 2016 г. N 646 "Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации".

© 2022, Кукина Н.В., Корнилов В.И.

Влияние интернет-технологий на политические процессы в современной России

© 2022, Kukina N.V., Kornilov V.I.

The influence of Internet technologies on political processes in modern Russia

Бочкарева А.В.

**Развитие главного средства коммуникации детей
дошкольного возраста через развитие эмоционального
интеллекта посредством использования
психогимнастики**

Bochkareva A.V.

**Development of the main means of communication of preschool
children through the development of emotional intelligence
through the use of psychogymnastics**

Через курс специальных занятий (психогимнастики), которые направлены на развитие или коррекцию различных сторон личности ребенка, и благодаря которым преодолеваются барьеры в общении между детьми, снимается напряжение эмоциональное

Ключевые слова: психогимнастика, коммуникация, выражение, дошкольник

Бочкарева Анастасия Викторовна

Педагог-психолог

Детский сад № 56

г. Красноярск, ул. 40 лет Победы, 28 А

Through a course of special classes (psychogymnastics), which are aimed at the development or correction of various aspects of the child's personality, and thanks to which barriers in communication between children are overcome, emotional tension is relieved

Key words: psychogymnastics, communication, expression, preschooler

Bochkareva Anastasia Viktorovna

Teacher-psychologist

Kindergarten № 56

Krasnoyarsk, 40 let Pobedy st., 28 A

Главной целью образования в современном мире является развитие способностей ребёнка, он должен научиться быть социально активным, уметь выстраивать модель коммуникации в различных жизненных ситуациях, обрести навык саморазвития. Основная задача детского сада всестороннее развитие детей, которое включает в себя развитие полноценной речи через взаимодействия взрослого и ребенка. Это взаимодействие характеризуется функционированием языка, обмен мыслями, сведениями, идеями. т.е. коммуникацией.

Большинству детей в настоящее время свойственны нарушения равновесия между процессами возбуждения и торможения. Как следствие ведет к повышению эмоциональности, двигательным беспокойствам, зрительно-моторной дискоординации и осложняется возникновением речевых нарушений от несформированного произношения до невозможности составления грамматически оформленного речевого высказывания.

Вижу инструментом в развитии навыков общения, эмоционального интеллекта и речи детей старшего дошкольного возраста использование в психологическом сопровождении детей метод психогимнастики.

Психогимнастика – это обыгрывание, этюды, в основе которых лежит использование двигательной экспрессии в качестве главного средства коммуникации в группе.

Психогимнастика предполагает выражение переживаний, эмоциональных состояний с помощью движения, мимики, пантомимики, помогает преодолеть детскую неуверенность, страх и агрессию.

Цель моего проекта: развитие речи детей старшего дошкольного возраста посредством психогимнастики.

Задачами проекта выступают:

- создать условия для развития умения выражать свои чувства и лучше понимать чувства других по мимике, жестике, телодвижениям;
- способствовать активной разрядке эмоционального напряжения в течение занятия;
- способствовать пониманию своего психологического состояния и умения его контролировать;
- способствовать умению адекватно реагировать в различных стрессовых ситуациях;
- способствовать эмоциональному сближению в межличностных отношениях группы;
- способствовать развитию самосознания, общения, познавательных процессов, произвольности поведения дошкольников;
- активизации речевой активности;
- расширение словарного запаса.

Стремлюсь к тому, чтобы ребенок осознал, что между мыслями, чувствами и поведением существует связь, в ходе занятий дети изучают различные эмоции, возможность ими управлять и безопасно проявлять.

Составила программу занятий и приступила к ее реализации в 2020-2021 учебном году. Структура занятий с использованием психогимнастики не отличается от структуры образовательного занятия. Оно тоже имеет подготовительную (вводную) часть, пантомимическую (основную) часть, заключительную часть между ними самостоятельные паузы.

В начале работы с группой проработали блок занятий по подготовительной части: познакомились с общими правилами, устанавливали и принимали правила, познакомились с особенностями упражнений, использовали упражнения на снятие напряжения, на внимание и на преодоление дистанции между участниками группы.

Познакомлю вас с рядом упражнений, которые использовала:

А) блок упражнений на развитие свойств внимания:

- гимнастика с запаздыванием на одно действие из цикла действий;
- передача ритма по кругу поочередно, хлопая в ладоши;

Б) блок упражнений на снятие напряжения:

- "Я иду по горячему песку";
- "Спешу на работу";
- "Возвращаюсь с работы".

В) блок упражнений на сокращение эмоциональной дистанции:

– разойтись с партнером на узком мостике;
– сесть на стул, занятый другим человеком;
– успокоить обиженного человека;
– понять, какое чувство или мысль хотел выразить другой человек с помощью невербального поведения.

Через несколько занятий перешли к занятиям с включением основной и заключительной части. Приведу примеры упражнений, которые составляли основную часть занятия:

А) блок упражнений «Этюды»:

- направленные на выражение состояний связанных с переживанием телесного и психического удовольствия и недовольства;
- на выражение отдельных черт характера и эмоций, изображение чувств, порождаемых социальной средой (мальчик которые ни чего не знает, девочка не хочет показывать зеркальце, собачка охотничья принюхивается, круглые глаза, встреча с другом, часовой, капитан, добрый мальчик);
- использование упражнений направленных на преодоление жизненных трудностей, начиная от препятствий предметных переходя к задачам (перейти перекресток, ругает взрослый, разбил вазу, лес дремучий);
- использование сказок, где используется сказочный сюжет и фантазия.

После выполнения каждого задания происходит обсуждение увиденного: где мы обмениваемся наблюдениями, воспоминаниями, опытом, тем самым происходит обмен переживаниями.

Это живая беседа, которая требует от меня как от психолога большой готовности задавать «нужные» вопросы открытого типа, оказывать поддержку. Поначалу приходилось долго активировать детей на рассказ о своих чувствах, но на третьем занятии их было не остановить.

В ходе таких бесед мы с детьми анализируем взаимоотношения и взаимодействие персонажей, вспоминая свой опыт.

Заключительная часть – способствовала снятию напряжения, которое могло возникнуть на самом занятии, происходило повышение сплоченности группы.

Наполнив занятия большим количеством упражнений психогимнастики, ребята старшей группы стали ярче описывать проблемные ситуации, называть эмоции, используя больше прилагательных, предложения сложных конструкций. Ребята могут описать эмоциональное состояние, которые проявляются не только по мимике лица, но и в теле. С уважением стали относиться к эмоциям участников группы, которые о них говорят. Дополняют друг друга «плавно» не перебивая, чувствуя, когда участник закончил мысль.

Происходит освобождение, выход негативных эмоций, тревожности тем самым способствовало формированию доброжелательного поведения детей далее в своей возрастной группе с воспитателем.

Список используемых источников:

1. Леонтьев А.А. Психология общения. М.: Смысл, 1999. 368 с.
2. Лурия А.Р. Лекции по общей психологии. СПб.: Питер, 2006. 320 с.
3. Чистяков М.И. Психогимнастика. М.: Просвещение: ВЛАДОС, 1995. 160 с.

4. Хухлаева О.В. Лесенка радости: коррекция негативных личностных отклонений в дошкольном и младшем школьном возрасте. М.: Совершенство, 1998. 80 с.

© 2022, Бочкарева А.В.

Развитие главного средства коммуникации детей дошкольного возраста через развитие эмоционального интеллекта посредством использования психогимнастики

© 2022, Bochkareva A.V.

Development of the main means of communication of preschool children through the development of emotional intelligence through the use of psychogymnastics

Делова Л.А.
**Особенности демографических процессов в южном
регионе России (Республика Адыгея)**

Delova L.A.
**Features of demographic processes in the southern
region of Russia (Republic of Adygea)**

В статье проанализировано состояние демографической ситуации в Республике Адыгея. Автор отмечает: в Адыгее, как и в абсолютном большинстве регионов России, происходит естественная убыль (депопуляция) населения. Автор указывает причины сложившейся неблагоприятной демографической ситуации в республике: падение престижа семьи, возрастная структура населения республики. Происходит старение населения Республики Адыгея: преобладание населения старшего возраста. В статье рассказано о реализации регионального проекта «Старшее поколение» нацпроекта «Демография»

Ключевые слова: демографическая ситуация, депопуляция населения, старшее поколение

Делова Людмила Алиевна

Кандидат социологических наук, ведущий научный сотрудник

*Адыгейский республиканский институт гуманитарных исследований им. Т.М. Керашева
г. Майкоп, ул. Краснооктябрьская, 13*

The article analyzes the state of the demographic situation in the Republic of Adygea. The author notes that in Adygea, as in the vast majority of regions of Russia, there is a natural decline (depopulation) of the population. The author indicates the reasons for the current unfavorable demographic situation in the republic: the fall in family prestige, the age structure of the population of the republic. There is an aging of the population of the Republic: the predominance of the older population. The article tells about the implementation of the regional project "Older Generation" of the national project "Demography"

Key words: demographic situation, population depopulation, older generation

Delova Lyudmila Aliевна

Candidate of Sociological Sciences, Leading Researcher

*Adyghe republican institute of humanitarian research named T.M. Kerashev
Maykop, Krasnooktyabrskaya st., 13*

В Республике Адыгея (по состоянию на 1 июля 2022 г.) проживают 466,1тыс. человек (численность постоянного населения) [1].

Естественная убыль населения за период январь – июль 2022 г. составила – 1439 (родилось 2076, умерло 3514 человек) [2].

Такая ситуация характерна для большинства регионов России. Занимая 1-е место в мире по площади территории, Россия стремительно теряет свои позиции по демографическим показателям. Если в 1991 г. Россия была на 6 месте по численности населения, по данным Всероссийской переписи населения 2002 г., – на седьмом, в 2012 г. она перешла на 10-е место, к 2050 г. Российская Федерация, по прогнозам учёных, займёт 14-е место в мире по численности населения [3, с. 23].

По данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея, миграционный прирост за

первое полугодие 2022 г. составил -773 (в республику прибыло 10034 мигранта, убыло 10807 человек) [4].

Если в предыдущие годы в Республике Адыгея рост населения стабильно обеспечивался за счёт миграционного прироста, то теперь, в условиях отрицательного миграционного прироста, происходит уменьшение населения республики.

Другая причина, не способствующая росту населения, – это падение престижа семьи. Семья как институт переживает период кризиса, что проявляется в высоком уровне разводимости, росте внебрачных рождений. Так, за январь-июнь (первое полугодие) 2022 г. в Адыгее органами ЗАГС зарегистрировано 927 браков, 884 разводов [2].

Одна из причин, усугубляющих ситуацию в Адыгее, – возрастная структура населения республики. Происходит старение населения Республики Адыгея. Каждый четвертый житель республики – в пенсионном возрасте.

Согласно международным критериям, население считается старым, если доля лиц в возрасте 65 лет и старше во всем населении превышает 7%.

В настоящее время каждый седьмой житель Адыгеи (65,9 тыс. человек или 14,6%), находится в возрасте 65 лет и старше. Численность детей и подростков до 16 лет на 27,6 тыс. человек, или на 24,5% меньше, чем лиц старше трудоспособного возраста. Этот процесс – старение населения – вызывает тревогу.

Процесс демографического старения населения в гораздо большей степени характерен для женщин. В структуре населения вышеуказанных возрастов женщины составляют более двух третей 43,3 тыс. человек (65,7%), мужчины – 22,6 тыс. человек (34,3%).

Ситуация усугубляется тем, что в репродуктивный возраст вступило малочисленное поколение, рождённое в 90-х годах прошлого века. Численность женщин репродуктивного возраста меньше предыдущей на 13%, причём в основном сокращение пришлось на самый активный репродуктивный возраст – 20-29 лет.

Часть из них представляет ставшую распространённой в 1990-е годы модель однодетности или «чайлдфри» – отказ от рождения детей. Так складывается ситуация с рождаемостью.

В то же время пожилого возраста достигли люди, родившиеся в послевоенные годы, когда наблюдалось так называемое компенсационное увеличение рождаемости. Эти люди уже в пожилом возрасте, они не будут молодеть, и, к сожалению, общий коэффициент смертности возрастёт. Таким образом, прогноз на последующие годы неутешителен: рождаемость будет уменьшаться, показатели смертности увеличиваться, то есть естественная убыль россиян будет возрастать, масштабы естественной убыли значительно возрастут.

В этих условиях крайне важна забота о людях старшего поколения. Одно из направлений этой работы – создание гериатрической службы, когда пациентам пожилого возраста оказывается специализированная медицинская помощь.

В Адыгее начали развивать эту службу в 2018 г. Тогда первым пилотным медицинским учреждением, оказывающим гериатрическую помощь, стала Кошехабльская ЦРБ.

Благодаря реализации регионального проекта «Старшее поколение» нацпроекта «Демография» за несколько лет удалось сформировать кадровый состав гериатрической службы и укрепить материально-техническую базу.

В результате в 2019 г. на базе пульмонологического отделения Майкопской клинической больницы было открыто 15 гериатрических коек.

В Майкопской городской поликлинике создан амбулаторный кабинет. В прошлом году в новом терапевтическом корпусе Майкопской городской больницы было открыто гериатрическое отделение на 20 коек и 15 паллиативных коек. Специалисты и жители республики отмечают востребованность этого отделения.

Поэтому Главой Адыгеи принято решение о создании регионального гериатрического центра, который будет организовывать всю работу, касающуюся медицины пожилых людей. Он размещается в новом здании на территории горбольницы. В конце августа 2022 г. состоялось его открытие. Здесь есть всё необходимое для оказания амбулаторной и стационарной помощи пациентам. Получить её могут все желающие по направлению лечащего врача.

Глава республики планирует держать на контроле дальнейшее совершенствование и доступность оказания медицинской помощи пожилым людям. «Нам важно увеличивать возраст активного долголетия жителей республики, – считает он. – Это является и одной из стратегических задач, которую ставит Президент страны Владимир Владимирович Путин» [5].

В рамках нацпроекта «Демография» начиная с 2021 г. в семи пилотных регионах страны внедряется в практику комплекс мер, направленный на профилактику падений и переломов людей старшего поколения, что крайне актуально.

В 2024 г. он будет работать во всех 85 регионах страны.

Список используемых источников:

1. Управление Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея // Социально-экономическое положение Республики Адыгея за январь-июль 2022 г. URL: https://krsdstat.gks.ru/info_RA/document/179564
2. Управление Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея // Демография. URL: <https://www.gks.ru/region/doc1179/IssWWW.exe/Stg/2022%20год/07-январь-июль,%202022г/демография.htm>
3. Доброхлеб В.Г., Джавадова С.А. Демография: курс лекций. М.: РГГУ, 2012. 4. Управление Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея // Демография. URL: <https://www.gks.ru/region/doc1179/IssWWW.exe/Stg/2022%20год/07-январь-июль,%202022г/демография.htm>
5. Телеграмм-канал Главы Республики Адыгея. URL: <https://t.me/muratkumpilov/2092>

Рожкова С.А. Досуговые предпочтения современной молодежи

Rozhkova S.A. Leisure preferences of modern youth

В статье затрагивается актуальный вопрос о досуговых предпочтениях современной молодежи, который является неотъемлемой частью данной возрастной категории, а также объясняется значение отдыха в жизни человека. Представлены и проанализированы различные досуговые формы, причины и факторы, влияющие на их выбор

Ключевые слова: досуг, деятельность, молодежь, отдых

Рожкова Софья Александровна

Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева
г. Орёл, ул. Комсомольская, 95

The article touches upon the topical issue of leisure preferences of modern youth, which is an integral part of this age category, and also explains the importance of recreation in human life. Various leisure forms, causes and factors influencing their choice are presented and analyzed

Key words: leisure, activity, youth, recreation

Rozhkova Sofya Alexandrovna

Oryol state university named I.S. Turgenev
Orel, Komsomolskaya st., 95

Современная реальность уже давно не стоит на месте. Мир развивается с огромной скоростью, что является неизбежным процессом. Ни для кого не секрет, что большую часть жизни общества занимают обучение и работа, поэтому активный отдых должен разбавлять повседневную рутину и разгружать организм.

Каждый человек хотел бы вносить разнообразие в собственную жизнь, уделять время более приятным занятиям и формам общения. Различные возрастные категории имеют свои предпочтения, что часто вызывает противостояние и разногласия между старшим и молодым поколениями. Взрослые люди более педантичны и консервативны в выборе, так как далеко не каждый готов тратить собственное время и силы на эксперименты. Такой взгляд обусловлен заметной разницей в воспитании, моральных установках, а также и жизненных взглядах, и ценностях, которые являются фундаментальными и трудноизменяемыми. Важно заметить, что люди, состоящие в браке, уделяют меньше времени досугу, так как жизненные обстоятельства не позволяют вести более расслабленный образ жизни. На данный показатель влияет и наличие детей [2].

Жизнь молодого поколения крайне интересна и разнообразна, поэтому данная статья будет посвящена досуговым предпочтениям современной молодежи. Досуг – это неотъемлемая часть жизни молодых людей и девушек. Люди, которые являются частью данной возрастной категории, не могут представить своей жизни без развлечений и различных активных форм времяпрепровождения. Стоит отметить, что именно досуг помогает личности пройти важнейшие процессы социализации и самореализации, что открывает новые, интересные

стороны молодости. Такая атмосфера благотворно влияет на становление личности в целом, в чем заинтересованы даже на государственном уровне.

Современное поколение представляет собой яркий и неординарный слой общества, готовый принимать всевозможные формы досуговой деятельности. Досуг – это то время, которое не затрагивает официальные, серьезные дела. Суть досуговой деятельности заключается в освобождении от различных обязанностей, эмоциональной разгрузке. Занятия не должны быть навязаны извне, напротив, формы и виды деятельности должны полностью удовлетворять желания и потребности молодого поколения, они должны быть выбраны с учетом индивидуальных интересов и предпочтений [1].

Досуг можно разделить на традиционный и современный. Традиционные формы могут включать в себя те занятия, которые возникли еще в прошлых поколениях и успели устояться, как самые любимые и востребованные, то есть, классические. Современный досуг включает в себя некоторые новшества, которые более понятны и интересны именно современному поколению, так как данные виды деятельности сформировались на основе трендов и новых технологий.

Стоит отметить, что современный список досуговых предпочтений молодежи крайне широк. Многие занятия, которые предпочитают молодые люди и девушки, требуют немалых вложений и затрат [3]. Например, онлайн-шоппинг так же стал одним из любимых видов эмоциональной разгрузки, что не готовы понимать и принимать многие взрослые. Принято считать, что товары приобретаются по необходимости, а не от скуки или усталости. На основе подобных установок, конечно же, возникают противоречия. Сюда же относятся компьютерные клубы и видеоигры.

Выбор досуговой деятельности обусловлен наличием некоторых условий и факторов. Социальное окружение человека выстраивается на основе общих интересов, что оказывает прямое влияние на выбор досуговых занятий. Важным фактором являются и потребности, которые так же становятся почвой для формирования новых интересов личности. Интересен тот факт, что самые простые формы общения для кого-то могут стать одной из избранных форм досуговой деятельности. Разговоры в интересной компании помогают отвлечься от будничных проблем и зарядиться необходимой долей положительных эмоций.

Досуговая деятельность жизненно необходима человеку, так как она выполняет важнейшую рекреационную функцию. По данным опроса, проведенном среди Астраханской молодежи, выявлено, что только 33,5 % молодежи достаточно времени на все виды любимого досуга, 47,5% опрошенных не удовлетворены текущим положением, так как свободное время не может вместить в себя все любимые виды досуга, а 19,0% с огорчением отмечают ощутимую нехватку временных ресурсов, поэтому данные молодые люди и девушки вынуждены отказаться от подобного времяпрепровождения [2].

По результатам проведения опроса были выявлены самые популярные виды досуговой деятельности, предпочитаемые молодежью. По данным опроса лидирует категория «Интернет и социальные сети», данное занятие выбирают

55,9% опрошенных. 44,8% молодежи отдают предпочтение просмотру телевизионных развлекательных программ и фильмов, 34,5% опрошенных любят слушать музыку. Интерес Астраханской молодежи так же привлекают и путешествия, данным видом досуговой деятельности интересуются 20,2%, посещению музеев, выставок и театров отдано 17,5%, смотреть кино предпочитают 15,2%, что не уступает посещению массовых мероприятий, различных праздников и фестивалей – им так же отдано 15,2 % ответов [2].

По результатам данного опроса можно сделать вывод о том, что далеко не все предпочитают современные формы досуговой деятельности. Нельзя отрицать, что обстановка и интересы молодежи меняются каждый день, тем более, огромное влияние оказывают вышеупомянутые факторы. Социальные сети и интернет занимают лидирующую позицию, что обусловлено развитием, совершенствованием и популяризацией компьютерных технологий. Более того, данная область может включать в себя еще множество интересных форм досуговой деятельности, так как сеть давно стала площадкой огромных возможностей.

Таким образом, досуг – это неотъемлемая часть жизни современной молодежи. Данный возрастной период обусловлен особой потребностью в развлечении и самовыражении, именно поэтому практически каждый из представителей молодого поколения старается уделить время избранному увлечению. Досуг должен быть доступным каждому, поэтому данный вопрос важно учитывать на государственном уровне. Молодежь нуждается в свободном, легком и интересном времяпрепровождении, необходимо помогать данной возрастной категории учиться грамотно распределять время, чтобы больше молодых людей и девушек смогли позволить себе активный и полезный отдых. В этом могут помочь как образовательные, так и рабочие организации.

Список используемых источников:

1. Бессонова А.С. Досуг как неотъемлемая сфера жизни современного молодого человека // *Проблемы Науки*. 2015. № 6 (36).
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dosug-kak-neotemlemaya-sfera-zhizni-sovremennogo-molodogo-cheloveka>
2. *Досуговые предпочтения молодежи Астраханской области: результаты социологического исследования*. Астрахань, 2016. С. 21–28.
3. Жилыева А.А. Досуг как неотъемлемая часть жизни современной молодёжи // *Молодой ученый*. 2021. № 5 (347). С. 109-110. URL: <https://moluch.ru/archive/347/78055/>

Аблаева Я.А., Исянгулова Г.А.

Об обозначении явления конверсии в толковых словарях башкирского языка

Ablaeva Ya.A., Isyangulova G.A.

On the designation of the phenomenon of conversion in the explanatory dictionaries of the Bashkir language

Конверсия, как один из способов словообразования, является широко распространенным и очень продуктивным в современном башкирском языке. Но тем не менее до сих пор не разработан единый принцип обозначения явления конверсии в толковых словарях башкирского языка

Ключевые слова: конверсия, академический словарь башкирского языка, толковый словарь башкирского языка

Conversion, as one of the ways of word formation, is widespread and very productive in the modern Bashkir language. But nevertheless, a single principle of designating the phenomenon of conversion in the explanatory dictionaries of the Bashkir language has not yet been developed

Key words: conversion, academic dictionary of the Bashkir language, explanatory dictionary of the Bashkir language

Аблаева Язгуль Айбулатовна

Магистрант

Башкирский государственный университет

Респ. Башкортостан, г.Уфа, ул. Заки Валиди, 32

Ablaeva Yazgul Aybulatovna

Master

Bashkir state university

Ufa, Zaki Validi st., 32

Исянгулова Гульназ Абдулхаковна

Доктор филологических наук, доцент

Башкирский государственный университет

Респ. Башкортостан, г.Уфа, ул. Заки Валиди, 32

Isyangulova Gulnaz Abdulkhakovna

Doctor of Philology Sciences, Associate Professor

Bashkir state university

Ufa, Zaki Validi st., 32

Тел ғилемдә конверсия юлы менән яһалған һүзәрҙең башкорт теле һүзлектәрәндә ниндәй рәүештә сағылыш тапканына арналған тикшерәүҙәр әлегә бик һирәк. Конверсия һүзьяһалыш ысулы буларак үзенә телселәрҙең иғтибарын яңыраҡ кына йүнәлтә башланы. Шул сәбәпле башкорт тел ғилемдә конверсия һүзьяһалыш ысулы буйынса төрлө бәхәстәр һәм караштар йәшәй. Ошо күренештең бәхәсле булыуы конверсия юлы менән яһалған һүзәрҙең башкорт теле һүзлектәрәндә төрлөсә сағылыш тапканын аңлата. Башкорт тел ғилеме башкорт теленең төрлө аңлатмалы, тәржемә һәм башка һүзлектәр төзөүендә бай тәжрибәгә эйә.

Тик конверсия юлы менән яһалған һүзәрҙең башкорт теле һүзлектәрә сағылышында берҙәмлек юк. Иң беренселәрҙән булып был проблеманы М.В. Зәйнуллин билдәләп үткән. Күпселек башкорт һәм татар теле һүзлектәрәндә кылымдың башланғыс формаһы буларак исем кылым миҫалға килтерелә торғайны. М.В. Зәйнуллин фекеренсә, был дөрөҫ түгел. Сөнки -ыу/-еу аффикслы исем кылым башкорт телендә бөтә осракта ла ваҡытлыса, ә байтак осракта бөтөнләйгә исемләшә. һүзлек төзөүселәр был фактты, йәғни лингвистика фәнәндә конверсия тип йөрөтөлгән күренеште, эзмә-эзлекле рәүештә

сағылдырмайзар. Мәсәлән, «Башкорт теленең һүзлеге»ндә бөтөнләй субстантивлашкан исем кылымдар үз аллы һүз буларак һүзлектә бирелмәгән. Миҫалдар: ауыртыу (боль), ашау (питание), дауалау (лечение), илау (плач, рыдание), йөзөү (плавание), йылмайыу (улыбка), сигеү (вышивка), тейәү (погрузка), ер тетрәү (землетрясение), фекерләү (мышление), һаңғырау (глухой), һыйлау (угощение), һыуһау (жажда), юғалыу (пропажа), яклау (защита) һ.б. М.В. Зәйнуллин һүзлектәрзә үз аллы баш һүз итеп *-ырға (-ергә, -орға, -өргә, -рға, -ргә)* аффиксы менән яһалған уртақ кылым формаларын алырға тәкдим итә, сөнки «был формалар башка һүз төркөмдәренә күсмәй, улар тик саф кылым билдәләренә генә эйә булып тора» [3, 225-се бит]. Әммә беззәң фекеребез буйынса, процестың атамаһын һәм максатын белдергән исем һәм уртақ кылымдарға карағанда, бойорок һөйкәләшенең берлектәге 2-се зат формаһында торған кылым был ролгә ярашлырак күренә, сөнки ул нейтраль мәғәнәгә эйә. Шуға карамастан, хәзәрәге вақытта ла конверсия юлы менән яһалған һүззәң һүзлектә бирелешә башкорт тел ғилеменең йәки лексикографияһының актуаль проблемаларының береһе буларак һанала.

Конверсия юлы менән яһалған һүззәрзә тикшерәү өсөн ике һүзлектә миҫал итеп алабыз. Башкорт телендә конверсияның иң продуктив төрзәренең береһе субстантивация йәки исемләшеүзәң «Сифат – Исем» моделенә миҫалдар:

I. «Башкорт теленең академик һүзлеге».

БАЙ I [дөйөм төрки *бай*] с. 1. Мал-мөлкәтә күп; мул, етеш; *киреһе* – ярлы. Богатый, состоятельный, зажиточный. *Бай ғаилә. Бай дәүләт. Иртә торған бай булған, һуңлап торған хур булған.* Әйтем. 2. Юғары дәрәжәлә етерлек; мул. Достаточный в высокой степени; богатый. *Башкортостан ере күлдәргә бай, һыузарға мул беззәң еребез.* Р. Ниғмәти. *Ере байзың иле бай.* Әйтем. 3. Иркән, куйы булып үскән. Густо растущий. *Бай кайын.*

БАЙ II [дөйөм төрки бай ‘бай, малы күп’] и. 1. Мал-мөлкәтә күп булған, мул, етеш йәшәгән кеше. Богач. Бай озақ йылдар буйы үгез һимерткән, үгез шул тиклем усалланып киткән, хатта егерме туғыз хезмәтсенең көсө етмәй икән. Әкиәттән. Байзың эше фарман менән. Әйтем. 2. иск. Кешегә (күберәк юғары катлам кешәһенә) хөрмәт менән өндәшеү һүзе. Почтительное обращение (в большинстве случаев к человеку высшего сословия). Әхмәт бай. Таһир бай. [Алпамыша:] Берәй атыңды бир миңә, бай, – ти. Әкиәттән. 3. диал. Катындың ире. Муж жены. Байым һуғышта үлеп калды. Тәүге байым үлгәс, кәйнешем алды. 4. диал. Хужа. Хозяин. Байым эштән ебәрмәй. Кара бай һаран бай. Скупой богач.

БАЙ III и. 1. Ниндәйзәр эш-хезмәттә, хакты кайтарырлык нәмә; бәрәбәр. Вещь, которая может вернуть цену труда, плату; эквивалент. Ашау байына эшләү. Эшләгән байын кайтарыу. 2. Низелер үлсәгәндә, һуңынан кәмәү исәбенә артығырак итеп калдырылған өлөш. Часть, оставленная во время измерения с расчётом на уменьшение. Күлдәк тауарын тегеү байы калдырып бесеү. 3. миф. Ышаныузар буйынса, язмыш, өлөш тәңреһе. Доля, плата, судьба, божество судьбы, доли. Алдың байыңа (йәки байыңды) низәңдер азағы насар булып бөткәндә әйтелә. Говорится тогда, когда что-либо заканчивается плохо. Йыйылған бесәнде күбәләп бөтмәйенсә, ямғыр яуып ебәрһә, алдың байыңды. Байына алыу насар һөзөмтә күреү; кәрәгенә алыу. Быть наказанным, получить

по заслугам. Был яман хужа байына алды. Байын биреү 1) низелер туйғансы эшләп күңел булыу. Довольствоваться, делая вдоволь что-то, делать что-л. как следует. Байын биреп ашау. Байын биреп эшләү; 2) кинәнеп эрләү йәки тукмау; эшен килтереү. Наказывать, ругать или избивать. Әсмә кызының байын бирзе генә. Байын кайтарыу эшлэгән эштең хакын, коһорон кайтарыу. Отплачивать, возмещать. Көз еткәс, Усман бай Сәлимгә яз биргән картуфтың байын кайтарзы: уны унлата арттыртып түләтте. Көз байында көз мул уңыш мәлендә, көзгөһөн. Осенью. Көз байында йыйып калмаһаң ашылыкты, азактан көн булмаясак.

БАЙ IV и. этн. Мул-ғәйнә ырыуы аймағы. Бай (название родового подразделения башкир рода мул-гайна). Бай башкорто.

БАЙ V и. һөйл. кар. пай. Бай ере бүлеп бирзеләр [1, 81-82-се биттәр].

«Башкорт теленең академик һүзлеге»ндә, күреүебезсә, конверсия юлы менән яһалған һүззәр һәм омонимдар бер төрлө бирелгән. Йәғни һүзлектә конверсия юлы менән яһалған һүззәрҙе омонимдарҙан айырған махсус билдәләр юк. һүзьяһалыштың лексик-грамматик (йәки конверсия) юлы менән яһалған һүззәр зә омонимдар кеүек ярым калын шрифлы рим цифрҙары менән билдәләнгән һәм айырым һүзлек статьяларында урын таба. Йәғни һүзлектә һүззәр үз-ара омонимик йәки конверсион мөнәсәбәттә торамы, был мәсьәлә асыкланмай калған. Мәсәлән, БАЙ I һәм БАЙ II һүззәре конверсион мөнәсәбәттә булһалар, БАЙ III һәм БАЙ IV һүззәре бер-береһе һәм үрзә һанап кителгән ике һүз менән омонимик бәйләнештә торалар. Шулай ук БАЙ V бөтөнләй һөйләш берәмеге.

II. «Башкорт теленең һүзлеге».

БАЙ¹ I с. 1. Мал-мөлкәте күп; мул, етеш; киреһе ярлы. *Бай кеше. Бай ил. Донъяһы бай.* // [Гөлнур:] *Бындагы халыктың күпселеге рус, улар борон-борондан бик бай йәшәгән.* М. Тажи. 2. Юғары дәрәжәлә етерлек; мул. *Бай тәбиғәт. Беззә иҫ китерлек бай фольклор материалы бар.* Ғ. Амантай. 3. Иркән, куйы булып үскән. *Бай тирәк. Байсауыл. Бай һакал.*

II и. 1. Кеше көсөнән файҙаланып, мал-мөлкәт йыйып йәшәгән синфи катлам кешеһе. *Ай-һай байзар батракты эшләтә белде.* М. Тажи. 2. Кешегә (күберәк юғары катлам кешеһенә) хөрмәт менән өндәшеү һүзе. *Әхмәт бай. Таһир бай.* Бай ағай байзарға, өлкәндәргә ололап өндәшә торған һүз. *Һунарсы көс-хәл менән генә башын күтәрәп әйткән: «Аксам юк шул, бай ағай»* (Әкиәттән). 3. Катындың ире. Бай һөйәк, өлөш һөйәге. *Бай һөйәк өлөшөү.* Бай һүзе кыз атаһының яусыға әйткән һуңғы һүзе. [Яусы – Үмәргә:] *Кызың еткән. Алла сәстәрән бәйләгән булһа, бай һүзендә ишетәйек.* Һ. Дәүләтшина.

БАЙ² и. 1. Ниндәйҙер эш-хезмәттә, хакты кайтарырлык нәмә; бәрәбәр. *Эшләгән байын түләү. Мине ас-ялангас итмәйем тип күпме яфа сиккән әсәйем. Шуның байына хәзер уны тәрбиәләйһе кеше мен бит мин.* Н. Мусин. 2. Низелер үлсәгәндә, һуңынан кәмеү иҫәбенә артығыраҡ итеп калдырылған өлөш. *Кейем бескәндә тегеү байы калдырыла.* Алдың байыңа (йәки байыңды) низендер азағы насар булып бөткәндә әйтелә. *Старшина атлы казактарын килтереп бешә башлаһа – алдың байыңды.* Б. Бикбай. Байына алыу – насар һөзөмтә күреү; кәрәгенә алыу. *Күп котора ине, байына алды.* Байын биреү 1) низелер туйғанса

эшләп кәрәген биреү. *Ашаузың байын биреү. Йоканоң байын биреү*; 2) кинәнеп әрләү йәки тукмау; эшен килтереү. Байын кайтарыу хакын, коһорон кайтарыу. *Шатморат бейеүзән туктап: «Кунак булыузың байын кайтарырга тырыштым инде» – тип йылмайзы.* Д. Исламов. Көз байында көз мәлендә, көзгөһөн [2, 107-се бит].

«Башкорт теленең һүзлеге»ндә конверсия юлы менән яһалған һүззәр ниндәйзәр кимәлдә дөрөс бирелгән. Конверсия юлы менән яһалған һүззәрзә баш һүз формаһы тәүгеһендә генә алынып, рим цифрзары менән күрһәтелә.

Мәсәлән,

БАЙ¹

I с. 1. ...

II и. 1. ...

Омонимдар тезмәһе барлыкка килгән осракта баш һүз итеп бирелгән формаға өстәмә рәүештә ғәрәп цифры куйыла:

БАЙ¹

I с. 1. ...

II и. 1. ...

БАЙ²

и. ...

Йәғни БАЙ¹ I һәм II һүззәре конверсион бәйләнештә булһалар, БАЙ² һүзә үрзә һанап кителгән ике һүз менән омонимик мөнәсәбәттә тора. Был сылбырзәр схемала асык сағылыш тапқан.

Шулай итеп, конверсия юлы менән яһалған һүззәр башкорт теле һүзлектәрәндә айырым һүзлек статьяларында рим цифрзары менән генә билдәләнә йәки һүззәрзәң омонимияһы күзәтелһә, айырым һүзлек статьяһында ғәрәп цифрзары менән билдәләнгән баш һүз формаһы ғына алынып, рим цифрзары менән айырып күрһәтелә. Шулай ук кыя һызыктар менән дә билдәләүзәр йыш осрай. Йәғни башкорт теле һүзлектәре араһында карағанда, конверсия юлы менән яһалған һүззәрзә иң дөрөс билдәләү «Башкорт теленең һүзлеге»ндә сағылыш тапқан. Әммә бер һүзлектә лә конверсия идеаль формала бирелмәгән әле.

Список используемых источников:

1. Башкорт теленең академик һүзлеге. Т. 2 Ф.Ф.Хисамитдинова ред. Өфө: Китап, 2011. 568 бит.
2. Башкорт теленең һүзлеге. 2 томда М.: Рус.яз., 1993. 1 том. 861 бит.
3. Зайнуллин М.В. Хәзәрзә башкорт әзәби теле. Морфология. Өфө: Китап, 2005. 224-се бит.

© 2022, Аблаева Я.А., Исянгулова Г.А.

Об обозначении явления конверсии в толковых словарях башкирского языка

© 2022, Ablaeva Ya.A., Isyangulova G.A.

On the designation of the phenomenon of conversion in the explanatory dictionaries of the Bashkir language

Исянгулова Г.А., Ягудина Г.С.
Словообразовательные особенности лесоводческой
лексики (на материале башкирского языка)

Isyangulova G.A., Yagudina G.S.
Word-formation features of forestry vocabulary
(based on the material of the Bashkir language)

В данной статье рассматриваются словообразовательные особенности лесоводческой лексики на материале башкирского языка. На основе фактического материала делается вывод, что самым продуктивным способом образования терминов лесоводства является аффиксация. Также в статье анализируются способы образования сложных терминов лесоводческой лексики

Ключевые слова: лесоводческая лексика, словообразование, аффиксация

Исянгулова Гульназ Абдулхаковна
 Доктор филологических наук, доцент
 Башкирский государственный университет
 Респ. Башкортостан, г.Уфа, ул. Заки Валиди, 32

Ягудина Гульназ Сабирьяновна
 Студент
 Башкирский государственный университет
 Респ. Башкортостан, г.Уфа, ул. Заки Валиди, 32

This article discusses the word-formation features of forestry vocabulary based on the material of the Bashkir language. Based on the factual material, it is concluded that the most productive way of forming forestry terms is affixation. The article also analyzes the ways of formation of complex terms of forestry vocabulary

Key words: forestry vocabulary, word formation, affixation

Isyangulova Gulnaz Abdulkhakovna
 Doctor of Philology Sciences, Associate Professor
 Bashkir state university
 Ufa, Zaki Validi st., 32

Yagudina Gulnaz Sabiryanovna
 Student
 Bashkir state university
 Ufa, Zaki Validi st., 32

Ж.Ф. Кейекбаев, М.Х. Әхтәмов, Э.Ф. Ишберзин, Н.Х. Ишбулатов, Ғ.Ғ. Каһарманов кеүек телсе-ғалимдарзың хезмәттәрәндә профессионализмдарзың яһалыш ысулдарына зур иғтибар бирелә. Бигерәк тә М.Х.Әхтәмовтың хезмәтендә урман кәсебе лексикаһының яһалыш үзенсәлектәре ентекле тикшерелә.

Урман кәсебе терминдары араһында аффиксация юлы менән яһалған һүззәр йыш осрай. Бигерәк тә юғары продуктив аффикстар ярҙамында яһалғандары өстөнлөк итә. Ғәзәттә, уларзың рәтенә -лык/-лек, -лок/-лөк; -сы/-се, -со/-сө; -ыш/-еш, -ош/-өш, -ш; -ма/-мә; -кыс/-кес, -ғыс/-гес, -ғос/-гөс, -кос/-көс аффикстары инә. Мәсәлән, *кәсепсе, һөнәрсе, урмансы, һалсы* һүззәрәндә -сы/-се аффикстары кешенең шөғөлөн, профессияһын, башкарған эшен белдерә: *кәсеп+се, һөнәр+се, урман+сы, бура+сы, һал+сы*. Миҫалдар: Урмансы – дәүләт урман һаклау хезмәткәре (Газетанан). Ысын һалсы ул бөгөн! Һынатмаҫка кәрәк (С. Шәрипов). Беззә бурасылар табыу жыйын түгел, өс оҫта ялланым, дүртенсәһенә – үзем (Н. Мусин).

-лык/-лек, -лок/-лөк аффиксы ла продуктив аффикстарға карай: мәсәлән, *кыуғынсылык* һүзе. Был осракта *кыуғынсы* һүзе, нигез буларак, билдәле эшкә, һөнәргә, кәсепкә, шөгөлгә эйә булған шәхесте белдерә. Тимәк, -лык аффиксы кушылыу менән билдәле бер профессияның атамаһы килеп сыға. Миҗалдар: Инйәр буйы башкорттары хәтерендә хәүефле һәм корбанлы *кыуғынсылык* кәсебе менән бәйле «Ғәббәс йыры», «Шаһыбал» йырзаны һакланып калған (Г. Каскынова). Ауыл халкы *малсылык*, *урмансылык*, *солосолок* менән шөгөлләнә, һунарға йөрөй (Н. Мусин).

Төйгөс, шыузырғыс, бутағыс, алғыс, элгес, борғос һүзәрә лә аффиксация ысулы менән барлыкка килгән: төй-, шыузыр-, бута-, ал-, эл-, бор- (кылымдан килгән нигеззәр); -гөс, -ғыс, -гес, -ғос аффикстары, инструмент мәғәнәһен биреп, атама барлыкка килтерә. Миҗалдар: Унда бойзайзы *төйгөс* менән төйөп кабығынан тазарткандар һәм төрлө азыктар бешергәндәр, шул иҗәптән Карға буткаһы (Карғатуй) байрамында бутка бешергәндәр (К.Дәүләтова). *Шыузырғыс* – элек кешеләр ағасты сортаментка турап, ат менән тау башынан аска табан шыузырып, тәгәрәтеп төшөргәндәр (Р.Ғәзәмшина).

Быскы, һызырғы, һөжөргө һүзәрәнең яһалышында ла ошо юл ята: кылым нигезе + инструмент мәғәнәһе аффиксы: быс- + -кы, һызыр- + -ғы, һөжөр- + -гө. Миҗалдар: «Беззе әтәс түгел, иртә таңдан Хәйзәр кулында уйнап торған *балтабыскы* тауыштары уята», – тизәр, ауылдаштары, мәрәкәләп (Газетанан). Ботакһызырак йүкәне йыккас, балта йәки махсус осло корал менән, уны һөжгө, кайһы ерзә *һөжөргө* тизәр, кабығын кутарғандар (Г.Ишбулатова).

Санаса, түмәрсә һүзәрә лә аффиксаль юл менән барлыкка килгәндәр: был осракта -са аффиксы предмет мәғәнәһен бирә, әммә ләкин ул предметтарзың бәләкәй формалы булыуын һызык өстөнә ала. Башкорт телендә -ма/-мә аффикстары конкрет мәғәнәгә эйә булған предметтарзы, ысынбарлык күренештәрән аңлатып бирәләр: мәсәлән, каптыр+ма. Миҗал: *Түмәрсә* – ел-дауыл менән һынып, йәки төбө-тамыры менән куптарылып яткан ағас (Башкорт теленең диалектологик һүзлегенән).

Кушма һүзәрзәң яһалышы килгәндә, улар бер нисә юл менән барлыкка килә. Уларзың беренсе варианты түбәндәгесә яһала:

1) кушма һүзәрзәң беренсе компоненты исем менән килә, мәсәлән, тузаяк (туз+аяк); кулаша (кул+аша) – һауыт-һаба һәм махсус корамалдарзың атамалары;

2) кушма һүзәрзәң беренсе компоненты сифат булған осрак: сеймал (сей+мал), карағас (кара+ағас) һ.б.;

3) кушма һүзәрзәң беренсе компоненты рәүеш булғанда, мәсәлән, кушкәмә (куш+кәмә) һ.б.;

4) кушма һүзәрзәң беренсе компоненты һан булғанда, мәсәлән, өстаған (өс+таған) һ.б..

Миҗалдар: Ағас *сеймалы* сығанактарын файзаланыузы якшыртыузы тәьмин итергә, химик-механик эшкәртеүзе өстөнләклә темп менән үстерергә (С.Бәзретдинов). Башкорт халык мәкәлдәрәндә һәм әйтемдәрәндә ағастан яһалған батман, киле, көбөсәк, көбө, күнәк (күнәк-санак, яндау, киҗмәк, ләңгәс, ләңкәс, тәпән, тәпеш, төпләк), ыжбан, кәтмән, эүкәтеү, силәк, сыт, кулаша,

һамар, тапауыс, которсок, мискә, шаң, көйөз, тәйөз, тәйөс, туз комған, алыуыс, каяз, тузаяк, тырыз, мозға, тубал, кәндей, каксыр, ашлау, аяксы, табак, һара, алдыр, коштабак, аштабак кеүек һауыт-һаба атамаларының кулланылышына күзәтеү яһау.

Икенсе вариант бер нисә һүз теҙмәһенән яһалған осраҡ менән бәйлә:

1. Исем+әйәлек формаһының 3-сө затында тороусы исем (мәсәлән, карағай төпһә-һе, дегет баз-ы, күмер иләг-е, тырыз төб-ө, бал корто кашығ-ы, һалабаш шәлкем-е, утын сукмар-ы һ.б.). Миҫалдар: «Илсебай» һәм «Дегет базы» яландары. Был ерзәр кайынлык. Ололар һөйләүенсә, бер илсе бай ошо ерзә йәй көндәре йәшәр булған һәм дегет кайнаттыртқан (А.Сөнәғәтов). Был әйберзәрҙең исемлеген дә килтереп китәм: арба һәм арба тәғәрмәстәре, ат санаһы һәм балалар өсөн сана, еңел ат санаһы-кошевка, аяк орсоғо, һөйән, һайғау, имән бағана, тәртә, дуға, һалабаш, йүкә арқан, септә, ағас көрәк, көрәк һәм һәнәк һаптары, тырма, һөйрәтке, күкрәк һәм баш һәнәктәре, селек һеперткеһе, мунса япрағы, ағас күмере; туйра (йәш имән) һәм каратал кайрыһы (тире иләгәндә дублау өсөн кулланалар), әрселгән йүкә кабығы, һалабаш кабығы, йәш йүкәнән куптырып етештерелгән сөйүкә (сабата үреүзә кулланыла), кул тирмәне һ.б. (К.Янбаев).

2. Төп килеш формаһындағы исем (төп компонент), ә уның алдында, беренсе компонент булып, аныкlausы функцияһында йә исем (мәсәлән, тимер балта, транс ярығы, шыршы такта, йүкә түмәрсә, ағас без һ.б.), йә сифат (мәсәлән, япраклы ағас, ылыҫлы ағас, сөй ағас, йәш ағас, оҙон арба, сөй йүкә, йомшак йүкә, йомро кәмә, кәкре йышкы, кара һағыз һ.б.). Күреүебезсә, бында икенсе калыпка миҫалдар күберәк, тимәк, был факт урман кәсептәренәң төрлөлөгөнә ишара яһай. Миҫалдар: Әҙерләмәне аталғы, бәйлә, өңгөс, ағас сүкеш, сапкы, кыйғаҡ һ.б. менән эшкәрткәндәр; йөз ағын шымартыу өсөн кәкре йышкы, йомро йышкы, юнғыс кулланғандар («Башкорт энциклопедияһы»нан). Ил Президенты Владимир Путин япраклы һәм ылыҫлы ағас материалдарын эшкәртелмәгән килеш илдән сығаруы тыйзы (Яңылыктарҙан).

Күреүебезсә, урман кәсебе лексикаһының яһалыш ысулдары төрлө. Унда аффиксация юлы менән яһалыу осрағы өстөнлөк итә.

Урман кәсебе лексикаһы тематик яктан бик бай. Бөгөнгө көндә лә бындай һүззәрҙә таулы-урманлы райондарҙа, бигерәк тә Белорет, Ишембай райондарында ағас менән шөгөлләнәүсә һәм ағас материалдарын әҙерләүселәрҙең телмәрендә йыш ишетергә мөмкин. Әлбиттә, фәнни-техник үсеш-үзгәрештәр һөҙөмтәһендә бының ише хужалыҡ өсөн мөһим тармактарҙағы профессиональ лексика хәҙер зур үзгәреш кисергән, яңы һүззәр һәм терминдар иҫәбенә байыған.

Шулай итеп, башкорт теленәң урман кәсебе лексикаһы телебезҙең профессионализмдар лексикаһының бер өлөшөн тәшкил итә. Улар халкыбыҙдың йәнле телмәрендә киң кулланыла һәм атамалары башкорт әҙәби теленә инеп, уның лексикаһын артабан байықтырыуға һәм камиллаштырыуға ярҙам итә.

Список используемых источников:

1. Йәрмөхәмәтов А.И. Урман эше терминдары һүзлеге. Өфө: Башкортостан китап нәшириәте, 1954. 120 бит.
2. Муллағолов М.Ф. Башкорттарҙың урман кәсебе: Монография. Өфө: Китап, 2000. 208 бит.
3. Ураксин З.Г., Уразбаева З.Г., Суфьянова Н.Ф. Русско-башкирский, башкирско-русский словарь по лесному делу. Уфа, 2006. 151 с.

© 2022, Исянгулова Г.А., Ягудина Г.С.

Словообразовательные особенности лесоводческой лексики (на материале башкирского языка)

© 2022, Isyangulova G.A., Yagudina G.S.

Word-formation features of forestry vocabulary (based on the material of the Bashkir language)

Лямова Б.Х., Бжукова С.А. Мир сказки (по творчеству Мурата Паранука)

Lyamova B.Kh., Bzhukova S.A. The world of fairy tales (based on the work of Murat Paranuk)

В данной статье рассмотрены основные жанровые формы в контексте произведений поэта. Проанализированы произведения, вошедшие в различные стихотворные сборники.

Сформулированы тезисы – характеристики наиболее значимых идейно-художественных открытий поэта, важных для развития адыгейской детской литературы

Ключевые слова: жанры, литературные сказки, поэмы, язык, поэзия, пейзаж, краски

This article discusses the main genre forms in the context of the poet's works. The works included in various poetry collections are analyzed. Abstracts are formulated – characteristics of the poet's most significant ideological and artistic discoveries, important for the development of Adyghe children's literature

Key words: genres, literary tales, poems, language, poetry, landscape, colors

Лямова Бэла Хамзетовна

*Кандидат филологических наук, преподаватель
Адыгейский государственный университет
Респ. Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, 208*

Lyamova Bela Khamzetovna

*Candidate of Philological Sciences, Lecturer
Adygea state university
Rep. of Adygea, Maykop, Pervomayskaya st., 208*

Бжукова Светлана Арутовна

*Воспитатель
Детский Сад № 3 "Одуванчик"
Респ. Адыгея, г. Майкоп, ул. Ленина, 51*

Bzhukova Svetlana Arutovna

*Educator
Kindergarten № 3 "Oduvanchik"
Rep. of Adygea, Maykop, Lenina st., 51*

Писатели использовали фольклорные сюжеты, мотивы, образы, на их основе создавая литературные произведения, наполняя фольклорные элементы новым содержанием, расширяя социальные горизонты фольклора. Из прозаических жанров фольклора писатели чаще всего обращались к сказкам, находя в них четко выраженные симпатии и антипатии народа. Привлекал и сочный народный язык, богатая фантастика, отражение национального характера. Эти мотивы определили преимущественные предпочтения писателей бытовым сказкам и сказкам о животных. Известно, что Максим Горький, познакомившись с образцами адыгейских сказок, высоко оценил сказку «Зайчиха, лиса и волк», которая «больше всего обнажает социальные отношения людей» [2].

Впервые к народным сказкам с целью их художественной обработки обратился Ибрагим Цей. Характер этой работы был выявлен С.Ш. Аутлевой в исследовании «Особенности художественной обработки сказок в современной адыгейской поэзии» [1]. Так, в созданной И. Цеем поэтической сказке «Зайчиха, лиса и волк» конкретизируются детали, используются многочисленные этнографические подробности, направленные на усиление смысла некоторых эпизодов или с целью поэтизации животного и птичьего мира. После И.Цея нужно отметить А. Хаткова, М. Паранука.

Мурат Паранук является одним из адыгейских писателей, создавших немало произведений для детей. Как свидетельствует М. Кунижев, М. Паранук «вошел в адыгейскую поэзию стремительно и бурно и сразу обратил на себя внимание» [3: 107] своими поэмами «Нэкімаз» («Ураза», 1929), «Сакъ» («Будь бдительным», 1934). За сорок лет творческой деятельности М. Паранук выпустил десятки сборников стихов и поэм. Многие стихи поэта стали народными песнями. Немало занимался М. Паранук и переводческой деятельностью – перевел на адыгейский язык произведения А. С. Пушкина, Н.А. Некрасова, К. Хетагурова и др.

Та часть творчества М. Паранука, которую принято относить к детской литературе, представлена книгами на адыгейском и русском языках, относящимися к 50-60-м годам XX в. Это – «Хэт нахъ лъэшыр?» («Кто сильнее?», 1956), «Рыу, сибэщ!» («Бей, дубинка!», 1960), «Чабаненок» (1962), «Мамин лес» (1962), «Мои подарки» (1963), «Храбрая птичка» (1963).

Различные аспекты творчества М. Паранука не раз становились предметом научного интереса адыгейских литературоведов [16]. Необходимо отметить, что в большинстве работ, где исследуется творчество М. Паранука, рассматриваются чаще всего его поэмы, с которых и начинается путь поэта в литературу. Исследователи (М.Кунижев, К.Паранук, К.Шаззо,) отмечали творческую эволюцию М. Паранука от неизбежной декларативности литературы тех лет к рефлексивности и некоторой романтизации изображения, что М. Кунижев в статье «Мурат Паранук» [3] весьма убедительно прослеживает. Критик подчеркивает изменения в творческой манере поэта, рост его литературного мастерства от идеологизированности, подражательности русским поэтам (к примеру, В. Маяковскому), ориентированности на традиции национального фольклора и созерцательности к выработке индивидуального поэтического «почерка», делающего произведения М. Паранука узнаваемыми и неповторимыми. Немало внимания М. Кунижев уделяет и басням, определяя их функцию в творчестве М. Паранука как «средство создания сатирических характеров» и материал для детского чтения. Поэмы-сказки М. Паранука стали предметом научных изысканий Ж. Шоровой [17].

Необходимостью подчинения тематики детского произведения особенностям психологии ребенка и осознанием главного предназначения литературы вообще, а детской – в особенности – функции воспитания и познания окружающего мира продиктованы и своеобразные авторские размышления, для художественного воплощения которых М. Паранук избирает разнообразные жанровые формы – это и стихотворения, и басни, и поэмы-сказки.

Итак, анализ некоторых детских произведений М. Паранука позволяет сделать заключение о творческой индивидуальности поэта как одного из создателей детской литературы. Эта специфика адыгейского писателя, на наш взгляд, выражается в умении автора творчески переработать известные сюжеты, дополнив их новыми красками, деталями, тщательным отбором художественных средств при создании образов, особым синтезом национального фольклора и традиций современной поэту литературы и, безусловно, ориентирован-

ностью на возраст читателя, с учетом его психологических и интеллектуальных возможностей и потребностей.

Список используемых источников:

1. Аутлева С. Особенности художественной обработки сказок в современной поэзии // УЗАНИИ. Т. 3. Майкоп, 1964.
2. Горький М. О детской литературе. М. 1968.
3. Кунижев М. Мурат Паранук // История адыгейской литературы в 3- т. Т.2. Майкоп. 2002. С. 105-137.
4. Максимов П., Керашев Т. Горские сказки (Лит. обработка сказок для детей). Ростов на Дону, 1935.
5. Мамий Р.Г. Вровень с веком. Майкоп, 2001.
6. Панеш У. Адыгейская литература периода Великой Отечественной войны и последнего десятилетия // История адыгейской литературы. Т. 1. Майкоп, 1999. С. 263.
7. Панеш У.М. Типологические связи и формирование художественно-эстетического единства адыгских литератур. Майкоп, 1990, н. 253.
8. Паранук К.Н. Мифопоэтика и художественный образ мира в современном адыгском романе. Майкоп, 2006.
9. Паранук К.Н. Адыгейская поэзия послевоенного десятилетия К. Паранук // Проблемы адыгейской литературы и фольклора. Вып. 3. Майкоп, 1981.
10. Ситимова С. Произведения адыгейских поэтов и писателей для детей. Майкоп, 1997.
11. Схалыхо А.А. Идеино-художественное становление адыгейской литературы. Майкоп, 1988.
12. Тамбиева Д. Хрестоматия для маленьких. Майкоп, 1994.
13. Цэй И. Избранные произведения. Майкоп, 2000.
14. Чеучев Н.Ш., Шибинская Е.П., Чеучева Т.Д. Киримизе Жанэ в портретах, иллюстрациях и документах. Майкоп, 1995. С. 120.
15. Шаззо К.Г. Введение // История адыгейской литературы. Т.1. Майкоп, 1999. С.9-47.
16. Шаззо К.Г. Художественный конфликт и эволюция жанров в адыгейских литературах. Тбилиси, 1978.
17. Шорова Ж. Художественное своеобразие адыгейских литературных поэм-сказок. Майкоп, 2000.

© 2022, Лямова Б.Х., Бжукова С.А.
Мир сказки (по творчеству Мурата Паранука)

© 2022, Lyatova B.Kh., Bzhukova S.A.
The world of fairy tales (based on the work of Murat Paranuk)

Москвина Е.Г.

Общественно-политические перемены периода перестройки на страницах газеты «Тюменская правда»

Moskvina E.G.

Socio-political changes of the perestroika period on the pages of the newspaper "Tyumenskaya Pravda"

В статье рассматривается отражение общественно-политических изменений в России и Тюменской области в период перестройки на страницах ведущей газеты Тюменского региона «Тюменская правда»: обновление контента, тематической составляющей, жанрового состава и рубрикатор издания

Ключевые слова: перестройка, газета «Тюменская правда», общественно-политические изменения

Москвина Елена Геннадьевна

Кандидат филологических наук, доцент
Курганский государственный университет
г. Курган, ул. Советская, 63

The article considers the reflection of socio-political changes in Russia and the Tyumen region during the perestroika period on the pages of the leading newspaper of the Tyumen region "Tyumenskaya Pravda": updating the content, thematic component, genre composition and rubricator of the publication

Key words: perestroika, newspaper "Tyumenskaya Pravda," socio-political changes

Moskvina Elena Gennadievna

Candidate of Philology Sciences, Associate Professor
Kurgan state university
Kurgan, Sovetskaya st., 63

Исследование исторических источников на примере газетных материалов является необходимым. Это будет содействовать историческому просвещению, позволит дать рациональную оценку тенденциям развития мира и общества в целом. В период перестройки в России (1985-1991 гг.) СМИ затрагивали исторически важные моменты нового этапа социально-экономического развития, который сопровождался реформаторством всех сторон общества. На наш взгляд, данные материалы являются ценным историческим ресурсом. В данной статье будет рассмотрено отражение общественно-политических изменений 1985-1991 гг. в России и Тюменской области на страницах газеты «Тюменская правда».

«Тюменская правда» – старейшая газета Тюменской области из ныне существующих. Становление и развитие газеты «Тюменская правда» тесно связаны с историей региона. В энциклопедии о печатаных СМИ Тюменской области сообщается, что её первый номер вышел 1 мая 1918 года. Однако по документам государственного архива об общественных политических объединениях Тюменской области установлено: первый номер большевистской нелегальной газеты «Тюменский рабочий» вышел в сентябре 1908 года [1, с. 329].

Газета многократно переименовывалась, менялись её редакторы и журналисты. В 1983 году пост редактора «Тюменской правды» занимал Виктор Сергеевич Горбачев [3, с. 421].

В период перестройки «Тюменская правда» являлась органом обкома КПСС, газета освещала деятельность Генерального секретаря ЦК КПСС М.С.Горбачева, также на ее страницах велось активное обсуждение всех происходящих в стране и регионе изменений [3, с. 424].

Тема «перестройки» отражается, прежде всего, в рубрикаторе «Тюменской правды»:

- «Трезвость – норма жизни».
- «В свете гласности».
- «Перестройка и молодежь: время действий».
- «Откровенный собеседник».
- «Перестройка – продолжение дела Октября».
- «Взгляд на перестройку».
- «Письма о перестройке».
- «Рождено перестройкой» [3, с. 424].

Уже в первый год перестройки контент публикуемых материалов газеты «Тюменская правда» значительно меняется:

1. Первую полосу газеты занимают материалы об итогах проведения политических процессов в центре страны.

2. В газете появились материалы, отражающие причины снижения роста эффективности производства, а также содержащие негативное отношение общественности по поводу отставания в реализации реформ перестройки.

Всё вышесказанное позволяет сделать вывод, что процесс перестройки оказал влияние на контент издания. В результате чего произошла переориентация, а значит и преобразование самой газеты «Тюменская правда».

Особое внимание «Тюменская правда» уделяет экономической реформе со всеми ее проблемами: работе колхозов, совхозов, других предприятий агропромышленного комплекса в условиях самоуправления и самофинансирования, новым формам организации производства и труда – семейному и арендному подряду [3, с. 425].

В Тюменской области одним из приоритетных направлений ускорения в период перестройки стало развитие нефтепромышленных комплексов. Подтверждением этого стали многочисленные публикации на данную тематику, например, 24 января 1986 года в газете «Тюменская правда» № 20 (12023) вышел материал «На стережённых материалах» [2, с. 16].

В 1980-е годы появляются и становятся актуальными темы развлечений, отдыха, здоровья. В газете появляется новый образ жительницы Тюмени. Если раньше женщина на страницах «Тюменской правды» была только труженицей и ударницей, то теперь ее интересует модная одежда и внешний вид. В связи с этим появляется рубрика «Мода», в которой публикуются материалы о том, какой наряд подобрать к празднику, как одеваться на работу, какую модно делать причёску и т.д. [3, с. 425].

В 1991 году «Тюменская правда» вновь обновляет контент. Становятся популярными криминальные и скандальные темы, а также освещение вопросов загрязнения экологии, вслед за новыми трендами газета вводит новые рубрики:

- «Криминальный курьер».
- «Новости экономики».
- «Чрезвычайная ситуация».
- «Письма с комментарием».
- «Из зала суда».
- «Точка зрения».
- «Криминальный репортаж».
- «Доживем до приватизации».
- «Экология и экономика» [3, с. 426].

Таким образом, для газеты «Тюменская правда» 1985-1991 гг. характерны следующие изменения:

1. Новый контент издания, который соответствовал духу времени. На страницах газеты стали активно обсуждаться «запретные» или не затрагиваемые ранее темы: здоровье, развлечения, отдых, а также освещение вопросов загрязнения экологии. В газете стали чаще упоминать, как провести свой день, соблюдая здоровый образ жизни. Особое внимание уделялось антиалкогольной реформе: в редакционных фельетонах активно высмеивался алкоголизм.

2. Новые рубрики газеты, отражающие проблематику и основные идеи перестройки.

3. Новый образ тюменской женщины: расширяется круг интересов героини. Помимо работы и домашнего хозяйства в приоритет вошли новые интересы, такие как хобби, развлечения, мода и др.

4. Увеличение объёма рекламы.

5. Увеличение объёма материалов, посвященных музыке и литературным произведениям. На страницах газеты появлялись анонсы новых книг, концертов и мероприятий творческих объединений.

6. Активная публикация писем читателей. Важно подчеркнуть, что авторами писем, публикуемых редакцией в 1985-1991 гг., были простые труженики. Мы полагаем, что данное явление положительно повлияло на обратную связь с читателем, благодаря чему выросла и подписка на издание.

Список используемых источников:

1. Андреева А.А, Петрова О.А. История Тюменского региона (1789-1929 г.). Тюмень: ТюмГУ, 2013. С. 329.
2. Катаев С. На стереженных материалах // Тюменская правда. 1986. 24 янв. № 20 (12023). С. 16.
3. Печатные СМИ Тюменской области: век XIX – век XXI. Тюмень: Тюменский изд. дом, 2013. С. 421.

© 2022, Москвина Е.Г.

Общественно-политические перемены периода перестройки на страницах газеты «Тюменская правда»

© 2022, Moskvina E.G.

Socio-political changes of the perestroika period on the pages of the newspaper "Tyumenskaya Pravda"

Новикова Л.А.
Соотношение мифа и сказки в повести С. Лавровой
«Остров, которого нет»

Novikova L.A.
The correlation of myth and fairy tale in S. Lavrova's novella
"The Island that does not exist"

В статье рассматривается проблема соотношения мифа и сказки в творчестве С.А. Лавровой. На примере сказочной повести «Остров, которого нет» уральской писательницы прослеживаются тенденции неомифологизма в современной детской сказочной литературе.

Проводится анализ взаимоотношения мифического и сказочного на всех уровнях произведения. Делается вывод, что миф и сказка образуют единый структурно-семантический комплекс: сказочное утверждается через десакрализацию мифологического

Ключевые слова: детская литература, миф, сказка, авторская сказка

Новикова Людмила Александровна
Учитель

Средняя общеобразовательная школа № 10 им. Героя РФ Д.Л. Рычкова
Свердловская обл., г. Реж, ул. П. Морозова, 56

The article deals with the problem of the correlation of myth and fairy tale in the works of S.A. Lavrova. On the example of the fairy tale story "The Island that does not exist" by the Ural writer, the trends of neo-mythologism in modern children's fairy-tale literature are traced. The author analyzes the relationship between the mythical and the fabulous at all levels of the work. It is concluded that the myth and the fairy tale form a single structural and semantic complex: the fabulous is confirmed through the desacralization of the mythological

Key words: children's literature, myth, fairy tale, author's fairy tale

Novikova Ludmila Alexandrovna
Teacher

Secondary School №10 named the Hero of the RF D.L. Rychkov
Sverdlovsk reg., Rezh, P. Morozov st., 56

В литературе продолжает оставаться актуальной проблема соотношения мифа и сказки.

«Мифы – это произведения, созданные фантазией народа, в которых передаются представления древних народов о происхождении мира, о явлениях природы, о богах и легендарных героях» [2, с. 172]. По мнению отечественных и зарубежных ученых, миф является способом художественного отражения человеческого бытия, своеобразной метафорой жизни, связан с мироощущением и мировоззрением народа. Мифология являет собой особую форму человеческого сознания, способ сохранения традиций в изменяющейся действительности, дает «возможность человеку обрести смысл в жизни» [8, с. 373]. Она обеспечивает «связь времен» [8, с. 373], помогает составить ценностное представление о путях развития культуры и общества.

Культура как многогранное явление включает в себя множество различных образований, среди которых помимо мифа особое место занимает сказка. Сказку принято считать прямым продолжением мифа, ведь она заимствует многие его характеристики. Однако сказка (прежде всего авторская) – это всегда

самостоятельный жанр. Он отличается от мифа отсутствием сакральности (сказка профанна); персонажами (обычные люди, бытовые предметы, птицы и насекомые); преодолением трудностей и испытаний героем в процессе инициализации; событийной открытостью (сказка нециклична); исследованием и осмыслением субъективного бытия; отсутствием точной географической и исторической привязки, указания на время сказочных событий («нарочитая поэтическая фикция» [7, с. 292]: давным-давно, в тридевятом царстве, в тридесATOM государстве и т.п.); установкой на вымысел; наличием морали, юмора или иронии; дидактичностью; линейностью развития событий; использованием архетипического начала именно для упрощения понимания, убедительности; впечатком личности сказителя или автора.

Специфичность значения сказки объясняется, прежде всего, ее универсальностью, так как остаются стабильными для всех времен и народов ее традиционные формулы сказки: сюжет, композиция, структура, герои. Сказка, существуя как особое явление культуры, являет собой многомерную систему, в которой присутствуют все аспекты жизнедеятельности общества. Ее мир – это отраженный мир социума в единстве прозы жизни и поэзии фантазии. Через содержание, язык, сюжеты и образы в ней отражаются культурные ценности ее создателя, а «волшебство, чудо играет роль сюжетобразующего фактора, помогает охарактеризовать персонажей» [1, с. 229].

Авторская сказка определяется большинством исследователей как один из особых видов сказки. Благодаря оригинальному художественному миру и собственной эстетической концепции авторская сказка выступает абсолютно самостоятельным литературным произведением в письменной форме. Такое произведение не только в сюжетном (композиционном) отношении подчинено воле и фантазии автора, но и не ограничено какими-либо мотивами и использует образный материал из литературных или иных источников.

Базовой характеристикой отечественной авторской сказки в основном является "не только и не столько разработка распространенных ... сюжетов и мотивов, сколько стремление к овладению системой типичных для ... сказки образов, ее языком и поэтикой" [5, с. 490]. И поэтому при осмыслении сложного и противоречивого современного мира логично происходит обращение авторов к мифологическому наследию для понимания глубинных архетипов человеческого сознания, своеобразия восприятия действительности разными народами и в различные времена (творчество Успенского, Погодина, Козлова, Рик, Айтматова и других).

Одним из отечественных детских писателей-сказочников, демонстрирующих тенденции неомифологизма в современной литературе, является Светлана Аркадьевна Лаврова. Это уральская писательница, лауреат премии «Алиса», премии «Заветная мечта» в номинации «За самое смешное произведение», премии «Книгуру», член жюри Крапивинской премии, создавшая десятки сказочных повестей.

Среди произведений С. Лавровой, развивающих традицию интертекстуальности, ярко демонстрирующих взаимосвязь мифа и сказки, стоит отметить

сказочную повесть «Остров, которого нет». В произведении происходит обращение российской писательницы к мифологии Древней Греции.

Уже название авторской сказки «Остров, которого нет» несет сказочно-мифологическую окраску, двойственность существования-несуществования, что отмечается в диалоге Принцессы и стюарда в самолете:

«В бескрайней синей дали (моря) показался причудливый кусочек суши...

– Что это за острова? – спросила принцесса.

– Там нет островов, – пояснил стюард. – Это мираж... очень качественный мираж ... Его тут всегда видно. Даже на карты нанесли: мираж под названием «Остров, Которого Нет» [3, с. 12].

Мифопоэтическое пространство Лавровой расположено «здесь» и «сейчас», но не конкретизировано местом и временем. В нем существует остров в Средиземном море, который «был и нету», есть вымышленное королевство Креция и европейские страны Франция и Италия, мифическая Атлантида и острова Крит, Багамы и Бермуды. Мифологическое восприятие пространства дополняется мифологическим воспроизведением времени: пастух Михо – современник Дедала и царя Миноса, древние боги живут на острове и общаются с современными людьми, знают про спутники и самолеты, используют сотовый телефон (Зевс), плавают с принцессой на корабле (Гермес).

Идет наращивание смыслов на исходный архетип («префигурация» – по термину Е.М. Мелетинского [6, с. 164]), ведь текст «Острова» содержит трансформацию мифов, строится из множества явных отсылок к текстам мифов в виде аллюзий и реминисценций, расположенных главным образом в междуглавиях (миф о Зевсе и красавице Европе, мифы про Прометея, Ясона, Геракла). Встречаются реминисценции мифов и внутри глав, например, Мэр пересказывает миф о гибели Атлантиды.

В произведении действуют и упоминаются различные мифологические персонажи: боги (Посейдон, Аид, Гермес и другие), звери и чудовища (Минотавр, Великий Кракен, Змей Пифон, Медуза Горгона, гиппокампы и прочие), цари, герои и другие легендарные люди (Геракл, Ясон, Менелай, Минос, Икар, Дедал и иные). Одни прямо поименованы как боги: Посейдон и Аид, регулярно ведущие юмористические диалоги и вступающие друг с другом в шутивную перепалку. Другие упоминаются в разговорах богов и людей: Гера и Афродита, Минотавр и Великий Кракен, Парис и Елена Прекрасная, Икар и Дедал. А некоторые скрыты под иными именами, но явно угадываются: мэр – Зевс, хозяин магазинчика Спиро – властитель ветров полубог Эол, Агата – древняя Богиня-Мать, пастух Михо – Циклоп. Здесь же на Острове, в поддержание традиций классической мифологии, имеет место и существование духов (земли, воды и огня), с которыми знакомят детей островитян с раннего возраста.

В сказочной повести прослеживаются процессы историзации мифа и мифологизации истории, которые тесно взаимопереплетены. На Острове, где археологи изучают развалины дворца и Лабиринта царя Миноса, керамические вазы стиля комарес, а геологи исследуют кальдеру вулкана, уничтожившего Атлантиду и создавшего Кикладские острова в южной части Эгейского моря, живут и обычные люди, многие из которых «потомки древних минойских царей»

жрецов» [3, с. 40], и боги (богиня Амалфея в образе козы, Зевс, Богиня-Мать). Мальчик Тако утверждает, что «история пропитала остров» и возмущается неверию Принцессы: «Как не было? ... Зевса не было? Дедала не было? ... царя Миноса и Минотавра не было?» [3, с. 54]. Читатель, словно свидетель мировой истории, в которой, правда, исторические или мифические события преподносятся с точки зрения персонажей и приобретают, таким образом, статус реальности (различные версии истории появления острова: мифическая и геологическая; рассказы об исторических событиях и личностях: мифическая и научная трактовка).

Придерживаясь постмодернистской стратегии, автор в сказочной повести использует цитаты и реминисценции из различных произведений: строки из русского романса и советской песни, искаженные цитаты древних личностей и реальные цитаты из фильмов, сказок и иных литературных произведений, даже отсылки к русской народной сказке «Курочка Ряба». В поэтике интертекста отсылки к другому тексту и становятся залогом саморазвития смысла нового текста.

Рождение новых мифов обеспечивает авторское мышление С. Лавровой, которое накладывается на мышление мифопоэтическое. Примеров неомифотворчества в сказочной повести, несмотря на ее незначительный объем, представлено даже несколько: миф о сотворении жизни с помощью сине-зеленых водорослей, миф о волшебном кольце Зевса и о гибели из-за него Атлантиды, миф о сотворении мира с помощью гончарного круга, миф о рождении дельфинов.

Мифологический элемент используется писателем для помощи читателю в определении глубинных смыслов и значения, отражаемых в произведении поразному. Например, к этому следует отнести очеловечивание природы, предметов и животных. Так, «живой» гончарный круг стыдится, кокетничает, дает интервью, пугается, плачет, советует Принцессе: «Не дергай бедную Землю, она пожилая, ей в ее возрасте вредно» [3, с. 83]. Мурены осознают, что виноваты. А глина является живой, ведь если посуда будет из металла и пластмассы, тогда «остановится земля и небо, и время» [3, с. 82]. Составляющей мифопоэтики произведения выступают представления, порожденные особенностями мифопоэтического мышления: как не верить в Посейдона, «он живет себе в кальдере, на гиппокампах катается», «тут сражались боги», Богиня-мать, «если ее очень попросить, ... выходит и помогает людям» [3, с. 102] и прочее.

Сказочность в сочетании с неомифопоэтикой содержания «Острова» подтверждает слова Мирча Элиаде о существовании одной «из важнейших характеристик мифа, которая заключается в создании типичных моделей для всего общества» [8, с. 12]: желания простоты жизни в единении с природой. В сознании читателя авторский миф достраивает реальность, современное несовершенство компенсируется сказочной идеальностью через обыденное существование жителей Острова. Происходит символическое соединение прошлого, представленного архаическим мифом, и условной, созданной автором реальности. Налицо специфическое выражение социальных ожиданий народного идеала, определенная притчеобразность, лирико-философская медитация, ориентированная на архетипические константы человеческого и природного бытия: дом, хлеб, вода, очаг, гора, море, семья, детство, любовь и т.п.

Регулярное обращение к мифу в произведении «Остров...» не делает его сборником новых мифов, а помогает подчеркнуть именно сказочность выбранного автором жанра. Это демонстрируется тем, что оно не только в сюжетно-композиционном отношении подчинено воле и фантазии автора, но и использует, помимо мифов, образный материал из иных источников (реминисценция и цитаты, научно-популярные факты про сине-зеленые водоросли, археологические и геологические теории и др.). Сказка присутствует уже и в названии повести, и в «традиционном» начале (дворец, Король, Королева, Принцесса, вымышленное королевство Креция). Завязка произведения полностью соответствует сказочным канонам. В ней применяется основополагающий признак поэтики сказки – нарочитый вымысел: из самолета на необыкновенный остров.

Подчеркивает сказочность произведения и неопределенность хронотопа, проявляясь через разрыв с пространственно-временными реальностями и перемещение действия в волшебное место – на Остров, которого нет. Здесь и существование неких границ, отделяющих мир волшебный и мир реальный (остров – мираж, про него знают те, кто побывал, но никому не рассказывают, просто так на остров не попасть и не уехать с него). И отсутствие конкретизации местонахождения острова (где-то в Средиземном море в районе Эгейского моря), а также точных временных рамок событий. Все эти признаки поддерживают неприменную сказочную синхронизацию миров (реального и волшебного), проходящую через всё произведение (Аид и Посейдон обсуждают события и поступки героев, происходящие на острове в настоящее время, боги звонят по сотовому телефону, носят джинсы, знают про метро, рядом живут люди и сказочные существа эйфы). А все это вышперечисленное – отображает синхронность реального мира и мира Острова.

Подтверждением «сказочности» жанра С. Лавровой выступает обязательное наличие волшебства и чудес. Это и образ «волшебника», представленного Мэром, передающим с закрытого острова, с которого как бы нельзя никуда дозвониться и выехать до определенного срока, сообщение в реальный мир о Принцессе, и эйфы, отламывающие лучи от солнца и управляющие закатом. А еще присутствие ведьмы Агаты и творимого ей волшебства с собранными ягодами, вернувшимися обратно на ветки. Так как повесть сказочная, то есть в ней волшебные предметы (гончарный круг, торба пастуха, вазы с оживающими дельфинами, летающее мыло, камешек-подарок Тако), люди, знающие язык животных, и животные, понимающие язык людей и ведущие себя как люди (рыбаки знают язык дельфинов, понимающая коза Амалфея, охраняющие сокровища Посейдона мурены).

Сказочным образам писательницы сопутствует неизменный комический ореол, недопустимый для мифотворчества («тонущая» Гофмейстерина, купающаяся первый раз Принцесса, Тако, рассуждающий о «живых» признаках Ослика, мэр – «тюремщик», боящийся уколов Министр обороны и безопасности). Это подтверждается даже «сложным» образом мифического Аида, который по-разному представлен в литературе: или справедливым, или злым и беспощадным к людям, а у Лавровой еще и влюбленным подростком («Персефона поймет» [3, с. 69]), мальчишкой-шалуном, ребенком с погремушкой (островом), циником,

нигилистом, даже поэтом и романтиком. Он словно «очеловечивается» и, надеясь характеристиками, присущими сказочному герою, «превращается» в сказочный персонаж. Сказочным канонам соответствует и образ гофмейстерины, обретшей простое человеческое счастье. Сначала она вынуждена жить, подчиняясь дворцовому этикету, затем по новоприобретенным законам Острова. И именно в новой реальности открывает для себя истинные ценности, поэтому и отказывается от возвращения как от предстоящего разочарования.

Развитие действия, следуя базисным составляющим сказки, связано с испытаниями героев (поиск вазы), с преодолением ими препятствий (даже на дно морское спускались), являющихся непременным условием сказочного становления личности (возвращение Принцессы домой). Здесь же и четкая поляризация персонажей (жители острова – искренние и открытые, эйфы – обособленные и закрытые; дельфины – добрые, мурены – злые).

Сказка пронизана юмором и иронией, но это не сатирическое произведение, потому что автор говорит «о серьезных вещах: о семье, о любви к родине, о любви к своей работе, об ответственности перед друзьями», но упаковывает «эти серьезные вещи в веселую разноцветную оболочку – как таблетки: снаружи сладко, а внутри ... истина» [4, с. 1].

В произведении прослеживается ненавязчивое, опосредованное нравоучение, психологизм и гуманистическая направленность: надо верить людям, быть честным, следует трудиться, любить животных, красть нехорошо, быть терпимым к иным (про эйфов), уметь прощать. Обращение к древнегреческим легендам и мифам усиливает дидактичность сказки, в том числе, прививая юному читателю бережное отношение к окружающей природе. Об этом говорит и сама С. Лаврова: «Я ... пытаюсь какие-то экологические моменты вносить в свои книжки» (от загрязнения моря гибнут дельфины, от «неживой» посуды страдает природа и др.) [4, с. 1].

Следуя тенденциям неомифологизма, автор обновляет известные архетипические образы при помощи «малых» сюжетов: сжимая историю мира до истории жителей «деревни». И тут важна не достоверность фактов, а то, как они изображены. Древняя история становится фоном к индивидуальной линии и рассматривается с точки зрения судеб персонажей произведения (жители деревни, мальчик, ведьма, пастух, мэр и др.).

Юмор «скрепляет» сказку и миф, напоминает нам, что мир един и время едино. Этим демонстрируется снятие оппозиции «миф – современность». Миф и сказка образуют единый структурно-семантический комплекс: сказочное утверждается через десакрализацию мифологического. Функционирование такой универсальной знаковой системы позволяет обеспечивать внутреннее единство художественно переработанных сюжетов произведения и соответственно демифологизировать сознание.

Список используемых источников:

1. Брауде Л.Ю. К истории понятия «литературная сказка» // Известия АН СССР. Сер. лит. и яз. 1997. Т. 36. № 3. С. 226-234.
2. Новиков В.И. Энциклопедический словарь юного литературоведа. М.: Педагогика-пресс, 1998. 423 с.
3. Лаврова С.А. Остров, которого нет. Екатеринбург: Сократ, 2008. 152 с.

4. Лукьянова И. *Моя жизнь еще не протухла (интервью с С.А. Лавровой)* // Новая газета. № 38 от 11 апреля 2018 г. URL: <https://novayagazeta.ru/articles/2018/04/11/76131-moya-zhizn-esche-ne-protuhla>
5. Лупанова И.П. *Русская народная сказка в творчестве писателей 1-ой половины 19 в. Петрозаводск: Госиздат Карел. АССР, 1959. 504 с.*
6. Мелетинский Е.М. *Поэтика мифа. М.: Восточная литература РАН, 2000. 407 с.*
7. Пропп В.Я. *Морфология волшебной сказки. Исторические корни волшебной сказки. М.: Лабиринт, 1998. 512 с.*
8. Элиаде М. *Очерки сравнительного религиоведения. М.: Ладомир, 1999. 488 с.*

© 2022, Новикова Л.А.

*Соотношение мифа и сказки в повести С. Лавровой
«Остров, которого нет»*

© 2022, Novikova L.A.

*The correlation of myth and fairy tale in S. Lavrova's
novella "The Island that does not exist"*