



**Электронный периодический  
рецензируемый  
научный журнал**

**«SCI-ARTICLE.RU»**

<http://sci-article.ru>

**№79 (март) 2020**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Редколлегия.....	4
<b>ФОМЕНКО АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ. МИКРОСОМАЛЬНОЕ ОКИСЛЕНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ И СПОСОБЫ АКТИВАЦИИ.....</b>	<b>12</b>
<b>КОРНЕЙЧИК ДАРЬЯ ВЛАДИМИРОВНА. ДОМОХОЗЯЙСТВО КАК ОБЪЕКТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА.....</b>	<b>23</b>
<b>АХМЕДОВА ЗУХРА АХРОРОВНА. ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗ-А: ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ .....</b>	<b>28</b>
<b>БЕЛЕНОВА АЙДАНА ИГОРЕВНА. АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СЕГМЕНТОВ К ЦЕННОСТЯМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ .....</b>	<b>32</b>
<b>БЕСКРОВНАЯ ЕЛЕНА НАУМОВНА. БИБЛЕЙСКИЕ И ТАЛМУДИЧЕСКИЕ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ В ПОВЕСТИ ШОЛОМ-АЛЕЙХЕМА «СТЕМПЕНЮ» .....</b>	<b>47</b>
<b>БЛИЩИК ВИКТОРИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА. АКТИВЫ БАНКОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....</b>	<b>61</b>
<b>ВИВЧАРЬ ВИКТОРИЯ ИВАНОВНА. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ.....</b>	<b>67</b>
<b>ЖЕНЕНКО АННА ИГОРЕВНА. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СКОРОСТИ ВЫТЯГИВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ НЕПРЕРЫВНОЙ РАЗЛИВКИ СТАЛИ.....</b>	<b>71</b>
<b>БЕСКРОВНАЯ ЕЛЕНА НАУМОВНА. СЕМАНТИКО-ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИЗМЫ В РОМАНЕ ШОЛОМ-АЛЕЙХЕМА «СТЕМПЕНЮ».....</b>	<b>77</b>
<b>ШИХНЕБИЕВ ДАИР АБДУЛКЕРИМОВИЧ. КОЖНЫЕ И ВНУТРИРОТОВЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЦИНГИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ) .....</b>	<b>86</b>
<b>СОРОКИНА АЛИНА ВИТАЛЬЕВНА. СИНДРОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ.....</b>	<b>90</b>
<b>УСОВ ГЕННАДИЙ ГРИГОРЬЕВИЧ. ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМА ГЕЛЬФОНДА – ШЕНКСА ПРИ ФАКТОРИЗАЦИИ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ, СОСТОЯЩИХ ИЗ ДВУХ ПРОСТЫХ СОМНОЖИТЕЛЕЙ (ПОИСК ЕДИНИЦ) .....</b>	<b>94</b>
<b>ДЯК ТАТЬЯНА ДМИТРИЕВНА. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРИБЫЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ .....</b>	<b>101</b>
<b>ЛИМАЕВА ТАТЬЯНА ДМИТРИЕВНА. СОВМЕСТНОЕ ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ «ЦИРКОН»® И ИНДОЛ-3-МАСЛЯНОЙ КИСЛОТЫ НА УКОРЕНЕНИЕ THUJA OCCIDENTALIS COLUMNNALI FORMA.....</b>	<b>105</b>
<b>УРАЗИМОВА ТАМАРА ВЛАДИМИРОВНА. СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СТАНКОВОЙ ЖИВОПИСИ КАРАКАЛПАКСТАНА 1970-1980 ГОДАХ .</b>	<b>112</b>
<b>КОШКИН ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ. ГРАВИТАЦИОННАЯ ПОСТОЯННАЯ “G” НЕ ЯВЛЯЕТСЯ КОНСТАНТОЙ? .....</b>	<b>117</b>
<b>АБДУСАЛОМОВА МУХАЙЁ АБДУСАФОВНА. ОСВЕЩЕНИЕ ПРОБЛЕМ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ НА СТРАНИЦАХ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ГАЗЕТЫ ЛЕНИНАБАДСКАЯ ПРАВДА .....</b>	<b>120</b>

<b>ДОРОХОВ ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ. «Я-КОНЦЕПЦИЯ» И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЕЕ РАЗВИТИЕ.....</b>	<b>125</b>
<b>СЕДОЧЕНКО СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА. ДИНАМИКА АДАПТАЦИОННЫХ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВОЛЕЙБОЛИСТОК ДО И ПОСЛЕ ИГРЫ .....</b>	<b>129</b>
<b>СТЕПАНЮК ИВАН АНТОНОВИЧ. ОСОБЕННОСТИ БИОРИТМИКИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КАМЧАТСКОГО КРАБА PARALITHODES SAMTSCHEVICUS ПРИ ПРИБЛИЖЕНИИ ЦИКЛОНОВ .....</b>	<b>138</b>
<b>ДОРОХОВ ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ. ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, КАК АЛЬТЕРНАТИВА ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОДРОСТКОВ СО СКОЛИОЗОМ .....</b>	<b>150</b>

## Редколлегия

**Агакишиева Тахмина Сулейман кызы.** Доктор философии, научный сотрудник Института Философии, Социологии и Права при Национальной Академии Наук Азербайджана, г.Баку.

**Агманова Атиркуль Егембердиевна.** Доктор филологических наук, профессор кафедры теоретической и прикладной лингвистики Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Республика Казахстан, г. Астана).

**Александрова Елена Геннадьевна.** Доктор филологических наук, преподаватель-методист Омского учебного центра ФПС.

**Ахмедова Разият Абдуллаевна.** Доктор филологических наук, профессор кафедры литературы народов Дагестана Дагестанского государственного университета.

**Беззубко Лариса Владимировна.** Доктор наук по государственному управлению, кандидат экономических наук, профессор, Донбасская национальная академия строительства и архитектуры.

**Бежанидзе Ирина Зурабовна.** Доктор химических наук, профессор департамента химии Батумского Государственного университета им. Шота Руставели.

**Бублик Николай Александрович.** Доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Институт садоводства Национальной академии аграрных наук Украины, г. Киев.

**Вишневский Петро Станиславович.** Доктор сельскохозяйственных наук, заместитель директора по научной и инновационной деятельности Национального научного центра «Институт земледелия Национальной академии аграрных наук Украины», завотделом интеллектуальной собственности и инновационной деятельности.

**Галкин Александр Федорович.** Доктор технических наук, старший научный сотрудник, профессор Национального минерально-сырьевого университета "Горный", г. Санкт-Петербург.

**Головина Татьяна Александровна.** Доктор экономических наук, доцент кафедры "Экономика и менеджмент", ФГБОУ ВПО "Государственный университет - учебно-научно-производственный комплекс" г. Орел. Россия.

**Громов Владимир Геннадьевич.** Доктор юридических наук, профессор кафедры уголовного, экологического права и криминологии ФГБОУ ВО "Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского".

**Грошева Надежда Борисовна.** Доктор экономических наук, доцент, декан САФ БМБШ ИГУ.

**Дегтярь Андрей Олегович.** Доктор наук по государственному управлению, кандидат экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента и администрирования Харьковской государственной академии культуры.

**Еаеостров Владимир Михайлович.** Доктор медицинских наук, профессор кафедры безопасности технологических процессов и производств, Донской государственной технической университет.

**Жолдубаева Ажар Куанышбековна.** Доктор философских наук, профессор кафедры религиоведения и культурологии факультета философии и политологии Казахского Национального Университета имени аль-Фараби (Казахстан, Алматы).

**Жураев Даврон Аслонкулович.** Доктор философии по физико-математическим наукам, доцент, Высшее военное авиационное училище республики Узбекистан.

**Зейналов Гусейн Гардаш оглы.** Доктор философских наук, профессор кафедры философии ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева».

**Зинченко Виктор Викторович.** Доктор философских наук, профессор, главный научный сотрудник Института высшего образования Национальной академии педагогических наук Украины; профессор Института общества Киевского университета имени Б. Гринченко; профессор, заведующий кафедрой менеджмента Украинского гуманитарного института; руководитель Международной лаборатории образовательных технологий Центра гуманитарного образования Национальной академии наук Украины. Действительный член The Philosophical Pedagogy Association. Действительный член Towarzystwa Pedagogiki Filozoficznej im. Bronisława F.Trentowskiego.

**Калягин Алексей Николаевич.** Доктор медицинских наук, профессор. Заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО "Иркутский государственный медицинский университет" Минздрава России, действительный член Академии энциклопедических наук, член-корреспондент Российской академии естествознания, Академии информатизации образования, Балтийской педагогической академии.

**Ковалева Светлана Викторовна.** Доктор философских наук, профессор кафедры истории и философии Костромского государственного технологического университета.

**Коваленко Елена Михайловна.** Доктор философских наук, профессор кафедры перевода и ИТЛ, Южный федеральный университет.

**Колесникова Галина Ивановна.** Доктор философских наук, доцент, член-корреспондент Российской академии естествознания, заслуженный деятель науки и образования, профессор кафедры Гуманитарных дисциплин Таганрожского института управления и экономики.

**Колесников Анатолий Сергеевич.** Доктор философских наук, профессор Института философии СПбГУ.

**Король Дмитрий Михайлович.** Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пропедевтики ортопедической стоматологии ВДНЗУ "Украинская медицинская стоматологическая академия".

**Кузьменко Игорь Николаевич.** Доктор философии в области математики и психологии. Генеральный директор ООО "РОСПРОРЫВ".

**Кучуков Магомед Мусаевич.** Доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой истории, философии и права Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им.В.М. Кокова.

**Лаверентьев Владимир Владимирович.** Доктор технических наук, доцент, академик РАЕ, МАНОИ, АПСН. Директор, заведующий кафедрой Горячеключевского филиала НОУ ВПО Московской академии предпринимательства при Правительстве Москвы.

**Лакота Елена Александровна.** Доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник ФГБНУ "НИИСХ Юго-Востока", г. Саратов.

**Ланин Борис Александрович.** Доктор филологических наук, профессор, заведующий лабораторией ИСМО РАО.

**Лахтин Юрий Владимирович.** Доктор медицинских наук, доцент кафедры стоматологии и терапевтической стоматологии Харьковской медицинской академии последипломного образования.

**Лобанов Игорь Евгеньевич.** Доктор технических наук, ведущий научный сотрудник, Московский авиационный институт.

**Лучинкина Анжелика Ильинична.** Доктор психологических наук, зав. кафедрой психологии Республиканского высшего учебного заведения "Крымский инженерно-педагогический университет".

**Луценко Евгений Вениаминович.** Доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры компьютерных технологий и систем ФГБОУ ВО "Кубанский ГАУ им.И.Т.Трубилина", г. Краснодар.

**Манцава Майя Михайловна.** Доктор медицинских наук, профессор, президент Международного Общества Реологов.

**Маслихин Александр Витальевич.** Доктор философских наук, профессор. Правительство Республики Марий Эл.

**Можаев Евгений Евгеньевич.** Доктор экономических наук, профессор, директор по научным и образовательным программам Национального агентства по энергосбережению и возобновляемым источникам энергии.

**Моторина Валентина Григорьевна.** Доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой математики Харьковского национального педагогического университета им. Г.С. Сковороды.

**Набиев Алпаша Алибек.** Доктор наук по геоинформатике, старший преподаватель, географический факультет, кафедра физической географии, Бакинский государственный университет.

**Надькин Тимофей Дмитриевич.** Профессор кафедры отечественной истории и этнологии ФГБОУ ВПО "Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева", доктор исторических наук, доцент (Республика Мордовия, г. Саранск).

**Наумов Владимир Аркадьевич.** Заведующий кафедрой водных ресурсов и водопользования Калининградского государственного технического университета, доктор технических наук, профессор, кандидат физико-математических наук, член Российской инженерной академии, Российской академии естественных наук.

**Орехов Владимир Иванович.** Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики инноваций ООО "Центр помощи профессиональным организациям".

**Ощепкова Юлия Игоревна.** Доктор химических наук, заведующий лаборатории ХБиП Института биоорганической химии АН РУз.

**Пащенко Владимир Филимонович.** Доктор технических наук, профессор, кафедра "Оптимізація технологічних систем імені Т.П. Євсюкова", ХНТУСГ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ МЕХАНОТРОНІКИ І СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ.

**Пелецкис Кястутис Чесловович.** Доктор социальных наук, профессор экономики Вильнюсского технического университета им. Гедиминаса.

**Петров Владислав Олегович.** Доктор искусствоведения, доцент ВАК, доцент кафедры теории и истории музыки Астраханской государственной консерватории, член-корреспондент РАЕ.

**Походенько-Чудакова Ирина Олеговна.** Доктор медицинских наук, профессор. Заведующий кафедрой хирургической стоматологии УО «Белорусский государственный медицинский университет».

**Предеус Наталия Владимировна.** Доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры Саратовского социально-экономического института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова.

**Розыходжаева Гульнора Ахмедовна.** Доктор медицинских наук, руководитель клинко-диагностического отдела Центральной клинической больницы №1 Медико-санитарного объединения; доцент кафедры ультразвуковой диагностики Ташкентского института повышения квалификации врачей; член Европейской ассоциации кардиоваскулярной профилактики и реабилитации (ЕАСРР), Европейского общества радиологии (ESR), член Европейского общества атеросклероза (ЕАС), член рабочих групп атеросклероза и сосудистой биологии

(„Atherosclerosis and Vascular Biology“), периферического кровообращения („Peripheral Circulation“), электронной кардиологии (e-cardiology) и сердечной недостаточности Европейского общества кардиологии (ESC), Ассоциации «Российский доплеровский клуб», Deutsche HerzStiftung.

**Сорокопудов Владимир Николаевич.** Доктор сельскохозяйственных наук, профессор. ФГАОУ ВПО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет".

**Супрун Элина Владиславовна.** Доктор медицинских наук, профессор кафедры общей фармакологии и безопасности лекарств Национального фармацевтического университета, г. Харьков, Украина.

**Терецкий Владислав Иванович.** Доктор юридических наук, профессор кафедры гражданского права и процесса Харьковского национального университета внутренних дел.

**Трошин Александр Сергеевич.** Доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента и внешнеэкономической деятельности, ФГБОУ ВО "Белгородский государственный технологический университет имени В.Г. Шухова".

**Феофанов Александр Николаевич.** Доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВПО МГТУ "СТАНКИН".

**Хамраева Сайёра Насимовна.** Доктор экономических наук, доцент кафедры экономика, Каршинский инженерно-экономический институт, Узбекистан.

**Чернова Ольга Анатольевна.** Доктор экономических наук, зав. кафедрой финансов и бухучета Южного федерального университета (филиал в г. Новошахтинске).

**Шедько Юрий Николаевич.** Доктор экономических наук, профессор кафедры государственного и муниципального управления Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

**Шелухин Николай Леонидович.** Доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой права и публичного администрирования Мариупольского государственного университета, г. Мариуполь, Украина.

**Шихнебиев Даир Абдулкеримович.** Доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной терапии №3 ГБОУ ВПО "Дагестанская государственная медицинская академия".

**Эшкурбанов Фуркат Бозорович.** Доктор химических наук, заведующий кафедрой Промышленных технологий Термезского государственного университета (Узбекистан).

**Яковенко Наталия Владимировна.** Доктор географических наук, профессор, профессор кафедры социально-экономической географии и регионоведения ФГБОУ ВПО "ВГУ".

**Абдуллаев Ахмед Маллаевич.** Кандидат физико-математических наук, профессор Ташкентского университета информационных технологий.

**Акпамбетова Камшат Макпалбаевна.** Кандидат географических наук, доцент Карагандинского государственного университета (Республика Казахстан).

**Ашмаров Игорь Анатольевич.** Кандидат экономических наук, доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин, Воронежский государственный институт искусств, профессор РАЕ.

**Бай Татьяна Владимировна.** Кандидат педагогических наук, доцент ФГБОУ ВПО "Южно-Уральский государственный университет" (национальный исследовательский университет).

**Бектурова Жанат Базарбаевна.** Кандидат филологических наук, доцент Евразийского национального университета им. Л. Н. Гумилева (Республика Казахстан, г. Астана).

**Беляева Наталия Владимировна.** Кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка, литературы и методики преподавания Школы педагогики Дальневосточного федерального университета.

**Бозоров Бахритдин Махаммадиевич.** Кандидат биологических наук, доцент, зав.кафедрой "Физиология, генетика и биохимии" Самаркандского государственного университета Узбекистан.

**Бойко Наталья Николаевна.** Кандидат юридических наук, доцент. Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВПО "БашГУ".

**Боровой Евгений Михайлович.** Кандидат философских наук, доцент, Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики (г. Новосибирск).

**Васильев Денис Владимирович.** Кандидат биологических наук, профессор, ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и агроэкологии (г. Обнинск).

**Вицентий Александр Владимирович.** Кандидат технических наук, научный сотрудник, доцент кафедры информационных систем и технологий, Институт информатики и математического моделирования технологических процессов Кольского НЦ РАН, Кольский филиал ПетрГУ.

**Гайдученко Юрий Сергеевич.** Кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии ФГБОУ ВПО "Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина".

**Гресь Сергей Михайлович.** Кандидат исторических наук, доцент, Учреждение образования "Гродненский государственный медицинский университет", Республика Беларусь.

**Джумагалиева Куляш Валитхановна.** Кандидат исторических наук, доцент Казахской инженерно-технической академии, г.Астана, профессор Российской академии естествознания.

**Егорова Олеся Ивановна.** Кандидат филологических наук, старший преподаватель кафедры теории и практики перевода Сумского государственного университета (г. Сумы, Украина).

**Ермакова Елена Владимировна.** Кандидат педагогических наук, доцент, Ишимский государственный педагогический институт.

**Жерновникова Оксана Анатольевна.** Кандидат педагогических наук, доцент, Харьковский национальный педагогический университет имени Г.С. Сковороды.

**Жохова Елена Владимировна.** Кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармакогнозии Государственного Бюджетного Образовательного Учреждения Высшего Профессионального Образования "Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия".

**Закирова Оксана Вячеславовна.** Кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка и контрастного языкознания Елабужского института Казанского (Приволжского) федерального университета.

**Ивашина Татьяна Михайловна.** Кандидат филологических наук, доцент кафедры германской филологии Киевского Международного университета (Киев, Украина).

**Искендерова Сабира Джафар кызы.** Кандидат философских наук, старший научный сотрудник Национальной Академии Наук Азербайджана, г. Баку. Институт Философии, Социологии и Права.

**Карякин Дмитрий Владимирович.** Кандидат технических наук, специальность 05.12.13 - системы, сети и устройства телекоммуникаций. Старший системный инженер компании Juniper Networks.



**Катков Юрий Николаевич.** Кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и налогообложения Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского.

**Кебалова Любовь Александровна.** Кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры геоэкологии и устойчивого развития Северо-Осетинского государственного университета имени К.Л. Хетагурова (Владикавказ).

**Климук Владимир Владимирович.** Кандидат экономических наук, ассоциированный профессор Региональной Академии менеджмента. Начальник учебно-методического отдела, доцент кафедры экономики и организации производства, Учреждение образования "Барановичский государственный университет".

**Кобланов Жоламан Таубаевич.** Ассоциированный профессор, кандидат филологических наук. Профессор кафедры казахского языка и литературы Каспийского государственного университета технологии и инжиниринга имени Шахмардана Есенова.

**Ковбан Андрей Владимирович.** Кандидат юридических наук, доцент кафедры административного и уголовного права, Одесская национальная морская академия, Украина.

**Кольцова Ирина Владимировна.** Кандидат психологических наук, старший преподаватель кафедры психологии, ГБОУ ВО "Ставропольский государственный педагогический институт" (г. Ставрополь).

**Короткова Надежда Владимировна.** Кандидат педагогических наук, доцент кафедры русского языка ФГБОУ ВПО "Липецкий государственный педагогический институт".

**Кузнецова Ирина Павловна.** Кандидат социологических наук. Докторант Санкт-Петербургского Университета, социологического факультета, член Российского общества социологов - РОС, член Европейской Социологической Ассоциации -ESA.

**Кузьмина Татьяна Ивановна.** Кандидат психологических наук, доцент кафедры общей психологии ГБОУ ВПО "Московский городской психолого-педагогический университет", доцент кафедры специальной психологии и коррекционной педагогики НОУ ВПО "Московский психолого-социальный университет", член Международного общества по изучению развития поведения (ISSBD).

**Левкин Григорий Григорьевич.** Кандидат ветеринарных наук, доцент ФГБОУ ВПО "Омский государственный университет путей сообщения".

**Лушников Александр Александрович.** Кандидат исторических наук, член Международной Ассоциации славянских, восточноевропейских и евразийских исследований. Место работы: Центр технологического обучения г.Пензы, методист.

**Мелкадзе Нанули Самсоновна.** Кандидат филологических наук, доцент, преподаватель департамента славистики Кутаисского государственного университета.

**Назарова Ольга Петровна.** Кандидат технических наук, доцент кафедры Высшей математики и физики Таврического государственного агротехнологического университета (г. Мелитополь, Украина).

**Назмутдинов Ризабек Агзамович.** Кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии, Костанайский государственный педагогический институт.

**Насимов Мурат Орленбаевич.** Кандидат политических наук. Проректор по воспитательной работе и международным связям университета "Болашак".

**Непомнящая Наталья Васильевна.** Кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и статистики, Сибирский федеральный университет.

**Олейник Татьяна Алексеевна.** Кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры ИТ Харьковского национального педагогического университета имени Г.С.Сковороды.

**Орехова Татьяна Романовна.** Кандидат экономических наук, заведующий кафедрой управления инновациями в реальном секторе экономики ООО "Центр помощи профессиональным организациям".

**Остапенко Ольга Валериевна.** Кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры гистологии и эмбриологии Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца (Киев, Украина).

**Поляков Евгений Михайлович.** Кандидат политических наук, преподаватель кафедры социологии и политологии ВГУ (Воронеж); Научный сотрудник (стажер-исследователь) Института перспективных гуманитарных исследований и технологий при МГУ (Москва).

**Попова Юлия Михайловна.** Кандидат экономических наук, доцент кафедры международной экономики и маркетинга Полтавского национального технического университета им. Ю. Кондратюка.

**Рамазанов Сайгит Манапович.** Кандидат экономических наук, профессор, главный эксперт ОАО «РусГидро», ведущий научный сотрудник, член-корреспондент Российской академии естественных наук.

**Рибцун Юлия Валентиновна.** Кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник лаборатории логопедии Института специальной педагогики Национальной академии педагогических наук Украины.

**Сазонов Сергей Юрьевич.** Кандидат технических наук, доцент кафедры Информационных систем и технологий ФГБОУ ВПО "Юго-Западный государственный университет".

**Саметова Фаузия Толеушайховна.** Кандидат филологических наук, профессор, проректор по воспитательной работе Академии Кайнар (Республика Казахстан, город Алматы).

**Сафронов Николай Степанович.** Кандидат экономических наук, действительный член РАЕН, заместитель Председателя отделения "Ресурсосбережение и возобновляемая энергетика". Генеральный директор Национального агентства по энергосбережению и возобновляемым источникам энергии, заместитель Председателя Подкомитета по энергоэффективности и возобновляемой энергетике Комитета по энергетической политике и энергоэффективности Российского союза промышленников и предпринимателей, сопредседатель Международной конфедерации неправительственных организаций с области ресурсосбережения, возобновляемой энергетике и устойчивого развития, ведущий научный сотрудник.

**Серета Евгения Витальевна.** Кандидат филологических наук, старший преподаватель Военной Академии МО РФ.

**Слизкова Елена Владимировна.** Кандидат педагогических наук, доцент кафедры социальной педагогики и педагогики детства ФГБОУ ВПО "Ишимский государственный педагогический институт им. П.П. Ершова".

**Смирнова Юлия Георгиевна.** Кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор (доцент) Алматинского университета энергетики и связи.

**Франчук Татьяна Иосифовна.** Кандидат педагогических наук, доцент, Каменец-Подольский национальный университет имени Ивана Огиенка.

**Церцвадзе Мзия Гилаевна.** Кандидат филологических наук, профессор, Государственный университет им. А. Церетели (Грузия, Кутаиси).

**Чернышова Эльвира Петровна.** Кандидат философских наук, доцент, член СПбПО, член СД России. Заместитель директора по научной работе Института строительства, архитектуры и искусства ФГБОУ ВПО "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова".

**Шамутдинов Айдар Харисович.** Кандидат технических наук, доцент кафедры Омского автобронетанкового инженерного института.

**Шангина Елена Игоревна.** Кандидат технических наук, доктор педагогических наук, профессор, Зав. кафедрой Уральского государственного горного университета.

**Шапауов Алиби Кабыкенович.** Кандидат филологических наук, профессор. Казахстан. г.Кокшетау. Кокшетауский государственный университет имени Ш. Уалиханова.

**Шаргородская Наталья Леонидовна.** Кандидат наук по госуправлению, помощник заместителя председателя Одесского областного совета.

**Шафиров Валерий Геннадьевич.** Кандидат юридических наук, профессор кафедры Аграрных отношений и кадрового обеспечения АПК, Врио ректора ФГБОУ ДПО «Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса».

**Шошин Сергей Владимирович.** Кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного, экологического права и криминологии юридического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского».

**Яковлев Владимир Вячеславович.** Кандидат педагогических наук, профессор Российской Академии Естествознания, почетный доктор наук (DOCTOR OF SCIENCE, HONORIS CAUSA).

# МЕДИЦИНА

## МИКРОСОМАЛЬНОЕ ОКИСЛЕНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ И СПОСОБЫ АКТИВАЦИИ

**Фоменко Андрей Владимирович**

**Ключевые слова:** липофусцин; кислород; кофеин; кордиамин; совместно; микросомальное окисление

**Keywords:** lipofuscin; oxygen; caffeine; cordiamine; together; microsomal oxidation

**Аннотация:** В статье проанализированы способы влияния на снижение в клетках уровня липофусцина и предложен дополнительный способ- микросомальное окисление. Представлены способы активирования микросомального окисления и показана их эффективность на примере разложения спирта.

**Abstract:** The article analyzes the ways of influence on the decrease in the level of lipofuscin in cells and proposes an additional method-microsomal oxidation. Methods of activation of microsomal oxidation are presented and their efficiency is shown by the example of alcohol decomposition.

**УДК 577.125.33**

### **Введение**

Липофусцин считается красителем старения, так как образуется в старых, или патологических клетках (4 стр. 114). Накопление липофусцина может вызывать деменцию, болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона, сердечно сосудистые заболевания, бурю атрофию сердца и печени, старение кожи, двигательную дисфункцию, нейронный цероидный липофусциноз (9).

Наличие липофусцина в клетках особого вреда клетке не наносит, но свидетельствует о нарушении биологических процессов в клетке (4 стр. 113). В особых случаях, когда липофусцина становится слишком много, он занимает собой лизосомы - в результате клетка голодает и погибает. Пример таких заболеваний: нейронный цероидный липофусциноз, болезнь Альцгеймера.

На данный момент были определены препараты и вещества уменьшающие количество липофусцина, к ним относятся: пирацетам, креатин, метморфин, зеленый чай и чай улун, грибы вида монакус, флаваноиды красного вина и семян винограда, куркумин, центрофеноксин, меклофеноксат, активация аутофагии голоданием или рапамицин.

### **Актуальность**

Взятие под контроль образование в клетках липофусцина позволит наладить нарушенные в клетках биологические процессы и продлить жизнь клетки, улучшить работу всего организма.

Возможность снижения выработки липофусцина и выведения из организма его излишков позволит лечить такие заболевания, как: нейронный цероидный липофусциноз, болезнь Альцгеймера и др.

### ***Цели и задачи***

Цель: проанализировать существующие способы снижения выработки липофусцина, найти дополнительные способы снижения выработки липофусцина.

Задачи:

1. Анализ препаратов и способов снижения липофусцина;
2. Рассмотрение микросомального окисления для снижения уровня липофусцина;
3. Стимулирование микросомального окисления.

### ***Методы:***

1. Анализ существующих препаратов и методов воздействия на уровень липофусцина;
2. Анализ микросомального окисления в метаболизме клетки;
3. Синтез существующих препаратов и методов;
4. Экспериментальная проверка активации микросомального окисления.

### ***Материалы:***

1. Водка 40 % содержания спирта;
2. Чача 55 % содержания спирта;
3. Концентратор кислорода 7f1l;
4. Алкотестер.

В качестве испытуемого выступал автор статьи.

Анализ существующих препаратов и методов.

1. Пирацетам. Применение пирацетама на мозжечковых клетках гипокама крыс значительно снижало образование липофусцина. Исследователи считают, что это вызвано защитным действием на интранейронную мембрану, или с антиоксидантным свойством этой молекулы (21). Пирацетам, связываясь с фосфолипидами, образует комплексы пирацетам-фосфолипид. В результате, 2-х слойная мембрана восстанавливает свою структуру и стабилизируется, и, как следствие, улучшается работа трансмембранных белков (13). Как известно, образование липофусцина происходит при разрушении мембранных комплексов, стабилизация мембраны способствует предотвращению разрушения мембран и тем самым предотвращает образование липофусцина. Стабилизация мембранных белков улучшает метаболизм окислительных реакций и работу ферментов, участвующих в этом, что так же может способствовать уменьшению образования липофусцина.

2. Креатин. Применение креатина на модельных животных увеличило продолжительность жизни у модельных животных на 9%, однако на больных болезнью Паркинсона никакого влияния не оказало (9). Применение же креатина с Q10 показало эффективность при лечении болезни Паркинсона (9). Креатин - составная часть поперечной мускулатуры, который является источником быстро высвобождаемой энергии и способствует увеличению силы мышечных сокращений, и продлению анаэробной работы (2 стр. 36). Таким образом, при возникновении в клетке ситуации с недостатком кислорода, креатин компенсирует недостаток энергии и предотвращает образование липофусцина. Козэнзим Q10 убихинон расположен в митохондриальных мембранах и участвует в реакциях окисления (1 стр. 195). Использование креатина как источника дополнительной энергии и Q10 может способствовать активации окислительных процессов в митохондриях, и, как следствие, снижению количества образующегося липофусцина.

3. Метформин. Метформин увеличивает продолжительность жизни у модельных животных и уменьшает количество липофусцина (16). Метформин снижает уровень глюкозы в организме, блокирует 1 комплекс дыхательной цепи митохондрий (22 стр. 307). Тем самым, метформин стимулирует клетки в качестве энергии использовать жирные кислоты, стимулируя метаболизм жиров.

Снижение уровня глюкозы так же имеется при кетогенной диете. Кетогенная диета направлена на снижение уровня глюкозы, что приводит к увеличению кетонов, применяется для лечения эпилепсии и онкологических заболеваний, при кетогенной диете исключаются углеводы, а используются в основном жиры (8), поэтому кетогенная диета может быть применена и проверена на способность влияния на уровень липофусцина. Побочным эффектом метформина и кетогенной диеты может быть ацидоз, он может возникать при почечной недостаточности.

4. Чай. Зеленый чай и чай Улун применялись на мышах с ускоренным старением и показали положительные результаты. Причём уровень холестерина, триглицеридов, гемоглобина и железа не отличались от контрольных групп. Ученые считают, что это вызвано антиоксидантными свойствами чая (17).

Основной состав зеленых чаев: дубильные вещества 15-30 %, катехины 20-30%, кофеин 1-5% (3стр. 59-62). Дубильные вещества в медицине применяются как антисептические средства и на биохимию клетки не влияют. А вот катехины, в сочетании с аскорбиновой кислотой, снижают уровень холестерина (5стр. 26). Это означает, что катехины в сочетании с аскорбиновой кислотой оказывают влияние на обмен жиров.

Так же известно, что антиоксиданты витамин С и витамин Е являются не ферментативной защитой от активных форм кислорода (1 стр. 208).

Кофеин ингибирует фосфодиэстеразу Цамф и способствует накоплению цАМФ и цГМФ (10). ЦАМФ стимулирует фосфорилирование белков, что активирует все обменные процессы в клетке (1 стр 136) - это означает, что кофеин активирует обменные процессы в клетках, фосфорилируя многие ферменты. Сочетание кофеина и катехинов возможно оказывает нужный эффект в исследованиях на мышах с ускоренным старением.

5. Красный дрожжевой рис. В составе красного дрожжевого риса активным ингредиентом является Монаколин (ловастатин). Применение монакус-ферментированных продуктов на мышах снижало количество липофусцина в гипокаме (9).

Монаколин, он же ловастатин, относится к статинам - препаратим ингибирующим 3-гидрокси 3-метилглутарил-коэнзим а- редуктазу . Благодаря этому ограничивается синтез холестерина и увеличивается его катаболизм, угнетается синтез липопротеидов очень низкой плотности и триглицеридов (11). Таким образом, применение статинов на примере монаколина, ингибирующих синтез холестерина и липопротеидов способствует снижению уровня липофусцина в клетках.

6. Флавоноиды красного вина. Применение флавоноидов красного вина на лабораторных животных показали положительный результат. В состав флавоноидов красного вина входят следующие составляющие: катехины, эпикатехины, олигомерные процианиды (14). Олигомерные процианиды имеют способность связывания с металлами в особенности с 3-х валентным железом (6 стр. 82-84). Как известно, состав липофусцина изобилует железом, связывание с которым процианидов, способствует приведению его в активное состояние для дальнейшего разложения. Катехины, как и в зеленом чае, обладая антиоксидантной активностью, способствуют связыванию с ядами и другими вредными веществами.

7. Куркумин. Применение куркумина на участках мозга крыс показало снижение уровня липофусцина, перикисного окисления липидов и увеличения активности супероксиддизмутазы глутатионпероксидазы аденозинтрифосфатазы Na Ка атфазы [15].

На кА атфаза способствует улучшению проникновения питательных веществ в клетку [1 стр. 311].

Супероксид мутаза и глутатионпероксидаза защищают клетку от активных форм кислорода (1 стр. 208).

Куркумин ингибирует hif-1 [18].

Куркумин активирует АМФК и подавляет экспрессию глюкогенных генов намного активней, чем метформин [19]. Это означает, что куркумин схож по своим действиям с метформином, но имеет еще дополнительные антиоксидантные свойства, а блокировка hif-1 -фактора, индуцируемого при гипоксии, возможно на прямую отключает реакцию формирования липофусцина.

8. Меклофеноксат, он же Центрофеноксин, уменьшает количество липофусцина в эпителии сетчатки глаза и сердечной мышцы (9).

Меклофеноксат распадается на пара-хлорфеноуксусную кислоту и диметиламиноэтанол, последний является ингибитором свободных радикалов и основой для синтеза ацетил холина (12). Таким образом, меклофеноксат действует как сильный антиоксидант, а ацетилхолин как нейромедиатор - улучшает работу нервной системы.

9. Активация аутофагии периодическим голоданием, или прием рапамицина, способствовали деградации липофусцина в эпителии сетчатки глаза (20). Рапамицин блокирует mTOR, который ответственен за рост и метаболизм клетки, что способствует созданию эффекта голодания. Однако рапамицин имеет много побочных эффектов, не позволяющих его использовать массово (7).

Вышеперечисленные способы можно разделить на следующие группы:

1. Стабилизирующие мембраны (пирацетам);
2. Активирующих и улучшающих обмен жиров и белков (метформин, зеленый чай, монаколин, куркумин);
3. Защищающих от активных форм кислорода (зеленый чай, флавоноиды, меклоноксат, монаколин);
4. Способных связываться с липофусцином и активировать его окисление (флавоноиды, Меклоноксат);
5. Аутофагия - непосредственное удаление липофусцина с помощью аутофагасом.

Теперь их можно объединить, чтобы они могли взаимодополнять друг друга. Например: аутофагия, метформин, флавоноиды и пирацетам, или: пирацетам, куркумин, зеленый чай, меклоноксат.

### ***Микросомальное окисление.***

Микросомальное окисление осуществляет свободное окисление, при котором кислород активируется и переносится на субстрат. Микросомальное окисление играет важную роль в реакциях анаболизма, детоксикации организма, синтезе холестерина, стероидных гормонов, желчных кислот (1 стр. 206-207). Это означает, что активирование и стимулирование микросомального окисления в клетках может способствовать улучшению метаболизма клетки, очищению ее от ксенобиотиков, снижению уровня липофусцина. Таким образом, стимулирование микросомального окисления, можно отнести ко 2-й группе способов воздействия на липофусцин-активирующих и улучшающих обмен жиров и белков.

Основным активатором микросомального окисления является кислород. Поэтому для активации микросомального окисления можно использовать вдыхание чистого кислорода и прием кислородных коктейлей, а так же препаратов, улучшающих усвоение кислорода, например - мельдоний.

Микросомальное окисление начинается с активации цитохрома P-450. Основными индукторами этого цитохрома и всего микросомального окисления являются следующие лекарственные препараты: барбитураты, ноксирон, фторотан, метоксифуран, кордиамин, фенамин, мепробамат, сибазон, бутамид, букарбон, Бутадион, мебедрол (1 стр. 518-519). Применение этих препаратов в дозе, меньшей терапевтической, будет способствовать активации микросомального окисления и при этом не будут проявлять своих лекарственных свойств на организм.



Цитохром Р-450 так же содержится в митохондриях и по сравнению с микросомальными цитохромами они являются минорной группой. Митохондриальные цитохромы Р- 450, как правило, специализируются на метаболизме стероидов - это резко отличает их от микросомальных цитохромов, которые обладают более широкой субстратной специфичностью (23 стр. 38).

Для проверки способности активации микросомального окисления был проведен эксперимент. Так как микросомальное окисление способствует биотрансформации ксенобиотиков, то в качестве такого ксенобиотика использовался этиловый спирт, а именно водка 40 % спирта 100 мл. разовая доза.

### ***Научная новизна.***

На примере разложения спирта клетками организма были определены препараты и вещества активирующие микросомальное окисление. К таким веществам относятся: кислород и совместное с ним применение препаратов, улучшающих снабжение клеток кислородом (мельдоний), кофеин, дозы ниже терапевтических индукторов цитохрома Р450 - барбитураты, ноксирон, фторотан, метоксифуран, кордиамин, фенамин, мепробамат, сибазон, бутамид, букарбон, бутадиион, мебедрол. 3 способа воздействия на микросомальное окисление оказывают на него свое влияние с разных сторон и тем самым они взаимно дополняют друг друга при применении совместно.

Методы воздействия на пути образования липофусцина можно разделить на 5 групп.

1. Стабилизирующие мембраны (пирацетам).
2. Активирующих и улучшающих обмен жиров и белков (метформин, зеленый чай, монаколин, куркумин).
3. Защищающих от активных форм кислорода (зеленый чай, флавоноиды, меклоноксат, монаколин).
4. Способных связываться с липофусцином и активировать его окисление (флавоноиды, Меклоноксат).
5. Аутофагия - непосредственное удаление липофусцина с помощью аутофагасом.

К методам воздействия на липофусцин можно отнести ко 2-й группе Кетогенную диету и активирование микросомального окисления.

Объединяя несколько групп между собой можно увеличить эффект воздействия на образование и окисление липофусцина.

### ***Результаты:***

Была проверена скорость разложения организмом этилового спирта с применением следующих средств и препаратов: пирацетам, кофеин, кислород, кордиамин. В качестве источника спирта использовалась водка 40% спирта. Результаты представлены в таблице 1 и 2.

Таблица 1.

время	без препаратов	кислород	Мельдоний и кислород
19 45	0.0	0.0	0.0
20 00	0.3	0.2	0.5
20 15	0.4	0.2	0.3
20 30	0.4	0.2	0.2
20 45	0.4	0.18	0.16
21 10	0.3	0.18	0.12
21 30	0.2	0.15	0.0
22 05	0.12	0.0	
22 40	0.0		
время полного выведения алкоголя	3 час 55 мин	2час 20 мин	1час 50мин

На основании показаний 1-й таблицы видно, что кислород способствует активированию микросомального разложения спирта, а применение мельдония с кислородом ускоряет этот процесс, так как мельдоний улучшает снабжение кислородом клетки.

Таблица 2.

время	без препаратов	пирацетам	кофеин	кордиамин
20 10	0.0	0.0	0.0	0.0
20 30	0.4	0.2	0.3	0.11
20 45	0.3	0.2	0.2	0.1
21 00	0.2	0.2	0.15	0.0

21 15	0.2	0.2	0.12	
21 30	0.19	0.2	0.1	
21 45	0.19	0.2	0.0	
22 00	0.12	0.16		
22 15	0.1	0.12		
22 30	0.0	0.0		
время полного выведения алкоголя	2 часа 20 мин	2 часа 20 мин	1 час 35 мин	50 мин

На основании таблицы 2 можно увидеть, что пирацетам на разложение спирта влияния не оказывает, а вот кофеин и кордиамин значительно ускоряют разложение спирта.

Таким образом, кофеин, стимулируя фосфолирование белков, активирует тем самым и микросомальное окисление. А кордиамин, являясь одним из препаратов индукторов цитохрома P450, примененный в дозе ниже терапевтической, активирует микросомальное окисление.

Далее были проверены свойства одновременно всех 3-х способов воздействия на микросомальное окисление. Был использован кофеин, кислород, мельдоний и кордиамин. В качестве источника спирта использовалась виноградная чача 55 % спирта 100 мл.

Таблица 3.

время	без препаратов	Кофеин, кислород, мельдоний, кордиамин
20 10	0.0	0.0
20 30	0.7	0.18
20 45	0.5	0.18
21 00	0.5	0.14
21 15	0.4	0.11

21 30	0.4	0.0
21 45	0.4	
22 00	0.3	
22 15	0.3	
22 30	0.2	
22 45	0.19	
23 00	0.14	
23 15	0.1	
23 30	0.1	
23 40	0.0	
время полного выведения алкоголя	3 часа 30мин	1 час 20 мин

Применение одновременно 3-х способов воздействия на микросомальное окисление, разлагает спирт почти в 3 раза быстрее. Это означает, что каждый из способов оказывает влияние на микросомальное окисление с разных сторон, дополняя и усиливая друг друга.

Так как микросомальное окисление способствует более полному окислению жиров, то оно может положительно воздействовать при асцидозе и предотвращать его возникновение. Поэтому применение микросомального окисления будет положительно влиять на кетогенную диету и при применении метформина.

### **Выводы.**

Активирование микросомального окисления может применяться как дополнение к методам борьбы с заболеваниями высокого уровня липофусцина. Применение микросомального окисления может оказывать положительное влияние при асцидозе и предотвращать его возникновение. Активирование микросомального окисления может применяться при отравлениях.

### **Литература:**

1. Комов В. П., Шведова В. Н., Биохимия: учеб. для вузов — М. : Дрофа, 2004. -638 с.
2. Арансон М.В., Сорокин А.А., Применение креатинсодержащих БАД в спорте: новые исследования., Вестник спортивной науки., 2008, №3, 36-40 с.

3. Афонина С.Н., Лебедева Е.Н., Химические компоненты чая и их влияние на организм., Успехи современного естествознания., №6 2016.
4. Ефимов А.А., Маслякова Г.Н. О роли липофусцина в инволютивных и патологических процессах, Саратовский научно-медицинский журнал, 2009, том 5, №1, с. 111-115
5. Запрометов, М.Н. Биохимия катехинов запрометов., автореферат диссертация доктора биологических наук., [Место защиты: Академия Наук СССР. Институт биохимии имени А. Н. Б]. - Москва, 1963. - 34 с.
6. Спрыгин В.Г. Кушнерова Н.Ф., Природные олигомерные проантоцианиды перспективные регуляторы метаболических нарушений., Вестник ДВО РАН. 2006 №2
7. Кривомаз Т., Рапамидин — продление жизни или побочные эффекты?, Фармацевт практик., 26.02.2018., [Электронный ресурс] URL: <https://fp.com.ua/foto/rapamytsyn-prodlenye-zhyzny-uly-pobochnye-effekty/> (дата обращения 08.11.2019)
8. Сабук Т. Л. Кетогенная диета: меню, разрешенные и запрещенные продукты., [Электронный ресурс] URL: <http://zdravotvet.ru/ketogennaya-dieta-menyu-razreshennyye-i-zapreshhennyye-produkty/> (дата обращения 09.11.2019)
9. Липофусцин как фактор старения. Age Factor [Электронный ресурс] URL: <https://agefactor.com.ua/lipofuscin-kak-biomarker-stareniya/> (дата обращения 12.10.2019)
10. Регистр лекарственных средств., Кофеин., Группа компаний РЛС- 2000-2018 России.- Фонд фармацевтической информации [Электронный ресурс]. URL: [https://www.rlsnet.ru/mnn\\_index\\_id\\_789.htm](https://www.rlsnet.ru/mnn_index_id_789.htm) (дата обращения: 15.10.2019)
11. Регистр лекарственных средств., Ловастатин., Группа компаний РЛС- 2000-2018 России.- Фонд фармацевтической информации [Электронный ресурс]. URL: [https://www.rlsnet.ru/mnn\\_index\\_id\\_923.htm](https://www.rlsnet.ru/mnn_index_id_923.htm) (дата обращения: 15.10.2019)
12. Регистр лекарственных средств., Меклофеноксат., Группа компаний РЛС- 2000-2018 России.- Фонд фармацевтической информации [Электронный ресурс]. URL: [https://www.rlsnet.ru/mnn\\_index\\_id\\_597.htm](https://www.rlsnet.ru/mnn_index_id_597.htm) (дата обращения: 15.10.2019)
13. Регистр лекарственных средств., Пирацетам., Группа компаний РЛС- 2000-2018 России.- Фонд фармацевтической информации [Электронный ресурс]. URL: [https://www.rlsnet.ru/mnn\\_index\\_id\\_510.htm](https://www.rlsnet.ru/mnn_index_id_510.htm) (дата обращения: 14.10.2019)
14. Ângelo Carneiro, Marco Assunção, Victor De Freitas, Manuel Maria Paula-Barbosa, José Paulo Andrade., Red Wine, but not Port Wine, Protects Rat Hippocampal Dentate Gyrus Against Ethanol-Induced Neuronal Damage—Relevance of the Sugar Content., Alcohol and Alcoholism, Volume 43, Issue 4, July-August 2008, Pages 408–415
15. Bala K, Tripathy BC, Sharma D., Neuroprotective and anti-ageing effects of curcumin in aged rat brain regions., Biogerontology., 2006 Apr;7(2):81-9.
16. Brian Onken and Monica Driscoll., Metformin Induces a Dietary Restriction—Like State and the Oxidative Stress Response to Extend C. Elegans Healthspan via AMPK, LKB1, and SKN-1., PLoS One. 2010; 5(1)
17. Chan YC, Hosoda K, Tsai CJ, Yamamoto S, Wang MF., Favorable effects of tea on reducing the cognitive deficits and brain morphological changes in senescence-accelerated mice., J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)., 2006 Aug;52(4):266-73.
18. Hyunsung Choi, Yang-Sook Chun, Seung-Won Kim, Myung-Suk Kim and Jong-Wan Park., Curcumin Inhibits Hypoxia-Inducible Factor-1 by Degrading Aryl Hydrocarbon Receptor Nuclear Translocator: A Mechanism of Tumor Growth Inhibition., Molecular Pharmacology November 2006, 70 (5) 1664-1671
19. Kim T, Davis J, Zhang AJ, He X, Mathews ST., Curcumin activates AMPK and suppresses gluconeogenic gene expression in hepatoma cells., Biochem Biophys Res Commun., 2009 Oct 16;388(2):377-82.
20. Lei Lei., Radouil Tzekov., Huapeng Li., J. Hugh McDowell., Guangping Gao., W. Clay

Smith.,Shibo Tang and Shalesh Kaushal., Inhibition or Stimulation of Autophagy Affects Early Formation of Lipofuscin-Like Autofluorescence in the Retinal Pigment Epithelium Cell., *Int. J. Mol. Sci.* 2017, 18(4), 728

21. Paula-Barbosa MM1, Brandão F, Pinho MC, Andrade JP, Madeira MD, Cadete-Leite A., The effects of piracetam on lipofuscin of the rat cerebellar and hippocampal neurons after long-term alcohol treatment and withdrawal: a quantitative study., *Alcohol Clin Exp Res.* 1991 Oct;15(5):834-8.

22. Rosina Pryor. Filipe Cabreiro .,Repurposing metformin: an old drug with new tricks in its binding pockets.,*Biochem J.* 2015 Nov 1; 471(Pt 3): 307–322.

23. Яболоков Е.О. Молекулярное узнавание, аффинность и термодинамика белок-белковых взаимодействий в цитохром Р450 — зависимых монооксигеназных системах., Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук.. ФГБНУ., «Научно-исследовательский институт биомедицинской химии имени В.Н. Ореховича» Москва., 2014, 138 с.

# ЭКОНОМИКА

## ДОМОХОЗЯЙСТВО КАК ОБЪЕКТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА

*Корнейчик Дарья Владимировна*

Полесский Государственный университет  
студент

**Научный руководитель:** *Н.В. Бокша, старший преподаватель, Полесский государственный университет*

**Ключевые слова:** домашнее хозяйство; денежные доходы; денежные расходы

**Keywords:** household; monetary income; monetary expenses

**Аннотация:** В статье проанализированы основные доходы и расходы, а также найдены способы улучшения качества жизни населения Республики Беларусь.

**Abstract:** The article analyzes the main income and expenses, and also found ways to improve the quality of life of the population of the Republic of Belarus.

**УДК 336**

**Введение:** современная рыночная экономика, к которой осуществляется переход в нашей стране, представляет собой тяжелый хозяйственный организм. Состоит он из огромного количества разнообразных производственных, коммерческих, финансовых и информационных структур, в рамках которых взаимодействуют хозяйствующие субъекты. Домохозяйство – важнейший субъект, которое регулирует использование создаваемых в экономике благ. Его экономическая роль очень сложна. В связи с этим домохозяйство находит различные пути решения в различных проблемах ведения семейного бизнеса, воспроизводства рабочей силы, обеспечения необходимого уровня потребительского спроса, формирования инвестиционного потенциала и другие.

**Актуальность:** данная тема является актуальной, так как на сегодняшний день в Республике Беларусь без развития домохозяйств невозможно дать целостную оценку экономики страны. В Республике Беларусь насчитывается большое число домашних хозяйств, а именно 3 873 139. Ключевую роль в развитии страны играет домашнее хозяйство, тем самым доказывает необходимость изучения их роли и места в современной экономике.

**Цель исследования:** проанализировать доходы и расходы домашних хозяйств Республики Беларусь.

**Домашнее хозяйств (домохозяйство)** – это экономическая единица, в состав которого входит семья, являющаяся собственником каких-либо экономических ресурсов, самостоятельно принимает решения, пытается максимально удовлетворить свои потребности в товарах и услугах на полученные денежные

доходы, несет экономическую ответственность собственными средствами за принятые решения.

**Доходы домашних хозяйств** – это часть национального дохода, которая формируется в процессе производства, а затем используется для удовлетворения материальных и духовных потребностей членов хозяйств [1].

В 2018 году денежные доходы населения составили 72 787,3 млн. руб. В том числе: оплата труда 46 848,0 млн. руб., доходы от предпринимательской и иной деятельности, приносящий доход 5 949,8 млн. руб., трансферты населению (пенсии и пособия, стипендии и другие трансферты населению) составили 16 597,6 млн. руб., доходы от собственности (проценты по депозитам, дивиденды и прочие доходы от собственности) составили 1 585,8 и прочие доходы (поступления от продажи продукции сельского хозяйства и прочие поступления) составили 1 806,1 [2].

Исходя из данных можно увидеть, что наибольшая доля доходов населения (64%) приходится на оплату труда, а самая малая – это доходы от собственности (2,2%).

Рассмотрим среднедушевые денежные доходы населения за 2016-2018гг. по областям Республики Беларусь и г. Минск.

**Таблица 1 – Среднедушевые денежные доходы населения за 2016-2018гг. в разрезе территорий, руб. в месяц**

	2016 год	2017 год	2018 год
Республика Беларусь	514,9	562,4	639,6
Брестская область	424,0	465,2	531,1
Витебская область	439,0	471,5	533,4
Гомельская область	417,7	460,6	537,1
Гродненская область	474,0	513,7	579,8
г. Минск	770,5	839,8	952,2
Минская область	502,1	553,3	633,0
Могилевская область	433,0	470,2	529,9

Примечание: [2]

Проанализировав данные таблицы, можно отметить следующее. В 2019 году на душу населения приходилось 514,9 рублей в месяц, и больше всего доходов на душу населения приходилось в г. Минске и составили 770,5 рублей в месяц, меньше всего – Гомельской области, сумма составила 417,7 рублей. В 2017 году наблюдается тенденция повышения доходов на душу населения до значения 562,4 рублей в месяц. Как и в 2016 году, в 2017 году больше всего доходов на душу населения в г. Минске, который составил 839,8 рублей в месяц. А самый низкий доход в 2017 году составил 460,6 рублей в Гомельской области.

В последующие годы доход на душу населения повышается и в 2018 году достигает значения 639,6 рублей в месяц, что 77,2 рублей больше, по сравнению с 2017 годом. В 2018г. также первое место по доходам занимает г. Минск и среднедушевой денежный доход населения составляет 5299 рублей в месяц.



Из всего вышесказанного можно сделать вывод: в течение 2016-2018 гг. заметна тенденция роста среднедушевых денежных доходов. Так, например, в 2017 г. доходы увеличились на 47,5 рублей по сравнению с 2016г., а в 2018 году увеличились еще на 77,2 рублей по сравнению с 2017г. Самые большие доходы на душу населения за период 2016-2018гг. наблюдается в г. Минске, а самые маленькие доходы – в Гомельской и Могилевской областях.

Анализ расходов домашних хозяйств является также актуальным вопросом. Расходы домашних хозяйств – расходы на покупку товаров и услуг, обязательные платежи и взносы, приобретение недвижимости, прирост финансовых активов.

**Расходы домашних хозяйств** – это фактические (денежные) затраты на приобретение материальных и духовных ценностей, необходимые для продолжения жизни человека, которые исключают потребительские расходы и расходы на накопления для капитальных расходов в будущем [3].

В 2018 году расходы домашних хозяйств составили 1 149,3 млн. руб. В этом числе потребительские расходы составили 872,3 млн. руб., расходы на личное подсобное хозяйство составили 9,5 млн. руб., расходы на вклады и сбережения составили 121,9 млн. руб., расходы на строительство и покупку недвижимости составили 44,2 млн. руб., налоги, взносы и другие платежи составили 33,5 млн. руб., прочие расходы – 67,9 млн. руб [2].

Анализируя все выше сказанное, можно сделать вывод, что больше всего расходов в расчете на домашнее хозяйство приходится на потребительские расходы, вклады и сбережения (75,5%), а меньше всего доходы домашних хозяйств расходуются на личное подсобное хозяйство (0,83%).

Рассмотрим денежные расходы домашних хозяйств по областям и г. Минску, которые представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Денежные расходы домашних хозяйств по областям и г. Минску, рублей в месяц**

	2016 год	2017 год	2018 год
Республика Беларусь	906,3	980,7	1 149,3
Брестская область	811,6	920,9	1 050,4
Витебская область	788,9	869,6	1 006,4
Гомельская область	817,9	888,0	1 012,2
Гродненская область	837,3	894,4	1 119,6
г. Минск	1 304,7	1 359,3	1 626,6
Минская область	833,2	927,5	1 074,2
Могилевская область	804,8	857,5	984,8

Примечание: [2]

Динамика изменения денежных расходов домашних хозяйств Республики Беларусь очень похожа на изменение денежных доходов. Так в течение 2016-2018 гг. денежные расходы росли, так как росли и доходы. В 2016 году денежные расходы составили 906,3 рублей в месяц, в 2017 году – 980,7 рублей в месяц. В 2018 году денежные расходы составили 1 149,3 рублей в месяц.

Если рассматривать распределение расходов по областям, то следует заметить, что в г. Минске не только больше всего денежные доходы, но и расходы. Расходы в г. Минске выросли со значения 1 304,7 рублей в 2016 году до 1 626,6 рублей в 2018 году. В 2016 году наименьший расход пришелся на Витебскую область и составил 788,9 рублей в месяц, а в 2017 году на Могилевскую и достиг значения в 857,5 рублей. В 2018 году наименьшие расходы пришлось на Могилевскую область и приняли значение 6 856,8 тысяч рублей в месяц. Следует заметить, что величина расходов в областях примерно одинаковая, кроме г. Минска.

Основными проблемами качества жизни являются:

- состояние рынка труда;
- низкий доход;
- миграционная привлекательность;
- безработица;
- уровень развития здравоохранения и образования.

Для улучшения качества жизни домашних хозяйств Республики Беларусь, на мой взгляд, необходимо:

1. Обобщить отечественный опыт регионов, которые обладают самыми лучшими достижениями по определенным направлениям улучшения качества жизни населения, воспользоваться полученными результатами при решении проблем в социально-экономическом развитии государства.
2. В Республике Беларусь существует недостаточно рациональная структура доходов. Данная проблема наиболее актуальна, потому как процент доходов от собственности незначителен – она занимает около 2,2% во всей структуре. По этой причине, одной из важных и главных задач политики доходов должно стать увеличение доли доходов от собственности в структуре доходов домашних хозяйств.
3. Необходимо улучшить систему налогообложения. К примеру, необходимо уменьшить налоговую нагрузку, облегчить процедуру взимания налогов, а также уменьшить количество налогов.
4. В Республике Беларусь прожиточный минимум призван удовлетворять базовые потребности личности, но на сегодняшний день он не выполняет такой функции. Исходя из этого нужно обеспечить соответствие данного показателя к возможности реализации основных потребностей человека.

Минимальная заработная плата не отличается от прожиточного минимума. В высокоразвитых странах наблюдается, что минимальная заработная плата превышает прожиточный минимум в 2,5 раза. В связи с этим темпы роста минимальной заработной платы должны преобладать на скорость роста прожиточного минимума.

5. Повысить работу органов государственного регулирования по образованию новых рабочих мест. Для этого необходимо налаживать отношения с имеющимися странами-партнерами, искать новых партнеров для

сотрудничества и строительства совместных предприятий, которое позволит создать новые рабочие места и в какой-то степени решить проблему безработицы.

Для того, что оптимизировать структуру доходов и расходов домашних хозяйств, следует увеличить доходы не за счет социальной помощи, а путем повышения заработной платы, прибыли, дохода от собственности. Государственное регулирование должно быть ориентировано на создание новых рабочих мест, содействие предпринимательской деятельности в стране. Реализация вышеперечисленного сможет помочь уменьшить долю расходов из государственного бюджета на социальные выплаты.

В заключении можно сделать вывод, что Республика Беларусь имеет большие возможности к увеличению доходов домохозяйств, но для достижения данной цели необходимо выполнять ряд мероприятий с помощью соответствующей социально-экономической политики.

**Заключение:** домашнее хозяйство играет очень важную роль в экономике любой страны. Они активно принимают участие в создании валового внутреннего продукта (ВВП) страны, рост которого создает динамику всей социально-экономической системы. С этой точки зрения домашние хозяйства выступают не только как первичные социальные, но, прежде всего, как экономические ячейки общества. В условия рыночной экономики домашние хозяйства являются основными элементами по формированию человеческого капитала.

#### Литература:

1. Ильяшенко В.В. Микроэкономика: учебн. пособие / Ильяшенко В.В. , Попов Е.В., Семенко В.В. – ООО «КноРус», 2013 – 540 с.
2. Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/> – Дата доступа: 20.12.2019
3. Доронин Б. А., Григорьев С.В. и др. – Ставрополь : ФГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-тф, 2017. – 354 с.
4. Шахотько Л.П. Домохозяйства, семья и семейная политика в Беларуси/ Л.П. Шахотько, Д.В. Шахотько; Национальная академия наук Беларуси, Институт экономики. – Минск: Беларуская навука, 2018. - 400 с.
5. Васюченко Л.П. Положение домохозяйств в белорусской экономической модели / Л.П. Васюченко; Институт экономики НАН Беларуси. – Минск: Право и экономика, 2011. – 50 с
6. Борисевич В.И, Гейзлер П.С., Фатеев В.С. Экономика региона: Учеб. пособие.– Минск: БГЭУ, 2016. – 432 с.

# ЭКОНОМИКА

## ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗ-А: ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ

**Ахмедова Зухра Ахроровна**

Институт экономики и торговли Таджикского Государственного университета  
коммерции  
Старший преподаватель

**Олимова Фотима Ахроровна, ассистент кафедры экономики и  
предпринимательства института экономики и торговли Таджикского  
Государственного университета Коммерции**

**Ключевые слова:** предпринимательство; предпринимательский потенциал;  
предпринимательский университет

**Keywords:** entrepreneurship; entrepreneurial potential; entrepreneurial university

**Аннотация:** В данной статье исследованы проблемы и особенности формирования предпринимательского потенциала, на базе полезного опыта за рубежом, также рассмотрены проблемы и противоречия при формировании предпринимательского потенциала ВУЗ-ов.

**Abstract:** This article explores the problems and features of the formation of entrepreneurial potential, based on useful experience abroad, also discusses the problems and contradictions in the formation of the entrepreneurial potential of universities.

### УДК 33

**Введение.** В условиях транзитивной экономики все более повышается интерес к усилению оценки и формированию предпринимательской позиции университетов. В научном сообществе возрастают обсуждения и споры по поводу отказа преподавателей в угоду предпринимательской деятельности от методической работы. Помимо этого, до сих пор, полный состав элементов современного «предпринимательского университета», не определен.

Для развития предпринимательского потенциала в ВУЗ-ах необходимо, прежде всего, чтобы все работающие в ВУЗ-е, обладали предпринимательским мышлением, так как развивать предпринимательский потенциал в ВУЗ-ах можно, только при условии, наличия предпринимательского мышления у всех категорий преподавателей. Необходимо отметить тот факт, что предпринимательским мышлением человек может обладать от природы, но бытует мнение, что можно его формировать и в процессе обучения. Соответственно, наиболее важным для университетов, является анализ полученного образования и способностями человека к настоящей предпринимательской активности.

Однако, для генерации бизнес идей и предпринимательских проектов наличие высшего образования не необходимо, в независимости от того, что навыки, необходимые для открытия своего дела, могут быть получены в процессе обучения в университете, что является одним из **актуальных** вопросов на современном этапе, что показывают и результаты исследования предпринимательского духа учащихся.

Об отсутствии связи между программами университетов и предпринимательской активностью, свидетельствует неготовность к организации собственного дела сразу после завершения учебы. Результаты исследования показывают, что открыть собственную фирму сразу после завершения учебы хотят чуть больше 10% опрошенных студентов, а через 5лет – около 50%. В условиях кризиса особенности развития экономики и неустойчивых рынков отдельных регионов свидетельствуют о данных показателях. За последние годы наблюдается достаточно публикаций, посвященных особенностям развития предпринимательского потенциала ВУЗ-ов. Так, например исследование, проведенное в одном из университетов США, показало существование связи между успешностью деятельности бизнеса и высоким уровнем образования учащихся, что объясняется системой образования, направленной на получение предпринимательского образования.

**Цель.** Система образования, направленная на получение предпринимательского образования, показало в ходе исследования, проведенного в одном из университетов США, наличие тесной связи между высоким уровнем образования и успешным ведением бизнеса.

Между тем, исследование, проведенное в Европе, под эгидой ОЭСР показало, что европейские предприниматели наоборот получают меньшую отдачу от обучения, чем работники, занимающиеся наемным трудом. В результате проведенных исследований, авторы пришли к выводу, что подходящий для всех европейских университетов единое понятие «предпринимательский университет» не существует. Однако, исключительно важным посчиталось «разнообразие подходов», для чего было принято решение о создании обобщенной модели «предпринимательского университета». Данная модель предназначена только для европейских университетов и состоит из нескольких основополагающих направлений развития (рис.1).

По их мнению, одни университеты должны заниматься практической деятельностью, а другие изобретательной. Понятие «предпринимательского университета» в ряде публикаций рассматривается применительно к каждой из стран, согласно их специфике. Это объясняется тем, что большинство университетов склоняется к необходимости развития, сферы трансформации своего вузовского потенциала в полезные для общества услуги и продукты. Т.е. «третья миссия» университета, помимо направлений образования и исследований. С данным утверждением согласны большинство исследователей.

## Основопологающие направления развития «предпринимательского университета»

Связи между университетом и бизнесом для обмена знаниями

Лидерство и управление

Развитие предпринимательства в преподавании и освоение знаний

Интернационализация университета

Возможности развития для предпринимателей

Организационный потенциал, люди и стимулы

Измерение влияния предпринимательского университета

**Рис 1. Модель европейского «предпринимательского университета».**

Прежде всего, необходимо проанализировать уже существующие подходы в этой сфере, для того, чтобы понять особенности формирования предпринимательского потенциала университетов. Исследования, проведенные в этой сфере, позволили сделать вывод, что каждый ВУЗ требует своей специфики, т.к. многие исследователи не могут прийти к единому мнению в своих определениях «предпринимательского ВУЗ-а». Одни считают, что профессора, студенты и специалисты должны создавать на базе новых источников финансирования новые бизнес-идеи, а также ориентироваться на заказные исследования, патенты. А другие считают, что понятие должно исходить из способности организовывать собственное дело на основании уже имеющихся в распоряжении вузов ресурсов. А третьи – в анализе факторов внешней среды и последовательно в особой генерации знаний.

Коллектив авторов, которые рассматривали в своих работах многолетний опыт становления нескольких европейских вузов, внесли большой вклад в данное исследование, в результате чего была разработана концепция предпринимательского университета. Согласно данной концепции важнейшим признаком предпринимательского вуза является готовность распространять знания.

Готовность распространять знания является важнейшим признаком предпринимательского вуза, согласно данной концепции, так как необходимо уделять отдельное внимание формированию внутренней среды вуза.

**Научная новизна.** Для этого необходим, совершенно другой способ функционирования университета, в котором поощряется инновационная деятельность и он открыт для организационных изменений.

**Результаты.** Авторы концепции предпринимательского университета, считают, что усиление предпринимательской активности не должно вредить главной деятельности ВУЗ-а – академической. Данная концепция должна быть направлена к получению необходимых для развития академической деятельности ВУЗ-а, дополнительных ресурсов. Однако, согласно данной концепции, как для преподавателей, так и для студентов, привлекаемых к разработке проектов, предпринимательская деятельность должна стать ведущей.

В настоящее время, имеется ряд авторов, считающих, что количество дисциплин, необходимых для будущей предпринимательской деятельности и в целом развивающих творческое мышление, составляет не более 13%. Соответственно, ученые делают вывод, что сегодня необходимо перейти к проблемному типу обучения, воспитывающему культуру самостоятельного поиска знаний.

Также интересна концепция В.В.Головки с коллективом авторов, рассматривающих предпринимательский вуз в рамках теории «Тройной спирали». Согласно данной теории, взаимодействие бизнеса, государства и университета, связаны 3-мя формами отношений: «статистической» - «либеральной» - «сбалансированной».

Важнейшей составляющей данной теории является предпринимательский вуз, необходимыми элементами которого являются бизнес – инкубаторы, технопарки, центры междисциплинарных исследований и др.

Следовательно, можно сделать **вывод** о том, что предпринимательский ВУЗ способен создавать новые возможности, инновации, рисковать, организовывать командные работы, что способствует созданию совместных, коммерческих и интеллектуальных предприятий со стороны преподавателей и студентов. Так, например в США начиная со школы практикуют развитие предпринимательских навыков. Поэтому в США успешно ведут предпринимательскую деятельность почти 30млн. предприятий, т.к. там практикуют развитие предпринимательских навыков, начиная со школы. Также, функционирует фонд помощи детям из бедных семей, для открытия своего бизнеса, которым устанавливаются льготы на оплату налогов, что благо препятствует увеличению предприятий, ведущих предпринимательскую деятельность.

На формирование и развитие предпринимательского потенциала в университете оказывают влияние внешние и внутренние факторы. Среди факторов внутренней среды выделяют, прежде всего, высококвалифицированный персонал, способный к открытию собственного бизнеса.

В целом, можно сделать вывод о том, что в США и в Европе наилучшим образом развит предпринимательский потенциал ВУЗ-ов, о чем свидетельствуют процесс становления и формирования предпринимательского потенциала университетов США и Европы.

#### **Литература:**

1. Послание президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмон, Маджлиси Оли Республики Таджикистан, газета «Согдийская правда» от 26.12.2018 г.
2. Чмырь Ю.Ю., Гуремина Н.В., Беляев В.А. «Проблемы и особенности формирования предпринимательского потенциала университетов в России и за рубежом». // Креативная экономика – 2017. - №1. С. 20-26.

З. Акинфеева Е.В. Институты производства знаний и процессы функционирования технопарков/ Е.В. Акинфеева, О.Г. Голиченко // Экономическая наука современной России. — 2013. — № 1. — с. 46-71.

## МАРКЕТИНГ

### АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СЕГМЕНТОВ К ЦЕННОСТЯМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*Беленова Айдана Игоревна*

Санкт-Петербургский государственный экономический университет  
студент

*Молдован Артём Анатольевич, кандидат экономических наук, доцент  
кафедры корпоративных финансов и оценки бизнеса СПбГЭУ*

**Ключевые слова:** устойчивое потребление; маркетинг; потребительские сегменты; поведение потребителей

**Keywords:** sustainable consumption; marketing; consumer segments; consumer behavior

**Аннотация:** Статья посвящена изучению отношения потребительских сегментов к ценностям устойчивого развития. Исследуются специфические особенности потребительского поведения в зависимости от ряда социально-демографических характеристик, включающих пол, возраст, уровень дохода респондентов, их уровень базового образования и численность города проживания. Кроме того, интерес вызывает взаимосвязь в контексте данного вопроса между заявленными ценностями и конкретным поведением российских потребителей.

**Abstract:** The article is devoted to the study of the relationship of consumer segments to the values of sustainable development. The author studies specific features of consumer behavior depending on a number of socio-demographic characteristics, including gender, age, income level of respondents, their level of basic education and the number of the city of residence. In addition, the relationship between the declared values and the specific behavior of Russian consumers in the context of this issue is of interest.

**УДК 658.8.012.12**

#### **Введение**

В современном мире в условиях все возрастающих потребностей населения и ограниченности ресурсов вопросы устойчивого развития становятся все более и более актуальными. Не только главы государств и правительств, но и большинство мирового населения задумывается о необходимости обеспечить экономически, социально и экологически устойчивое будущее для всей планеты, для нынешнего и будущих поколений.



## **Актуальность**

Стоит ли говорить, что сегодня невозможно говорить о дальнейшем устойчивом развитии без участия бизнеса. На сегодняшний день социальная и экологическая ответственность для компаний уже перестали быть лишь проявлениями доброй воли и альтруизма, это – еще один аспект, благодаря которому предприятия могут увеличить свою привлекательность среди других участников рынка: завоевать доверие потребителей, улучшить отношения с властью, сформировать позитивный имидж бренда в сознании инвесторов. Для обеспечения возможности грамотно использовать факторы устойчивого развития в своих целях предприятиям необходимо изучить влияние распространения концепции устойчивого развития на поведение потребителей на рынках различных стран и России, в частности.

## **Цели, задачи, материалы и методы**

В рамках данной работы было проведено количественное исследование. Данные были собраны путем проведения анкетирования в социальных сетях (Вконтакте, WhatsApp, Instagram), с помощью электронной почты, а также личных интервью.

**Цель данного исследования** - анализ отношения потребительских сегментов к ценностям устойчивого развития.

В соответствии с заявленной целью поставлены следующие основные задачи исследования:

- определить, как российский потребитель в целом относится к органическим товарам, следует ли принципам устойчивого развития;
- провести сравнительный анализ между сегментами потребителей и их отношению к вопросам устойчивого развития;
- сравнить взаимосвязь заявленных ценностей и конкретного поведения российских потребителей.

## **Научная новизна**

Таким образом, фактор устойчивого развития, объединяющий в себе экологические, экономические и социальные аспекты, будет являться одним из факторов, влияющих на потребительское поведение современного человека. Соответственно, он также должен учитываться при маркетинговом планировании и находить свое отражение в стратегиях ведения бизнеса. В связи с этим изучение влияния фактора устойчивого развития на поведение потребителей, а также предоставление рекомендаций по адаптации маркетинговых мероприятий с учетом влияния данного фактора для российского рынка становится критически необходимым в условиях отсутствия полномасштабных исследований на российском рынке и ограниченной возможности применения данных иностранных исследований.

## **Описание выборки**

Выборка исследования составила 3425 человек. Большинство респондентов – женщины. Соотношение женщин и мужчин респондентов составляет 56% и 44%.

В выборку попали респонденты в возрасте от 10 до 92 лет. Для удобства они были разделены на пять сегментов: до 18 лет, 18-25 лет, 25-40 лет, 41-55 лет и старше 55 лет [рис. 1].

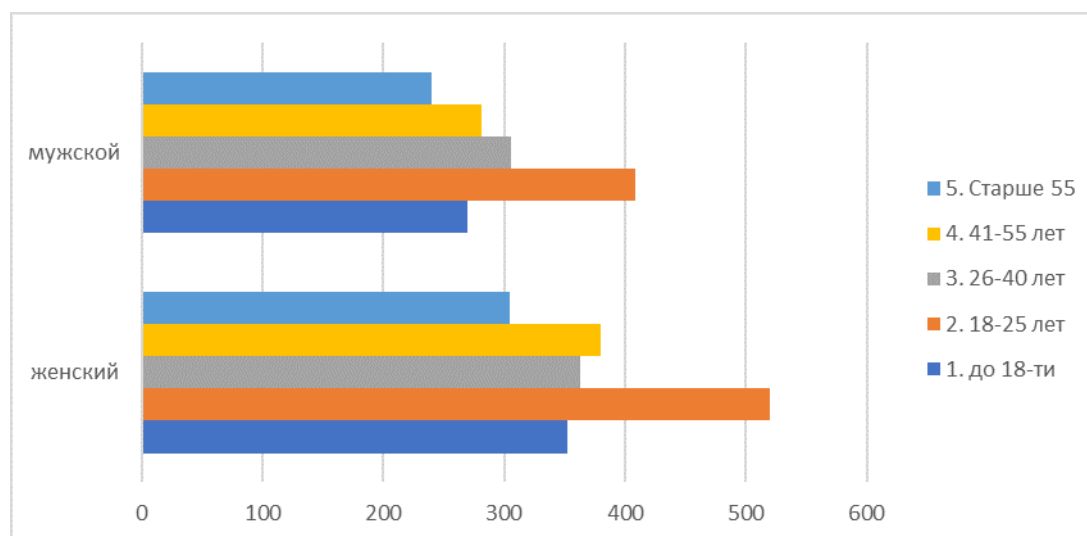
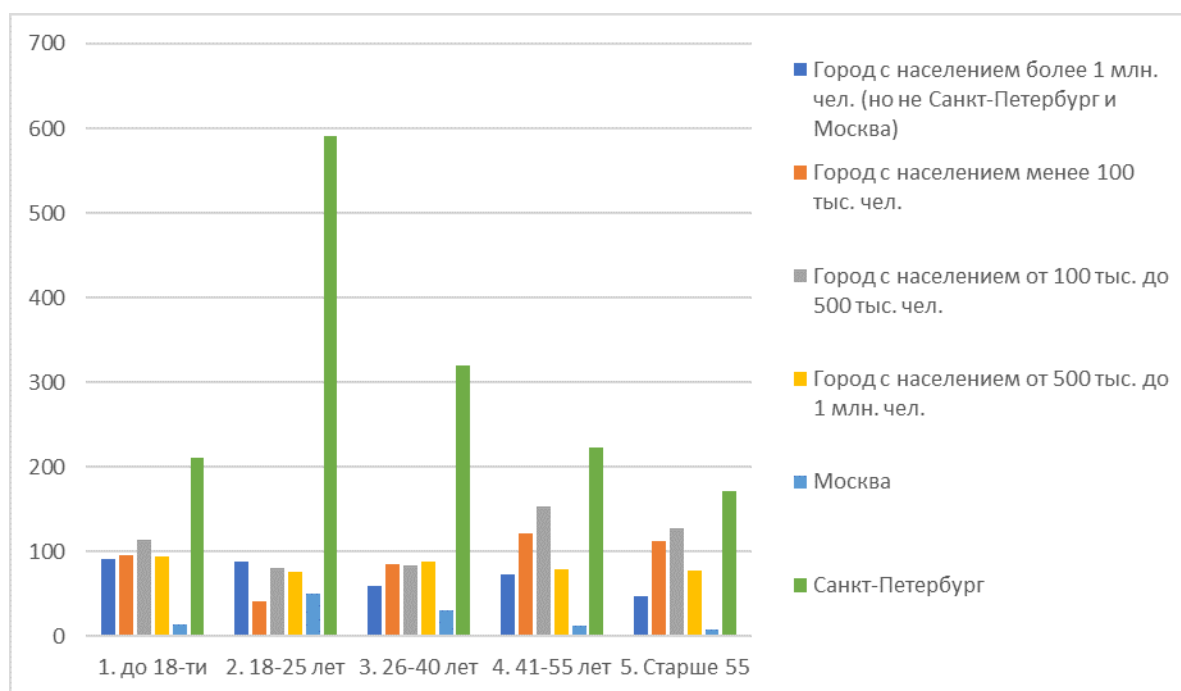


Рис. 1 - Распределение респондентов по полу и возрасту

В контексте данного исследования, посчиталось нужным выделить также уровень дохода респондентов, их уровень базового образования и численность города проживания.

Так, у 33% опрошиваемых на оплату первоочередных расходов и платежей уходит 50% доходов, 28% - тратят на первоочередные расходы и платежи 80% заработанных средств, 22% респондентов направляют менее 30% доходов на оплату первоочередных расходов и платежей и у 17% интервьюеров на это уходят практически 100% их дохода.

Подавляющее большинство опрошенных респондентов проживают в Санкт-Петербурге (44%), 16% в городах с населением от 100 тыс. до 5000 тыс. чел, 13% в городах с населением менее 100 тыс. чел, 12% в городах с населением от 500 тыс. до 1 млн. чел, 11% в городах с населением более 1 млн. чел и всего 3% опрошенных проживают в Москве [Рис. 1.2].



*Рис. 2 - Распределение респондентов по месту проживания*

Важную роль в ходе исследования представляет уровень базового образования опрошиваемых. Так, 29% опрошенных респондентов имеют высшее гуманитарное образование, 22% - высшее техническое образование, 29% - среднее образование, 17% - среднее специальное и 4% - начальное образование соответственно.

Для анализа данных была использована программа Excel и ряд статистических методов.

Социально-демографические характеристики выборки представлены в табл. 1.

Таблица 1. Социально-демографические характеристики респондентов

<b>Характеристики выборки</b>	<b>%</b>
<b>Пол:</b>	
Мужской	44
Женский	56
<b>Возраст:</b>	
до 18 лет	18
18-25 лет	27
25-40 лет	20
41-55 лет	19
старше 55 лет.	16
<b>Уровень финансового положения:</b>	
менее 30% доходов тратятся на оплату первоочередных расходов и платежей	22
50% доходов тратятся на оплату первоочередных расходов и платежей	33
80% доходов тратятся на оплату первоочередных расходов и платежей	28
100% доходов тратятся на оплату первоочередных расходов и платежей	17

### Основные результаты исследования

В ходе исследования участникам опроса было предложено ответить на вопросы, оценив степень своего согласия с утверждениями по шкале от 1 до 5, где 5 — полностью согласен(на), 1— категорически не согласен(на). Также участники указывали свой пол, возраст, уровень образования, род занятости, уровень дохода.

Авторами было выделено несколько основных блоков вопросов, позволяющий выявить отношение потребительских сегментов к проблемам устойчивого развития:

1. «Экологическая образованность» - знание основных проблем окружающей среды, знание эко-лейблов и терминологии;
2. «Устойчивое потребление» - уровень потребления и частота сортировки отходов.
3. «Готовность платить – ценности потребителей и отношение к проблемам окружающей среды, устойчивому образу жизни, к ответственности корпораций, которое проявляется в готовности покупателя расстаться с определенной суммой денег для приобретения товара, относящегося к товарам устойчивого потребления.

Предполагается, что данные вопросы имеют прямое влияние на вероятность приобретения устойчивой продукции.

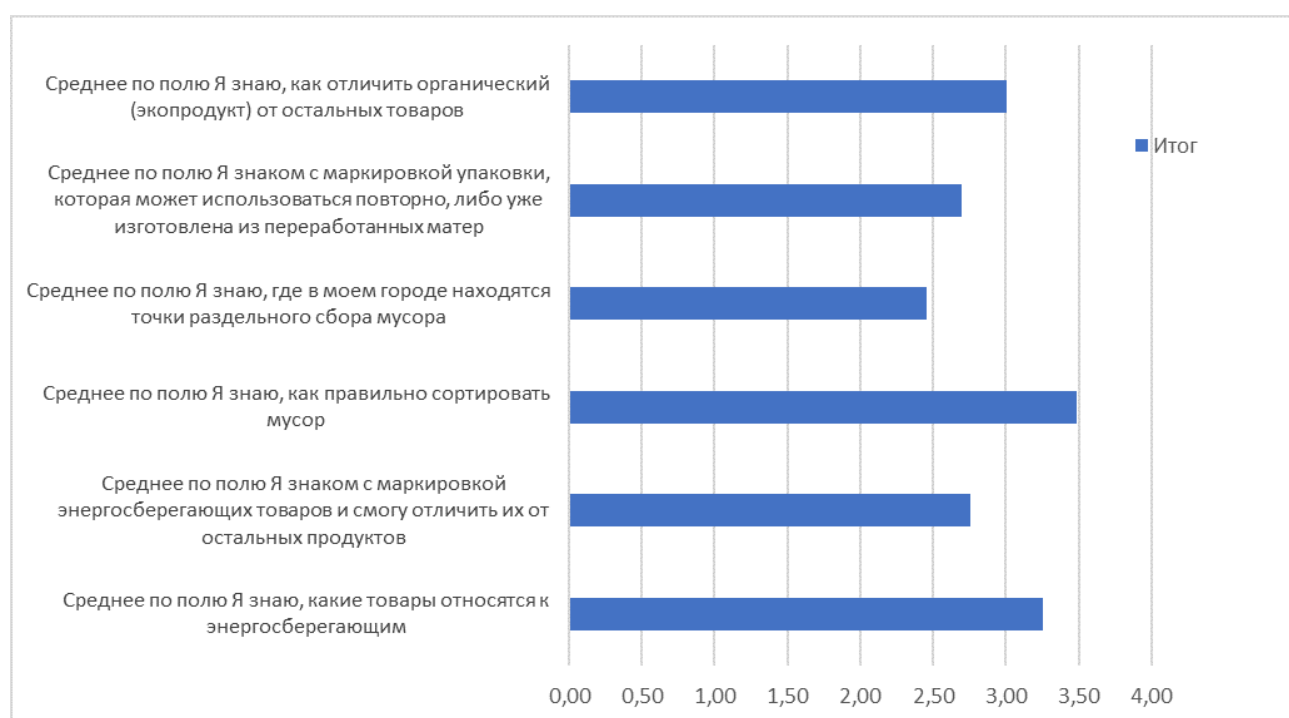
В пределах первого блока вопросов «Экологическая образованность» интервьюируемые отвечали на такие вопросы, как:

- «Я знаю, какие товары относятся к энергосберегающим»;
- «Я знаком с маркировкой энергосберегающих товаров и смогу отличить их от остальных продуктов»;

- «Я знаю, как правильно сортировать мусор»;
- «Я знаю, где в моем городе находятся точки раздельного сбора мусора»;
- «Я знаком с маркировкой упаковки, которая может использоваться повторно, либо уже изготовлена из переработанных материалов»;
- «Я знаю, как отличить органический (эко продукт) от остальных товаров».

Проанализируем полученные результаты: среднее значение по всей выборке вопросов данного блока 2,94, что говорит нам о низком уровне образованности в целом по всем категориям потребителей [рис. 3].

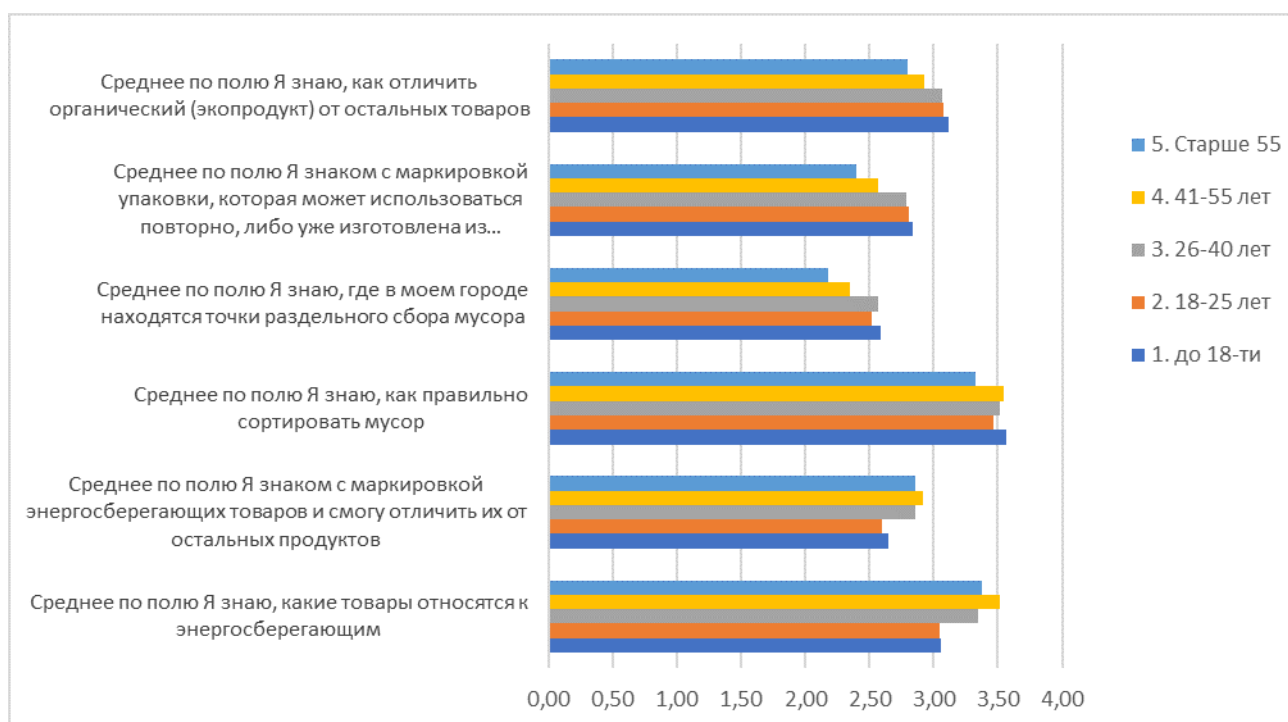
Наиболее высокие результаты показали вопросы «Я знаю, как правильно сортировать мусор» и «Я знаю, какие товары относятся к энергосберегающим», наиболее низкие – «Я знаю, где в моем городе находятся точки раздельного сбора мусора» и «Я знаком с маркировкой упаковки, которая может использоваться повторно, либо уже изготовлена из переработанных материалов». Данное положение говорит о том, что необходимо повышать компетенцию граждан в ключе вышеупомянутых вопросов.



*Рис. 3 - Средние значения ответов респондентов в блоке "Экологическая образованность"*

Рассмотрим более подробно уровень экологического образования в зависимости от пола, возраста, уровня образования, финансового положения и места проживания.

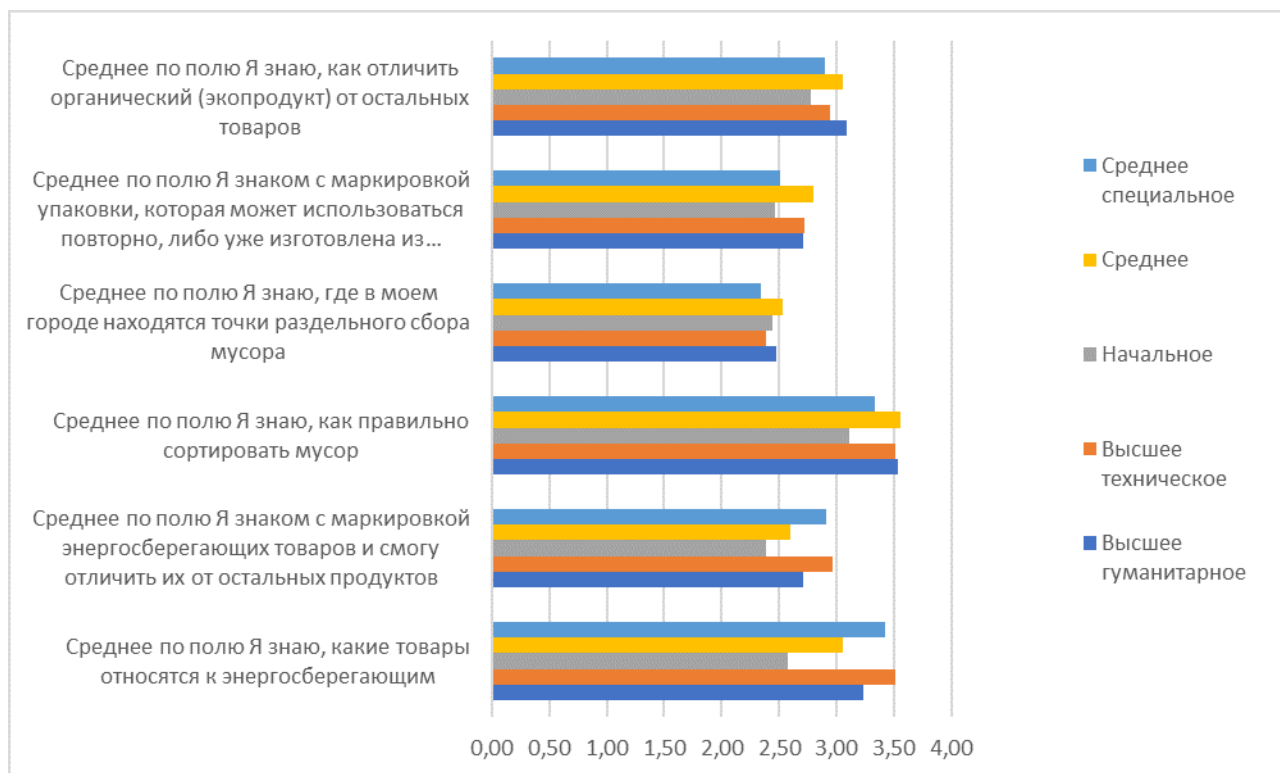
На рисунке 3 представлены результаты оценки экологической образованности потребителей по возрасту.



**Рис. 4 - Уровень экологической образованности в зависимости от возраста потребителя**

На рисунке видно, что в большинстве вопросов более информированы потребители до 18 лет, а также покупатели от 41 до 55 лет соответственно. Потребители же, достигшие возраста старше 55 лет, показали самые низкие результаты. Это говорит нам о том, что молодые люди более восприимчивы к текущим тенденциям и большинство из них имеют высокий уровень экологической образованности.

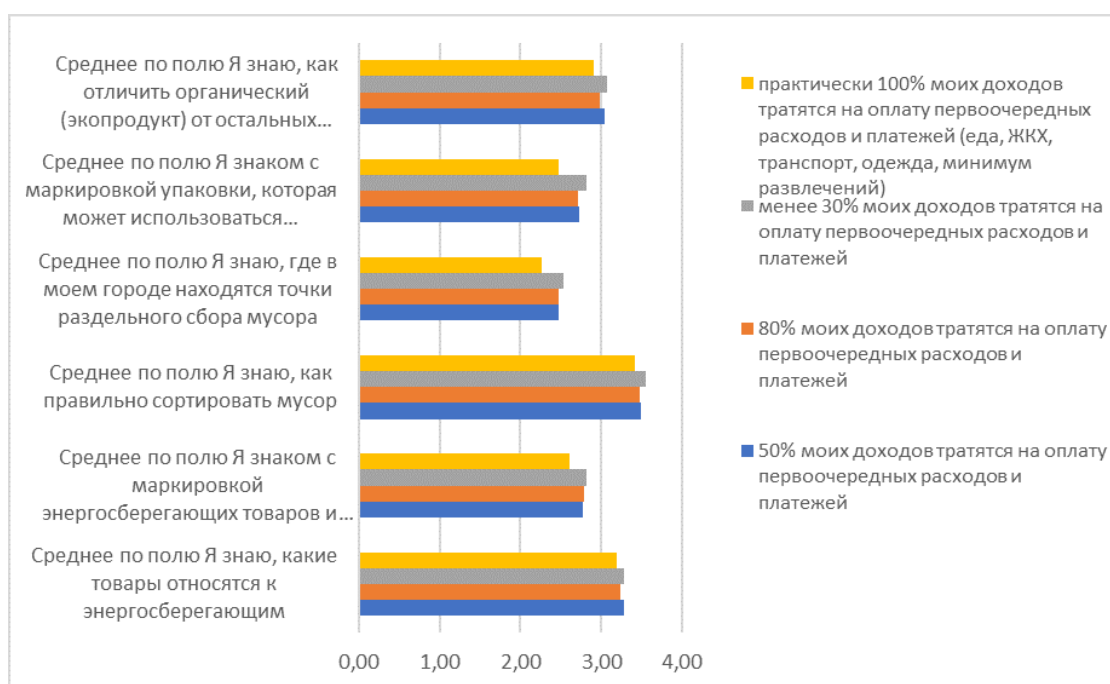
На рисунке 5 мы можем увидеть результаты абсолютного согласия (5) и категорического несогласия (1) с вопросами блока по уровню образования.



**Рис. 5 - Уровень экологической образованности в зависимости от базового уровня образования потребителя**

Согласно рисунку, люди, получившее начальное и среднее специальное образование гораздо меньше просвещены в вопросах экологической продукции и энергосберегающих товаров, чем потребители с высшим и средним образованием.

Рисунок 6 дает нам информацию о взаимосвязи доходов потребителя и уровня его экологической образованности.

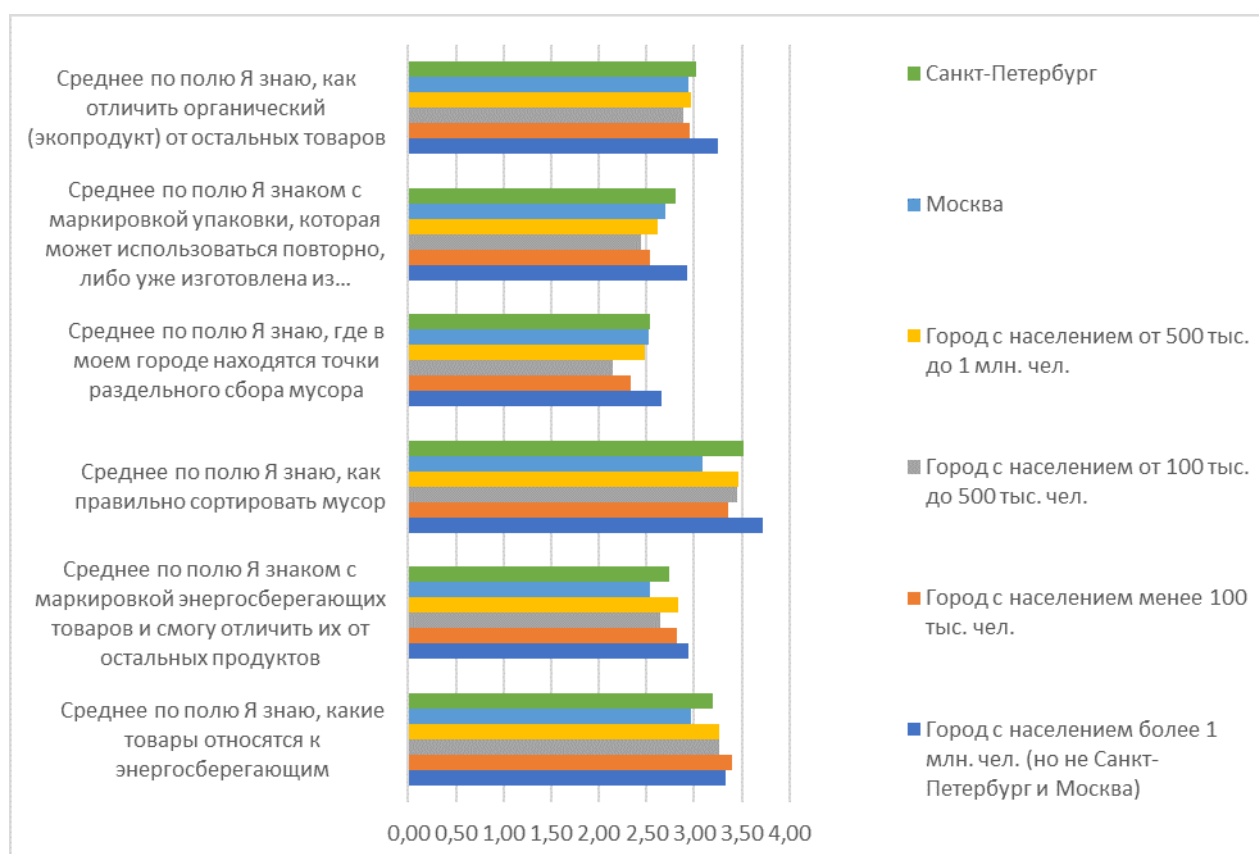


**Рис. 6 - Уровень экологической образованности в зависимости от текущего финансового положения**

На графике видно, что в целом между сегментами потребителей со средним уровнем доходов (50% и 80% доходов тратятся на оплату первоочередных расходов и платежей) нет большой разницы в ответах. Однако существенные различия по уровню экологического образования наблюдаются среди потребителей с высокими (30% доходов тратятся на первоочередные расходы и платежи) и низкими (100% доходов тратятся на первоочередные расходы и платежи) доходами. Так, потребители с низким уровнем финансового положения менее образованы, чем те же потребители с высоким уровнем финансового положения.

График на рисунке 7 содержит информацию об осведомленности потребителей в зависимости от численности города проживания.

Как и следовало ожидать, в городах с населением более 1 млн. человек люди имеют гораздо большее представление об экологической безопасности, чем люди, проживающие в маленьких городах с населением от 100 тыс. до 500 тыс. человек. Кроме того, жители г. Санкт-Петербург уверены в вопросах экологии больше, чем жители г. Москва.



**Рис. 7 - Уровень экологической образованности в зависимости от места проживания**

Блок «Устойчивое потребление» - призван дать информацию об уровне потребления и частоте сортировки отходов потребителями.

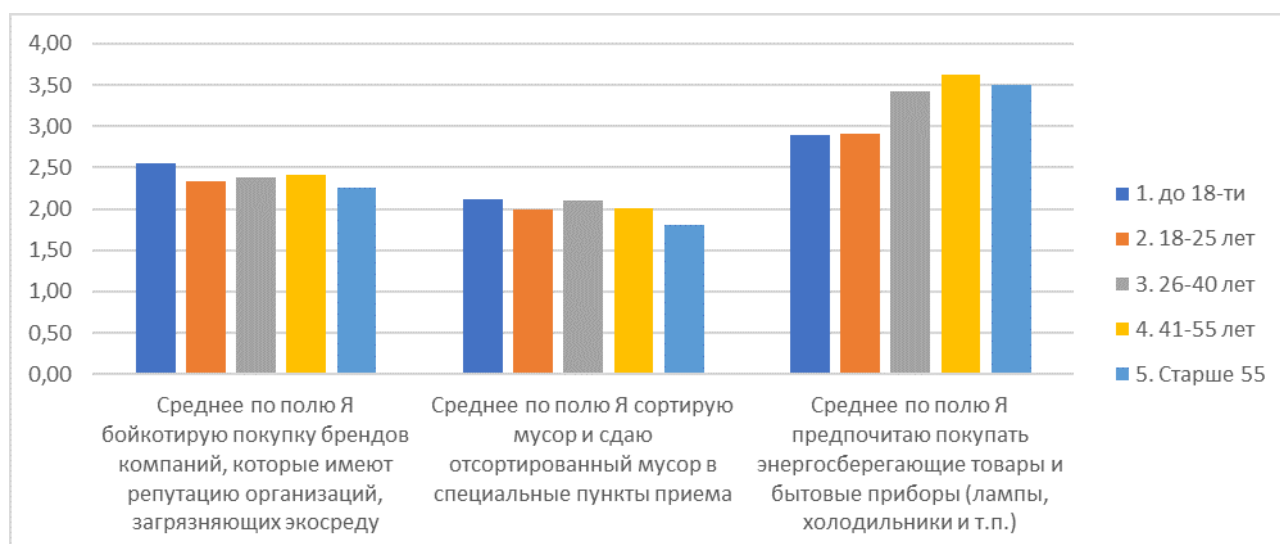
Анкетируемым предлагалось оценить свое согласие с утверждениями:



- «Я бойкотирую покупку брендов компаний, которые имеют репутацию организаций, загрязняющих эко среду»;
- «Я сортирую мусор и сдаю отсортированный мусор в специальные пункты приема»;
- «Я предпочитаю покупать энергосберегающие товары и бытовые приборы (лампы, холодильники и т.п.)».

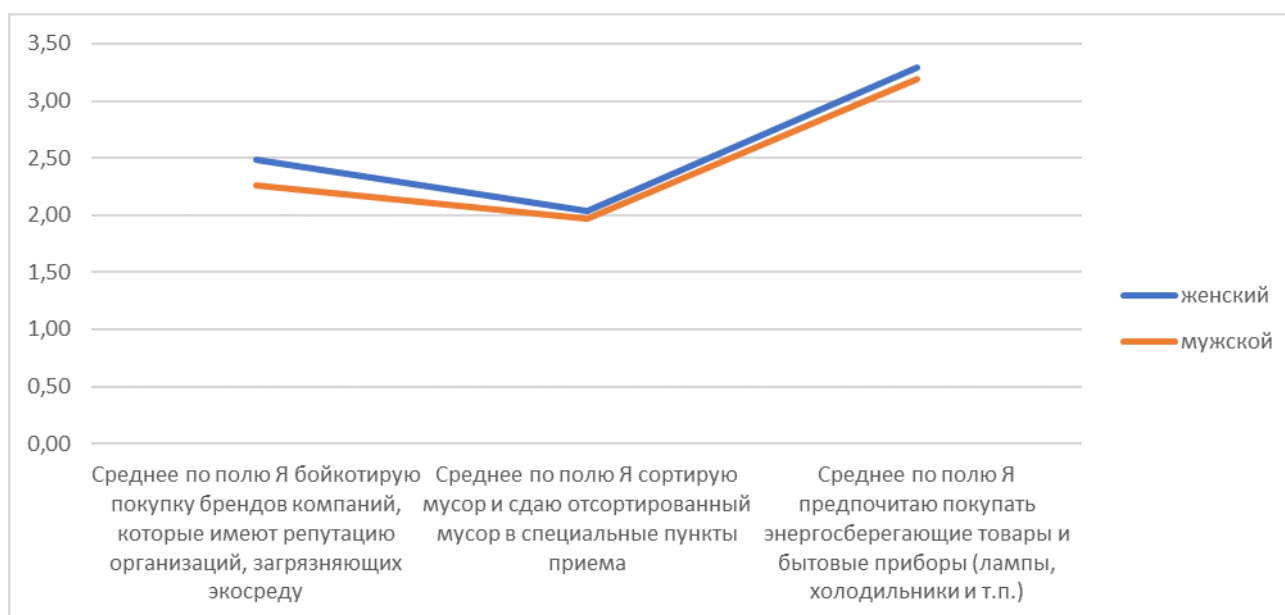
Стоит отметить, что значительное количество покупателей предпочитают покупать энергосберегающие товары и бытовые приборы, однако не сортируют мусор и не бойкотируют покупку брендов компаний, которые имеют репутацию организаций, загрязняющих эко среду.

Рисунок 8 дает нам понять, что однозначной тенденции к устойчивому потреблению в зависимости от возраста потребителя - нет. Покупатели до 18 лет показывают крепкую позицию по бойкотированию брендов и сортировке мусора, но не поддерживают покупку энергосберегающих товаров, как и их коллеги 18-25 лет. Авторы предполагают, что это может быть связано с тем, что молодые люди в принципе еще не приобретают бытовые приборы и не делают серьезных покупок в настоящее время.



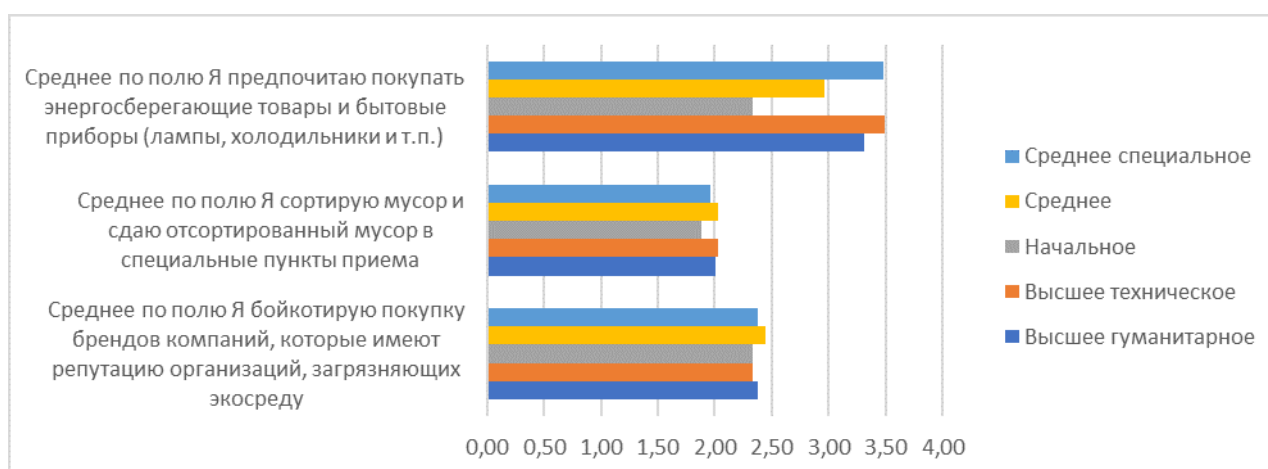
**Рис. 8 – Устойчивое потребление в зависимости от возраста**

На рисунке 9 мы можем ясно видеть, что женщины проявляют более активную позицию по отношению к устойчивому потреблению в отличие от мужчин-респондентов.

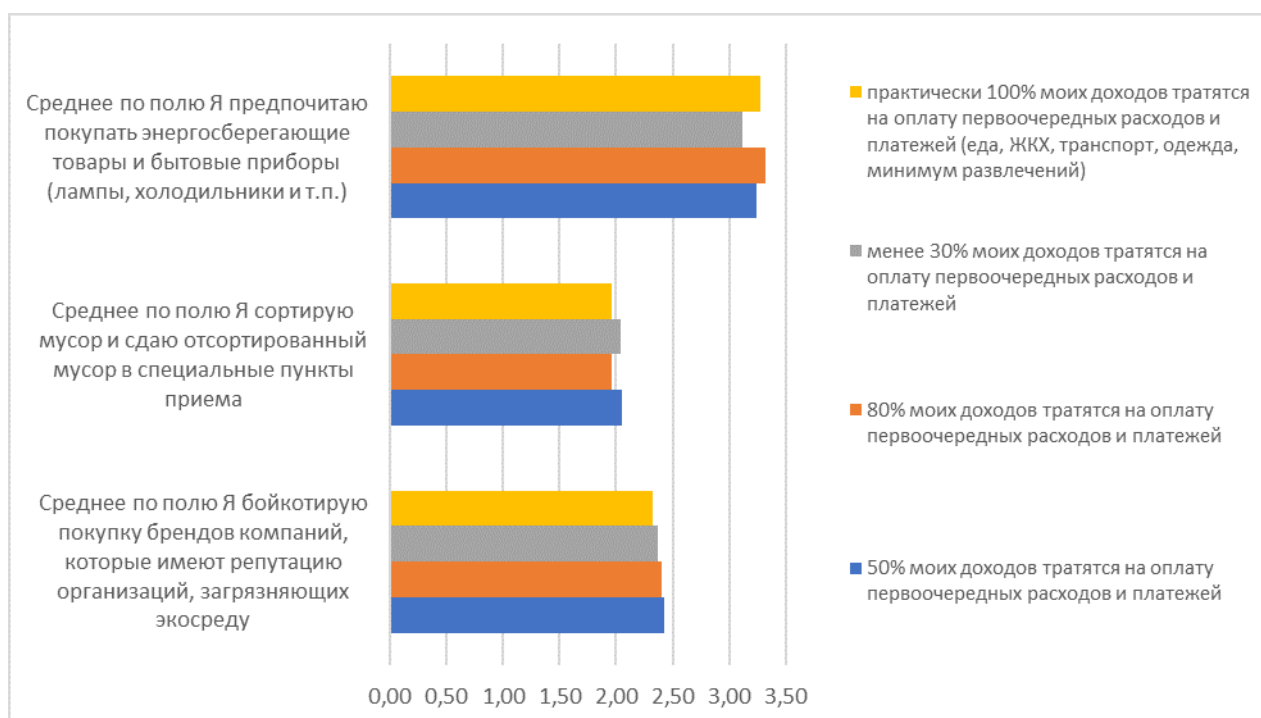


**Рис. 9 – Устойчивое потребление в зависимости от пола**

График на рисунке 10 дает представление о поддержании принципов устойчивого потребления в рамках уровня базового образования покупателей. Ясную тенденцию можно наблюдать только по вопросу энергосберегающих товаров: люди с высшим и средним специальным образованием больше других предпочитают покупку энергосберегающих товаров и приборов. В двух остальных вопросах ответы в большой степени не разнятся.



**Рис. 10 – Устойчивое потребление в зависимости от уровня базового образования**



**Рис. 11 – Устойчивое потребление в зависимости от текущего финансового положения потребителя**

Однозначной тенденции по уровню финансового положения выявлено не было [Рис. 11.].

В завершение блока вопросов «Устойчивое потребление» показалось необходимым выяснить с чем респонденты связывают ограничение своего потребления. Были предложены утверждения:

- «Я сознательно ограничиваю свое потребление (пищи, одежды, хозтоваров, электроэнергии и др.) потому, что хочу сэкономить на расходах»;
- «Я сознательно ограничиваю свое потребление (пищи, одежды, хозтоваров, электроэнергии и др.) потому, что хочу сберечь природные ресурсы».

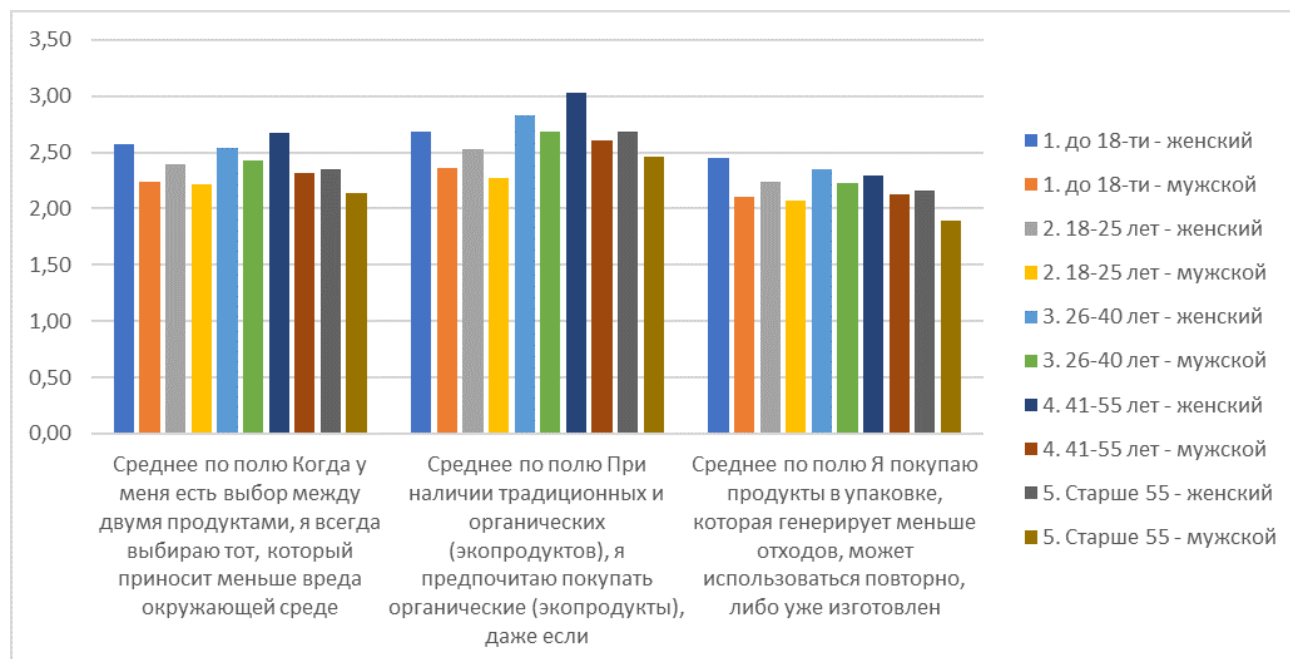
В результате анкетирования стало ясно, что большинство потребителей ограничивают свое потребление, потому что хотят сэкономить (55% опрошенных) [рис. 12].



**Рис. 12 – Причина, по которой респонденты ограничивают потребление**

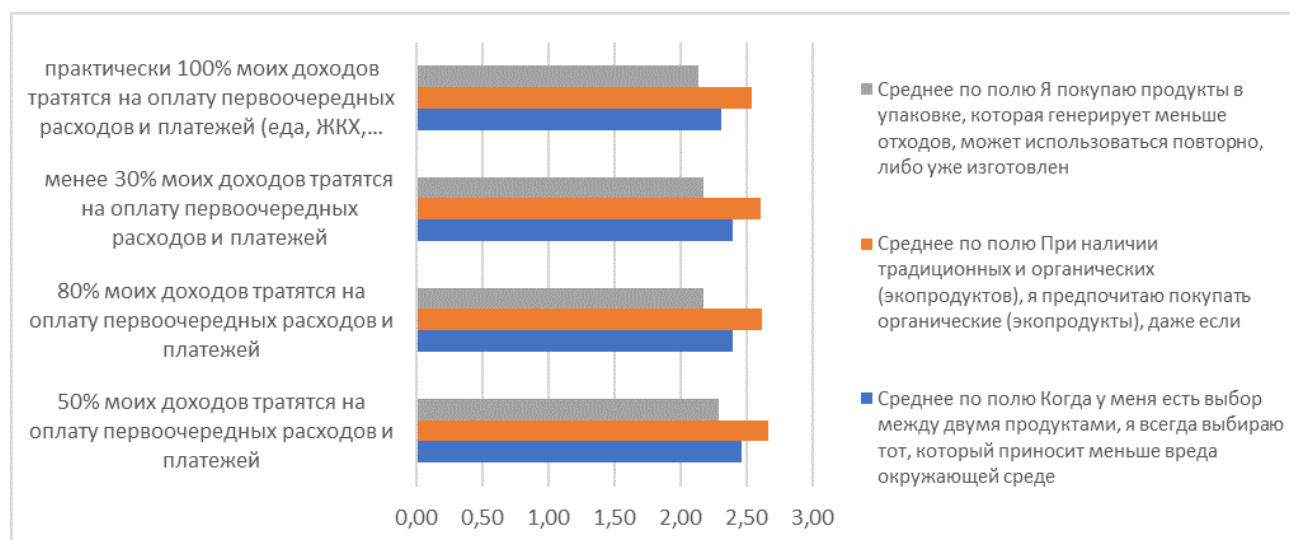
Завершающий блок вопросов «Готовность купить», должен был описать реальное поведение покупателей на рынке через факт совершения покупок.

Так, первое, что бросается в глаза – ответы женщин по всем вопросам дают более высокие средние значения, чем ответы мужчин [рис. 13.]. В целом по динамике потребители 41-55 лет демонстрируют большую готовность купить продукты, которые включены в понятия устойчивого потребления. Самые низкие результаты показал сегмент потребителей 18-25 лет и старше 55 лет.



**Рис. 13 - Готовность купить продукты устойчивого потребления в зависимости от пола и возраста респондентов**

Рассматриваемые результаты в ключе уровня доходов не позволяют сделать конкретных выводов, так как респонденты показали примерно одинаковые ответы, независимо от уровня их дохода. [рис. 14.].

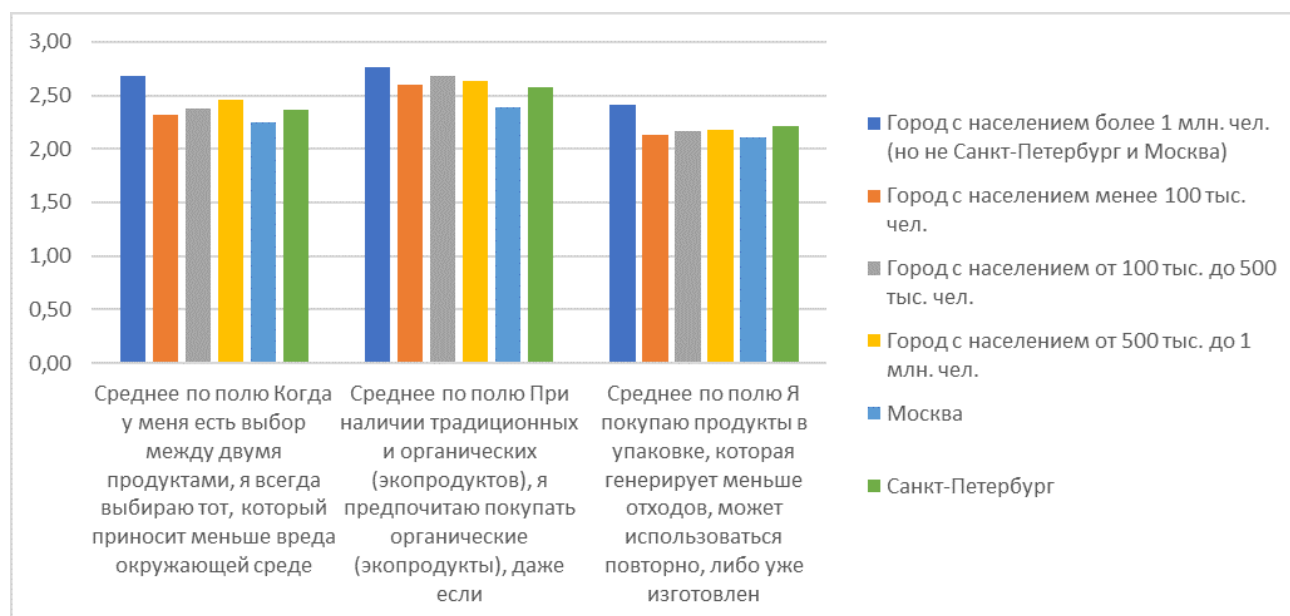


**Рис. 14 - Готовность купить продукты устойчивого потребления в зависимости от уровня доходов**

Исследование показало, что люди с высшим образованием больше склонны к принципам устойчивого потребления, а опрошиваемые с начальным и средним специальным образованиями предпочитают покупать обычные товары [Рис. 15].

**Рис. 15 - Готовность купить продукты устойчивого потребления в зависимости от уровня базового образования**

На рисунке 16 мы можем видеть результативность опроса в рамках блока «Готовность купить», согласно которому, респонденты из больших городов (с населением более 1 млн. чел.) и г. Санкт-Петербурга готовы купить органические товары, даже если они будут дороже обычных товаров. Низкие результаты показали ответы респондентов из маленьких городов, с населением менее 500 тыс. чел.



**Рис. 16 - Готовность купить продукты устойчивого потребления в зависимости от места проживания**

## Заключение

Был проведен анализ таких ключевых показателей устойчивого потребления, как уровень экологической образованности, приверженность принципам устойчивого потребления и готовность купить соответствующие товары.

Кратко обобщив результаты проведенного исследования, можно сделать следующие выводы:

1. В России наблюдается средний (чуть ниже среднего) уровень экологической образованности. Люди знают, как сортировать мусор и какие товары могут быть отнесены к энергосберегающим, но не знают, где в городе находятся точки раздельного сбора мусора» и, в большинстве своем, не знакомы маркировкой упаковки, которая может использоваться повторно.
2. Большинство потребителей ограничивают свое потребление, потому что хотят сэкономить, а не из-за стремления сберечь природные ресурсы.

3. Женщины гораздо больше мужчин обеспокоены проблемами окружающей среды и сильнее придерживаются принципов устойчивого потребления.
4. Готовность купить продукты устойчивого потребления наиболее выражена среди сегментов потребителей 26-40 и 41-55 лет.
5. Пол, возраст, уровень образования, а также численность города проживания оказывают влияние на формирование ответственного поведения и информированности в текущих тенденциях.
6. Уровень текущего финансового положения оказывает минимальное влияние на ответы респондентов.
7. Причина отказа от желаемого поведения (покупка эко товаров, энергосберегающей продукции) – необходимость дополнительных расходов.
8. Разница между заявленными ценностями и фактическим поведением может быть вызвана недостатком знаний.
9. Существует разница между потреблением экологических продуктов и стилем жизни, связанным с ответственным потреблением.

Из этого следует сделать вывод, что концепция устойчивого потребления как стандарт потребления в российском обществе сейчас находится только на этапе формирования, и для ускорения этого процесса требуются консолидированные усилия всех участников рынка, а также просветительская деятельность среди людей старшего возраста и жителей маленьких городов.

#### **Литература:**

1. Галицкий Е.Б., Галицкая Е.Г. Маркетинговые исследования. Теория и практика. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 120 с.
2. Козлова О.А. Экологический маркетинг: новый концептуальный подход и стратегический потенциал производителей // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». — 2011. — № 1. — С 146-155.
3. Нестерова Е.В., Соловьева Ю.Н. Сегментация российских потребителей по их отношению к ценностям устойчивого развития экономики // Маркетинг и маркетинговые исследования. — 2015. — № 6 (120). — С. 426-434.
4. Скоробогатых И.И., Лукина А.В, Мусатова Ж.Б. Концепция устойчивого маркетинга // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2013. № 4. С 5-17.

# ЛИНГВИСТИКА, ЛИТЕРАТУРА

## БИБЛЕЙСКИЕ И ТАЛМУДИЧЕСКИЕ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ В ПОВЕСТИ ШОЛОМ-АЛЕЙХЕМА «СТЕМПЕНЮ»

**Бескровная Елена Наумовна**

кандидат филологических наук

ВУЗ "Международный гуманитарно-педагогический институт "Бейт-Хана"

преподаватель

**Ключевые слова:** трансформация Торы; морфологизация фразеологической единицы; трансформация при переводе с идиша на русский язык

**Keywords:** the transformation of Torah; morphological problems of idioms; transformation from Jewish to Russian

**Аннотация:** В статье Бескровной Е.Н. «Библейские и талмудические фразеологические конструкции в повести Шолом-Алейхема «Стемпеню» рассматривается трансформация Устной Торы на примере трансформации и перевода библейских и талмудических синтаксических фразеологических конструкций в тексте раннего произведения Шолом-Алейхема «Стемпеню». Особое внимание уделяется трансформации хасидизма в мировоззрении писателя через категории лингвистики.

**Abstract:** In the article "The Bible and Talamud phraseological construction in the novel of Sholom-Aleihem "Stempeniy" O. Beskrovna looking in the transformation of Torah for examples transfoemation and translation Bible and Talmud idioms in the text of novel Sholom-Aleihem "Stempeniy". To pay need in the transformation of Hasidism in the outlook of writer from Language.

**УДК 811.411.16: 81: 255.4**

Еще в древней Библии говорится о том, что во времена крушения Вавилонской башни, Бог спутал все языки, создав при этом каждому народу возможность развивать и сохранять свою неповторимую культуру.

Созданная веками культура каждого из народов всего Мира в первую очередь находила возможность отражаться в национальном языке и текстах на нем.

С момента появления такого понятия как перевод и знакомство людей с источниками творчества всего человечества, появилась не только необходимость знакомства с книгой и мировоззрением автора, но и стала проблема изучения языка одного народа при переводе на язык другого народа.

Начала развиваться такая наука как лингвистика. При переводе текста с одного языка на другой переводчик в основном останавливался на таких структурных уровнях языка как лексика и синтаксис. И если в лексике семантическое значение слова зависело от контекста в котором оно употребляется, то на уровне связанного с

ней синтаксиса, т.е. непосредственно на структурном уровне появляется такое понятие как фразеологическая конструкция, которые рождали новые эквиваленты в другом языке, а, следовательно, и развивали культуры других народов.

На протяжении многих столетий семантико-синтаксическая структура идиша как языка в произведениях корифеев еврейской литературы на идише не изучалась. Вышедший в 1989 году учебник С. Сандлера «Самоучитель языка идиш» рассматривал только основные моменты в структуре языка, но не дает представление о художественном своеобразии произведений Шолом-Алейхема и других писателей, писавших на идише. Поэтому задача нашего исследования заключается в необходимости рассмотреть на структурно-семантическом уровне особенности фразеологических конструкций в повести Шолом-Алейхема «Стемпеню» и вычленив роль библейских и талмудических фразеологических конструкций в формировании идейного мировидения Шолом-Алейхема как хасидского писателя.

Рассматривая творчество Шолом-Алейхема, и, в частности, его повесть «Стемпеню» мы прежде всего говорим о хасидизме, который начал развиваться начиная с XV-XVI веков на территории Польши и Украины. Хасидизм, предполагающий в себе наличие цадикизма, т.е. опоры на харизму одного человека-лидера Баал-Шем Това, помимо чувственных канонов предполагал еще и развитие традиционных канонов ТаНаХа (Ветхого Завета) и Вавилонского Талмуда. Это в свою очередь отразилось в произведениях Шолом-Алейхема на использовании фразеологических конструкций, в семантике которых, по нашему мнению, заключается не только использование фразеологизма в тексте, но в первую очередь его семантическая и структурно-синтаксическая трансформация, включающая в себя, как введение в синтаксическую структуру традиционно устоявшегося понятия как новых слов с семантико-лексическим значением, так и новых синтаксических конструкций, получающих трансформацию при переводе на другой язык – в нашем случае на русский.

Рассматривая библейские и талмудические конструкции в повести Шолом-Алейхема «Стемпеню», мы будем прежде всего опираться на такие аспекты исследования как:

- а) происхождение фразеологической конструкции;
- б) семантико-синтаксическая структура фразеологической конструкции;
- в) перевод и трансформация в творчестве Шолом-Алейхема на русский язык.

Хасидизм в творчестве Шолом-Алейхема, также как и его предшественников, писавших на древнееврейском языке XIX века, традиционно восходит к Библии и Вавилонскому Талмуду, поэтому во многих фразеологических конструкция автор обращается непосредственно к фразеологизму и использованию его на языке Библии.

### **לפך ללך – приходиться к Богу**

Фразеологизм состоит из существительного (ללך – нога) и местоимения (לפך – потом), т.е. с точки зрения этимологии он возникает уже в талмудический период и его дословный перевод «тот, кто придет ногами потом» свидетельствует о том, что еврей и после смерти приходит к Богу.



**צחלת ושמחה - удачи и радости**

Фразеологизм состоит из двух существительных (**צחלצ - удачи**) и (**שמחה - радости**). Морфологизированная синтаксическая конструкция обычно используется и в современном иврите.

**די שכינע רות - Душа Рут**

Фразеологизм состоит из двух существительных (**שכינע - высшее состояние Души**) и (**רות - имя библейской героини**). При переводе подчеркивает крепость главной героини повести Шолом-Алейхема «Стемпеню» Рахель

**קלאל יראל - глас Израиля**

Фразеологизм состоит из двух существительных (**קלאל - глас**) и (**יראל - Израиль**) Морфологизированная конструкция также обычно используется и в современном иврите.

**אָו-בֶּעֱוֹ - буква в букву**

Фразеологизм состоит из двух существительных (**אָו - буква**). При этом используется также и предлог (**ב**), который в Талмуде символизирует начало изучения Мира человеком. Морфологизированная конструкция, характерная для Вавилонского Талмуда

**בארוך האשעם - Дай Бог**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя слова древнееврейского происхождения, синонимы, выступающие с одним семантическим значением «**Бог**». Данная конструкция появляется еще в библейский период истории еврейского народа и формирует его классическую философскую традицию.

В других случаях автор использует трансформацию фразеологической конструкции, в структуру которой входит как древнееврейский язык XIX века, так и идиш:

**די לעמאשל אין דער ליטע - эта притча в буквах**

Морфологизированная фразеологическая конструкция включает в свою структуру слово древнееврейского происхождения, которое появляется еще в библейском тексте (**מאשל - притчи Соломоновы**) и существительное из украинского диалекта идиша (**ליטע - буква**), а также артиклей (**די** и **דער**) и местоимения (**אין - в**)

**נדערשאָ ראָג - живу благодаря другим**

Неморфологизированная фразеологическая конструкция, включающая в себя глагол иврита (**ראָג - жить**) и местоимения украинского диалекта идиша (**נדערשאָ - другие**)

**ר ניט גלייךאַזענען - они не имеют судьбы**

Неморфологизированная фразеологическая конструкция, состоящая из древнееврейского слова (גלייך - **судьба**), которая выступает в роли определения, местоимения из украинского диалекта идиша (זענען - **они**) в роли подлежащего и синтаксической конструкции (ר ניטאָנ - **не иметь**), которая выступает в роли сказуемого.

#### ק זיינען | - народ имеет возможность

Неморфологизированная синтаксическая конструкция, состоящая из древнееврейского слова (עם – **народ**), выступающей в роли существительного и синтаксической конструкции (ק זיינען | – **возможность наша**), которая в данной ситуации представляет сказуемое

#### על – רבינו - раввин Мира, господин Мира, Бог

Морфологизированная фразеологическая конструкция, включающая в себя все слова древнееврейского происхождения: (רבינו - **раввин**), (על – **предлог**), и (עולם – **Мир**). Обычно выступает в виде односоставного предложения в идише или чаще всего является обращением.

#### ארעץ-דערען אילעם זיצט מיט גרויס דערען - Мир стал на колени перед великой страной

Морфологизированная фразеологическая конструкция, включающая в себя слово-подлежащее древнееврейского происхождения (עולם **Мир**), слово-дополнение древнееврейского происхождения (ארעץ-דערען - **путь Израиля**), слово-сказуемое (זיצט - **присесть, встать на колени**), и слово определение из идиша (גרויס - **большой, великий**). Фразеологическая конструкция при переводе включает в себя как элементы метафоры, так и этимологии. Очевидно встречалась в поздних библейских текстах Жреческого кодекса

#### עס פאלט א שטיקל אילעם א רעשוירען он открывал в Мире замашки печали

Морфологизированная фразеологическая конструкция, включающая в себя местоимение (עס он), характерное и для немецкого языка, выполняющее функцию подлежащего; слово-сказуемое (פאלט - **открывать**), обстоятельство места, слово древнееврейского происхождения (עולם **Мир**) и слово-дополнение (רעשוירען א שטיקל אילעם). Можно предположить, что появилось позднее, под влиянием хасидизма на территории Украины.

#### בשם ויינטשען - по имени дождя

Неморфологизированная фразеологическая синтаксическая конструкция, состоящая из древнееврейского слова (בשם **по имени**) слова глагола, выполняющего роль дополнения и при переводе переходящего в существительное (ווינטשען - **плакать**). Можно предположить, что появилось в талмудический период еврейской истории и закреплено в Талмуде.

#### די יארמאט א גанצער י - вставала на небе ярмарка

Неморфологизированная фразеологическая конструкция, состоящая из слова-подлежащего хасидского происхождения (יארמאט - **ярмарка**), слова древнееврейского

происхождения (**מִתְקַיֵּם** – **мать встающая**), которое в данной ситуации выполняет роль сказуемого и переходит в глагол, и слова определения из украинского диалекта идиша (**גאַנצער** – **целый**). Наблюдается явная трансформация еврейской пословицы хасидского происхождения **«На небе ярмарка»**

### **רַע שְׂכִינָתָא - учитель Шхины**

Морфологизированная синтаксическая конструкция, традиционно выступающая в роли подлежащего. Очевидно, что восходит к периоду формирования Вавилонского Талмуда и получает свое развитие в Каббале.

### **לְעֵמֶק לְעוֹן הָאֵשׁ - сердце Мира**

Морфологизированная синтаксическая конструкция, включающая в себя слова древнееврейского происхождения, записанные графикой идиша.. очевидно появилась в период формирования Вавилонского Талмуда.

### **נִשְׁאַמַּע לְדַיָּט - Душу захватило**

Неморфологизированная синтаксическая конструкция, включающая в себя слово-подлежащее талмудического периода (**נִשְׁאַמַּע** **Душа**) и слово-сказуемое из украинского диалекта идиша (**דַּיָּט** – **захватывать**). В синтаксической структуре при переводе мы наблюдаем изменение на уровне падежа.

### **אִם יִרְצֶה הָאֱלֹהִים - Истина народа в крепости Бога, народ страны Пятикнижья (Хумеш)**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя слово древнееврейского происхождения, которое носит два семантических значения (**אֱלֹהִים** – **народ и Истина**), слова древнееврейского происхождения (**יִרְצֶה** – **аналогичное слову רוצה хотеть** и имеющее два семантических значения **Крепость и хотеть**) и слова древнееврейского происхождения (**אֱלֹהִים** – в талмудический период обычно обозначающее имя Бога). При переводе на русский язык мы наблюдаем трансформацию как на уровне морфологических категорий имени существительного, так и внутри сложного синтаксического целого.

### **בְּאֵן תַּאֲרָא - знаток ТаНаХа**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из определения (**תַּאֲרָא** – **хороший**) и дополнения в форме именительного падежа (**בְּאֵן תַּאֲרָא** – **сын ТаНаХа**). Предположительно семантически появилось еще в библейскую эпоху, когда формировались источники для изучения традиции классического иудаизма.

В последнем случае Шолом-Алейхем использует в своих фразеологических конструкциях только украинский диалект идиша:

### **אִם יִשְׁמַע לְעַבְדְּךָ בִּבְלֵלָא אֲמַכְמָא - возможна еврейская жизнь библейская и постоянная**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, в которой словом сказуемым выступает наречие (**אמנם** - **возможно**), а словом подлежащее остается в морфологизированной форме (**לעבן** – **Жизнь**), при этом существуют слова определение (**עברי** – **еврейский** и **בבלי** – **библейский**); кроме того, при переводе существительное (**אומשטענדיק** – **постоянство**) выступает в роли определения. Предположительно появилось в эпоху развития и становления Зохара и хасидизма.

### **ליב אייניקל - любите каждого или создайте единство**

В зависимости от контекста синтаксико-фразеологическая конструкция может быть как морфологизированной, так и неморфологизированной. Словосочетание построенное по принципу префиксации включает в себя существительное, выступающее в роли сказуемого (**ליב** – **Любовь, любить, Жизнь**) и местоимения, выступающего в роли подлежащего (**אייניקל** - **каждый, единство**). Традиционно принято считать, что оно восходит к Жреческому кодексу Библии и трансформировалось в эпоху становления и развития Вавилонского Талмуда.

### **פ יעדן געדאך פגעשטעלט זיך נישט - нет ничего постоянного благодаря Раю**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя словосочетание-сказуемое, построенное по принципу префиксации, где глагол становится определением (**פגעשטעלט זיך נישט** - **нет ничего постоянного**), и глагола прошедшего времени (**געדאך** – **благодарить**). Очевидно, что появилось в эпоху развития хасидизма и получила свое формирование в Вавилонском Талмуде и в хасидских народных пословицах.

### **א רעכט זייט מיט א לינקער זייט - считающая сторона, правая сторона.**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, в которой существуют слова-прилагательные, выполняющие в предложении роль определения (**טערעכט** - **считающий** и **לינקער** – **правый**), а также существительное, входящее в одном случае в состав подлежащего в другом – в состав сказуемого (**זייט** - **сторона**). Возникает под влиянием Вавилонского Талмуда и Галахи и проходит через все учение талмудистов-агадистов.

### **און געריילעדיג מיט באזונדער מינהאגים | איינע יידישע גייסן - он единственные еврейские гости со здоровьем со здоровьем должны быть праздными и идущими**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, в которой наблюдается трансформация Агады Вавилонского Талмуда, включающая в себя местоимение (**זיי** - **они**), также как и прилагательное (**אייניקל** - **единственные**) выступающие в роли подлежащего, а также словосочетания построенного по принципу согласования (**יידישע גייסן** - **еврейские гости**). При построении сказуемого в данной конструкции мы наблюдаем использование слов древнееврейского происхождения (**מינהאגים** - **праздный** и **רעגילע** **идуций**). Появление нулевого глагола «**быть**» при переводе придает данной конструкции соответствующую семантическую окраску. Предположительно появляется в эпоху становления Вавилонского Талмуда, когда евреи были изгнаны из Испании. Данное положение развивалось под влиянием испанских талмудистов-агадистов.

### **און דורך אלע אונדזערע פארשיינען - и путь наш в других прекрасен.**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из словосочетания подлежащего (**און דורך אלע - и путь всех**) и словосочетания сказуемого (**אונדזערע פארשויען - в других прекрасен**). При переводе наблюдается трансформация и переход одной части речи в другую. Появилось в эпоху становления Иерусалимского и Вавилонского Талмудов, когда евреи вышли из города Измир. Отсюда и фразеологизм (**וויי איז מיר - Боже мой**), символизирующий тяжелый путь еврейского народа.

**דער פארוועלן מיר אוועקגעבען - как будто мы имеем старый борщ**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция включающая в свой состав подлежащее, выраженное местоимением (**מיר - мы**), сказуемое, выраженное глаголами будущего времени (**פארוועלן אוועקגעבען - в будущем будем иметь**), и определение, выраженное словосочетанием (**רטשאָ זאך ב - старый борщ**); авторский фразеологизм, ставший в последствии пословицей.

**עאָז עו טוט זיי ווילד האַ - как он пребывает в чуде**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя подлежащее, выраженное местоимением (**עו - он**), сказуемого, выраженного русским словом (**טוט - здесь**) и словосочетанием, выполняющим роль обстоятельства места (**עאָז עו ווילד האַ - в их чуде**). Возникла под влиянием библейского и талмудического текстов)

**פֿן פֿאַר די רייַדאָל נישט שטראָט אָג - Бог не может остановить печаль.**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя подлежащее, выраженное существительным (**אָג - Бог**), сказуемое, выраженное словосочетанием, построенным по принципу управления (**ל נישטאָג פֿן אָשט - не может остановить**) и дополнения, выраженное словосочетанием, построенным по принципу управления (**פֿאַר די רייַד - печаль**). Очевидно, что конструкция возникла в переходную эпоху от Вавилонского и Иерусалимского Талмуда к Зохару.

**קײן שידוך טוט מען דאך מיט אים - возможно ли иметь тут под крышей шидух с ним**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя подлежащее, состоящее из наречия и существительного (**קײן שידוך - иметь шидух, иметь благословение над вином**), сказуемое, выраженное русским словом (**טוט - здесь**) и обстоятельство места, выраженное словосочетанием, построенным по типу управления (**מען דאך מיט אים - под крышей с ним**). Конструкция, очевидно появилась уже в эпоху ахароним и ришоним, так как имеет место нарушение традиции иудаизма.

**שערֿאַפּילע באַם רעבן אַזא כ - и только для народа раввин кошерный.**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя подлежащее, выраженное словосочетанием (**אַפּילע באַ - только в народе**, где **באַם - народ** – слово древнееврейского происхождения) и сказуемого, выраженное словосочетанием, которое состоит из слов древнееврейского происхождения (**אַזא כ - раввин есть кошерный**). Конструкция, очевидно,

появилась в XIX веке, в эпоху, когда царское самодержавие назначало раввинов, а народ не мог выбрать их.

### וויי איז מיר און וויי איז מיר - чудо для нас и горе здесь же

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из двух предложений, где в первом случае подлежащее выражено существительным (ווינד – чудо), а сказуемое словосочетанием (אז מיר – было нашим); второе предложение в свою очередь выражено известным фразеологизмом (וויי איז מיר – трудный путь, путь из Измира). При переводе данной конструкции наблюдается переход в неморфологизированную синтаксико-фразеологическую конструкцию.

### זייט זיך געקליבן ביסעלע וואָדער אוילעם ה - Мир нашел свой путь в сборе небольших путей.

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя подлежащее, слово древнееврейского происхождения (אוילעם - Мир), словосочетания сказуемого выраженного глаголами настоящего времени (זיך אָה - находить) и дополнением, выраженным согласованным словосочетанием (זייביסעלע וו - небольшие пути). Данная конструкция с точки зрения семантики возникает предположительно на переходе от библейской к талмудической эпохе.

### ד ליבעאַצנד אימ ד - дай ему путь, который он хочет, любит)

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, выраженная односоставным предложением, включающая в себя подлежащее, выраженное словосочетанием (צינד אימ - дай ему) и сказуемое, выраженное согласованным словосочетанием (רט און א ליבעאַד - путь, который он хочет). Конструкция очевидно возникла под влиянием Вавилонского Талмуда в повести Шолом-Алейхема «Стемпеню».

### לעבןײַבין מײַלעוואָה - кутерьма моя жизнь

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из словосочетания: сказуемого, существительного женского рода и глагола (לעבןײַבין - кутерьма) и подлежащего- согласованного словосочетания (מײַלעוואָה - моя жизнь). Предположительно появилась в позднюю эпоху хасидизма и отражало историческое положение еврейского народа.

### פּאָווידער געשל – ווידער געגען - чудо не произойдет – чудо спит.

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из двух словосочетаний, включающих в себя как подлежащее, так и сказуемое. Что касается слова (ווידער - чудо), то здесь мы наблюдаем фонетическую трансформацию на уровне диахронии, возникшую при переходе из немецкого диалекта идиша в украинский. Данная конструкция появившись в эпоху формирования евреев-ашкенази фактически отражало ход истории еврейского народа.

### וואָן פּאַרקלויבן ה - и в забитости мы чувствуем страшные раны

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из подлежащего, существительного-местоимения (**מִי** - мы), сказуемого-глагола (**הָיָה לָהֶם - иметь**), определения- наречия (**זוּתָא - очень большие** в данной ситуации) и дополнения (**רַנִּים - раны**). Данная конструкция семантически появляется примерно в ХУШ- ХІХ веках, когда хасидизм набрал силы и стал ведущим направлением иудаизма.

**אַחַר שֶׁפָּצְנוּ - после идем.**

Морфологизированная односоставная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из сказуемого (**שֶׁפָּצְנוּ - идти**) и обстоятельства места, выраженного наречием (**אַחַר - после, потом**). Данная конструкция является полностью трансформированной калькой начала молитвы «Кол-Нидрей», которая читается на Ем-Кипур **«Мы грешили»**.

**אַחַר שֶׁפָּצְנוּ וְאַחַר שֶׁפָּצְנוּ - существование приведет вас к Сиону после**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из подлежащего, существительного в именительном падеже (**דַּרְכָּא - путь, существование**), сказуемого, вспомогательного глагола будущего времени (**וְאַחַר שֶׁפָּצְנוּ**), определения, выраженного прилагательным (**גָּדוֹל - великий**), дополнения, выраженного существительным (**צִיּוֹן - Сион**) и обстоятельства времени, выраженного наречием (**אַחַר - вместе, после**). Данная конструкция предположительно появляется в период формирования Иерусалимского и Вавилонского Талмудов.

**אַחַר שֶׁפָּצְנוּ וְאַחַר שֶׁפָּצְנוּ - существование будет жизнеутверждающим.**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из подлежащего, существительного в форме именительного падежа (**דַּרְכָּא - существование, путь**), сказуемого состоящего из вспомогательного глагола будущего времени (**וְאַחַר שֶׁפָּצְנוּ - будет, приведет**) и прилагательного, включающего в свой состав слово древнееврейского происхождения (**חַיִּים - жизнь, жить**) и слова из украинского диалекта идиша (**לְבִיבִים - жизненный, любимый**). Данная конструкция также появляется в период формирования Иерусалимского и Вавилонского Талмудов.

**אַחַר שֶׁפָּצְנוּ וְאַחַר שֶׁפָּצְנוּ - еврейская душа восходит к Богу неоцененной.**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из подлежащего, существительного древнееврейского происхождения (**נְשָׁמָא - Душа**), сказуемого, включающего в себя существительное и местоимение (**אַחַר שֶׁפָּצְנוּ - восхождение в нас**), дополнительного сказуемого, исполняющего роль определения при переводе на русский язык (**נְשָׁמָא - неоцененной**). Данная конструкция семантически появилась примерно в период формирования Каббалы, а затем Шолом-Алейхемом была переведена на украинский диалект идиша.

**אַחַר שֶׁפָּצְנוּ וְאַחַר שֶׁפָּצְנוּ - путь должны знать дети.**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя подлежащее, выраженное существительным (**בְּנֵי - ребенок**), сказуемым

выраженным глаголом в форме единственного числа (**יָדַע** – **знать**), и определением, выраженным существительным в форме единственного числа (**דָּרַךְ** – **путь существование**). данная конструкция семантически могла появиться при переходе от библейской эпохи к талмудической и сформироваться как фразеологизм в эпоху хасидизма.

**וְיָבֹאוּ אֵלֶיךָ רַבּוֹת** - и пусть приходит многое в дом.

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из подлежащего в форме прилагательного (**רַבּוֹת** - **многое**) и полуруссифицированного сказуемого словосочетания (**וְיָבֹאוּ אֵלֶיךָ** - **к нам в дом**). Неморфологизированной конструкция становится при переводе на русский язык, так как притерпевает семантическую трансформацию. Данная конструкция появляется при переходе от библейского периода к талмудическому и далее к Зохару.

**וְיָבֹאוּ אֵלֶיךָ רַבּוֹת וְיָבֹאוּ אֵלֶיךָ רַבּוֹת** - и сын проснулся вместе с ним и благословил Жизнь состраданием.

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция состоящая из подлежащего, существительного в форме единственного числа (**בֶּן** - **сын**), сказуемых, включенных в словосочетания (**לָקַח מִן הַשָּׁמַיִם** - **взять немного неба**), (**וְיָבֹאוּ אֵלֶיךָ** - **иметь немного**), и (**וְיָבֹאוּ אֵלֶיךָ רַבּוֹת**). Последнее словосочетание включает в себя слово древнееврейского происхождения (**רַבּוֹת** - **Жизнь**). Предположительно данная конструкция появилась в Агаде о Аврааме и его сыне Исааке и принадлежит семантически к библейскому периоду еврейской истории времен формирования Жреческого кодекса.

**וְיָבֹאוּ אֵלֶיךָ רַבּוֹת וְיָבֹאוּ אֵלֶיךָ רַבּוֹת** - потерявший путь не знает, где придется упрашивать

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя элементы неморфологизации. При трансформационном переводе звучит как «**Возможно потерявший все не знает ничего**». В структурный состав конструкции входит элемент односоставного предложения (**וְיָבֹאוּ אֵלֶיךָ רַבּוֹת** - **потерявший все**) и односоставное предложение, выражающее сказуемое (**וְיָבֹאוּ אֵלֶיךָ רַבּוֹת** - **не знает ничего**). Данная конструкция возникает в талмудическую эпоху как проблема разрешения одного из постулатов Талмуда.

**וְיָבֹאוּ אֵלֶיךָ רַבּוֹת וְיָבֹאוּ אֵלֶיךָ רַבּוֹת** - откуда взяться колесу, если вес новый.

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, при переводе претерпевающая трансформацию «**Как любят колеса, когда вес новый**». В состав данной конструкции входит подлежащее, выраженное существительным множественного числа (**עֲלֵי עֲלֵי** – **колеса**), сказуемое, выраженное существительным (**יָבֹאוּ** - **любить, любимый**), и словосочетание дополнение (**וְיָבֹאוּ אֵלֶיךָ רַבּוֹת** – **весь новый вес**). Изречение из Талмуда в хасидизме, ставшее пословицей.

**וְיָבֹאוּ אֵלֶיךָ רַבּוֹת וְיָבֹאוּ אֵלֶיךָ רַבּוֹת** - заимеем царя вместе с горем.

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из согласованного словосочетания (**וְיָבֹאוּ אֵלֶיךָ רַבּוֹת** - **заимеем царя**, где слово **מַעֲלֵךְ** –



**царь** древнееврейского происхождения) и словосочетания в составе, которого находится слово трансформированное в процессе диахронии в языке в существительное множественного числа (**פְּצוּרֵי יוֹן אִים** - **вместе с горем**). Данная конструкция предположительно является чисто хасидской поговоркой.

**ט געבן אָז גאַן ל גט זיי געזונטערהייט - печально твое здоровье если Бога не имеешь.**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из односоставного и двусоставного предложений. Первое включает в себя подлежащее, сказуемое и дополнение (**טראגט זיי געזונטערהייט** - **они не имеют здоровой жизни**). И вторая представляет из себя односоставное предложение и включает сказуемое и дополнение (**ט געבן אָז גאל** - **не имейт Бога**). Исторически данная конструкция возникает на стыке перехода от талмудическоц эпохи к эпохе Зохара.

**ח אָהייניטיקע טל זי באקומען האַליארע זאָד י - холера ему на голову, холера должна перейти на священный тон.**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя подлежащее, выраженное существительным (**ליארעכ** - **холера**), сказуемого, выраженного словосочетанием, включающим в свой состав глагол (**ל זי באקומען אָז** - **должна перейти**) и согласованного словосочетания (**ט אָהייניטיקע** - **священный тон**). С точки зрения диахронии данная конструкция предположительно появляется в эпоху хасидизма.

**ט איר קאַאיבער געשט - стоять, как кол, стоять как жена Лота**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя сказуемое, выраженное глаголом прошедшего времени (**קאָגעשט** - **стоял**) и обстоятельства качества, выраженное согласованным словосочетанием (**ט איר - как кол**). С точки зрения диахронии данная конструкция отражает трансформированное предложение из библейского текста о жене Лота, которая превратилась в столб во время побега.

**ט דער ערשטער רויער - хорошо как первое творение.**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из определения, выраженного прилагательным (**ט - хороший**) и обстоятельства качества, выраженного согласованным словосочетанием (**ט דער ערשטער רויער - первое творение**). С точки зрения семантики впервые появляется еще в Яхвистском кодексе библейского текста, а потом переходит в Жреческий.

**ט דער מאַנען אַזעלכע זאָך - как говорили наши мудрецы.**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя сказуемое, выраженное глаголом настоящего времени (**ט - иметь**) и дополнения, выраженного согласованным словосочетанием (**ט אַזעלכע זאָך - последующие мудрецы**). Данная конструкция возникает в эпоху формирования Талмуда и сквозь Зохар идет к эпохе ришоним и ахароним.

**אזוי גלאט אַזוי וועגן וועלט - блесит как великий мудрец.**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя сказуемое, состоящее из глагола и наречия (**אזוי גלאט - блесит как**) и обстоятельства качества, определяемого словосочетанием (**אזוי וועגן וועלט – как будто говорим о мировом мудреце**). Неморфологизация в данной конструкции возникает при переводе на русский язык. Семантически складывается в эпоху развития идей Бешта (Баал-Шем-Това) и связано с развитием идей хасидизма и цадикизма.

**פינצטער כידער-האלב - половина десяти колен израилевых.**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя подлежащее, выраженное числительным и существительным. Изначально сформировалось в период Устной Торы.

**די שטאט א גופע מוידעריק גרוים - городок большой учености**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя подлежащее, выраженное существительным (**די שטאט, שטעטל – город, городок**) и согласованным словосочетанием с использованием слов древнееврейского происхождения (**מוידעריק גרוים גופע – имеющий гром Учителя**). Данная конструкция семантически сложилась и закрепились в ХУП-ХУШ веках, когда под влиянием хасидизма формировалась традиция штетла, небольшого еврейского городка.

**די דים איינקויפן פאר איך בעצמיאראק אל י - только вместе ярмарка жизни придает нам крепости**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из подлежащего, выраженного существительным в форме множественного числа (**די דים - ярмарки Жизни**), сказуемого, выраженного глаголом в неопределенной форме (**איינקויפן - вариться**), и обстоятельством места, выраженным существительным (**קעמפ - крепость**), которое переводит согласованное словосочетание в обстоятельство качества при переводе (**פאר איך בעצמי – придает нам крепости**). Данная конструкция возникает примерно в период формирования хасидизма в ХУП веке и борьбы между протестантами и католиками за разъединение церквей.

**טער ניט ערלעך אפ וואגיב ג - благодаря Богу прошлое улетает как орел, благодаря Богу прошлое не вернуть.**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя подлежащее, состоящее из словосочетания (**א גאג - благодаря Богу**), и сказуемого, выраженного словосочетанием включающим в себя прилагательное (**טעריש - прошлое**) и существительное (**ערלעך - орел**). На наш взгляд, данная конструкция возникает в период развития хасидизма и семантически трансформируется из произведений Шолом-Алейхема и Семена Фруга.

**א גאג א לאנגע יאג - Бог продлит наши годы, Бог дает на долгие годы.**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, несущая в себе элементы неморфологизации. Данная конструкция включает в свой состав подлежащее, выраженное словом параллельным немецкому (**אֱלֹהִים – Бог**), сказуемое выраженное краткой формой глагола (**יִגְבַּע, גִּבַּע – иметь, продлить**), и согласованное словосочетание, представляющее дополнение (**יִלְאֲנַע יְיָ**). С точки зрения диахронии данная конструкция семантически сформировалась еще в библейский период еврейской истории и перешла в современную эпоху ришоним.

#### **דַּעַר גִּבַּעַר אִילְעָם רַעַרְט - в целом мире протрубили**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя сказуемое, представленное глаголом (**רַעַרְט - трубить**) и обстоятельство места, выраженное согласованным словосочетанием (**דַּעַר גִּבַּעַר אִילְעָם - в целом Мире**). Данная синтаксико-фразеологическая конструкция с точки зрения диахронии появляется в библейский период, когда рухнул город Иерихон.

#### **וְיָדַעַתְּ כִּי יִרְצֶה אֱלֹהִים לְךָ - знать, что хочет Бог (отец).**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя подлежащее, слово из украинского диалекта идиша (**אֱלֹהִים - Бог, отец**), сказуемого, выраженного глаголом в форме будущего времени (**יִדַּעַתְּ - знать**). Данная конструкция исторически возникла в библейскую эпоху еврейской истории.

#### **יִמְלֵךְ אֱלֹהִים בְּרִישׁוֹת הַיָּם - большой хлебный Мир, Хлеб большого Мира**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в свой состав согласованное словосочетание (**יִמְלֵךְ אֱלֹהִים בְּרִישׁוֹת הַיָּם - большой хлебный Мир**). С точки зрения диахронии данная конструкция семантически появляется в эпоху хасидизма при объяснении Вавилонского Талмуда.

#### **וְיִהְיֶה יְרוּשָׁלַיִם לְנוּ אֲנִי וְאַתָּה - мы еще будем иметь Иерусалим, в будущем году в Иерусалиме, Иерусалим не исчез.**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция включает в себя сказуемое представленное словосочетанием (**יִהְיֶה יְרוּשָׁלַיִם לְנוּ - не отнять**) и дополнения, состоящего из местоимения и нарицательного существительного (**יְרוּשָׁלַיִם - нашего Иерусалима**). При переводе на русский язык происходит семантическая и грамматическая трансформация. Предположительно возник со времени разрушения Первого Храма в 586 году до нашей эры.

#### **וְיִלְאֲנַע יְיָ - Бог чувствует**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя подлежащее, выраженное нарицательным существительным (**אֱלֹהִים - Бог**) и сказуемое, выраженное глаголом в третьем лице единственного числа (**יִלְאֲנַע - чувствовать**). Предположительно с точки зрения диахронии данная конструкция появляется в эпоху хасидизма, когда происходит трансформация классических понятий иудаизма.

#### **וְיִשְׁמַחַתְּ בְּיָמֵיךָ - здоровья этому месту**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, которая в процессе перевода на русский язык подвергается законам неморфологизации. Данная конструкция состоит из сказуемого выраженного глаголом в неопределенной форме (רִיב וְצִיטל - **быть здоровым**) и дополнения, выраженного словосочетанием, состоящим из предлога и существительного (אָי אַרט - **на этом месте**). С точки зрения семантики данная конструкция носит характер сарказма и появляется в эпоху хасидизма.

Фразеологические синтаксические конструкции появившись в библейский период еврейской истории до разрушения Первого Храма в 586 году до нашей эры отражают как традицию классического иудаизма, так и способствуют развитию и обогащению других мировых языков.

С точки зрения структурной лингвистики они способствуют, как утверждает Д.Э. Розенталь неморфологизации, что при переводе с древнееврейского языка и идиша дает возможность раскрыть не только диахронический аспект в языке, но и вскрыть проблемы этимологии в русском языке и влияния на него старославянского на территории России и СНГ. Структура фразеологической единицы в Библии и в Талмуде ставит перед учеными проблему развития русско-еврейской литературы, начиная с перевода на русский язык Переферковичем Вавилонского Талмуда в XIX веке и находит свое продолжение как в украинском диалекте идиша, так и в языке русско-еврейской литературы второй половины XIX – начала XX века. Проблема перевода фразеологических единиц библейского и талмудического периода, а также Зохар в повести Шолом-Алейхема «Стемпеню» раскрывают перед нами хасидский внутренний мир писателя и указывают на то, что при переводе с идиша на русский язык происходят изменения, ведущие к структурализации морфологических конструкций и переходе их при трансформации на неморфологический уровень. При этом явно выражено появление глагольных конструкций в тексте, и переход морфологической категории существительного в синтаксисе из подлежащего и дополнения к структуре сказуемого. В тексте повести Шолом-Алейхема «Стемпеню» происходят не только семантические и графические изменения слов древнееврейского языка, что говорит о лексическом обогащении украинского диалекта идиша. Недосказанность такста Шолом-Алейхема при переводе на русский язык во многом объясняется тем, что переводчики Шолом-Алейхема [3] упустили в тексте не только словосочетания, но и целые предложения и ставили перед собой задачу скрыть в угоду советской пропаганде проблемы иудаизма.

В нашей статье мы только начали изучать проблемы синтаксической структуры идиша на примере произведений Шолом-Алейхема и именно структурализм и его законы на уровне лексики и синтаксиса позволят возродить идиш как язык на территории СНГ.

#### Литература:

1. Розенталь Д.Э., Теленкова М.А. Словарь-справочник лингвистических терминов. – Москва: Просвещение, 1976 – 543 с.
2. Хрестоматия по общему языкознанию. – Київ: Освіта України, 2008 – 715 с.
3. Шолом-Алейхем. Собрание починений в шести томах. – Москва: Художественная литература, 1959.
4. שולום-אלייחם. אלע ווערק-לעמאָש. באַנד 3-1948, "דער עמעס" שולום-אלייחם. Полное собрание сочинений в 15 томах. – Москва: Дер Эмес, 1948 (еврейский язык)

# ЭКОНОМИКА

## АКТИВЫ БАНКОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**Блищик Виктория Вячеславовна**  
Полесский государственный университет  
Магистрант

**Научный руководитель: Самоховец Мария Павловна, кандидат экономических наук, доцент, кафедра финансов, Полесский государственный университет**

**Ключевые слова:** активы банков; подверженные кредитному риску; активные операции; структура активов; доходность; ликвидность

**Keywords:** assets banks; exposed to credit risk; active operations; structure of assets; profitability; liquidity

**Аннотация:** В данной статье особое внимание уделено анализу активов банков Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2017-01.01.2019 гг. Рассмотрена структура активов банков Республики Беларусь за анализируемый период. А также проанализированы активы банков, подверженные кредитному риску, по состоянию на 01.01.2017-01.01.2019 гг.

**Abstract:** In this article special attention is paid to the analysis of assets of banks of Republic of Belarus as of 01.01.2017-01.01.2019. The structure of assets of banks of Republic of Belarus for the analyzed period is considered. And also the assets of banks subject to credit risk, as of 01.01.2017-01.01.2019 are analysed.

**УДК 336.717**

**Введение и актуальность.** Активные операции гарантируют доходность и ликвидность банка, т.е. дают возможность осуществить две главные цели деятельности банков. Активные операции, кроме того, обладают существенным народно-хозяйственным значением: непосредственно с помощью активных операций банки могут направлять высвобождающиеся в ходе хозяйственной деятельности денежные средства тем участникам экономического оборота, которые имеют необходимость в капитале, снабжая перелив капиталов в наиболее перспективные отрасли экономики, помогая увеличению производственных инвестиций, введению инноваций, исполнению реструктуризации и стабильному росту промышленного производства, расширению жилищного строительства.

Актуальность данной темы состоит в том, что активные операции, проводимые банком – это главный инструмент размещения существующих в их распоряжении ресурсов, помогающий получению прибыли и поддержания ликвидности.

**Задачи исследования.** Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

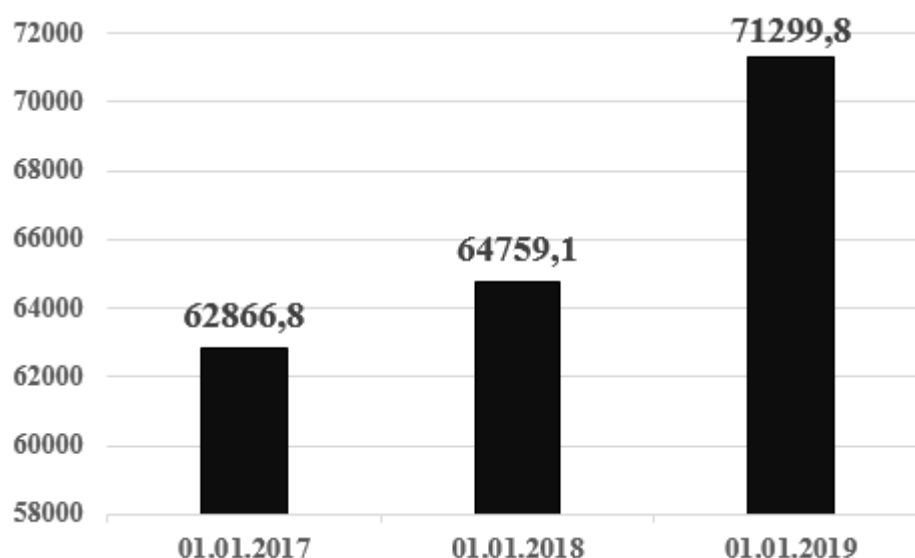
- проанализировать динамику активов банков Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2017-01.01.2019гг.;
- рассмотреть структуру активов банков Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2017-01.01.2019гг.;
- проанализировать активы, подверженные кредитному риску, банков по состоянию на 01.01.2017-01.01.2019 гг.

**Методы исследования:** графический, теоретические, метод анализа и сравнения.

### Основная часть

*Активные операции* наиболее полно отражают цель банковской деятельности – получение прибыли, то есть доходное размещение собственных и привлеченных средств. Размещаются средства от имени банка, но самому банку его основные ресурсы – привлеченные средства, не принадлежат, что предопределяет высокий риск и ответственность за проведение активных операций.

В соответствии с данными банковского сектора, можно проанализировать состав и структуры активов коммерческих банков Республики Беларусь (рисунок 1.1):

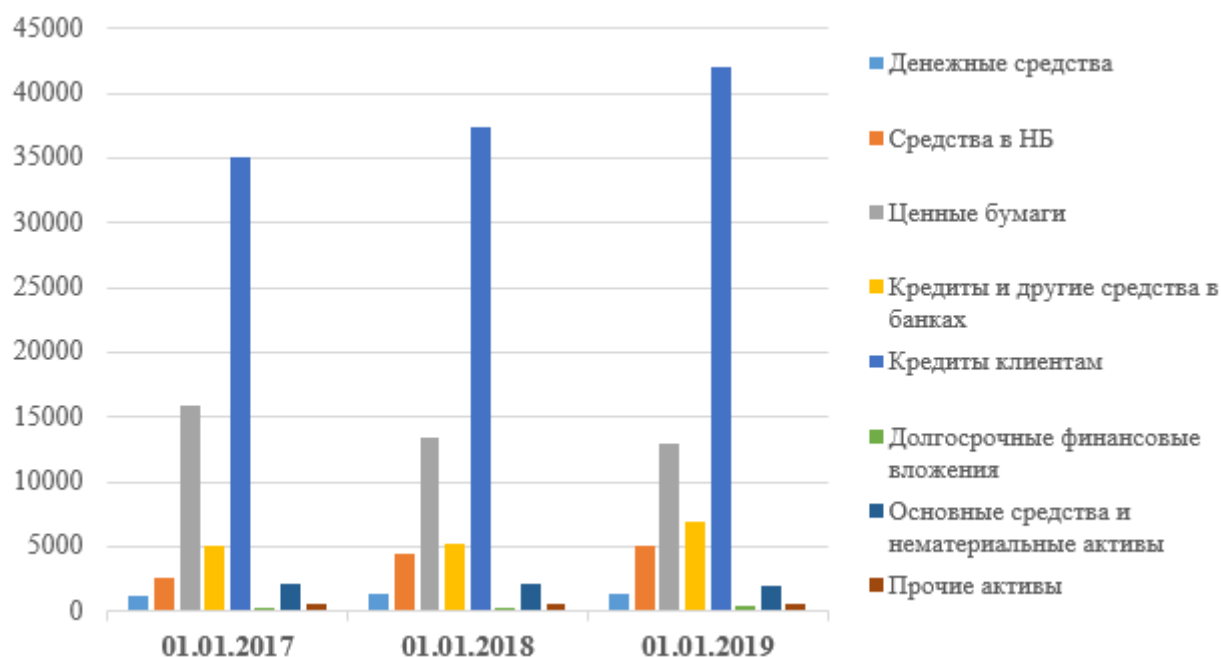


**Рисунок 1.1 – Динамика активов банков Республики Беларусь на 01.01.2017 – 01.01.2019 гг., млн.руб**

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [1], [2], [3]

Как видно из рисунка 1.1 активы коммерческих банков за анализируемый период возрастает. Активы коммерческих банков увеличились на 01.01.2019 гг. на 6540,7 млн рублей или 10,1 %, и составили в 2018 г. 71299,8 млн рублей против 62 866,8 млн рублей в 2016 г.

Проанализируем чем же вызвано такое резкое увеличение общей суммы активов банков РБ (рисунок 1.2):

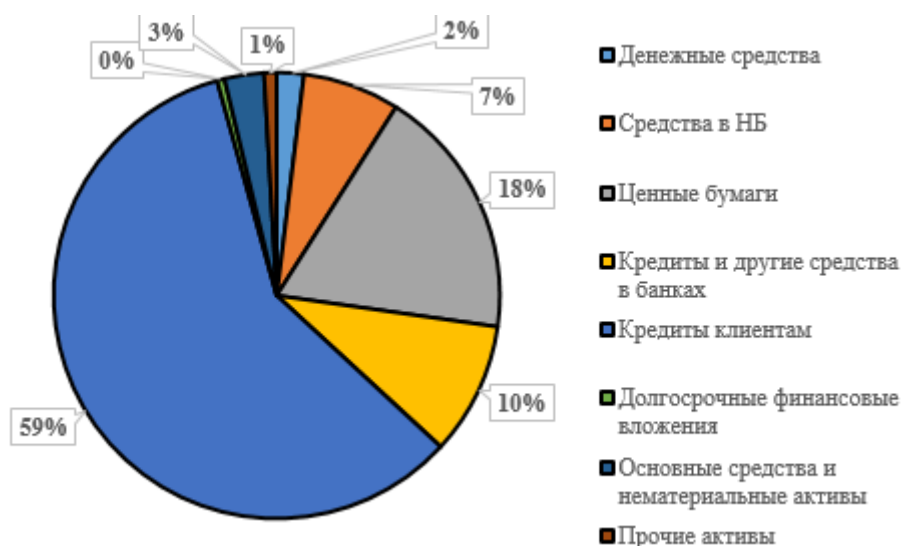


**Рисунок 1.2 – Динамика активов банков Республики Беларусь на 01.01.2017 – 01.01.2019 гг., млн. рублей**

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [1], [2], [3]

На рисунке 1.2 мы видим тенденцию к росту таких активов, как денежные средства, средства в Национальном банке, кредиты и другие средства в банках, кредиты клиентам. К 01.01.2019 по сравнению с предыдущим годом денежные средства увеличились на 8%, кредиты и другие средства в банках увеличились на 31,5%, а средства в Национальном банке – на 11,8%. Кредиты клиентам увеличились на 12,5%. За три года тенденция то снижения, то увеличения таких активов как долгосрочные финансовые вложения, основные средства и нематериальные активы, прочие активы. Ценные бумаги на 01.01.2019 снизились на 402,3 млн. рублей или на 3%.

Также можно более детально рассмотреть структуру активов банков в РБ на 01.01.2019 года, чтобы более наглядно увидеть, чем вызвано значительное изменение в целом активов (рисунок 1.3):



**Рисунок 1.3 – Структура активов банков Республики Беларусь на 01.01.2019 гг., %**

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [1], [2], [3]

На рисунке 1.3 отражена структура активов банков на 01.01.2019. Наибольший удельный вес составляют кредиты клиентам – 58,8%, отметим, что на 01.01.2017 года удельный вес был меньше на 3,2 п.п. и составлял 55,7%. Традиционно, банковские кредиты являются основным источником заемных средств как для организаций, так и для населения в Республике Беларусь [5]. Следующим активом являются ценные бумаги, удельный вес которых составил на 01.01.2019 года составил 18,26%. Наименьшую долю заняли такие активы, как долгосрочные финансовые вложения, денежные средства и прочие активы.

Можно также проанализировать какую долю составляют активы, подверженные кредитному риску разных банков (таблица 1.1).

**Таблица 1.1 – Активы банков, подверженные кредитному риску, на 01.01.2017 – 01.01.2019 гг., млн.рублей**

Показатель	На 01.01.2017	На 01.01.2018	На 01.01.2019
Банковский сектор	40 182,6	43 177,1	55 671,5
Государственные банки	27 819,2	28 250,5	37 378,8
Иностранные банки	11 316,7	13 559,7	16 648,3
Частные банки	1 046,7	1 366,9	1 644,4
Крупные банки	33 654,0	37 976,8	49 091,3
Средние банки	4 973,1	4 006,6	5 102,2
Малые банки	1 555,5	1 193,7	1 478,0

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [4]

За анализируемый период активы, подверженные кредитному риску, в банковском секторе изменились значительно только к 01.01.2019. К 01.01.2019 году активы, подверженные кредитному риску, составили 55671,5 млн. рублей, что на 38,55%



больше, чем на начало анализируемого периода. Если рассмотреть в разрезе валют, то имеется следующая ситуация (рисунок 1.4):

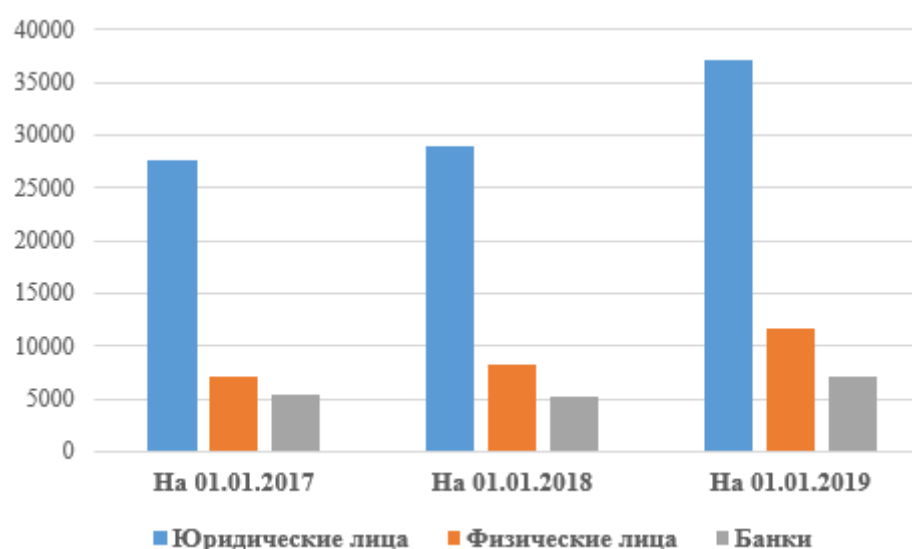


**Рисунок 1.4 – Структура активов, подверженных кредитному риску, банковского сектора Республики Беларусь в разрезе валют на 01.01.2017-на 01.01.2019 гг., млн. рублей**

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [1], [2], [3]

Как видно из рисунка 1.4 наибольший удельный вес составляют активы в иностранной валюте.

Если рассмотреть активы, подверженные кредитному риску, по контрагентам в банковском секторе, то ситуация имеет вид (рисунок 1.5):



**Рисунок 1.5 – Структура активов, подверженных кредитному риску, банковского сектора Республики Беларусь в разрезе контрагентов на 01.01.2017-на 01.01.2019 гг., млн. рублей**

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [1], [2], [3]

Как видно из рисунка 1.5 наибольший удельный вес составляют активы, подверженные кредитному риску, предоставленные юридическим лицам, наименьший – предоставленные банкам.

Данные активы государственных банков с каждым годом увеличиваются и к 01.01.2019 году составили 37 378,8 млн. рублей, что на 34,4% больше, чем на 01.01.2017 года. Активы, подверженные кредитному риску, иностранных банков на 01.01.2019 составили 16 648,3 млн. рублей, что на 47,1% больше, чем на начало анализируемого периода. Активы частных банков с каждым годом имеют незначительные увеличения. На 01.01.2019 они составили 1 644,4 млн. рублей, что на 30,6% больше, чем на 01.01.2017 годом и на 57,1% больше, чем на начало анализируемого периода.

По крупным банкам активы, подверженные кредитному риску, с каждым годом, как и по частным банкам, увеличиваются. Как и по средним банкам, так и по малым банкам активы, подверженные кредитному риску, за анализируемый период наблюдается варьирование показателей. Что касается рассмотрения в разрезе валют и контрагентов, то структура сохраняется.

Банковский сектор занимает весомую часть финансового рынка Республики Беларусь [6], поэтому от успешности его функционирования, в том числе за счет формирования эффективной структуры банковских активов, во многом зависит экономическое развитие страны.

Таким образом, из приведенного выше анализа видно, что активы банков Республики Беларусь имеют положительную динамику за последние три года и с каждым годом увеличиваются. Наибольший удельный вес в структуре активов банков за анализируемый период занимают кредиты клиентам, затем ценные бумаги. Наименьшую долю заняли такие активы, как долгосрочные финансовые вложения, денежные средства и прочие активы. Для более детального анализа были изучены активы банков, подверженные кредитному риску, а также их состав.

#### **Литература:**

1. Банковский сектор 2016 / Официальный сайт Национального банка Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.nbrb.by/publications/banksector/bs\\_20170101.pdf](https://www.nbrb.by/publications/banksector/bs_20170101.pdf) – Дата доступа: 24.01.2020
2. Банковский сектор 2017 / Официальный сайт Национального банка Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.nbrb.by/Publications/banksector/bs\\_20180101.pdf](http://www.nbrb.by/Publications/banksector/bs_20180101.pdf) – Дата доступа: 24.01.2020
3. Банковский сектор 2018/ Официальный сайт Национального банка Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.nbrb.by/publications/banksector/bs\\_01\\_01\\_2019.pdf](http://www.nbrb.by/publications/banksector/bs_01_01_2019.pdf) – Дата доступа: 24.01.2020
4. Информационный сборник "Банковский сектор Республики Беларусь. Краткая характеристика устойчивости функционирования" / Официальный сайт Национального банка Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.nbrb.by/publications/banksector/>. – Дата доступа : 24.01.2020
5. Самоховец М.П. Значение кредитных ресурсов в социально-экономическом

развитии Республики Беларусь: научная статья // Вестн. Том. гос. ун-та. Экономика. 2014. №2 (26). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-kreditnyh-resursov-v-sotsialno-ekonomicheskom-razvitii-respubliki-belarus> – Дата доступа: 30.01.2020.  
6. Самоховец М.П. РОЛЬ ФИНАНСОВОГО РЫНКА В ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКЕ //Белорусский экономический журнал. – 2016. – №. 2. – С. 45-56.

## МЕНЕДЖМЕНТ

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

*Вивчарь Виктория Ивановна*

Северо-Кавказский федеральный университет  
Аспирант

*Алексеева Оксана Анатольевна, кандидат экономических наук, доцент,  
Северо-Кавказский федеральный университет. Вивчарь Павел Алексеевич,  
студент Северо-Кавказского федерального университета*

**Ключевые слова:** менеджмент; социальная эффективность; социально-психологический климат; социальный показатель; мотивация сотрудников; деятельность организации; социальная система; социальный фактор

**Keywords:** management; social efficiency; socio-psychological climate; social indicator; employee motivation; organization's activities; social system; social factor

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены факторы влияющие на социальную эффективность работы персонала и выделены основные показатели оказывающие наиболее существенное влияние на эффективность управления персоналом.

**Abstract:** This article examines all the factors that affect the social efficiency of the staff and highlights the main indicators that have the most significant impact on the effectiveness of personnel management.

#### УДК 65

**Введение:** В современном обществе дошкольному образованию отводят оправданную важную роль, а также огромное социальное значение. Дошкольное образование представляет собой качественное оказание воспитательных, образовательных услуг, а также развитие, присмотр, уход и оздоровление. Качественная оказываемая услуга вызывает, в первую очередь, удовлетворенность воспитанниками ДОУ, социальными заказчиками – родителями, а также сотрудниками образовательной организации. Поэтому все чаще в этой сфере

деятельности получает распространение социологический подход к управлению персоналом. Особенность данного подхода заключается в необходимости, заинтересованности людей в сфере оказания образовательных услуг. Персонал учреждения играет важную, ключевую роль в этом виде деятельности. В связи с этим необходимо иметь четкую стратегию управления персоналом и разработать критерии оценки работы сотрудников.

### **Научная новизна:**

На сегодняшний день в научной литературе не определен какой-либо единый подход к определению критериев эффективности управления персоналом, в частности для дошкольных общеобразовательных учреждений.

**Целью** данной статьи является выявление основных критериев для оценки эффективности управления персоналом в ДОУ

Ранее в оценке социальной эффективности управления персоналом не наблюдалось какого-либо единства, так как метод оценивания определяется тем, что именно в каждом конкретном случае будет принято за показатель социальной эффективности. Социальная эффективность управления персоналом в организации напрямую зависит от организации и мотивации сотрудников к труду, от состояния социально-психологического климата в коллективе. Можно выделить прямую зависимость всего перечисленного от форм и методов работы с каждым сотрудником организации.

Создание благоприятного социально-психологического климата в общеобразовательных учреждениях является обязательным условием повышения производительности труда, удовлетворенности сотрудников трудом и коллективом. Именно поэтому каждый руководитель должен уделять этому вопросу особое внимание.

Обычно выделяют несколько факторов, которые влияют на социально-психологический климат в коллективе таких учреждений. В рамках глобальной макросреды организации к таким факторам можно отнести обстановку в обществе, комплекс экономических и культурных условий. Рассматривая трудовой коллектив, то есть локальную макросреду организации, такими факторами можно назвать размер организации, структуру, отсутствие функционально-ролевых противоречий, вклад сотрудников коллектива в планирование организации, распределение ресурсов, состав структурных подразделений и т. д. Физический микроклимат дает оценку санитарно-гигиеническим условиям труда, это могут быть освещенность, интерьер, наличие температура, также и другие воздействия.

Все вышеперечисленное может стать причиной повышенной раздражительности сотрудников и оказать косвенное влияние на психологическую атмосферу в коллективе и их отношение к воспитанникам.

Также особое место отводится принятому в организации стилю руководства, которое непосредственно влияет на формирование социально-психологического климата в коллективе. Вопросы социальной эффективности управления персоналом рассматривали также такие авторы как А. П. Егоршин, А. Я. Кибанов, Ю. Г. Одегов, А.

К. Семенов и др. Также социальную эффективность управления персоналом изучали зарубежные исследователи Э. Мэйо, М. Вебер и др. Ф и др.

Опираясь на научные концепции можно отметить основные методические критерии оценивания эффективности трудовой деятельности в организации. А.П. Егоршин приводит ряд факторов, оказывающих влияние на эффективность управления персоналом, среди которых описаны экономическая и социальная эффективность.

Социальная эффективность определяет уровень использования способностей каждого сотрудника, его возможности, потенциал и выражает социальный результат управленческой деятельности [2]. Она измеряет мотивацию персонала, социально-психологический климат внутри организации и уровень развития человеческих ресурсов. Сюда включены такие данные как средняя заработная плата сотрудника, удельный вес фонда оплаты труда в выручке, скорость роста заработной платы, степень трудовой дисциплины, текучесть кадров, потеря рабочего времени, оценка социально-психологического климата.

Макарова И.К. разработала собственную систему оценки эффективности управления персоналом, которая включает в себя всего два фактора оценки. Она предлагает оценивать: экономические показатели и показатели, которые относятся к социальной стороне жизнедеятельности организации. Макарова пишет, что в современных условиях, оценивая эффективность управления необходимо большое внимание уделять качеству трудовой жизни и трудовому потенциалу.

Важнейшая функция организации заключается в улучшении уровня трудовой жизни – степени удовлетворенности личных потребностей сотрудников через их деятельность в организации.

Основоположник научного менеджмента Ф. Тейлор в своем труде «Принципы научного менеджмента» пишет, что результат деятельности организации зависит от гармоничной организационной деятельности. Под организационной деятельностью Тейлор подразумевал групповую работу сотрудников организации, направленную на формирование групповой эффективности в целом [3]. Большинство факторов влияют на установление групповой эффективности. К их числу относятся условия труда, специфика рабочей силы, форма оплаты труда и управления в целом и др. В своей теории Тейлор делает акцент на персонал как на основу социальной составляющей в повышении эффективности деятельности предприятия.

Большую значимость человеческому фактору в существовании организации придает основоположник школы человеческих отношений американский психолог и социолог Э. Мэйо. Мэйо говорит, что организация – это социальная система с собственными формами контроля, регулирующая человеческое поведение. Действиями сотрудников движут не только экономические причины, но и социальные, а также и психологические факторы. Руководство, проявляющее большее внимание к своим кадрам, получает большую производительность труда, степень удовлетворения и степень вознаграждения. Улучшение социальной системы организации позволяет руководству улучшать производительность и повышать эффективность своей деятельности.

### **Заключение.**

Можно выделить следующие показатели оценивания социальной эффективности управления персоналом для ДООУ.

- Определение морально-психологического климата внутри организации. Это важнейший социальный показатель, который позволяет сделать выводы о мотивации сотрудников, потребностей и конфликтности в коллективе.
- Показатели, описывающие влияние социальных программ на результат деятельности сотрудников и организации, в общем (повышение производительности, улучшение качества услуг, экономия ресурсов).

### **Литература:**

1. Балханова Е.А. Внутренняя среда организации и ее основные элементы. Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы, 2017. - № 4(17). –С. 20-21.
2. Белкин В.Н. Организационное поведение работников. – Челябинск: Энциклопедия, – 2015. – 116 с.
3. Белкин В.Н. Отчуждение труда работников российских предприятий. Вестник ЧелГУ. – 2015. – № 1 (356) – Управление Вып. 10. – С. 80–88.

# ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

## РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СКОРОСТИ ВЫТЯГИВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ НЕПРЕРЫВНОЙ РАЗЛИВКИ СТАЛИ

**Жененко Анна Игоревна**

Студент, 2 курс

Новотроицкий филиал Национальный исследовательский технологический университет Московский институт стали и сплавов

**Лицин Константин Владимирович, кандидат технических наук, доцент,  
Новотроицкий филиал Национальный исследовательский технологический университет Московский институт стали и сплавов**

**Ключевые слова:** машина непрерывного литья заготовок; автоматизация; непрерывная разливка стали; прорыв стали; дефекты стали; электропривод

**Keywords:** continuous-casting machine; automation; continuous casting of steel; steel breakout; steel defect; electric drive

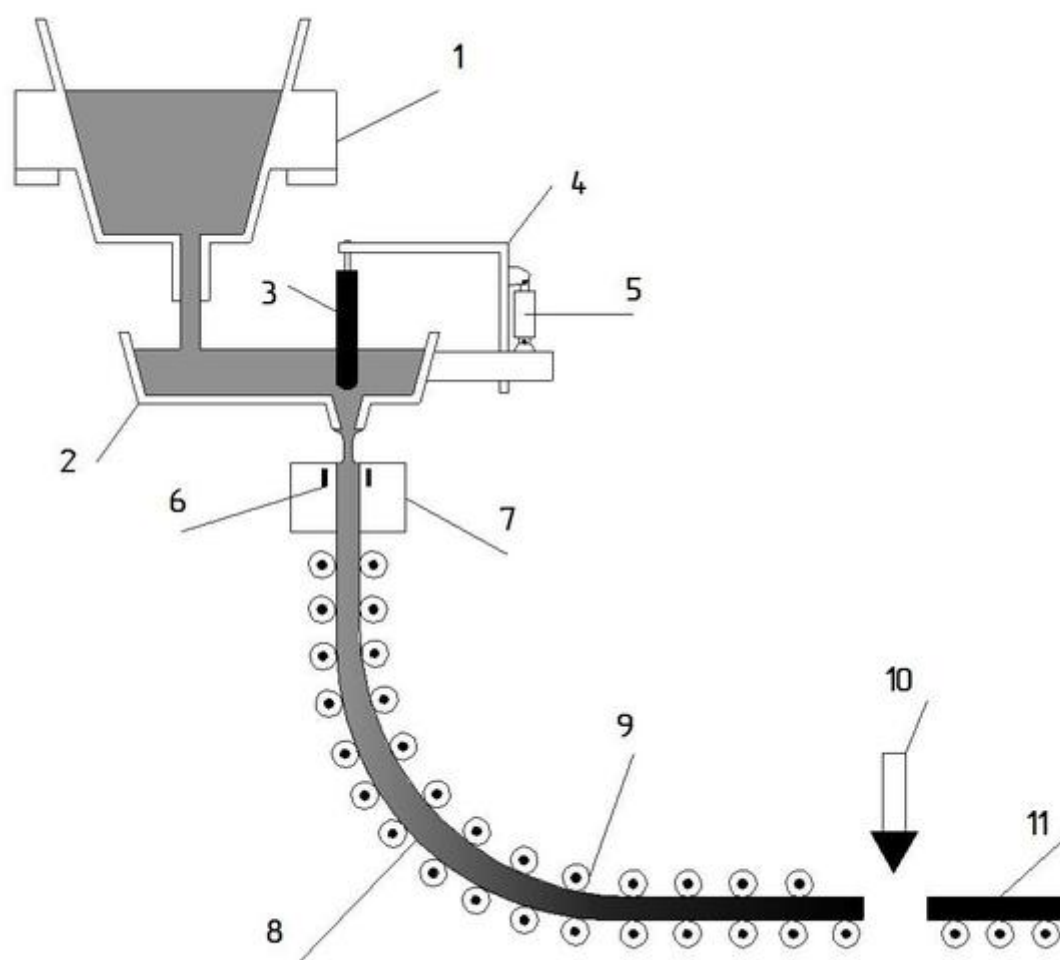
**Аннотация:** В статье представлено описание устройства машины непрерывного литья заготовки. Приведены достоинства и недостатки технологии непрерывной разливки металла. Особое внимание уделено проблеме прорыва корочки заготовки. Рассмотрена работа системы раннего распознавания прорыва и предложен способ ее модернизации с помощью автоматизации процесса. Представлен разработанный алгоритм изменения скорости разливки.

**Abstract:** The article describes the design of the continuous-casting machine. Advantages and disadvantages of continuous metal casting technology are given. Particular attention is paid to the problem of breaking through the workpiece crust. The work of the early breakthrough recognition system is considered and a method for its modernization using process automation is proposed. The developed algorithm for changing the casting speed is presented.

**УДК 62-5**

**Введение.** В своё время введение в производство процесса непрерывной разливки стали позволило организовать высокопроизводительный цикл создания заготовок, которые по профилю и размерам удовлетворяли необходимым требованиям [1]. Непосредственным плюсом стало улучшение качества заготовок, а так же экономия энергии (согласно официальным данным расход топлива на нагрев под прокатку сократился на 85%).

Для введения в эксплуатацию процесса непрерывной разливки использовались машины непрерывного литья заготовки – МНЛЗ (установка непрерывной разливки стали – УНРС) [2]. Схематическое изображение МНЛЗ представлено на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Схема МНЛЗ: 1 – сталеразливочный ковш; 2 – промежуточный ковш; 3 – стопор; 4 – механика; 5 – гидравлика; 6 – измерение температур; 7 – кристаллизатор; 8 – непрерывный слиток; 9 – направляющие ролики; 10 – режущее устройство; 11 – сляб**

Разлив из сталеразливочного ковша осуществляется через промежуточный ковш. Поступающий металл затвердевает у стенок кристаллизатора. При достижении необходимого уровня металла, происходит включение тянущей клетки, которая вытягивает кристаллизующийся слиток. После остывания, сляб перемещается к газовому резаку и уже порезанные слябы передаются на рольганг [1].

Однако, несмотря на все преимущества, которые предлагает нам данная технология, проблема повышенной отбраковки листового проката остаётся актуальной. По данным анализа за 2017 год на МНЛЗ №2 АО «Уральская сталь» (г. Новотроицк, Оренбургская обл.) общая отбраковка по некоторым маркам стали превысила 8% [3].



Причиной отбраковки стали такие дефекты, как плена, рванина, трещина, сетчатая трещина, неметаллические включения, расслой, газовые пузыри и др.

Основными дефектами на поверхности непрерывно литых заготовок являются трещины [5]. Их появление обусловлено рядом причин: повышенный перегрев жидкого металла, содержание серы, повышающее допустимые значения, низкий интервал кристаллизации, сложная форма поперечного сечения непрерывнолитой заготовки. Однако одна из самых распространённых причин появления дефектов в заготовке – повышенная скорость разливки металла, которая напрямую влияет на образование твёрдой корочки и приводит к прорыву. При прорыве наблюдается резкое снижение уровня металла в кристаллизаторе и появление зеленоватого пламени и пара. Большинство аварийных прорывов происходит при входе заготовки в зону загиба, где на достаточно тонкую корочку заготовки помимо фазовых напряжений накладываются нагрузки изгиба [4].

**Актуальность.** Стоит отметить, что неправильное затвердевание, которое приводит к прорывам, влияет на появление, как поверхностных дефектов, так и дефектов внутреннего строения. Кроме того, не обнаруженные на стадии разлива дефекты впоследствии влияют на качество листопрокатной заготовки. Поэтому актуальным направлением является исследование способа распознавания прорыва корочки с целью его предотвращения.

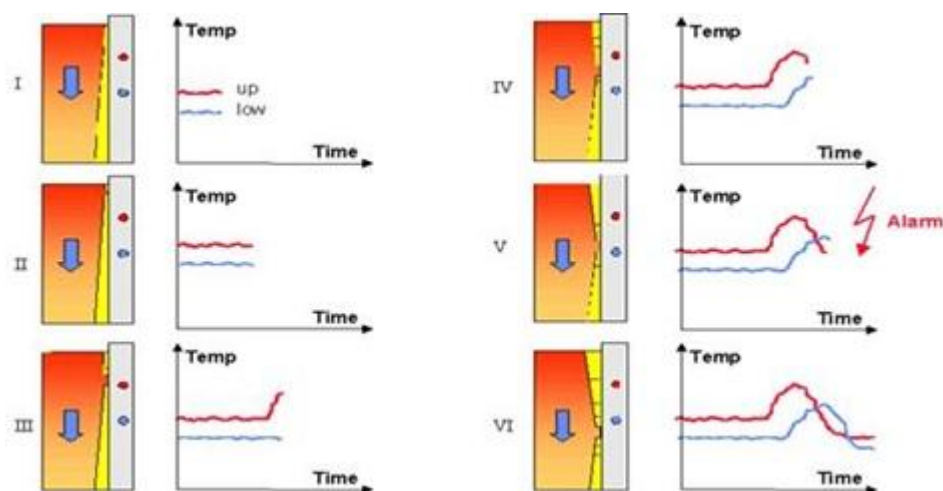
**Цель статьи** – рассмотреть алгоритм, позволяющий осуществлять изменение скорости вытягивания заготовки из кристаллизатора МНЛЗ.

Задачи, необходимые для достижения поставленной цели:

- анализ системы раннего распознавания прорывов;
- исследование алгоритма изменения скорости вытягивания заготовки для предотвращения прорыва корочки.

### **Основная часть.**

Чтобы предотвратить прорывы, на АО «Уральская Сталь» используется система раннего распознавания прорывов – СРРП, которая позволяет ещё до выхода дефектной части корочки из кристаллизатора диагностировать дефект и предпринять необходимые меры по его устранению. Принцип работы СРРП основан на замере температуры внутренней поверхности стенок кристаллизатора посредством термопар, вмонтированных по периметру в 2-3 уровнях по высоте. Показания термопар, расположенных на разных уровнях, сравниваются: в месте разрыва корочки показания температуры будут выше [4]. В качестве примера рассмотрим прилипание твёрдой корочки к стенке кристаллизатора (рис.2). Как правило, прилипание происходит при непосредственном контакте затвердевшей корочки с медной стенкой кристаллизатора, что вызывает рост сил трения в зоне контакта.

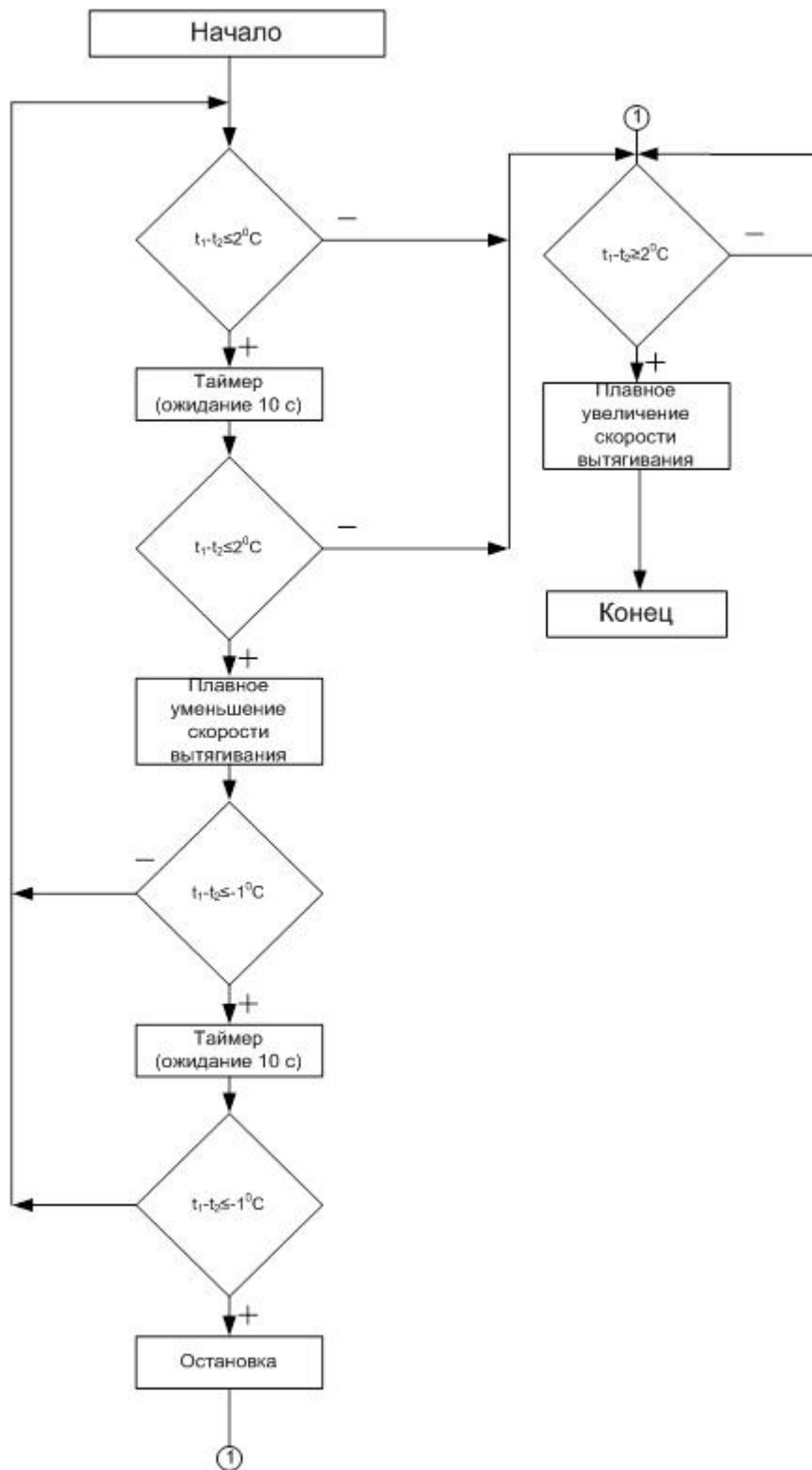


**Рисунок 2 – Динамика изменения температуры стенки при возникновении прилипания**

На I этапе термопары показывают постоянную температуру, причём температура верхней термопары выше, чем нижней (это обусловлено разницей в толщине корочки). На II этапе, когда прорыв корочки уже произошёл, система ещё не может его зафиксировать из-за термического сопротивления корочки и кристаллизатора. Далее прорыв подходит к «верхней» термопаре (этап III), что сопровождается значительным повышением температуры, при этом показания «нижней» термопары остаются неизменными. На этапе IV прорыв достигает уровень «нижней» термопары, наблюдается повышение температуры и фиксируется максимум температур на «верхней» термопаре. При дальнейшем продвижении прорыва (этап V) «верхняя» температура падает, а «нижняя» достигает своего максимума. После прохождения уровня «нижней» термопары, температуры достигают своих номинальных значений (этап VI).

Контроль над разливкой осуществляет оператор, который должен зафиксировать прорыв и принять решение об остановке МНЛЗ или снижении скорости вытягивания. Однако любое вмешательство в работу приведёт к потере производительности и экономическим убыткам. Поэтому, несмотря на то, что такая система снижает аварийные ситуации, связанные с прорывом металла, необходимо её усовершенствовать. Главной проблемой является запаздывание реакции из-за ручного управления, а значит, необходима автоматизация процесса.

На рисунке 3 представлена блок-схема работы системы автоматического регулирования скорости вытягивания заготовки. Анализ происходит в реальном времени и на его основе принимается решение о корректировке скорости вытягивания. Система оценивает в динамике изменение температур. Если в течении 10 секунд перепад температур меньше  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ , система снижает скорость вытягивания на  $0,1\text{ м/мин}$ . Если в течении последующих 10 секунд перепад снижается до  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , система оповещает персонал о необходимости остановки «ручья». При этом, если после снижения скорости вытягивания перепад восстанавливается до номинального значения, система восстанавливает скорость вытягивания до исходной величины. То же самое происходит и после остановки ручья, когда восстанавливается нормальный перепад температур: система даёт сигнал о запуске «ручья».



**Рисунок 3 – Аналитическая блок-схема САР скорости вытягивания**

Система автоматического регулирования скорости вытягивания на основе показаний СРРП исключает человеческий фактор при принятии решения о корректировке режима работы МНЛЗ. Внедрение этой системы минимизирует вероятность аварийных прорывов и сократит убытки из-за простоя оборудования.

**Заключение.** После внедрения системы автоматического регулирования скорости вытягивания по расчётам ожидается увеличение годового объёма на 0,4 %, а валовой прибыли на 0,38%. А так же ожидается снижение себестоимости на 0,4%. Таким образом, система автоматического регулирования скорости вытягивания непрерывнолитой заготовки не только позволит своевременно фиксировать прорыв, но и безошибочно изменять режим работы МНЛЗ, что в свою очередь приведёт к увеличению годового объёма продукции и росту прибыли.

#### **Литература:**

1. Смирнов А.Н. Непрерывная разливка стали: Учебник / А.Н. Смирнов, С.В. Куберский, Е.В. Штепан. – Донецк: ДонНТУ, 2011. – 482 с.
2. Вдовин К.Н. Непрерывная разливка стали: монография / К.Н. Вдовин, В.В. Точилкин, И.М. Ячиков. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2012. – 540 с.
3. Разливка стали на слябовой машине непрерывного литья заготовок. Технологический отчёт. АО «Уральская Сталь». 2018 г. 35 с.
4. Бровман М.Я. Кристаллизаторы установок непрерывного литья металлов / М.Я. Бровман. – М.: Теплотехник, 2011. – 432 с.
5. Лякишев Н.П. Развитие технологии непрерывной разливки стали /Н.П. Лякишев, А.Г. Шалимов. – М.: ЭЛИЗ, 2002. – 208 с.

# ЛИНГВИСТИКА, ЛИТЕРАТУРА

## СЕМАНТИКО-ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛЕЛИЗМЫ В РОМАНЕ ШОЛОМ-АЛЕЙХЕМА «СТЕМПЕНЮ»

**Бескровная Елена Наумовна**

кандидат филологических наук

ВУЗ "Международный гуманитарно-педагогический институт "Бейт-Хана"

преподаватель

**Ключевые слова:** структура предложения; семантика слова; синтаксико-фразеологическая конструкция

**Keywords:** the structure of sentence; the semantic of words; the syntactic and fraseological construction

**Аннотация:** В статье Бескровной Е.Н. «Семантико-фразеологические параллелизмы в повести Шолом-Алейхема «Стемпеню» рассматриваются нейтральные фразеологические идиомы, параллели которым встречаются во всех языках мира. Особое внимание автор статьи уделяет структурному построению фразеологических конструкций и проблемам их перевода с идиша на русский

**Abstract:** In the article «Semantic and fraseological parallel in the novel of Sholom-Aleihem «Stempeniy» author Olena Beskrovna looking in the neutral fraseological idioms, were to be in the other Languages of Word. Author pay attention in the syntactic structure of fraseological construction and problems translation from Jewish to Russian.

**УДК 811.411.16: 81: 255.4**

Проблема перевода с одного языка на другой – одна из важных проблем в истории мировой литературы и именно она на сегодняшний день играет почти главную роль в решении как проблемы создания искусственного интеллекта, так и проблемы донесения главного смысла идет конкретного писателя до читателя.

Проблема перевода с еврейского (идиша) на русский включает в себя не только изменения традиции с хасидско-иудейской на христианскую, но и трансформацию семантико-фразеологической конструкции при ее неморфологизации.

В истории мирового языкознания проблема перевода с идиша на русский язык в произведениях Шолом-Алейхема не изучалась вообще. Отдельные статьи, посвященные идишу как языку, рассматривали этот предмет только с позиции истории и политологии. В работах представителей Еврейского Антифашистского комитета также, как и в публицистических статьях Менделе Мойхер-Сфорима, Шолом-Алейхема и других еврейских писателей второй половины XIX – первой половины XX веков главный упор делали на оторванность идиша от традиции классического иудаизма. Его называли «жаргонным» и противопоставляли древнееврейскому языку Библии. Но тем не менее на сегодняшний день идиш сохраняет пласт хасидской культуры начиная с ХУП и кончая первой половиной XX века. Он требует восстановления его на территории СНГ и Украины, а не только в Америке и в странах Западной Европы.

Изучая фразеологические конструкции с точки зрения их структуры при переводе с идиша на русский, мы также способствуем восстановлению этого языка в первоизданном классическом виде. Это и является задачей нашего исследования.

Как уже говорилось ранее, при переводе с одного языка на другой происходит не только трансформация синтаксико-фразеологической конструкции, но и ее неморфологизация, несущая в себе элементы не только лексикологии и морфологии, но и трансформацию на уровне синтаксиса.

Мы не можем говорить о том, что использование фразеологических конструкций общего плана в романе «Стемпеню» носит диахронический характер. Напротив, они разбросаны по произведению так, что являются служебными в достижении единой цели романа в отличие от талмудических, библейских и авторских фразеологических конструкций., но с точки зрения политологии они способствуют также, как и другие виды синтаксико-фразеологических конструкций возрождению идиша.

С точки зрения диахронии язык постоянно меняется и важной проблемой является то, что в нем возникают при переводе новые синтаксико-фразеологические конструкции, которые при переводе трансформируются дословно. Их мы будем называть параллельными синтаксико-фразеологическими конструкциями. К ним относятся следующие примеры:

**וויס גוט דייער גוט - это очень хорошо**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя прилагательное и существительное, выражаемое в предложении обстоятельством качества.

**וויס די הינט אויסער - кто знает, голова знает**

Морфологизированная с точки зрения идиша синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя существительное ( **הינט** - голова) и наречие (**אויסער** - **вокруг**). В связи с размытостью структурных границ может быть отнесено и к атипараллельным синтаксико-фразеологическим конструкциям.

**ליב אייניקל - любите каждого, любите единственного**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, где сказуемое выражено существительным (**ליב** - **жизнь, любовь**) и дополнением, выраженным прилагательным (**אייניקל** – **единственный**).

**נדערשאָ ראָג - жить благодаря другим**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, где сказуемое выражено существительным (**ראָג** – **жизнь**, слово древнееврейского происхождения) и обстоятельством качества (местоимение **נדערשאָ** – **другие**).

**וואָ אַרום איר אָד אַ דרייען זיך - что вертится вокруг нас, которое окружает**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя морфологизированный член предложения , сказуемое (глагол **דרייען זיך** –



Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, являющаяся обстоятельством места.

**טאָס איז נישט קיין שׂעכטש - это невозможно сделать, это не мое дело**

Морфологизированная с точки зрения идиша синтаксико-фразеологическая конструкция, которая при переводе на русский язык переходит в разряд неморфологизированных. Конструкция включает в себя существительное (подлежащее **שׂעכטש – дело**), сказуемое, выраженное словосочетанием, включающим как словосочетание (**איז נישט**), так и слово (**קיין – выражающее возможность или невозможность**).

**מער טוט מען נישט - они здесь, их нет, они смотрят их нет**

Морфологизированная с точки зрения идиша и русского языка синтаксико-фразеологическая конструкция. С точки зрения диахронии впервые как пословица, очевидно, появилась в период формирования хасидизма в ХУП веке.

**פגעהיט אָ געהיט און - быть или не быть**

Неморфологизированная при переводе с идиша на русский язык синтаксико-фразеологическая конструкция. С точки зрения диахронии очевидно вошла в идиш как пословица, взятая из произведений Шекспира, с которыми Шолом-Алейхем мог познакомиться на русском языке, так как жил на территории еврейских земледельческих колоний.

**ווער ווי - кто знает**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, выражаемое подлежащим (**ווער – кто**), и сказуемым (глаголом **ווי – знать**).

**וואָס פלאַפּל - что потом**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из союза (**וואָס – что**) и наречия (**פלאַפּל – потом**).

**פאָנגעשטעקט דעם קיך – крутится вокруг головы, голова идет кругом**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из сказуемого, выраженного глаголом прошедшего времени (**פאָנגעשטעקט – крутится вокруг**) и обстоятельством места и качества (**קיך – головы**).

**זיך געווען איבער דאָס - иметь все вокруг.**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя как сказуемое (глагол **זיך געווען – находится в наличии**), так и обстоятельство места, выраженное наречием **איבער – вокруг**).

**וואָס маך איר אָ - что вы делаете**



Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, вошедшая в идиш единым фразеологическим оборотом.

**ק פארויט - умная (красная) голова**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, вошедшая в идиш из русского языка, под влиянием древнерусского языка.

**ליבעדיקער פיאטע - любимая пятка**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, выраженная согласованным словосочетанием. Можно предположить, что эта конструкция носит в себе элемент и авторского неологизма и возникла у Шолом-Алейхема по аналогии с **Ахиллесовой пятой**.

**ערשן ביוס - к первому черту, к черту**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, основанная на согласованном словосочетании. Здесь явно просматривает древнееврейского языка на русский.

**געמאךטע מינוטע - сию же минуту, в минуту сделаем (имеем)**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, выраженная обстоятельством места.

**ך זענין איר זיך מיט אאווו ק - и не попадайтесь мне на глаза, вы не должны бросаться очень в глаза**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, построенная на основе двусоставного предложения, где подлежащим является местоимение, (ך - я), сказуемым согласование наречия и частицы (ך זענין איר זיך מיט אאווו ק – возможность быть) и дополнением согласованное словосочетание (ך זענין איר זיך מיט אאווו ק – вместе с возможностью видеть).

**פ איון מינוטעס ארום - уделите мне несколько минут, придите ко мне с несколькими минутами.**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, основанная на односоставном предложении, где сказуемым является глагол (גייט - идти), а обстоятельством времени согласованное словосочетание (פ איון מינוטעס ארום - вокруг единственной минуты).

**ארום און ארום - все стабильно**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя наречие (подлежащее ארום - все), и существительное (сказуемое ארום און ארום – стабильно, фундаментально).

**דיך פהיטאך וועל דיך - крыша поехала, хорошо крыша качается.**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, основанная на двусоставном предложении в идише, где подлежащим выступает существительное (דײַך – крыша), сказуемым глагол (פּוּהײטן – качается, ) и обстоятельства качества, английского наречия (לעוול - хорошо).

### ג ך האערױוויג - посмотри вокруг, всмотрись в жизнь вокруг

Морфологизированная с точки зрения идиша синтаксико-фразеологическая конструкция, основанная на односоставном предложении, включающая сказуемое (זײן - видеть, смотреть), дополнение на основе существительного из древнееврейского языка (גאָר - жизнь, жить), и обстоятельства места, наречия (רױם – вокруг).

### נ טײַשקאָזייערע – очень находчиво, очень находчивый, большая находчивость.

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, основанная на согласованном словосочетании.

### ט ן שײנע געגײ - хорошее придет

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя подлежащее, выраженное прилагательным (שײן - хороший, хорошее), и сказуемое, выраженное глаголом прошедшего времени (געגײ – приходить).

### ד ן טשט ןט – имейте это ввиду

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в себя морфологизированный член предложения, выраженный глаголом в форме третьего лица единственного числа (טשט - иметь) и неморфологизированное дополнение выражено наречием вокруг (דױך – вокруг).

### מ ן זײך ןט – только вы, по-моему

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, где при переводе происходит неморфологизация наречия (בער – только), в предложении выполняющего роль подлежащего и в синтаксисе идиша роль сказуемого выполняет согласованное словосочетание (מ ן זײך ןט – вы по-моему).

### נ טוט ןמאָר - мы не вернемся, мы не посмотрим

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, в которой подлежащее выражено местоимением (װ – мы), и сказуемое согласованным словосочетанием (נ טוט ןמאָר – не посмотрим) фразеологическая конструкция попадает как под диахроническую. Так и подморфологическую трансформацию с древнееврейского.

### רע ןשׂט - никто другой, нет никого

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, состоящая из отрицательной частицы (שׂט - никто) и местоимения древнееврейского языка (רע - другой)

**נ ותָּטוּט ם - нос к носу, tet-a-tet (англ.)**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, в которой присутствует неморфологизированный член – местоимение (**וט – этот**).

**יִטְטֵל יִטּוֹ!חָה – кто видит, кто знает**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, в которой сказуемым выступает глагол прошедшего времени (**יִטְטֵל - видеть**).

**יֵיט - יֵיט - глаза в глаза**

Морфологизированная с точки зрения идиша синтаксико-фразеологическая конструкция, в которой при переводе на русский язык наблюдаются изменения категории падежа существительного.

**יִטְטֵל פֿלוצער גערודע - застать врасплох, ненормальный потом.**

Морфологизированная с точки зрения идиша синтаксико-фразеологическая конструкция, в которой при переводе на русский язык наблюдается явление неморфологизации.

**יֵיט זיין נאך צוגעמאכט - они сделали ноги**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, появившаяся в идише под влиянием лексикологии и морфологии немецкого языка.

**יִטְטֵל גוט געזאגט, אומגעווען - хорошее сказано, умное в целом**

Неморфологизированная с точки зрения идиша синтаксико-фразеологическая конструкция, в которой неморфологизированный член предложения выражен прилагательным (**געזאגט – хороший, умный**).

**יִטְטֵל אבער - раньше (вокруг)**

Морфологизированная с точки зрения идиша синтаксико-фразеологическая конструкция, которая на русский язык переводится одним словом.

**יִטְטֵל פֿרייער - очень жаль, очень прыкро (украинизм).**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, перешедшая в идиш с украинского. Возникла под влиянием украинской культуры.

**אָו-בֵּוּאָו - буква в букву**

Морфологизированная с точки зрения древнееврейского языка синтаксико-фразеологическая конструкция, оказавшая воздействие на другие языки мира.

**יִטְטֵל יֵיט יֵיט - дело это знает.**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, включающая в свой состав подлежащее, выраженное существительным древнееврейского языка (**օו** - **дело**), сказуемое, выраженное согласованным словосочетанием (**ק״ן זײן** - **имеет возможность быть**).

**ל זײן פֿאַ אײַמיר ט** - **мы очень гордимся им, мы пребывает в нем.**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, в которой подлежащим выступает местоимение (**מיר** - **мы**), сказуемым согласованное словосочетание (**ל זײן פֿאַ אײַמיר ט** – **очень гордимся им**).

**ווערטלעך שיט מיט** - **вертеть как хотеть**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, основанная на односоставном предложении в идише.

Но в языке есть и другая сторона, когда в силу территориальных и исторических факторов слово в синтаксико-фразеологической конструкции может носить с точки зрения метафоризации и эмоционального наполнения текста и иной семантический характер. Такие конструкции мы будем называть антипараллельными синтаксико-фразеологическими конструкциями. К ним относятся такие примеры как:

**וואס איבער די פֿאַסן** - **что имеем вокруг, что берем в руки вокруг.**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, с точки зрения синтаксического разбора являющаяся обстоятельством места.

**וואס איבער די פֿאַסן** - **почему, где должны иметь**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, в которой неморфологизированный член предложения с точки зрения идиша выражен наречием.

**אן אַנדערע שטעלע** - **еще тот крендель, шлепающий крендель.**

Морфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, в которой при переводе прилагательного (**אן אַנדערע שטעלע** – **шлепающий, говорящий что-либо невпопад**) наблюдается изменение синтаксической структуры в предложении.

**אַרױף אַרױף** - **сделать попытку**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, в которой с точки зрения идиша неморфологизированный член предложения представлен наречием (**אַרױף** – **вокруг**). При переводе на русский язык наблюдается трансформация синтаксической структуры в предложении.

**אַרױף אַרױף** - **немедленно, здесь близко**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, в которой с точки зрения идиша неморфологизированный член предложения представлен

наречием (יִתְחַ - **близко**). При переводе с идиша на русский язык в данном примере наблюдается трансформация синтаксической структуры в предложении.

**ל' וְיִתְחַ ט - немного сомневаться, быть хвастливым очень**

Неморфологизированная синтаксико-фразеологическая конструкция, в которой с точки зрения синтаксиса идиша наблюдается трансформация структуры.

Рассмотрев общие (нейтральные) структурно-фразеологические конструкции в повести Шолом-Алейхема «Стемпеню», мы можем говорить о том, что они отражают общую картину взаимодействия образов повести между собой, что приводит к практическому отражению ашкеназской традиции в области иудаизма. Герои Шолом-Алейхема, с точки зрения хасидизма, живут, общаются между собой, молятся, читают книги соблюдают кошер – и все это на бытовом уровне передается общими (нейтральными) структурно-фразеологическими конструкциями. С точки зрения структуры конструкций, которые идут от лексики, морфологии к синтаксису, они включают в свой состав не только словосочетания для которых характерны как морфологизированные, так и неморфологизированные лингвистические признаки, но и трансформация фразеологических идиом с других языков, и в, частности, с немецкого и английского. Это в свою очередь свидетельствует об обширной территориальной географии идиша до второй половины ХХ века. Кроме того, с точки зрения структурной и психологической лингвистики в тексте возникает трансформационный переход от одной части речи к другой, что дает представление о языковых проблемах для исследователей языка, ставящих задачу возрождения идиша.

**Литература:**

1. Розенталь Д.Э., Теленкова М.А. Словарь-справочник лингвистических терминов. – Москва: Просвещение, 1976 – 543 с.
2. Хрестоматия по общему языкознанию. – Київ: Освіта України, 2008 – 715 с.
3. Шолом-Алейхем. Собрание починений в шести томах. – Москва: Художественная литература, 1959.
4. שולחַם אַלע ווערק-לעמען. אַלע ווערק-לעמען - אַלע ווערק-לעמען - אַלע ווערק-לעמען באַנד 3-1948, "דער עמעס" Шолом-Алейхем. Полное собрание сочинений в 15 томах. – Москва: Дер Эмес, 1948 (еврейский язык)

# МЕДИЦИНА

## КОЖНЫЕ И ВНУТРИРОТОВЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЦИНГИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

**Шихнебиев Даир Абдулкеримович**

доктор медицинских наук  
дагестанская государственная медицинская академия  
профессор, кафедра госпитальной терапии №3

**Шихнабиева Эльмира Даировна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии факультета повышения квалификации и последипломного образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Ключевые слова:** цинга; авитаминоз С; скорбут; внутриротовые проявления; геморрагические высыпания

**Keywords:** scurvy; vitamin C deficiency; mourn; intraoral manifestations; hemorrhagic rashes

**Аннотация:** Описан случай цинги (авитаминоза С) – почти забытого в наше время заболевания, возникшей в результате длительного (в течение двух лет) неполноценного питания (без употребления фруктов и овощей) у ранее здоровой женщины. Заболевание проявлялось сильной слабостью, гингивитом, геморрагическими высыпаниями, обильными месячными, дефицитом массы тела, болями в мышцах голени, гипопроteinемией и признаками поливитаминой недостаточности. Низкий уровень витамина С в крови и быстрый регресс симптомов на фоне терапии аскорбиновой кислотой подтвердили диагноз.

**Abstract:** A case of scurvy (vitamin deficiency C) is described – a disease almost forgotten in our time that arose as a result of prolonged (for two years) malnutrition (without eating fruits and veg-etables) in a previously healthy woman. The disease was manifested by severe weakness, gingivitis, hemorrhagic rashes, heavy periods, weight loss, muscle pain in the lower leg, hypoproteinemia and signs of multivitamin deficiency. A low level of vitamin C in the blood and a quick regression of symptoms with ascorbic acid therapy confirmed the diagnosis.

**УДК 616.392–07**

### **Введение**

Цинга (син.: авитаминоз С; скорбут) – заболевание, возникающее из-за острого дефицита витамина С (аскорбиновой кислоты). Недостаточное поступление аскорбиновой кислоты в организм (сам организм самостоятельно ее не вырабатывает) приводит к нарушению синтеза коллагена, в результате чего стенки

сосудов теряют свою прочность, увеличивается их проницаемость с развитием кровотечений и кровоизлияний [1, 2].

Первые сообщения об этой болезни под названием «морской скорбут» появились в начале XIII века (эпоха крестовых походов) среди экипажей надводных кораблей, а во второй половине XV века (эпоха первых кругосветных мореплаваний) эта болезнь получила ещё большее распространение. На материке случаи массовых заболеваний отмечались в основном в изолированных местах скопления людей: тюрьмах, осаждённых крепостях, отдаленных местечках. В последующем моряками было замечено, что на судах, возвращающихся из путешествий, на которых большая часть продуктов питания составляли цитрусовые фрукты, заболевших цингой значительно меньше. В 1747 году на основании клинического исследования было установлено, что употребление цитрусовых и зелени способно предотвратить развитие цинги. То, что цинга возникает именно из-за дефицита витамина С, стало известно лишь в 1932 году.

Симптомы цинги после прекращения поступления аскорбиновой кислоты в организм появляются примерно через 1-3 месяца (за это время организм обеспечивается витамином С из депо). Вначале (при умеренном снижении содержания витамина С) появляются неспецифические симптомы – общая слабость, раздражительность, снижение аппетита и др. В последующем (при существенном снижении витамина С) появляются отечность и кровоточивость дёсен, геморрагическая сыпь на теле. К ним могут присоединиться мышечные и суставные симптомы. В поздней стадии (при полном истощении запасов аскорбиновой кислоты в тканях) могут развиваться угрожающие жизни осложнения (кровотечения, в том числе в суставы, перикард, мозг), генерализованные отеки, сердечная недостаточность, желтуха, нейропатия. У больных также могут снижаться иммунитет и развиваться гипохромная анемия, причинами которой могут быть кровопотери, снижение всасывания железа, а также сопутствующий дефицит витамина В<sub>12</sub> и фолиевой кислоты [3].

Следует отметить, что в настоящее время тяжкие осложнения цинги практически не возникают, поскольку тяжелые стадии болезни почти не встречаются. Легкий гиповитаминоз С (цинга 1 степени) у взрослых, как правило, проходят без последствий.

Диагностика заболевания не представляет трудности и основывается на анализе жалоб больного, анамнезе заболевания и жизни (здесь ключевую роль играет выяснение особенностей питания больного), общих анализах мочи и крови (выявление изменений, характерных для анемии и воспалительных процессов). Назначение высоких доз витамина С является как методом диагностики, так и одновременно лечением.

Важным принципом лечения больного цингой является восполнение организма витамином С (с помощью продуктов, содержащих данный витамин – свежие овощи и фрукты, особенно цитрусовые, и с помощью лекарственных препаратов – аскорбиновая кислота, комплексные витаминные препараты).

Следует отметить, что в настоящее время благодаря успехам медицины в развитых странах (особенно в западной Европе) материковая и морская цинга стала гораздо более редкой болезнью. В связи с этим, при диагностике этого, почти забытого врачами, заболевания могут возникать ошибки.

Ниже мы приводим собственное клиническое наблюдение.

**Цель исследования:** продемонстрировать на примере данного клинического случая характерные симптомы довольно редкого в наши дни заболевания – цинги.

### **Материалы и методы исследования**

Проведен анализ истории болезни и литературных источников зарубежных и отечественных авторов по обсуждаемой болезни.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Больная М., 39 лет, была госпитализирована в июне 2017 года в отделение артрологии-общей терапии Республиканской клинической больницы Минздрава Республики Дагестан с жалобами на появление точечных и сливных безболезненных кровоподтеков на обеих нижних конечностях, болезненность десен при жевании, кровоточивость их, обильные месячные, одышку при минимальной физической нагрузке, значительное снижение массы тела, боли в мышцах голени, выраженную общую слабость.

В анамнезе у больной более 16 лет аллергия, причина которой не удавалось выяснить. Проводимая противоаллергическая терапия антигистаминными препаратами, гормонами давала временный эффект. По поводу аллергии больная обследовалась в клиническом центре Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, где выставлен диагноз: Псевдоаллергическая реакция (при исследовании были выявлены нормальная концентрация IgE в крови и отрицательные пробы на пищевые аллергены). В последние два года частые обострения аллергии заставляли больную соблюдать строгую диету – в день принимала только кусочек вареной говядины, кусок хлеба, 1 вареное яблоко. Из рациона полностью были исключены фрукты, овощи, молочные продукты, суточная калорийность не превышала 1100 ккал. Вышеуказанные симптомы появились около 1,5 месяца назад.

При осмотре: состояние тяжелое, пониженного питания (индекс массы тела – 16 кг/м<sup>2</sup>, вес 49 кг, рост 170 см). Кожные покровы бледные, сухие, на обеих нижних конечностях – сыпь разных размеров и форм, в разных стадиях цветения. Периферические лимфоузлы не увеличены. Над легкими выслушивается везикулярное дыхание. Тоны сердца ритмичные. ЧСС – 70 в мин. АД – 120/70 мм рт. ст. Язык чистый. Гиперемия и припухлость десен, десневые сосочки кровоточивы. Печень и селезенка не пальпируются. Стул в норме. Мочеиспускание свободное, безболезненное.

При лабораторном обследовании: в общем анализе крови выявлены нормохромная анемия со снижением уровня Hb до 66 г/л, количество тромбоцитов –  $158 \times 10^9$ /л, лейкоцитов –  $5,5 \times 10^9$ /л, СОЭ – 30 мм/ч. Общий анализ мочи в норме. Биохимический анализ крови: общий белок – 62 г/л, кальций, АЛТ, АСТ, креатинин, общий билирубин, сахар, СРБ, холестерин, глюкоза – в пределах нормальных значений. Сывороточное железо – 8,7 мкмоль/л. Каогулограмма (время кровотечения, время свертывания, протромбиновый индекс, тромбиновое время, активированное частичное тромбoplastиновое время) – в норме. ЭКГ – без патологии. УЗИ внутренних органов – патология не выявлена.



Была консультирована гематологом, выставлен диагноз «железодефицитная анемия». В связи с отсутствием в рационе больной в течение двух лет продуктов, содержащих аскорбиновую кислоту, и с учетом наличия проявлений гингивита и кожных геморрагических высыпаний была заподозрена цинга. Больной был взят анализ крови для определения уровня витамина С, назначено полноценное питание с включением продуктов, богатых витамином С (свежие фрукты, ягоды, овощи, соки), аскорбиновую кислоту внутрь в дозе 500 мг в сутки, а также сорбифер дурулес (2 таблетки в сутки). В анализе крови, полученном через 10 дней, содержание аскорбиновой кислоты составляло 3,4 мкг/мл (в норме 4-20 мкг/мл). К тому времени, состояние больной значительно улучшилось: полностью исчезли геморрагические высыпания на коже, припухлость и кровоточивость десен, общая слабость. Больной выставили диагноз: цинга (авитаминоз С), средней тяжести. Железодефицитная анемия средней степени тяжести. Гипопропротеинемия.

Больная выписалась из стационара в удовлетворительном состоянии с рекомендациями сбалансировать питание – в пищевой рацион включить продукты с высоким содержанием витамина С (свежие овощи и фрукты, особенно цитрусовые), продолжить лечение препаратом железа (сорбифер дурулес) под контролем участкового терапевта. При последующих повторных осмотрах через 1 и 2,5 года (июнь 2018 г., декабрь 2019 г.) общее состояние удовлетворительное, жалоб нет, изменений со стороны кожи и полости рта не отмечает, месячные в норме, прибавила в весе (60 кг); в общем анализе крови от 18.12.2019 г.: Нв – 122 г/л; в биохимическом анализе крови: общий белок – 68,2 г/л.

### **Заключение**

В данном клиническом случае отражены особенности течения и диагностики цинги – почти забытого заболевания, которое должно рассматриваться в дифференциальной диагностике больных со спонтанными гематомами и пурпурой, особенно при нарушениях питания и дефиците других витаминов и микроэлементов. Диагноз «цинга» или «авитаминоз С» у данной больной был заподозрен с учетом наличия связи симптомов заболевания (гингивит, геморрагические высыпания, обильные месячные, дефицит массы тела, гипопропротеинемия и признаки поливитаминовой недостаточности) с длительным голоданием (без употребления фруктов и овощей). Подтвердили диагноз сниженное содержание аскорбиновой кислоты в крови, быстрый регресс симптомов на фоне терапии, включающую аскорбиновую кислоту.

Демонстрация данного случая, возможно, расширить кругозор практических врачей первичного звена по данной проблеме, от которых в основном зависит своевременная диагностика этой болезни.

### **Литература:**

1. Чипигина Н.С., Карпова Н.Ю., Большакова М.А., Калинина Т.Ю., Асхабова Э.Д., Юзашарова Л.М., Багманян С.Д., Бадалян К.А., Юцевич О.К. Цинга — забытое заболевание под маской геморрагического васкулита // Архивъ внутренней медицины. – 2017. – №3. – С. 228-232.
2. Omeldo J., Yiannias J.A., Windgassen E.B., Gornet M.K. Scurvy: a disease almost forgotten // Int. J. Dermatol. – 2006. – Vol. 45. – P. 909-913.
3. Pangan A.L., Robinson D. Hemarthrosis as initial presentation of scurvy // J. Rheumatol. – 2001. – Vol. 28. – P. 1923-1925.

# ПСИХОЛОГИЯ

## СИНДРОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ

**Сорокина Алина Витальевна**

Воронежский государственный университет  
Студент, кафедра общей и социальной психологии

**Лисова Екатерина Николаевна, кандидат психологических наук, доцент,  
кафедра общей и социальной психологии, Воронежский государственный  
университет**

**Ключевые слова:** выгорание; профессиональное выгорание; причины; последствия

**Keywords:** burnout; professional burnout; causes; effects

**Аннотация:** В статье на основе теоретического анализа работ зарубежных и отечественных авторов была предложена классификация возможных причин профессионального выгорания, а также рассмотрен аспект взаимодействия факторов организационной среды и личностных характеристик профессионала. Кроме того, были выделены последствия выгорания профессионалов с учетом сферы их проявления и взаимосвязи.

**Abstract:** In this article a classification of the possible causes of professional burnout was proposed, which is based on a theoretical analysis of the works of foreign and domestic authors. Also the aspect of the interaction of the organizational environment and personal characteristics of individuals was considered. Finally, the consequences of burnout of professionals were highlighted, taking into account the scope of their manifestations and interconnections.

### УДК 159.99

Проблема профессионального выгорания является актуальной в современном мире в силу стремительного распространения данного синдрома. Феномен выгорания представляется важным для изучения, поскольку затрагивает как личностную сферу самих работников, так и влияние их профессиональной деятельности на всю организационную структуру.

Несмотря на несомненный вклад психологов в изучение синдрома профессионального выгорания, малоизученным, по-прежнему, остается вопрос о причинах и последствиях выгорания профессионалов. Имеющиеся данные отличаются разнородностью и мозаичностью. Зарубежные авторы в качестве главной причины профессионального выгорания отмечают эмоциональное истощение, однако не указывают конкретных факторов, приводящих к данному состоянию [3, 5, 6, 7]. Подходы, предложенные в отечественной психологии, выделяют разнообразные факторы: условия рабочей среды, профессиональные стрессоры, личностные ресурсы [1, 2, 4]. Однако и в зарубежной, и в отечественной

психологии отсутствует целостное представление о совокупности причин выгорания специалистов, а также о последствиях синдрома. Таким образом, новизна настоящей работы определена рассмотрением возможных причин и последствий профессионального выгорания в их целостности и взаимосвязи.

При анализе работ зарубежных и отечественных авторов, посвященных проблеме выгорания, можно заметить, что возникновение и развитие данного синдрома связывают с профессиональной деятельностью и рабочими стрессорами, однако несправедливым является игнорирование личностных особенностей каждого сотрудника. Поэтому, по нашему мнению, при выявлении причин профессионального выгорания необходимо рассмотреть личностных характеристик работника в сочетании с организационными факторами. В результате обобщенного теоретического анализа работ зарубежных и отечественных авторов, таких как К. Маслач [7], Б. Перлман и Е. А. Хартман [8], В. В. Бойко [1], Н. Е. Водопьяновой [2] и других, мы выделили две группы возможных причин профессионального выгорания: организационные факторы рабочей среды и личностные характеристики сотрудника. В первую группу могут быть включены: неудовлетворительные условия работы, высокая рабочая нагрузка, неопределенность в оценке выполняемой работы, повышенная ответственность, психологически трудный контингент, отсутствие поощрений, неоднозначные требования к работе, бесперспективная деятельность, чрезмерное межличностное общение. Ко второй группе, согласно эмпирическим исследованиям различных авторов, относятся такие особенности личности, как авторитаризм, низкий уровень эмпатии, невротичность, депрессивность, слабая тенденция к самоактуализации и самореализации, эмоциональная ригидность, слабая мотивация, нравственные дефекты, дезориентация личности, тревожность, агрессивность.

Таким образом, в качестве причин выгорания профессионала, вероятнее всего, может выступать комбинация конкретных факторов организационной среды в сочетании с личностными особенностями сотрудника, которые, в свою очередь, могут сглаживать или усугублять влияние профессиональных стрессоров.

Так, следует предположить, что высокая рабочая нагрузка, повышенные требования и ответственность к выполнению заданий и, при этом, отсутствие поощрений на работе могут привести к потере мотивации сотрудника. Но в то же время, слабая мотивация, низкая тенденция к самоактуализации препятствуют проявлению интереса к работе у профессионала, стремлению разобраться в своих непосредственных обязанностях, качественному выполнению заданий. Как следствие, у сотрудника возникает неудовлетворенность работой в целом, снижается работоспособность, могут проявляться депрессивные состояния, агрессивность. Совокупность данных факторов, в свою очередь, является возможной причиной профессионального выгорания. Чрезмерное межличностное общение, психологически трудный контингент в сочетании с низким уровнем эмпатии, невротичностью, агрессивностью могут также стать возможной причиной выгорания профессионала, проявляясь, например, в деперсонализации, циничном отношении к клиентам и коллегам.

Что касается последствий профессионального выгорания, то и в зарубежной, и в отечественной психологии авторы также уделяют недостаточно внимания данному вопросу. Можно предположить, что это связано со сложностью выделения общих последствий рассматриваемого синдрома. Одной из причин этого являются

личностные особенности профессионалов, которые в той или иной степени оказывают влияние на возникновение и развитие выгорания, а также могут привести к различным последствиям относительно каждого сотрудника. Тем не менее, среди наиболее значимых последствий Б. Перлман и Е. А. Хартман называют деформацию Я-концепции (повышение негативизма по отношению к "Я"), подозрительность, гневливость, циничность, депрессию и некоторые другие формы дезадаптации, относящиеся к психосоциальному здоровью личности [8].

Исходя из разделения причин профессионального выгорания на факторы, связанные с рабочей средой и личностными особенностями, можно сказать, что последствия выгорания также затрагивают и личностную сферу, и профессиональную. Опираясь на разработанную В. Шауфели классификацию симптомов выгорания [6], нами была предпринята попытка выделения последствий профессионального выгорания с учетом нескольких групп симптомов, а именно: аффективных, когнитивных, физических, поведенческих и мотивационных. В основе классификации возможных последствий выгорания лежит подразделение их в зависимости от сферы проявления.

Таким образом, к последствиям выгорания профессионала, оказывающим влияние на личностную сферу, можно отнести, прежде всего, ухудшение психосоциального здоровья профессионала. Профессионал становится раздражительным, появляются страхи и нервозность, чувство вины, он перестает видеть смысл в каких-либо действиях. Таким образом, все тревоги, страхи, агрессивные побуждения накапливаются внутри, не получая разрядки, тем самым приводя к ухудшению как физического, так и эмоционального состояния сотрудника.

Вторая группа последствий затрагивает организационную среду в целом. Следует отметить, что последствия обеих групп являются взаимосвязанными. Так, ухудшение психосоциального здоровья может привести к таким действиям профессионала, как вспышки агрессивного поведения, направленного на коллег и клиентов, циничное и негуманное отношение к клиентам, возможна социальная изоляция и избегание контактов с коллегами и клиентами, уменьшение продуктивности профессиональной деятельности, нарушение трудовой дисциплины, отсутствие творческой инициативы, конфликты на рабочем месте, смена места работы. Перечисленные характеристики поведения профессионала, в свою очередь, могут повлечь за собой разрушение благоприятного климата в коллективе, возникновение проблем у руководства, связанные с управлением, ухудшение показателей эффективности работы организации, снижение ее востребованности и позиций и, наконец, выгорание всей организационной структуры.

Подводя итоги, можно сказать, что под профессиональным выгоранием мы понимаем состояние дезадаптации сотрудника, имеющее определенную структуру и симптоматику. В качестве возможных причин выгорания необходимо рассматривать совокупность профессиональных стрессоров в сочетании с личностными особенностями сотрудника. Исходя из этого, последствия профессионального выгорания, являясь взаимосвязанными между собой, оказывают влияние как на личностную сферу работника, так и на структуру организации в целом. Полученные выводы подтверждают перспективность исследования тех аспектов феномена, о которых шла речь в нашей статье.

**Литература:**

1. Бойко В. В. Синдром эмоционального выгорания в профессиональном общении. – Санкт-Петербург : Сударыня, 2012. – 122 с.
2. Водопьянова Н. Е. Синдром выгорания : диагностика и профилактика / Н. Е. Водопьянова, Е. С. Старченкова. – Санкт-Петербург : Питер, 2005. – 258 с.
3. Лэнгле А. Эмоциональное выгорание с позиций экзистенциального анализа // Вопросы психологии. – 2008. – № 2. – С. 3–16.
4. Орел В. Е. Синдром психического выгорания личности. – Москва : Институт психологии РАН, 2005. – 330 с.
5. Cherniss C. Long-term consequences of burnout : An exploratory study // Journal of Organizational Behavior. – 1992. – № 13. – P. 1–11.
6. Dierendonck D. V. Burnout among general practitioners : a perspective from equity theory / D. V. Dierendonck, W. B. Schaufeli, H. J. Sixma // Journal of social and clinical psychology. – 1994. – № 13.
7. Maslach C. Burnout Inventory / C. Maslach, S. Jackson. – Palo Alto: Consulting Psychologists Press, 1986. – 112 p.
8. Perlman B. Burnout: Summary and future research / B. Perlman, E. Hartman // Human Relations. – 1982. – № 35. – P. 283–305.

# МАТЕМАТИКА

## ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМА ГЕЛЬФОНДА – ШЕНКСА ПРИ ФАКТОРИЗАЦИИ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ, СОСТОЯЩИХ ИЗ ДВУХ ПРОСТЫХ СОМНОЖИТЕЛЕЙ (ПОИСК ЕДИНИЦ)

*Усов Геннадий Григорьевич*

К.Т.Н.  
МГУ, 1972  
пенсионер

**Ключевые слова:** факторизация натуральных чисел; малая теорема Ферма; алгоритм Гельфонда-Шенкса

**Keywords:** factorization of natural numbers; Fermat's little theorem; Gelfond-Shanks algorithm

**Аннотация:** Изложенный в статье алгоритм факторизации натуральных чисел основан на совершенно новом направлении факторизации – на определении единиц при анализе формулы малой теоремы Ферма. В алгоритме задача дискретного логарифмирования при поиске единиц решается с помощью алгоритма Гельфонда-Шенкса. При этом в алгоритм Гельфонда-Шенкса к большому и малому шагам добавлен средний шаг.

**Abstract:** The algorithm of factorization of natural numbers presented in the article is based on a completely new direction of factorization - the definition of units in the analysis of the formula of Fermat's small theorem. In the algorithm, the discrete logarithm problem when searching for units is solved using the Gelfond-Shanks algorithm. At the same time, the middle step is added to the Gelfond-Shanks algorithm for large and small steps.

**УДК 511**

### **Введение**

Задача разложения натуральных чисел на произведение простых сомножителей интересовала математиков с давних времен.

Существует много алгоритмов факторизации натуральных чисел, как простых, так и сложных.

Все простые алгоритмы факторизации натуральных чисел, имеющие разную скорость определения сомножителей этих чисел, можно разбить на две группы:

- алгоритмы, в которых для определения сомножителей применяется метод пробных делений;
- алгоритмы, в которых определяются квадраты двух натуральных чисел  $A$  и  $B$ , удовлетворяющих уравнению для натурального числа  $N$  [1]:

$$N = A^2 - B^2 \quad (1)$$

В статье предлагается рассмотреть новую группу алгоритмов определения сомножителей натуральных чисел, отличную от выше перечисленных групп.

### Цели и задачи

Задачей данной статьи является факторизация нечётных чисел  $N$ , имеющих два простых сомножителя  $x$  и  $y$ , отличных от 1 и от  $N$ , т.е.

$$N = x * y \quad (2)$$

Как известно, большинство существующих алгоритмов факторизации натуральных чисел опираются на анализ получаемых значений формулы малой теоремы Ферма (МТФ):

$$P = a^{(N-1)} \pmod{N} \quad \text{или} \quad P = a^{((N-1)/2)} \pmod{N} \quad (3)$$

Оказалось, что можно найти информацию о сомножителях натуральных чисел из формулы (3), если анализировать **порядок получения всех значений формулы МТФ** для различных показателей степени, т.е. анализировать следующую последовательность чисел  $P_n$  с точки зрения порядкового номера этих чисел:

$$P(1) = 1, \quad P(i) = (P(i-1) * a) \pmod{N}, \quad 2 \leq i \leq N \quad (4)$$

Рассматривались разные основания степени для формулы МТФ, однако наиболее успешными при определении сомножителей получились результаты работы с основанием степени 2.

Для основания степени 2 значения последовательности чисел  $P_n$  (4) можно записать следующим образом:

$$P(1) = 1, \quad P(i) = (P(i-1) * 2) \pmod{N}, \quad 2 \leq i \leq N \quad (5)$$

Всего в последовательности чисел  $P_n$  будет  $N$  чисел, т.е. её длина  $p_n$  будет равна:

$$p_n = N.$$

Эта последовательность начинается с числа 1 и заканчивается числом  $P_n = 2^{(N-1)} \pmod{N}$ .

Последовательность чисел  $P_n$  можно разбить на несколько одинаковых последовательностей чисел  $Q_n$  и на последовательность чисел  $R_n$ , которая состоит из начальных чисел последовательности чисел  $Q_n$ .

Последовательность чисел  $Q_n$  начинается с числа 1 и заканчивается числом  $(N + 1)/2$ . Длину этой последовательности определим как  $q_n$ .

Последовательность чисел  $R_n$  начинается с числа 1 и заканчивается числом  $2^{(N-1)} \pmod{N}$ . Длину этой последовательности определим как  $r_n$ .

Тогда получается уравнение:

$$N = a * q_n + r_n, \quad (6)$$

где  $a$  – количество последовательностей чисел  $Q_n$  в последовательности чисел  $P_n$ .

Есть некоторые последовательности натуральных чисел, для которых известны числа  $q_n$  и  $r_n$ . Это:

- числа Мерсенна  $M_n = (2^N - 1) \pmod{N}$ ,  $q_n = N$ ,  $r_n = M_n \pmod{q_n}$ ;

- числа  $F_n = (2^N + 1) \pmod{N}$ ,  $q_n = 2 * N$ ,  $r_n = F_n \pmod{q_n}$ .

Исследования показали, что имеет место формула соотношения суммы сомножителей  $x$  и  $y$  числа  $N$ , определенных в (2), и значений  $q_n$  и  $r_n$  при некотором натуральном числе  $b$ :

$$x + y = r_n + b * q_n, \quad \text{где } 0 \leq b < a. \quad (7)$$

Для большинства чисел  $N$ , определенных в (2), число  $b$  будет равно 0.

Если из формулы (7) определяется значение  $(x + y)$ , то, используя формулу (1), можно определить согласно [1]:

$$A = (x + y) * 2, \quad B^2 = A^2 - N, \quad x - y = B / 2$$

Далее решаются два уравнения с двумя неизвестными:  $x$  и  $y$ .

Если  $B$  не является целочисленным корнем, то ищется другое значение  $b$  и другая комбинация значений  $q_n$  и  $r_n$  из уравнения (7).

Таким образом, если удаётся определить  $q_n$ ,  $r_n$  и  $b$ , то задача факторизации числа  $N$  (2), у которого два сомножителя, может быть решена.

Поскольку все последовательности чисел  $Q_n$  и последовательность чисел  $P_n$  «разделены» числом 1, то длины этих последовательностей можно определить, если будут определены порядковые номера чисел 1 в последовательности чисел  $P_n$ .

В дальнейшем будет применяться термин «**единица**».

**Определение:** единицей называется значение числа последовательности чисел  $P_n$ , равное 1 с порядковым номером  $K$  в этой последовательности.

Можно записать следующее свойство единицы из формулы (5):

если  $P(K) = 1 \pmod{N}$  для  $K > 1$ , то число  $N$  является делителем числа Мерсенна  $2^K - 1$ .



При поиске единицы имеет место **задача дискретного логарифмирования**, которая заключается в следующем [2]:

для заданных целых чисел  $g$  и  $a$  определить натуральное число  $x$  из уравнения:

$$g^x = h \pmod{p} \quad (8)$$

В уравнение (8) подставляются  $h = 1$  и  $g = 2$ , и получается уравнение дискретного логарифмирования для поиска единиц:

$$2^x = 1 \pmod{N}$$

Существует много алгоритмов для решения задачи дискретного логарифмирования.

Автор статьи остановился на алгоритме Гельфонда – Шенкса, который представляет собой наиболее удобный алгоритм для понимания задачи дискретного логарифмирования. Данный алгоритм ещё называют методом согласования.

Алгоритм Гельфонда – Шенкса представляет собой изменение уравнения (8) с помощью уравнений [2]

$$x = i * m - j, \quad m = \text{abs}(\text{sqrt}(p)) + 1, \quad 1 \leq i \leq m, \quad 1 \leq j \leq m \quad (9)$$

после чего получается из (8):

$$a^{(i*m)} = h * g^j \pmod{p} \quad (10)$$

При этом сравниваются величины правой и левой части уравнения (10), и если эти величины совпадают при определённых значениях  $i$  и  $j$ , то можно определить величину  $x$  в формуле (9), зная полученные величины  $i$  и  $j$ .

Алгоритм Гельфонда – Шенкса можно отобразить на последовательность  $P_n$ , при этом получаются две сетки чисел: большая сетка чисел по  $i$  с большим шагом, равным  $m$ , и малая сетка чисел по  $j$  с малым шагом, равным 1. Каждая из этих сеток чисел будет длиной  $m$ .

При поиске единиц уравнения (9) и (10) выглядеть следующим образом:

$$x = i * m - j, \quad m = \text{abs}(\text{sqrt}(N)) + 1, \quad 1 \leq i \leq m, \quad 1 \leq j \leq m \quad (11)$$

и:

$$2^{(i*m)} = 2^j \pmod{N}, \quad (12)$$

Но в последовательности  $P_n$  несколько единиц, а нужно определить ту единицу, для которой выполняется уравнение (7).

Анализ чисел  $N$  с двумя сомножителями, которые имеют одинаковую длину по количеству десятичных знаков, показал, что  $K$  - порядковый номер единицы в последовательности  $P_n$ , для которой выполняется уравнение (7), будет удовлетворять следующему неравенству:

$$N - 2 * m > K > N - 4 * m, \quad \text{где } m = \text{abs}(\text{sqrt}(N)) \quad (13)$$

Если сомножители числа  $N$  имеют различие по количеству десятичных знаков, то второе значение в (13) будет ещё меньше.

С учетом (13) уравнение (12) можно представить следующим образом:

$$2^{(N - i * m)} = 2^j \pmod{N} \quad (14)$$

То есть, для определения единицы в случае, когда сомножители имеют одинаковое количество десятичных знаков, достаточно иметь только 2 ячейки сетки по  $m$ .

Для того, чтобы определить положение единицы в последовательности чисел  $P_n$ , необходимо построить более мелкую (среднюю) сетку чисел, которая охватывает 2 ячейки большой сетки чисел (13).

Аналогично уравнениям (9) и (10) и с учётом уравнений (13) и (14) можно будет записать уравнения для средней и малой сеток чисел:

$$x = N - 2 * m - i * m1 - j, \quad m1 = \text{abs}(\text{sqrt}(m)) * 2 + 1, \quad 1 \leq i \leq m1, \quad 1 \leq j \leq m1 \quad (15)$$

поэтому получаем:

$$2^{(N - 2 * m - i * m1)} = 2^j \pmod{N} \quad (16)$$

При выстраивании средней сетки определяются  $m1$  чисел из последовательности  $P_n$ , с которыми будут сравниваться первые  $m1$  чисел (малая сетка) из последовательности  $P_n$ .

При совпадении правой и левой части уравнения (16) число  $x$  определяется согласно (15).

Дополнительно можно установить некоторое количество чисел вокруг чисел из средней сетки, которые тоже будут участвовать в сравнении с числами малой сетки, при этом достаточно только построить среднюю сетку.

Как известно, начало последовательностей  $Q_n$  и  $R_n$  состоит из чисел степени 2: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, и т.д., причем их количество зависит от величины числа  $N$ . Если количество бит в двоичном представлении числа  $N$  будет  $bn$ , то и количество степеней числа 2 в начале последовательностей  $Q_n$  и  $R_n$  будет  $bn$ , а для последовательности  $R_n$  число  $bn$  не должно превышать  $gn$ .

Степени числа 2 отличаются от остальных чисел тем, что в их бинарном представлении есть только одна 1, причём – в самом начале представления.

Проверяя очередное число из средней сетки на количество бинарных единиц, можно определить совпадение этого числа с числом последовательности степеней числа 2. Единица в числах последовательности степеней числа 2 имеет расположение относительно начала числа, равное  $bn$ .

Следовательно, если при построении средней сетки с номером  $i$  будет найдено число из последовательности чисел степени 2, то положение единицы в последовательности чисел  $P_n$  определяется следующим уравнением:

$$K = N - 2 * m - i * m1 - bn + 1$$

Таким образом, уже при построении средней сетки можно определить единицу, и тогда не нужно строить малую сетку.

Применяемый данный принцип работы с последовательностью чисел степени 2 позволяет в самом начале поиска единиц определить сомножители числа  $N$ , если они расположены недалеко друг от друга, либо их соотношение почти совпадает с расположением одного из чисел средней сетки.

Например, имеется простое число  $x = 199$ , а  $y$  – простое число и принимает значения от 3 до 500. При факторизации числа  $N = x * y$  с применением последовательности чисел степени 2 единица определяется с первого шага для чисел  $109 \leq y \leq 317$ . Исключение составляет случай  $199 * 199$ , но это решается с помощью проверки числа  $\text{sqrt}(N)$ : является ли это число – целым числом.

Таким образом, с помощью первого обращения к алгоритму определения единиц определяются два простых сомножителя  $x$  и  $y$  числа  $N$ , расположенных достаточно близко друг к другу, а также для таких чисел  $N$ , у которых для сомножителей  $x$  и  $y$  выполняется условие:

$$2 * (N - 2 * m - i * m1) = (x + y) - a, \quad 0 \leq a < bn, \quad m1 = \text{sqrt}(m)*2+1$$

Если будет получен способ относительно быстрого определения значений  $q_n$  и  $m_n$ , то метод определения единиц может быть применён в криптоаналитике, где исследуются произведения двух больших простых чисел.

Например, в качестве дополнения, в Википедии есть информация о множестве «RSA – чисел»[2].

Это множество больших полупростых чисел, используемых в конкурсе RSA Factoring Challenge. Конкурс заключался в нахождении простых множителей предложенных чисел с длиной от 100 до 2048 десятичных знаков. Часть чисел уже разгаданы и были показаны сомножители этих чисел.

Была составлена программа на Python для чисел  $x$  и  $y$ , которые известны как сомножители RSA – чисел, и оказалось, что если их сумма равна переменной  $xu$ :

$$xu = x + y,$$

а их произведение равно переменной  $N$ :

$$N = x * y,$$

то имеет место равенство:

$$2^{(N - xy + 1)} \pmod{N} = 1.$$

### **Выводы.**

На основании данной статьи была составлена программа на ПК.

Пример:  $x = 97114202179933682930539$  и  $y = 199111213487175732269363$ .

$N = 19336526642885522428621175568741719114766776657$

Программа нашла делители  $N$  на ПК менее, чем за 1 сек.

### **Научная новизна.**

Изложенный в статье алгоритм факторизации натуральных чисел основан на совершенно новом направлении факторизации – на определении единиц при анализе формулы малой теоремы Ферма.

Данный алгоритм определён для чисел, которые имеют только два простых сомножителя.

Задача дискретного логарифмирования при поиске единиц решается с помощью алгоритма Гельфонда-Шенкса. При этом в алгоритм Гельфонда-Шенкса к большому и малому шагам добавлен средний шаг для определения средней сетки чисел.

Получена окрестность чисел средней сетки для определения единиц без применения малого шага.

### **Литература:**

1. Ишмухаметов Ш.Т. Методы факторизации натуральных чисел: учебное пособие / Ш.Т. Ишмухаметов.– Казань: Казан. ун. 2011.– 190 с.
2. Панкратова И.А. Теоретико-числовые методы в криптографии: Учебное пособие. — Томск: ТГУ, 2009. —120 с.
3. RSA – числа. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/RSA-%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B0> (дата обращения: 13.02.2020)

# ЭКОНОМИКА

## ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРИБЫЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Дяк Татьяна Дмитриевна*

Бакалавр

Полесский государственный университет

Магистрант

*Пригодич Ирина Александровна, кандидат экономических наук, доцент,  
Полесский государственный университет*

**Ключевые слова:** финансовые результаты; прибыль; рентабельность; себестоимость; факторы, влияющие на величину финансовых результатов; чистая прибыль; энергосбережение; технический прогресс

**Keywords:** financial results; profit; profitability; cost price; factors affecting the amount of financial results; net profit; energy saving; technical progress

**Аннотация:** В статье проведён анализ отдельных показателей финансовых результатов предприятий промышленности в Республике Беларусь, изучены факторы, влияющие на них, а также определены основные направления повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности.

**Abstract:** The article analyzes individual indicators of financial results of industrial enterprises in the Republic of Belarus, examines the factors that affect them, and identifies the main directions for improving the efficiency of financial and economic activities.

**УДК 336.67**

**Актуальность темы исследования** заключается в том, что получение прибыли является непосредственной целью производства любого коммерческого предприятия.

**Цель исследования:** изучить современное состояние отдельных показателей оценки финансовых результатов деятельности предприятий промышленности в Республике Беларусь и определить пути их увеличения.

**Введение:** В условиях современных экономических отношений основным критерием оценки эффективности деятельности любого предприятия является его прибыльность и рентабельность.

**Основная часть.**

Прибыль представляет собой экономическую категорию, отражающую доход, созданный в сфере хозяйственной деятельности. Она выступает итоговым показателем соединения разных производственных ресурсов: труда, капитала, природных ресурсов, предпринимательской способности [1].

Прибыль – это показатель, отражающий абсолютный эффект деятельности предприятия без учета ресурсов, вложенных предприятием для осуществления своей деятельности. Исходя из этого его необходимо дополнять показателями рентабельности, которые в свою очередь характеризуют степень доходности предприятия.

Рентабельность представляет собой соотношение дохода и капитала, вложенного в создание этого дохода. Определяя взаимосвязь прибыли и вложенного капитала, рентабельность дает возможность сравнения уровня доходности предприятия с альтернативным вариантом использования капитала или доходностью, которую получает предприятие при аналогичном уровне риска [2].

Динамика отдельных показателей оценки финансовых результатов деятельности предприятий промышленного комплекса Республики Беларусь за 2011-2018 гг. представлена в таблице 1.

**Таблица 1 - Отдельные показатели оценки финансовых результатов деятельности предприятий промышленности Республики Беларусь в 2011-2018гг.**

	Прибыль, убыток (-) от реализации продукции, товаров, работ, услуг, млн. рублей	Рентабельность продаж, %	Чистая прибыль, убыток (-), млн. рублей	Удельный вес убыточных организаций в общем числе организаций промышленности, %
2011	5 128,7	12,7	2 861,1	14,5
2014	5 674,9	7,6	1 728,0	25,6
2015	7 482,5	8,7	729,9	29,0
2016	8 063,5	8,2	2 681,1	24,8
2017	10 434,5	9,4	4 391,0	21,3
2018	10 966,6	8,5	3 141,6	21,8

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [3]

Анализируя данные таблицы 1 следует отметить, что показатель прибыли от реализации товаров, работа, услуг в течение анализируемого периода увеличился более чем в 2 раза и по результатам 2018 года составил 10 966,6 млн. руб. При этом для показателя чистой прибыли в 2014 и 2015 годах характерна отрицательная динамика. Так в 2015 году данный показатель составил 729,9 млн. руб., что меньше значения 2011 года почти в 4 раза. Основной причиной изменений данного показателя послужило увеличение числа убыточных предприятий. За период с 2011 по 2015 гг. их доля выросла в 2 раза и на конец 2015 года составила 29,0% в общем количестве организаций промышленности страны. По результатам 2018 года чистая прибыль предприятий промышленности Республики Беларусь составила 3 141,6 млн. руб., увеличившись в течение рассматриваемого периода на 9,80%.

Финансовые результаты деятельности любого предприятия зависят от многочисленных и разнообразных факторов.

Факторы, влияющие на получение (увеличение) прибыли, делят на две основные группы:

1. Внутренние факторы — факторы, осуществляющие воздействие на величину прибыли предприятия путем наращивания объемов выпуска и реализации продукции, повышения качества продукции, увеличения отпускных цен и снижения затрат на производство и реализацию продукции.
2. Внешние факторы — факторы, не зависящие от деятельности предприятия, но оказывающие значительное влияние на уровень прибыли.

Внутренние факторы в свою очередь подразделяются на:

- производственные — дают представление о наличии и использовании средств и предметов труда, трудовых и финансовых ресурсов;
- внепроизводственные — связаны со снабженческо-сбытовой и природоохранительной деятельностью, социальными условиями труда и быта.

К внешним факторам увеличения прибыли предприятия относятся:

- конъюнктура рынка;
- природные условия;
- государственное регулирование цен, тарифов, процентных ставок, налоговых ставок и льгот, штрафных санкций и др. [4].

В ходе осуществления производственно-хозяйственной деятельности предприятия все эти факторы находятся в тесной взаимосвязи и взаимозависимости.

Вышеперечисленные факторы воздействуют на уровень прибыли не прямо, а через объем реализуемой продукции и уровень себестоимости.

Себестоимость продукции выступает главным ценообразующим фактором и непосредственно влияет на величину прибыли. В ней аккумулируются результаты использования всех производственных ресурсов: материальных, трудовых и финансовых; качество работы отдельных работников и руководства в целом.

К основным резервам снижения себестоимости продукции на предприятии промышленности относятся:

- 1) наращивание объемов ее производства за счет более полного использования производственной мощности предприятия;
- 2) снижение издержек на ее производство за счет повышения уровня производительности труда, экономного использования сырья, материалов, электроэнергии, топлива, оборудования, предотвращения непроизводительных расходов, производственного брака и т.д. [5].

В целях сокращения уровня издержек важно предпринять меры по ужесточению контроля за более эффективным ресурсоиспользованием на предприятии. Основные источники сокращения себестоимости кроются в снижении материальных, трудовых и других затрат на производство продукции.

Ключевым фактором сокращения себестоимости выступает непрерывный технический прогресс. Модернизация, повсеместная механизация и автоматизация

производственных процессов, внедрение прогрессивных видов материалов способствуют значительному снижению издержек производства.

Энергосбережение на предприятии также не менее важная статья в мероприятиях. От эффективности энергосбережения зависит уровень себестоимости производимой продукции, а, следовательно, и финансовый результат деятельности предприятия. Внедрение современного оборудования также повлечет за собой экономию энергоресурсов, которая в свою очередь приведет к снижению себестоимости продукции.

Внедрение новых видов продукции позволит увеличить ассортимент выпускаемой продукции, а, следовательно, и объемы производства и реализации.

Необходима также работа с реализацией продукции на экспорт и в другие области Республики Беларусь. А для того чтобы продукцию продвигать на новые рынки необходимы реклама и качество. В качестве рекламных носителей наиболее оптимально подходят средства массовой информации, имеющие широкую аудиторию – периодическая печать, радио и телевидение.

От бухгалтерской службы предприятия также не мало зависит. Снижение дебиторской задолженности и предоплата позволят рассчитываться с поставщиками сырья вовремя, а также не привлекать кредиты банков за недостаточностью средств, что также позволит снизить себестоимость продукции.

Все эти мероприятия не только снизят себестоимость, но и повысят качество продукции и эффективность переработки сырья.

#### **Литература:**

1. Мельник М.В., Комплексный экономический анализ: учебное пособие / М.В. Мельник, А.И. Кривцов, О.В. Горлова. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. – 368 с.
2. Экономическая сущность и содержание прибыли и рентабельности [Электронный ресурс] / Буквы. – Режим доступа: <http://bukvi.ru/ekonomika/analiz/ekonomicheskaya-sushhnost-i-soderzhanie-pribyli-i-rentabelnosti.html> . – Дата доступа: 20.02.2020.
3. Промышленность Республики Беларусь 2019 / под ред. И.В. Медведева. Минск, 2019 – 199 с.
4. Факторы, влияющие на величину прибыли [Электронный ресурс] / Grandars. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/factory-pribyli.html> . – Дата доступа: 20.02.2020.
5. Себестоимость продукции и пути ее снижения [Электронный ресурс] / Самый большой банк рефератов. – Режим доступа: [http://www.0zd.ru/ekonomika\\_i\\_ekonomicheskaya\\_teoriya/sebestoimost\\_produkcii\\_i\\_puti\\_ee\\_2.html](http://www.0zd.ru/ekonomika_i_ekonomicheskaya_teoriya/sebestoimost_produkcii_i_puti_ee_2.html) . – Дата доступа: 23.02.2020.



# СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

## СОВМЕСТНОЕ ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ «ЦИРКОН»® И ИНДОЛ-3-МАСЛЯНОЙ КИСЛОТЫ НА УКОРЕНЕНИЕ THUJA OCCIDENTALIS COLUMNALI FORMA

*Лимаева Татьяна Дмитриевна*  
РГАУ МСХА им. Тимирязева  
студент- магистрант

*Научный руководитель: Иванова Ирина Владимировна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра декоративного садоводства и газоноведения, РГАУ МСХА им. Тимирязева, Россия, Москва*

**Ключевые слова:** туя западная; *thuja occidentalis*; индол-3-масляная кислота; ИМК; гидроксикоричные кислоты; циркон; черенкование; ризогенез; вегетативное размножение; фитогормоны; регуляторы роста; искусственный туман

**Keywords:** white cedar; *thuja occidentalis*; indole-3-butyric acid; hydroxycoric acids; circon; rooting; rhizogenesis; vegetative reproduction; phytohormones; growth regulators; artificial fog

**Аннотация:** В настоящей работе проведено исследование на совместное влияние индол-3-масляной кислоты (формула  $C_{12}H_{13}NO_2$ ) и смесь природных гидроксикоричных кислот («Циркон»®) на укоренение туи западной колонновидной формы. Анализ результатов показал, что комплекс этих биологически активных веществ позволяет усилить действие на укоренение туи западной колонновидной формы в условиях теплицы с применением искусственного тумана.

**Abstract:** This article describes study of the combined effect of indole-3-butyric acid (chemical formula  $C_{12}H_{13}NO_2$ ) and a mixture of natural hydroxy acids («Circon»®) on the rooting of the columnar form of white cedar. Analysis of the results proved the positive combined effect of these biologically active substances on the rooting of the columnar form of white cedar in conditions of artificial fog in a greenhouse.

УДК 631.535.4

### Введение

В последние годы все больше увеличивается спрос на декоративные культуры. [1] Все большую популярность набирают хвойные культуры.

Хвойные растения часто включают в ландшафтные композиции, поскольку они являются вечнозелеными и сохраняют свою декоративность на протяжении всего года. Особой популярностью среди хвойных растений пользуется туя западная (*Thuja occidentalis*) с ее многочисленными декоративными формами. [3]

В советское время туя западная не нашла должного применения для озеленения. В основном создавали композиции из растений дикого вида, полученных семенным размножением. Они, как правило, характеризовались быстрым оголением ветвей и обильным цветением. Некрасивая жидкая крона и многочисленные сухие шишки сдерживали использование туи западной для садово-паркового строительства.[2]

С развитием частного ландшафтного дизайна как коммерческой деятельности, а также с появлением разнообразных импортных форм с высокими декоративными свойствами туя западная становится одной из наиболее популярных и востребованных культур. На выбор профессиональных ландшафтных дизайнеров и самых требовательных потребителей доступно более 120 различных декоративных форм. Различные формы ветвления и хвои, окраска, скорость роста и максимальная высота растения позволяют решить множество задач ландшафтного дизайна. Некоторые, далеко не многочисленные формы туи западной освоены российскими питомниками. Перед учеными в области садоводства стоит масштабная задача освоения эффективных способов вегетативного размножения всего разнообразия сортов без потери сортовых свойств культур.

В связи с большой популярностью культуры туи западной, по-прежнему актуален вопрос ее укоренения наиболее безопасными и эффективными регуляторами роста.

Регуляторы роста или фитогормоны – это соединения, участвующие в регуляции ростовых процессов в растении. Они синтезируются в одном из органов растения (молодых листьях, верхушечной почке, побега и корней) и перемещаются в места, где они стимулируют процессы онтогенеза и роста. Синтезируются и функционируют в очень низких количествах, но и потребность в них тоже очень низкая. При этом роль фитогормонов настолько специфична, что их нельзя заменить никакими другими химическими соединениями. Они управляют жизнью растений с момента прорастания семени и до их отмирания.[4]

Поиск наиболее благоприятных условий для ризогенеза и наиболее экологичных и эффективных препаратов для укоренения растений является наиболее актуальной проблемой.

Для решения проблем, связанных с улучшением вегетативного размножения туи западной колонновидной формы, повышения процента укоренения и применения безопасных стимуляторов роста, выдвинута гипотеза о совместном влиянии индол-3-масляной кислоты (ИМК) и гидроксикоричных кислот под торговым названием «Циркон» в различных концентрациях.

Индол-3-масляная кислота (ИМК); формула  $C_{12}H_{13}NO_2$  - является фитогормоном из класса ауксинов и входит в состав стимуляторов корнеобразования препаратов в садоводстве.

Препарат «Циркон» - регулятор роста растений. Действующее вещество выделено из эхинацеи пурпурной. Мощный индуктор болезнеустойчивости, цветения и плодообразования. Увеличивает всхожесть семян, укореняет рассаду, черенки и многолетники. Класс опасности: действующее вещество – 4 класс (малоопасное вещество).

Схема опыта представлена в таблице 1

**Таблица № 1. Схема опыта: матрица концентраций препаратов**

		Концентрация ИМК			
		0 мг/л	20 мг/л	30 мг/л	40 мг/л
Концентрация Циркона	0 мл/л	вариант № 1	вариант № 2	вариант № 3	вариант № 4
	0,05 мл/л	вариант № 5	вариант № 6	вариант № 7	вариант № 8
	0,1 мл/л	вариант № 9	вариант № 10	вариант № 11	вариант № 12
	0,15 мл/л	вариант № 13	вариант № 14	вариант № 15	вариант № 16

Схема опыта представляет собой матрицу 4x4 концентраций препаратов, что позволяет наиболее полно изучить долю влияния каждого из препаратов и выявить оптимальную формулу для укоренения данной культуры в данное время года.

### Цель исследования

Цель исследования: изучение совместного влияния препаратов ИМК и «Циркона» на укоренение черенков туи западной колонновидной формы.

### Задачи исследования

Подобрать декоративную культуру для исследования.

1. Оценить влияние препаратов на укореняемость туи западной.
2. Выявить оптимальные концентрации для культуры туи западной и срока черенкования.
3. Провести морфологические измерения черенков.
4. Провести двухфакторный дисперсионный анализ взаимного влияния препаратов.

### Условия проведения эксперимента

Опыт проведен в г. Пушкино Московской области.

Срок черенкования: август 2019 года.

При размножении туи западной летними черенками от побегов текущего года с вызревшей древесиной лучшие результаты получаются в условиях пленочных укрытий, оборудованных установками искусственного тумана, при температуре +24...+25. Использование для летнего черенкования (июль-август) 2-3-летних веток длиной 12-25 см обеспечивает более активное образование и рост корней, чем у черенков из однолетнего прироста. Укорененные черенки из однолетнего прироста доращивают до стандартных саженцев в течение 3-4 лет, крупные многолетние черенки – 1-2 года.[5]

По каждому варианту (16 вариантов) взято 3 повторности по 18 образцов в каждой повторности, итого 864 черенка.

Количество черенков в повторности взято кратным количеству ячеек в одной кассете (6 ячеек в кассете). Объем ячейки – примерно 150 мл.

Укоренение производилось в теплице, покрытой прозрачным сотовым поликарбонатом с притенением белым лутрасилом. Крыша теплицы обита белым лутрасилом изнутри для снижения выпадения капель на черенки.

Увлажнение и одновременное охлаждение воздуха производилось посредством применения искусственного тумана сверхвысокого давления.

Температура в теплице контролировалась электронным термометром. Диапазон измерений:  $-40^{\circ}\text{C} \dots +160^{\circ}\text{C}$  ( $233 \dots 433^{\circ}\text{K}$ ). Цена деления  $0,1^{\circ}\text{K}$ .

Прерывистый режим работы установки туманообразования обеспечивался соленоидным клапаном с прерывателем. Режим работы форсунок: 15 секунд – рабочий режим, 10 минут – режим ожидания.

В качестве грунта выбрана смесь торфа верхового нейтрализованного и агроперлита в соотношении по объему 1:1.

### **Методы оценки результатов эксперимента**

Оценка результатов производилась визуально с применением стальной измерительной линейки.

Контролировались размеры корней и степень укореняемости с применением предварительно разработанных таблиц укореняемости.

Результаты заносились в электронную книгу эксперимента по каждому черенку.

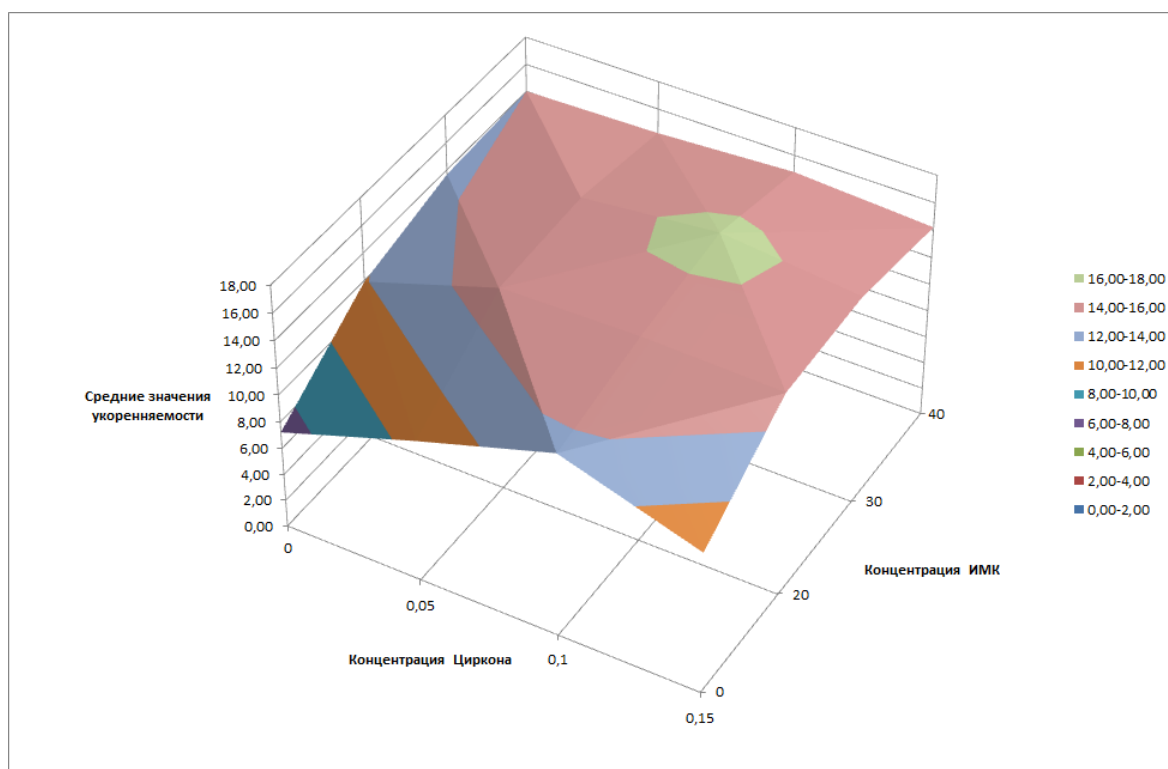
Проведена оценка укореняемости по 5-бальной шкале, где 0 баллов – отсутствие укоренения, 5 баллов – развитая корневая система.

### **Методы анализа результатов эксперимента**

Проведен двухфакторный дисперсионный анализ совместного влияния концентраций ИМК и «Циркона» на укореняемость туи западной.

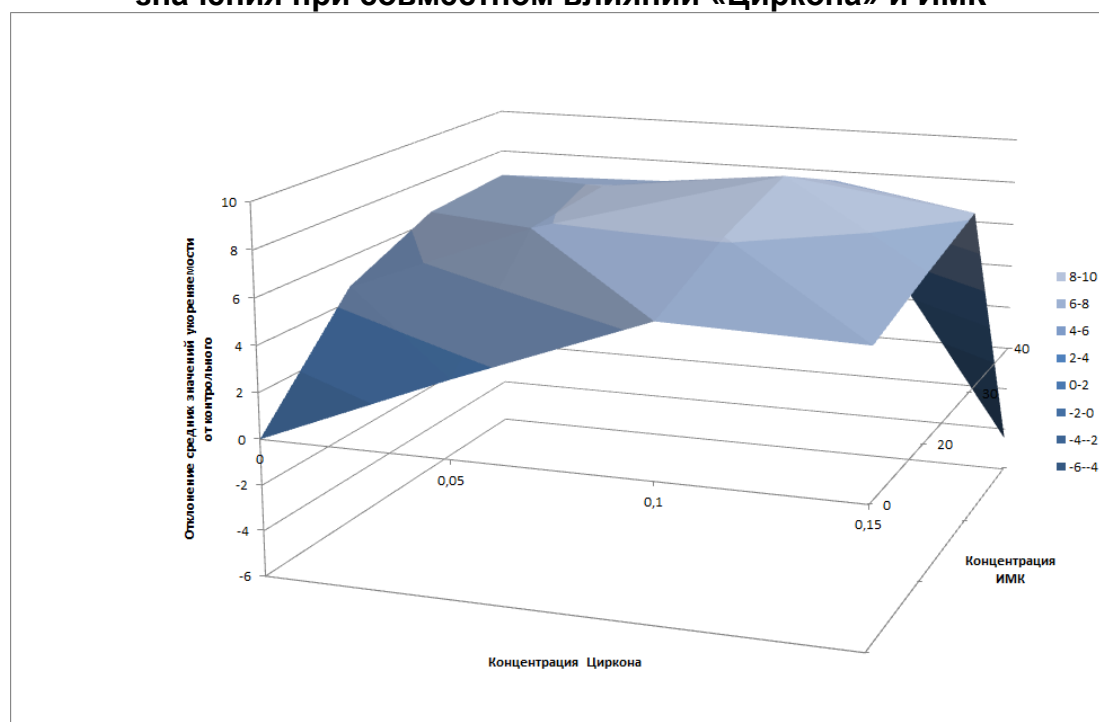
Посчитаны средние значения укореняемости для каждого варианта, результаты представлены на трехмерном графике 1.

**График №1: средние значения укореняемости туи западной при совместном влиянии «Циркона» и ИМК**



Посчитаны отклонения средних значений укореняемости от контрольного значения, результаты представлены на трехмерном графике №2. Вычислены критерии Фишера индивидуального влияния каждого препарата в отдельности и совместного влияния обоих препаратов.

**График №2: отклонения средних значений укореняемости от контрольного значения при совместном влиянии «Циркона» и ИМК**



## Выводы

В результате исследования сделаны следующие выводы:

1. Установлено взаимное положительное влияние препаратов «Циркона» и ИМК при укоренении туи западной. Критерий Фишера  $F_{AB} = 12,6 \gg F_{05}=2,0$  и  $F_{01}=2,6$ .
2. Установлено, что с ростом концентрации ИМК от 0 до 30 мг/л отмечается рост укореняемости, при концентрации ИМК 40 мг/л укореняемость снижается.
3. Установлено, что с ростом концентрации «Циркона» от 0 до 0,1 мл/л отмечается рост укореняемости, при концентрации «Циркона» 0,15 мл/л укореняемость снижается.
4. Установлено, что при совместном применении препаратов «Циркона» и ИМК происходит значительное повышение укореняемости по мере роста концентраций вплоть до значений ИМК=30 мг/л, «Циркон» = 0,1 мл/л, при дальнейшем увеличении концентраций происходит существенное снижение укореняемости.
5. Таким образом, гипотеза о совместном влиянии ИМК и «Циркона» в различных концентрациях на укоренение туи западной подтверждается.
6. При высоких концентрациях ИМК и «Циркона» наблюдалось выгорание черенков, что свидетельствует об избыточно высокой взаимной концентрации препаратов. Препараты при избыточной концентрации из стимуляторов роста превратились в ингибиторы роста.

## Заключение

Черенкование хвойных и других культур очень важно и перспективно в нашей стране. Прежде всего, получая туи из отечественных маточников, получают зимостойкие, адаптированные растения.

Акклиматизированные маточные растения не испытывают стресс при долгой перевозке и лучше растут и развиваются во взрослые растения, что значительно снижает риск убытка при посадке на постоянное место.

При черенковании туи западной в конце августа в условиях искусственного тумана выявлено совместное влияние ИМК и препарата «Циркона» в различных концентрациях на укоренение туи западной подтверждается.

Совместное применение препаратов «Циркон» и ИМК позволяет улучшать не только укореняемость, но и качество корней, что приведет к улучшению качества реализуемого посадочного материала, снизит процент отпада при доращивании, в целом улучшит экономическую эффективность процесса.

Укоренение с совместным применением препаратов «Циркон» и ИМК является высокоэффективным методом достойным дальнейшего подробного изучения на различных культурах, в том числе на различных формах туи западной.

Необходимо обратить отдельное внимание на влияние сезонного фактора на оптимальную комбинацию концентраций препаратов «Циркон» и ИМК при укоренении одной и той же культуры.

Подбор оптимальных формул для различных месяцев укоренения для каждой культуры является актуальной проблемой для дальнейших исследований.

**Литература:**

1. Агафонов Н. В. Мамонов Е. В., Иванова И. В. и др. Декоративное садоводство – М.: Колос, 2003 – 320 с.
2. Аксенов Е.С., Аксенова Н.А. Декоративные садовые растения (Деревья и кустарники). - М., 2000. - С. 478-481.
3. Громадин А.В., Матюхин Д.Л. Дендрология. - М., 2012. - С. 93-95
4. Дорожкина Л.А., Белошапкина О.О., Митюшев И. М., Неженец А. Н. Защита растений в питомнике и саду. Справочник. Казань, 2015 – 300 с.
5. Тарасенко М. Т. Зеленое черенкование садовых и лесных культур. М.: Изд-во МСХА, 1991. С. 272

# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

## СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СТАНКОВОЙ ЖИВОПИСИ КАРАКАЛПАКСТАНА 1970-1980 ГОДАХ

**Уразимова Тамара Владимировна**

Doctor of philosophy (PhD) History of art

Нукусский государственный педагогический институт

доцент кафедры изобразительного искусства и инженерной графики

**Ключевые слова:** изобразительное искусство; станковая живопись; стилистика; живописные средства

**Keywords:** the Graphic arts; machine painting; the style; picturesque facilities

**Аннотация:** Статья посвящена истории развития изобразительного искусства Каракалпакстана 1970-1980 гг. Автор исследует особенности стилистического развития станковой живописи, живописных средств выразительности свойственных этому времени.

**Abstract:** Article is dedicated to histories of the development graphic arts Karakalpakstana 1970-1980 years. Author researches the particularities of the stylistic development machine painting, picturesque facilities express characteristic this time.

**УДК 7.03**

### **Введение**

Статья раскрывает ряд важнейших закономерностей в процессе эволюции живописи Каракалпакстана 1970-1980 гг. Необходимость изучения вопроса диктуется требованием художественной практики, а также общей теоретической неразработанностью проблем изобразительного искусства Каракалпакстана. В статье сделана попытка разработки общих черт, развития стилистических особенностей свойственный этому художественному явлению, на основе его поэтически-творческого богатства, его специфичности.

### **Актуальность**

Выбранная тема является многоплановой проблемой. Изучение современного изобразительного искусства в искусствоведческой науке является актуальнейшей проблемой сегодняшнего дня. Актуальность данного исследования обусловлена, прежде всего, необходимостью анализа природы искусства XX века, необходимостью осмысления культурных реалий прошлого столетия, поиском исторических корней современного искусства.



## **Цели, задачи, материалы и выводы**

Главной целью статьи является исследование особенностей живописи Каракалпакстана XX столетия, определение ее роли и места в культуре региона. Необходимо с самого начала очертить и конкретизировать круг задач и целей исследования. Основным и наиболее важным, является выявление и изучение самой сути оценки исторического, теоретического, художественного и практического опыта в изобразительном искусстве Каракалпакстана, и в частности живописи. Выявление устойчивых творческих принципов, объединяющих художников на всех этапах творчества.

## **Научная новизна**

Обращение к этой теме, ее важность и актуальность, научную новизну, пожалуй, можно объяснить следующим образом: во-первых, изобразительное искусство Каракалпакстана еще полностью не исследовано. Во-вторых, исследование проводится в сочетании с рассмотрением основ «советского изобразительного искусства» и вопросов «национального» своеобразия.

## **Заключение, результаты, выводы**

Однако автор никоим образом не претендует на завершенность и окончательность выводов по данному вопросу, так как изобразительное искусство Каракалпакстана требует серьезного и полного осмысления и изучения всех этапов развития этого интересного явления.

Семидесятые годы в искусстве Каракалпакстана, в отличие от предыдущего десятилетия, – несущего в себе ускоренный темп в формировании и накоплении изобразительных основ, – характеризуется преобладанием момента созидания. К началу 1970-х годов живопись стала уже неотъемлемой частью искусства республики, органично войдя в него, и выработав определенные, созвучные местной специфике живописные средства выражения. Отсутствие официального давления, резкой категоричности, наложила свой отпечаток на характер искусства этого времени, послужившему еще большему стилистическому разнообразию. Новому языку поэтики оказались необходимы не столько этнографические атрибуты, преобладающие в 1960-х годах, сколько природа, естественное пейзажное окружение, в котором раскрывается национальная специфика. И хотя предыдущее десятилетие оказало значительную роль в сложении основ пейзажной живописи Каракалпакстана, тем не менее, выработка всех аспектов национального понимания и изображения природы приходится именно на 1970-е гг. Это время можно назвать периодом наиболее полного выражения темы природы, интерпретация которой обладает содержательной и образно-пластической новизной. Не только человеческая личность, но и природно-пространственный мир раскрывается перед художником в многообразии жизнеспособного смысла. Эпическая тональность пустынных равнин и далеких горных цепей, со всем богатством тончайших оттенков, меняющихся в течение суток, раскрывается во внутренней насыщенности цветовых контрастов.

Происходит смена характера живописи от простодушной повествовательности к декоративному размаху и свободной игре крупных цветовых силуэтов, к сосредоточенности мысли и чувства, к насыщенной цветом живописной ткани.

Декоративность в изобразительном искусстве отразилась как в пристрастии к чистому локальному цвету, так и в рисунке, линии, не избегающей порой даже ритмического узора. Природа декоративности, ее сущности в эмоциональности лирического настроения, близкой и созвучной как специфике бытия каракалпаков, так и ее природы. Хотя часто декоративных проявлений в живописи не так много, декоративность большей частью присутствует как один из аспектов, составляющих общее целое структуры полотна. Необходимо отметить, что именно в этом внешне явно не выявленном, а приглушенно эмоциональном внутреннем состоянии декоративность подчас и подчиняет себе остальные компоненты произведения. Доминирование в 1970-е гг. декоративного момента в работах художников и связанное с ней идиллическое настроение – это результат потребности времени и специфики природы. В декоративности этого времени можно отметить наличие таких качеств, как масштабность мышления и открытая личная сопричастность изображаемому.

Углубление во внутренний мир, внимание к индивидуальным проявлениям общественной и личной активности человека значительно обогатили интерпретацию тематики, организующую и направляющую замысел, его интонационную разработку. Речь идет о специально выделенных смысловых акцентах, в и изображениях вещей, сюжетов, психологических коллизиях, многократно повторяемых в разных интонациях от ораторской декларативности до интимной доверительности.

Типизация образа, героя, окружающих его предметов, начатая в 1960-х гг. в связи с разработкой тематики живописи, в 1970-е гг. продолжила эту линию при совершенно ином подходе к этой проблеме, принципиально другом ходе образного построения. Обобщение проходит путь от общего подхода к личности, образу, через его «очищение», к выработке «родового», национального типа предмета, типажа человека. При этом бытовое, подчас возвышается до необычного, подчеркивая присущими ему специфически характерными чертами свою принадлежность определенному народу, национальности. Объясняется это, прежде всего коренным пересмотром отношений между объективным значением вещей и их художественным пониманием, в пересмотре структуры художественного образа. Если предыдущее десятилетие было занято аспектом «преобразования» героя в национальный типаж, то, пожалуй, 1970-е гг. отличаются поиском типизированного персонажа, не пытаясь при этом отрицать присутствие личностного, индивидуального момента.

В отношении стилистики живописи этого десятилетия, нужно отметить значительное отличие о 1960-х гг. с его натурно-воспроизводящим методом мышления. 1970-е гг. это обращение к натурно-ассоциативной форме мышления, в которое органично вошло реалистическое воспроизведение видимого, окружающего мира и ассоциативный характер смысла произведений. Подчас и сам живописный язык полотна становился метафоричным. Обращения к ассоциативности мышления естественно напрямую повлияло на усиление эмоционально-содержательного эффекта. В живописи проявилась символика образного выражения, а также разнообразные аспекты экспрессивного и романтического типа образности. Интеллектуальность искусства 1970-х гг. включает в себе наравне с интеллектуализацией художественного творчества и активизацию зрительского восприятия живописи.

Обращение живописи к национальным особенностям традиционного наследия в 1970-е гг. проявляется как в форме и тематике работ, так и закономерностях ее построения и в образном строе произведений. При этом нельзя просто выявить или добавить в качестве экзотического колорита, их надо не только знать, но и чувствовать. Под национальными традициями, особенностями понимается запечатленная внутренняя образность. Именно эта образность и послужила появлению в конце 1970-х гг. в живописи элемента скрытой символики и условности, построенной на основе целостной системы приемов.

1980-е гг. и, пожалуй, конец 1970-х гг. – характерны отходом от простой обыденности тематики, к усложнено замысловатым, символическим сюжетам, где образ, предмет предстает перед зрителем как знак – информатор, символ, в котором типизировано и сконцентрировано определенное содержание. С проблемы усложненных ситуациями, подчас конфликтного взаимодействия людей эти акценты переносятся на проблему характеров в их чистом проявлении, не зависимом от обстоятельств. Содержание картины теперь труднее, переводимо в слова, более адекватное, параллельному подтексту, принадлежащему скорее не сфере умозаключений, а сфере чувств, эмоций. Авторы во многом не сталкивают зрителя лицом к лицу с натурой, а словно воссоздают ее обобщенно в своих воспоминаниях. Происходит своеобразный процесс, когда сюжет воспринимается через индивидуально – личностное внутреннее сопереживание, восприятие. Отсюда и возрастание интереса к вопросам времени и пространства.

1980-е гг. характерны не просто иллюзорной изобразительностью предметов, а также условной системой образного построения, выявляет себя это время и в своеобразии компоновки картины, условности цвета, света, движения, пространства. Все нюансы полотна, пластические решения служат напрямую выявлению строя эмоционального содержания и непосредственного влияния на зрителя. Живописно-пластическая структура произведения способствует сюжетно-смысловой передаче информации от художника к зрителю.

Характеризуя вторую половину 1980-х гг. необходимо отметить возрастание экспрессивного начала. Социальные изменения, экологическое бедствие Арала, потеря веры во многие «истины», «ценности», оказало влияние на творчество не только молодых, начинающих художников, но сильно изменила живописный язык многих сложившихся мастеров. Образный мир в произведениях становится более напряженный, чувствительный. Экспрессия более полно и точно отвечающая передаче этого настроения была использована художниками. Экспрессия, психологическая острота, декоративность изобразительного письма характеризуют во многом работы этого десятилетия. Экспрессию в полотнах мастеров иной раз трудно явно выявить, так как явление это, выступает скорее не внешне, не столько стилистические, сколько внутренней мироощущенческой сущностью самой жизни. Это одна сторона экспрессивного момента в живописи 1980-х гг., другая не столь явная, сочетающаяся с декоративностью, выступает как в построении пластики композиции, так и в цветовом решении. Помимо декоративности встречается в работах и аспект гротеска или же примитива, для большего обострения изобразительного приема. Коренным образом меняется и характер декоративности, если в предыдущие годы декоративность несла в себе более «идиллический» характер, то теперь основой ее выразительности является момент напряженной экспрессии, как форм, ритма, так и цвета. Содержанием декоративности становится трагизм ожидания [1].

Умению мыслить обобщенными философскими категориями позволяет художникам сопоставлять, переосмысливать и синтезировать в своем творчестве традиции и стили различных эпох и народов. Хотя, несомненно, наблюдается более пристальное и бережное внимание к своему традиционному – национальному наследию. Художникам восьмидесятых импонировала условность, многозвучие символики применяемой в народном творчестве. Лаконичность и завершенность простого с виду композиционного, ритмического, пластического и цветового решения мастеров прошлого в орнаменте ковра, вышивки резьбы по дереву и ювелирных украшений. Характерным для этого времени является и широкое обращение к фольклору, народной поэзии, в аспекте, объединения, слияния художественных приемов фантазии прошлого с современным миром, с современным человеком.

С середины 1980-х гг. в искусстве происходят заметные перемены, намечаются новые стилистические поиски художественного воплощения, возрождаются и обновляются духовные и нравственные темы. Искусство художников 1980-х гг. богато индивидуальностями, отмечено новизной творческих поисков образного отражения окружающего нас мира. На первый взгляд, очень трудно выявить некую общность черт и тенденций искусства этого времени. Однако можно отметить в живописи внутреннюю близость мироощущения, духовных интересов, самой концепции содержания. На сегодняшний день об искусстве восьмидесятых можно говорить как об искусстве эмоциональном, с несомненным превалированием интеллектуального начала. Это дает ключ к пониманию особенностей психологии творчества художников-восьмидесятников, с проникновением в сложный, подчас противоречивый конгломерат чувств и мыслей художника. К интересным и совсем иным приемам живописного повествования приходит в это десятилетие и принцип единства времени и места действия. Время чаще всего трактуется в картинах сложно, с несколькими точками отсчета. Например, А.Антонов в полотне «Рыбаки Арала» изображает настоящие события экологического бедствия, как следствие трагедии рыбаков, одновременно интерпретируя эти события и персонажей произведения как явление неизменное, постоянное, созданное природой и непоправимое в результате деятельности человека. В этих перепадах и сопряжениях времен – композиционный нерв картины. Взаимовлияние различных исторически – условных уровней образует новый. Быть может главный уровень свободной творческой фантазии, взлетающей над временем и вдохновляющий его конфликтами и страстями, художник при этом выступает не как сторонний наблюдатель, а как сопереживающая этим событиям индивидуальность. Проблема времени и пространства теснейшим образом связана с темой памяти, предлагая зрителю задуматься о прошлом и настоящем, о непрочном и долговечном, о судьбе искусства в потоке времени и переключке разных эпох [2].

Подводя итоги нашего исследования, мы можем утверждать, что различные этапы развития изобразительного искусства Каракалпакстана и в частности живописи представляют собой интересную картину отражения нашего многоаспектного красочного мира, которые требуют пристального внимания и глубокого изучения.

#### **Литература:**

1. Уразимова Т.В. Несколько слов о живописном наследии М.Ищанова //Вестник Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан. – 2010. – № 3. – С. 106-108
2. Уразимова Т.В. Становление и развитие живописи в Каракалпакстане // Наука и

общество. Научно-методический журнал Нукусского государственного педагогического института им. Ажинияза. – 2008. – № 1-2. – С. 71-73

## ФИЗИКА

### ГРАВИТАЦИОННАЯ ПОСТОЯННАЯ “G” НЕ ЯВЛЯЕТСЯ КОНСТАНТОЙ?

*Кошкин Юрий Александрович*  
пенсионер

**Ключевые слова:** гравитационная постоянная; тёмная материя; гравитационное поле; закон всемирного тяготения

**Keywords:** gravitational constant; dark matter; gravitational field; gravity law

**Аннотация:** Обосновывается зависимость коэффициента пропорциональности в уравнении закона всемирного тяготения от величины гравитационного поля.

**Abstract:** The dependence of the proportionality coefficient in the equation of the law of universal gravitation on the magnitude of the gravitational field is substantiated.

УДК 53.02

#### **Введение**

В уравнении, описывающим закон всемирного тяготения, кроме взаимодействующих масс и расстояния между ними, входит также коэффициент пропорциональности. Он признан фундаментальной физической величиной, так как выполняет ключевую роль в космологии, астрофизике и др. По устоявшемуся мнению, этот коэффициент, обозначаемый “G”, является константой, о чём свидетельствует присвоенное ему название - гравитационная постоянная.

#### **Актуальность**

Для успешного решения многих научных задач требуется возможно более точное определение численного значения этого коэффициента. Поэтому экспериментальные работы по измерению гравитационной постоянной “G” ведутся постоянно уже на протяжении более двухсот лет. Первоначально его значение определилось на основании опыта британского физика Генри Кавендиша в 1798 году [1]. За последующие сотни лет было проведено ещё около двухсот экспериментов для уточнения полученного значения “G”. Кроме определения величины, также важно удостовериться в его неизменности.

#### **Методы**

Значение “G” определялось различными способами, но чаще всего использовались усовершенствованные крутильные весы, принцип действия которых не отличается от

крутильных весов, находившихся в распоряжении Кавендиша. После 2000 года были проведены эксперименты атомно-интерферометрическими методами, основанными на учёте квантовой природы вещества [2]. К сожалению, разные и достаточно точные измерения, проведенные с учётом воздействия мельчайших факторов (например минимизация гравитационного взаимодействия со стенками лаборатории или выдержка оборудования в вакууме с колебанием температуры не более одной сотой градуса), не позволили кардинально улучшить точность оценки коэффициента “G”. В настоящее время погрешность определения “G” существенно, на несколько порядков, выше погрешностей других фундаментальных физических величин. При этом одновременно подчёркивается его неизменность во времени.

Хочется надеяться, что экспериментаторы смогут повысить точность измерения этого важного коэффициента, несмотря на то, что это является очень трудной задачей.

Однако я хотел бы обратить внимание на следующее. Один фактор, возможно очень значительный, во всех этих экспериментах не принимался в расчёт – определение “G” происходило при практически постоянном внешнем гравитационном поле, то есть в земных условиях и на уровнях, близких к уровню моря.

### ***Научная новизна***

Представим себе куб из твёрдого материала с длиной рёбер в одну единицу. Одним из свойств куба будут геометрические размеры, определяющие его объём, численное значение которого равняется единице при нормальном атмосферном давлении. Однако при увеличении давления (например при погружении в воду) численное значение объёма уменьшится, так как свойство куба (его геометрические размеры) изменилось.

Вероятно, эту аналогию можно распространить и на коэффициент пропорциональности “G”, который численно выражает какое-то свойство (или совокупность свойств) пространства. Поэтому, если увеличение гравитационного поля деформирует пространство (аналогично деформации куба от давления воды в предыдущем примере), то логично предположить, что изменяются и свойства пространства, и соответственно величина коэффициента пропорциональности “G”. И наоборот, будет противостественным считать, что коэффициент, зависящий от свойств пространства, будет оставаться неизменным при изменении этих свойств. Здесь, наверное, стоит дополнительно отметить, что деформирование (искривление) пространства от воздействия гравитационного поля нашло практическое подтверждение.

Предполагаемый эффект я бы сформулировал следующим образом – значение коэффициента пропорциональности в законе всемирного тяготения зависит от величины гравитационного поля.

### ***Результаты***

Наличие такого эффекта позволит найти объяснение одной из загадок космологии - аномально высокого действия сил гравитационного притяжения, не соразмерное наблюдаемому количеству вещества.

Первые признаки этой аномалии были выявлены ещё в тридцатые годы прошлого столетия астрономом Фрицем Цвикки. Его подсчёты показали, что в наблюдаемом им скоплении галактик, суммарной массы недостаточно для удержания их разлёта друг от друга, хотя в действительности такого разлёта не происходит. В последующие несколько десятилетий уточнение наблюдаемых масс при помощи рентгеновских и радиотелескопов, учёта особых видов материи (нейтрино, чёрных дыр, космических лучей и пр.) не устранило указанного дефицита и лишь подтвердило эту аномалию. Причём было установлено, что это является характерным для большинства скоплений, а в некоторых из них нехватка масс превышает 50% отметку.

Если же существование эффекта зависимости коэффициента пропорциональности (здесь называть его гравитационной постоянной теряет смысл) в законе всемирного тяготения от силы гравитационного поля имеет место, то проблема аномально высокого действия сил гравитационного притяжения, не соразмерное наблюдаемому количеству вещества, объясняется без привлечения понятия "тёмная материя", как приходится делать сейчас. То есть, единица массы материи в области действия повышенного гравитационного поля, из-за увеличенного коэффициента пропорциональности, создает силу гравитационного притяжения, которую бы в случае неизменности коэффициента могла бы создать только масса с величиной более единицы. Вот поэтому, при отказе от возможности существования предложенного эффекта, приходится вводом "тёмной материи" компенсировать получающийся недостаток массы. И вводить её приходится тем больше, чем больше в области объектов, имеющих экстремально высокие гравитационные поля (нейтронные звезды, "чёрные дыры", "белые карлики"), где последствия влияния предложенного эффекта сказываются сильнее.

### **Выводы**

Возможно ли экспериментально подтвердить или опровергнуть наличие заявленного эффекта? На мой взгляд имеется достаточно данных, чтобы теоретически разработать достоверную модель зависимости коэффициента пропорциональности от величины гравитационного поля. Затем, на основании этой модели, можно уже будет количественно оценить, находится ли практическая проверка существования этого эффекта в возможностях экспериментаторов или наоборот, не видно даже гипотетических путей проведения таких работ.

Параллельно, если это осуществимо, имеет смысл попробовать провести эксперимент по определению коэффициента в условиях разных внешних гравитационных полей, например у подножия горы и на её вершины. Возможно, такой разницы в гравитации окажется достаточным для выявления указанного эффекта.

### **Заключение**

Коэффициент пропорциональности в законе всемирного тяготения имеет существенное значение и поэтому очень важно, как уточнить его величину, так и подтвердить или опровергнуть его зависимость от изменения гравитационного поля.

### Литература:

1. Эксперимент Кавендиша. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Эксперимент Кавендиша](https://ru.wikipedia.org/wiki/Эксперимент_Кавендиша)
2. T. Quinn, H. Parks, C. Speake, and R. Davis. Improved Determination of G Using Two Methods // Phys. Rev. Lett. 111, 101102 (2013).

## ЖУРНАЛИСТИКА

### ОСВЕЩЕНИЕ ПРОБЛЕМ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ НА СТРАНИЦАХ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ГАЗЕТЫ ЛЕНИНАБАДСКАЯ ПРАВДА

**Абдусаломова Мухайё Абдусафоевна**

Политехнический институт таджикского технического университета имени академика  
М. Осими города Худжанда  
преподаватель русского языка

**Ключевые слова:** литература; рубрика; культура; язык газеты; национальные школы; педагогика; язык дружбы; второй язык

**Keywords:** literature; topic; culture; language paper; national schools; pedagogy; the language of friendship; second language

**Аннотация:** В статье описываются проблемы русского языка и литературы, которые освещены на страницах русскоязычной газеты Ленинабадская правда (ныне Согдийская правда). Это единственная, самая старая русскоязычная газета севера Таджикистана, история которого началась в 1920-е гг.

**Abstract:** The article describes the problem of the Russian language and literature, which are highlighted on the pages of Russian Newspapers Pravda Leninabad (now Sughd though). This is the only, the oldest Russian-language newspaper of Northern Tajikistan, whose history began in the 1920.

**УДК 070.448: 070.44**

### Введение

Целью исследования является выявление положения русскоязычных газет в Таджикистане, анализ их деятельности и освещение проблем русского языка на страницах газеты «Ленинабадская правда» (ныне «Согдийская правда») в 80-90-е годы XX века. Ее становление связано со многими факторами политического, административного и экономического характера, которые нуждаются в научном изучении. История печати страны в XX веке требует изучения с новых точек зрения, так как позволит более эффективнее решать современные задачи в этой сфере, учесть те просчеты и ошибки, которые были допущены в процессе формирования национальной печати в исследуемые годы. При этом в этом контексте имеет место и изучение становления и развития старейшего русскоязычного издания Таджикистана – «Согдийской правды», которое дает



возможность выявить как общие проблемы данного процесса, так и его специфические особенности, что будет иметь для нее не только научный, но и практический интерес с учетом современных задач таджикской русскоязычной периодической печати.

**Актуальность темы исследования.** Исследование становления и развития русскоязычной периодической газеты начинается с изучения истории и предпосылок возникновения необходимости создания отдельных изданий. В журналистике Таджикистана эта тема является важной, потому что до настоящего времени история и этапы развития русскоязычной журналистики еще не получила должного изучения в отечественной науке.

**Целью** исследования является выявление положения русскоязычных газет в Таджикистане, анализ их деятельности и освещение проблем русского языка на страницах газеты «Ленинабадская правда» (ныне «Согдийская правда») в 80-90-е годы XX века. Ее становление связано со многими факторами политического, административного и экономического характера, которые нуждаются в научном изучении. История печати страны в XX веке требует изучения с новых точек зрения, так как позволит более эффективнее решать современные задачи в этой сфере, учесть те просчеты и ошибки, которые были допущены в процессе формирования национальной печати в исследуемые годы.

Самой на наш взгляд «литературной» рубрикой в газете Согдийской области Республики Таджикистан «Ленинабадская правда» была рубрика «Книжная полка». Под этой рубрикой печатались публикации о произведениях великих людей. Например в 6 номере от 1948 года [2921] на две страницы была напечатана статья о сочинениях И. В. Сталина.

Первая страница газеты стала охватывать не только политические темы, но и научные, культурные. Могучим орудием взаимосвязи и сплочения советских народов, их дальнейшего прогресса и сближения являлся русский язык. Русский язык был достоянием подавляющего большинства советских людей, независимо от их национальности. «Свободное владение, наряду с родным языком, русским языком, добровольно принятым в качестве общего исторического достояния всеми советскими народами, способствует дальнейшему упрочнению политического, экономического и духовного единства советского народа». [1]

Рубрика газеты «Ленинабадская правда», которая рассматривается в рамках моей статьи, «По Советскому Союзу» освещала все новости, связанные с этими темами. Суровый, сухой и категорический язык газеты постепенно сменялся на более простой, обыденный, всеми доступный. Все больше стали появляться статьи, репортажи, сведения. Расширился список штатных корреспондентов газеты. Регулярно пропагандируется русский язык, разъясняется происхождение отдельных слов и значение новых политических выражений, а также тех слов, которые стали интернациональными. Особое внимание уделяется пропаганде опыта работы преподавателей русского языка в национальных школах и подготовке учителей для школ республики. Все это расширяет кругозор читателя, дополняет его словарный запас, повышает культуру речи, вызывает интерес к изучению русского языка. Проблемным блоком развития филологического образования населения была недостаточное учебно-методическое обеспечение, недостаток фундаментальных учебников по русскому языку, которые соответствовали бы современным

требованиям. Существовала рубрика «Вам педагоги», которая публиковалась на четвертой странице газеты. В статье № 187 (11.461) газеты «ЛП» от 2 октября 1982 года приведен факт издания пособия под названием «Русский язык. Экспериментальные учебные материалы для средней школы», осуществленного под редакцией И.С.Ильинской и М.В.Панова. Статью написал заведующий кафедрой русского языка педагогического института, кандидат филологических наук Ю.Долин. В статье О.Филлипова – методиста областного института усовершенствования учителей в № 15 (11.289) от 22 января 1982 года под рубрикой новые книги «Пособие для учащихся» рассказывается о толковом словаре русского языка.

Проблемы с учебниками по русскому языку обсуждались в начале каждого учебного года. Обновлялись и совершенствовались программы русского языка и литературы в общеобразовательных школах с таджикским языком обучения. Проблему составляли отсутствие новых источников образования. Не было сведений при изучении произведений, присутствует расхождение между учебниками и программами. В статье М.Есинджанова в № 188 (12.962) от 1 октября 1988 года раскрывается проблема преподавания русского языка и литературы. «Представьте, на весь район 150 вкладышей учебников для 9 класса...». Такое положение наблюдалось везде. Букварей для 2 класса не было вообще. «Сейчас, в обстановке гласности и демократизации, учитель вправе давать оценку современным учебникам, программам, требовать улучшения качества в период его подготовки. Конечно, мы не требуем сейчас же предоставить нам идеальные учебники. Хотя в мировой практике есть интересные факты. Например, в Японии, каждая печатная страница учебника разделена на две части, большая предназначена для школьника, меньшая, напечатанная плотным шрифтом – своеобразная «методичка» для учителя и для родителей, которые могут разобрать учебный материал и помочь ребенку его усвоить.». [2] Это означает, что учебные материалы требовали улучшения и в плане совершенствования и в плане распространения, то есть ограниченность количества учебников. «Учить и учиться – нелегкий, кропотливый труд. А чтобы трудиться, нужны орудия и предметы труда. И в нашем труде программы, учебники – важнейшие инструменты...» - написано в этой статье. Простым и доступным языком освещена проблема того времени.

Педагогика – это творчество. Под этим заголовком выходят статьи, в которых обсуждается проект ЦК КПСС «Основные направления реформы общеобразовательной и профессиональной школы» - документа большой важности, затрагивающего интересы населения. В № 18 (11.792) от 25 января 1984 года, именно в этот год началось рассмотрение этого документа, А.Абдурашитов, методист районо, С.Хазан – учитель русского языка средней школы № 26, В.Мазолевская – старший учитель средней школы № 31 Ходжентского района опубликовали статью, рассматривающую решение сложнейших задач обучения и воспитания учащихся. Были рассмотрены проблемы «Принять дополнительные меры по улучшению условий для изучения наряду с родным языком русского языка». [3]

На страницах областной газеты рассматриваются и другие проблемы, связанные с изучением русского языка и в средних школах и в вузах. В № 37 (11.811) от 18 февраля 1984 года опубликована статья А. Дун, доцента кафедры русской и зарубежной литературы госпединститута имени С.М.Кирова о предложении, связанное с предстоящей реформой. Как показывают специальные исследования, комплектование фондов школьных библиотек еще далеко не удовлетворительно. В

школе, говоря словами В.А. Сухомлинского, должен господствовать «культ книги». Предлагаются дополнения для коренного улучшения работы общеобразовательной школы. Предлагается включить в проект реформы пункт о целенаправленном и намного более активном комплектовании школьных библиотек, об увеличении ассигнований на это нужное дело. В обсуждении проекта принимали участие все учителя профиля.

Освещением проблемы повышения квалификации учителей в основном занимались кафедры ЛГПИ имени Кирова, именно поэтому статьи публиковали заведующие кафедр русского языка и русской литературы. «Учатся педагоги» под этим названием была опубликована статья О.Филиппова, в которой рассказывается о шестидневном зональном семинаре учителей национальных школ на тему «Своеобразие работы над словом на уроках русского языка и литературы». [ЛП №44 (11.818) от 1.03.1984]. Инициаторами проведения и организации конференций также являлись Академия наук, министерства просвещения, высшего и среднего специального образования, Таджикский НИИ педагогических наук. Под эгидой «Изучаем язык Ленина, язык Октября» была проведена научно-практическая конференция и была освещена в большой статье ТаджикТА ЛП № 36 (11.310) от 23 февраля 1982 года.

Проведенное исследование показало, что 5% публикаций в газете посвящено проблемам русского языка и его изучению.

Хотя очерки и публицистику на страницах, к сожалению, не всегда можно найти. Ставилась задача публиковать наряду с материалами политического характера и художественные произведения. Наряду с М. Миршакар, М. Турсунзаде, Дж. Икрами на объектах побывали десятки таджикских публицистов. Статьи и очерки таджикских писателей о строительстве Большого Ферганского канала каждый день печатались на страницах газеты Ленинабадская правда.

Немало интересных материалов появилось на страницах газеты на литературно-художественные и общественно-политические темы. В газете [4] на 4 странице была напечатана статья под рубрикой «Ученые записки» о Ленинабадском педагогическом институте, об исследованиях к.б.н. Б. Комарова, обстоятельные сообщения Харитоновича. Это говорит о том, что в газете стали освещаться темы не связанные с политикой, вышли из рамок повторяющихся рубрик и тем, обыденности и злободневности. Освещались премирование поэтов и писателей, ученых Сталинской премией, которая в те времена была самой престижной [5]. На первой странице, которая когда-то посвящалась политике государства, стали печатать новости культуры и науки. Самой значительной, безусловно для газеты было награждение С. Айни орденом Ленина, тоже являющееся высочайшей наградой в те времена, за «выдающиеся заслуги в развитии советской таджикской литературы и к 70-летию со дня рождения» [6].

Произведения художников также стали не редкостью на страницах газеты. Например в № 89 от 7 мая 1948 года было опубликовано полотно художника И. Козлова «В Крымском подполье». Это как бы было возвращением в мирную жизнь и отвлечением от постигшей беды нашей Родины.

### *Заключение*

Особенностью изучения периода возникновения и развития является постепенный отход от описательной парадигмы в результате расширения архивной базы по теме нашей работы. Выявляются новые аспекты истории печати, комплексно изучается СМИ всего времени развития и становления газеты. В статье рассматриваются проблемы, связанные с изучением русского языка и в средних школах и в вузах, которые освещались в рамках русскоязычной газеты. В данной работе характеризуется историографическая ситуация в области интересующей нас проблемы на рубеже XX – XXI столетий.

### **Литература:**

1. Правда, от 23 мая 1979 г.
2. Ленинадская правда. №188 (12.962) от 01.10.1988 г.
3. Ленинадская правда № 18 (11.792) от 25.01.1984 г.
4. Ленинадская правда № 81, от 25.04.1948 г.
5. Ленинадская правда №76, от 18 апреля 1948 г.
6. Ленинадская правда №82, от 26.04.1948 г.

# ПСИХОЛОГИЯ

## «Я-КОНЦЕПЦИЯ» И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЕЕ РАЗВИТИЕ

*Дорохов Владимир Владимирович*

аспирант

Могилёвская санаторная школы-интернат для детей больных сколиозом  
преподаватель истории и обществоведения

*ЧЕРЕПАНОВА Ирина Вячеславовна, доцент, кандидат психологических наук*

**Ключевые слова:** Я-концепция; самооценка; фактор

**Keywords:** Self-concept; self-assessment; factor

**Аннотация:** В современной психологии «Я-концепция» рассматривается как один из компонентов личности, как отношение индивида к самому себе. Понятие «Я-концепция» выражает единство и целостность личности с ее субъективной внутренней стороной, то есть то, что известно индивиду о самом себе, каким он видит, чувствует и представляет себя сам. В статье рассматриваются факторы, влияющие на становление «Я-концепции».

**Abstract:** In modern psychology, the "Self-concept" is regarded as one of the components of the personality, as the relation of the individual to himself. The concept of "Self-conception" expresses the unity and integrity of the personality with its subjective inner side, that is, what the individual knows about himself, how he sees, feels and presents himself. The article examines the factors that influence the reappearance of the "Self-concept".

### УДК-1

### Введение

«Я-концепция» относится к совокупности сложной, организованной и динамичной системы усвоенных убеждений, взглядов и мнений, которые каждый человек считает правдивыми в отношении своего личного существования. Родительское воспитание, социальное окружение, успех и неудачи, внутренняя самокритика и т.д. являются факторами, влияющими на развитие собственной «Я-концепции». Положительное представление о себе может быть развито через объективное познание себя, самооценку, дружбы с собой и присутствия позитивного и рационального мышления.

#### 1. Определение Я-концепции

Есть множество способов думать о себе. Наиболее широко используемый термин – «Я-концепция» относится, как правило, к совокупности сложной, организованной и динамичной системе убеждений, взглядов и мнений, которые каждый человек считает правдивыми в отношении своего личного существования. Р. Фрэнкин

утверждает, что: **«Есть много исследований, которые показывают, что Я-концепция, возможно, является основой для всех мотивированных действий. Именно самооценка порождает возможные «я», и возможно, что это создает мотивацию к поведению»**[4, с. 207].

Мы развиваем и поддерживаем нашу самооценку в процессе принятия решений, а затем размышляем о том, что мы сделали, и о том, что другие говорят нам о том, что мы сделали. Мы размышляем о том, что мы сделали и можем сделать в сравнении с нашими ожиданиями и ожиданиями других, а также с характеристиками и достижениями других [2]. Таким образом, получается что «Я-концепция» не является врожденной, но развита человеком через взаимодействие с окружающей средой и размышлений над этим взаимодействием.

## 2. Компоненты «Я-концепции»

Есть несколько различных компонентов «Я-концепции»: физический,

академический, социальный, и надличностный. Физический аспект «Я-концепции» относится к конкретному: как мы выглядим, к нашему полу, росту, весу и т. д., какую одежду мы носим, какой автомобиль мы водим, в каком доме мы живем и т.д.

Наша академическая самооценка относится к тому, насколько хорошо мы учимся (или учились) и как хорошо это делаем. Существует еще два уровня: общая самооценка того, насколько хороши мы в целом, и набор конкретных ориентированных понятий, которые описывают, насколько хороши мы в математике, языках, социальных науках и т. д.

Социальное представление о себе описывает, как мы относимся к другим людям. Надличностная «Я-концепция» описывает, как мы относимся к сверхъестественному или неизвестному.

Р. Фрэнкен отмечает: **«Растет число исследований, которые показывают, что можно изменить самооценку. Самоизменение – это не то, что человек может сделать, а скорее зависит от процесса саморефлексии. Через саморефлексию люди часто приходят, чтобы увидеть себя по-новому, более мощным способом, и именно через этот новый, более мощный способ просмотра себя, люди могут развивать свои возможности»** [4, с. 443].

## 3. Факторы, влияющие на «Я-концепцию».

Развитие самооценки происходит через процесс обучения с детства. Воспитание ребенка, опыт и стиль родительского воспитания также вносят существенный вклад в развитие самооценки. Если ребенок растет при запутанном и негативном родительском воспитании, то в результате, этот ребенок склонен развивать отрицательное представление о себе. Отрицательное родительское воспитание может проявляться через физические наказания, пренебрежение, недостаточное внимание, несправедливость, унижительное и неудовлетворительное отношение к своему ребенку. Наоборот, положительное родительское воспитание будет развивать положительное представление о себе.

«Я-концепция» динамична, она может время от времени изменяться. Некоторые аспекты самооценки остаются в течение длительного периода времени, но другие могут измениться за несколько секунд [1].

Существуют факторы, которые влияют на процесс развития «Я-концепции». Стиль родительского воспитания, которое было упомянуто прежде, является значимым фактором. Положительное родительское воспитание и отношение могут развить позитивное мышление и самооценку. Отрицательное родительское отношение создает предположение о том, что ребенок не ценится и не любим своими родителями из-за своей слабости.

Еще один фактор – неудачи в жизни ребенка. В этом случае неудачи могут быть определены как безуспешность в том, чтобы угодить своим родителям или самому себе. Непрерывные неудачи в жизни ребенка, заставляют его чувствовать, что он бесполезен. Постепенно в этом ребенке развивается негативная самооценка. С другой стороны, если ребенок видит, что неудача – это лишь возможность улучшить себя во всех аспектах принятия решений, то развивается позитивная самооценка.

Следующий фактор – депрессия. Люди, страдающие депрессией, склонны думать и реагировать отрицательно на все, включая оценку себя. Они могут быть очень чувствительны к тому, что другие люди говорят о них или как действуют по отношению к ним [3].

И последнее, но не менее важное: «внутренний критик» – еще один фактор, влияющий на процесс развития самооценки. Мы не можем отрицать, что «внутренний критик» необходим, чтобы оценить каждое действие и решение, которое мы принимаем в нашей жизни. «Внутренний критик» функционирует как регулятор в каждом предпринятом действии, чтобы мы могли быть приняты обществом окружающем нас и возможность адаптироваться в этом обществе.

#### **4. Развитие положительной «Я-концепции»**

Как уже упоминалось ранее, самооценка является чем-то очень динамичным, есть несколько шагов могут быть предприняты, чтобы иметь положительную самооценку.

Во-первых, мы должны вести себя объективно в познании себя. Независимо от того, насколько малы достижения или положительный опыт, которыми мы обладаем, их нужно ценить. Мы должны попытаться увеличить потенциал. Как говорится: «Вы не можете быть всем для всех людей, вы не можете делать все сразу, вы просто старайтесь изо всех сил».

Во-вторых, мы должны знать и всегда ценить себя. Нет никакого другого человека, который может ценить нас больше нас самих. Люди, которые умеют ценить себя, – это те, кто может видеть все хорошие и позитивные вещи внутри них самих и в других людях. Так, если мы можем ценить других людей, мы также можем ценить себя.

В-третьих, никогда не быть врагом себе. Люди склонны обвинять себя, когда возникают конфликты между идеальным ожиданием и реальным «я». Когда мы становимся врагами для себя, мы едва ли можем видеть добрую и позитивную

сторону себя. Постепенно мы умственно истощаемся, расстраиваемся и развиваем негативную самооценку.

Последний шаг – иметь позитивное и рациональное мышление. Будда говорил: **«Мы - то, что мы думаем. Все, чем мы являемся делается нашими мыслями. Нашими мыслями мы создаем мир»**. Насколько силен наш ум! Сила наших мыслей во многом зависит от того, как мы думаем. Если мы сможем развить позитивные и рациональные мысли, мы разовьем позитивную самооценку. Человек с положительной самооценкой обычно является победителем, но человек с отрицательной самооценкой всегда проиграл.

### **Заключение**

«Я-концепция» очень важна и необходима для развития личности. Родители ребенка должны учитывать различные факторы, которые влияют на развитие более позитивной самооценки. Этими факторами являются стиль родительского воспитания, неудачи, депрессия и «внутренний критик». В школе развитие самооценки учащихся зависит в ориентировании педагогов в психологии образования. Положительная атмосфера в семье и школе создает благоприятную среду для развития позитивной «Я-концепции» будущей личности.

### **Литература:**

1. Захарова А.В. Психология формирования самооценки. - Минск, 1993.
2. Кон И.С. Открытие "Я". - М., 1978.
3. Спиркин А.Г. Сознание и самосознание. - М., 1972.
4. Фрэнкин Р. Мотивация поведения. - М., 1994.



# ПЕДАГОГИКА, СПОРТ, ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

## ДИНАМИКА АДАПТАЦИОННЫХ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВОЛЕЙБОЛИСТОК ДО И ПОСЛЕ ИГРЫ

**Седоченко Светлана Владимировна**

канд. пед. наук

ФГБОУ ВО "Воронежский государственный институт физической культуры"  
зав. лабораторией №1, ведущий научный сотрудник

**Черных Анна Витальевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры  
медико-биологических, естественно-научных и математических дисциплин  
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный институт физической  
культуры»**

**Ключевые слова:** адаптационные параметры; энергетические параметры; эндокринологические параметры; волейболистки

**Keywords:** adaptation parameters; energy parameters; endocrinological parameters; volleyball players

**Аннотация:** В статье рассматривался анализ динамики и взаимовлияния адаптационных, энергетических и эндокринологических параметров до и по окончании игры юных волейболисток 13-14 лет. До начала игры значения изучаемых параметров указывали на: нестабильность адаптационных реакций, снижение энергетических показателей и незначительный гормональный дисбаланс. После игры выявлена стабилизация и нормализация обсуждаемых показателей, за исключением данных энергии немедленного типа, свидетельствующих о сохранившейся эмоциональности и срочной мышечной реакции для выполнения игровых моментов. Динамика обсуждаемых данных имела статистически достоверные изменения, кроме значений энергии немедленного типа. Высокая корреляционная взаимосвязь между рассматриваемыми параметрами зависит от уровня физической активности волейболисток.

**Abstract:** The article examined the analysis of the dynamics and mutual influence of adaptive, energy and endocrinological parameters before and after the game of young volleyball players of 13-14 years old. Before the start of the game, the values of the studied parameters indicated: the instability of adaptive reactions, a decrease in energy indicators and a slight hormonal imbalance. After the game, stabilization and normalization of the discussed indicators were revealed, with the exception of immediate-type energy data, indicating preserved emotionality and an urgent muscle reaction for fulfilling game moments. The dynamics of the data under discussion had statistically significant changes, except for the immediate type of energy values. High correlation between the considered parameters depends on the level of physical activity of volleyball players.

**УДК 796.325:612.062****ВВЕДЕНИЕ**

Адаптационные возможности организма волейболисток оценивались с разных точек зрения. Изучался тиреоидный статус спортсменов при физических нагрузках [2, 3]. Анализировалась динамика кортизола как ответной реакции спортсменов до и после соревнований [4, 9]. Определялся уровень гастрин, инсулина и соматотропного гормона у спортсменов при совместном применении мышечной нагрузки и пробного жирового завтрака [5]. Преимущественно в исследованиях были задействованы квалифицированные (элитные) волейболисты, которые принимали участие в антропометрических и прыжковых тестированиях по оценке взаимосвязи исследуемых параметров с силой разгибателей ног, способствующих совершенствованию вертикального прыжка, с выявлением длительных тренировочных адаптаций [15]. Отслеживался гормональный статус (кортизол, гормон роста, инсулинподобный фактор роста, тестостерон) профессиональных волейболисток, выявлено повышение секреции кортизола, гормона роста, и инсулинподобного фактора роста в начале тренировочного сезона и хаотичные значительные колебания тестостерона в течение всего сезона, предложено применение в качестве индикатора наличия чрезмерных нагрузок для женщин-спортсменок соотношения тестостерона и кортизола [12]. Оценивалось влияние волейбольной практики на анаболические (GH, IGF-I и тестостерон), катаболические (кортизол) гормоны и маркеры воспаления (интерлейкин-6 [IL-6]) у элитных волейболистов обоих полов (13-18 лет). Половых различий в гормональной реакции на тренировку не выявлено, так же не было существенных изменений IGF-I, инсулиноподобного фактора роста, связывающего белок-3 и уровня кортизола, однако выявленные изменения GH и тестостерона указывают на анаболические адаптационные процессы в организме спортсменов в ответ на нагрузку [13]. Проводилась сравнительная оценка переносимости эталонных интервалов (RI) тестостерона (Т), кортизола (С), гормона роста человека (hGH) и инсулиноподобного фактора роста (IGF) -1, на элитных волейболисток и контрольной группы не спортсменок, которая не обнаружила статистически достоверных различий. Оценка отношения Т/С выявила значительное разброс у волейболисток в течение тренировочного сезона и достоверное отличие от контрольной группы, подтверждена информативность Т/С как прогностического инструмента перетренированности высококвалифицированных спортсменок [14]. Особенности адаптации волейболистов (возраст 19,4) в условиях физической нагрузки (Гарвардский степ-тест) с оценкой антропометрических данных, пульса, артериального давления, параметров внешнего дыхания выявила мобилизацию функциональных резервов организма спортсменов [11]. Динамика энергетических показателей у спортсменов в ответ на их специфические тренировки практически не исследовалась, некоторые публикации по оценке таких данных в научной литературе не полно раскрывают эту проблему без привязки к спортивным специфическим нагрузкам [1, 7, 8]. Отдельные параметры освящены только с точки зрения формулировки понятийного аппарата [10, с. 739].

Изучением адаптационных, энергетических и эндокринологических параметров волейболисток по отдельности занимались ученые всего мира однако анализ взаимовлияния и динамики таких параметров до и по окончании соревнований в научной литературе не представлено, что и обосновало актуальность настоящего исследования.

Гипотеза: специфическая нагрузка волейболисток 13-14 лет разнонаправленно воздействует на их адаптационные, энергетические и эндокринологические параметры и является индикатором адекватности ответной реакции организма спортсменок на мышечную работу.

Цель данного исследования выявить характер динамики адаптационных, энергетических и эндокринологических параметров волейболисток 13-14 лет до и по окончании игры.

## **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Участники. В исследовании приняли участие 14 спортсменок волейболисток, тренировочного микроцикла, в возрасте 13-14 лет. Исследование проводилось за час до начала игры и спустя 10 минут по окончании игры. Соблюдались все требования для проведения тестирования прибором «Адаптолог - Эксперт», а так же этические нормы исследовательской деятельности.

### **Процедура**

Для оценки адаптационного статуса волейболисток использовалась система оценки функционального состояния организма «Адаптолог - Эксперт». Оценивались следующие параметры: адаптационный уровень, сила воздействующих факторов, вероятность изменений, общая энергия, немедленная энергия, отсроченная энергия, резервная энергия, инсулин, кортизол, трийодтиронин.

Адаптационные уровни – это повторяющиеся фазы изменений коэффициента реакций, характеризуют энергетический потенциал, имеющийся у организма для реализации ответа на воздействия внешней и внутренней среды. Установленные закономерности позволили присвоить каждому из уровней свой номер (от 0 до 6), за оптимальный приняты 2 и 3.

Количественная оценка силы воздействующих факторов, формализует выраженность (от легкой до значительной степени) тонизирующего или ослабляющего влияния внешних агентов на организм. Под «воздействующими факторами» подразумевается совокупность воздействий, на которые реагирует организм. Расчет данного показателя основывается на оценке энергетических трат организма, а также особенностях их изменения при различных реакциях в зависимости от локализации на том или ином адаптационном уровне [8].

Вероятность изменения состояния организма – характеризует степень устойчивости (от стабильного до нестабильного) состояния и рассчитывается, исходя из полученных закономерностей вероятности изменения адаптационного состояния организма в течение определенного временного интервала [8].

Энергетические характеристики организма определяются на основе закономерностей изменения содержания тиреоидных гормонов в крови, и предполагают оценку энергии, направленной на реализацию реакций немедленного, отсроченного типа, резервной и общей энергии. Отдельные показатели энергетики рассчитываются исходя из вероятности изменения того или иного адаптационного состояния, его направленности и выраженности с учетом временных сроков [8].

Относительная оценка содержания гормонов (кортизол, инсулин, трийодтиронин) основана на закономерностях изменения данных показателей адаптационного уровня и коэффициента реакции. Оптимальность данного адаптационного состояния подтверждается лабораторными показателями и клиническими наблюдениями [8].

Для выполнения целеустановки данного исследования анализировалась научная литература по изучаемой тематике, проводилось педагогическое тестирование с последующей обработкой результатов методами математической статистики, анализировалась полученная динамика.

Статистический анализ. Проводилось вычисление среднего арифметического по изучаемым параметрам, среднее квадратичное отклонение, рассчитывался t-критерий Стьюдента (при уровне значимости  $\alpha=0,05$ ) для сравнения средних величин с использованием сайта <https://medstatistic.ru/>, а так же проводился расчет коэффициентов корреляционной взаимосвязи, изучаемых выборок с использованием формул Excel.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Полученные адаптационные параметры волейболисток до и по окончании игры представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Параметры адаптационного статуса волейболисток 13-14 лет до и по окончании игры (n=14)**

Параметры	Нормы	до игры	после игры	t кр.Стьюд.	отклонен. от нормы до/ после игры %	прирост/ регресс значений%
АУ	2-3	1,50±0,18	2,14±0,07*	3,31	33,33 / N	42,67
СВФ	0-10	20,56±2,35	12,33±1,51*	2,95	-51,36/-18,90	-40,03
ВИ	0-10	19,24±3,25	9,96±1,71*	2,53	-48,02 / N	-48,23
ОЭ	85-100	70,79±6,04	91,21±0,65*	3,36	20,07 / N	28,85
НЭ	15-20	20,50±2,42	23,64±1,30	1,29	-2,44/-15,40	15,32
ОтЭ	25-30	20,45±1,57	26,44±0,35*	3,72	22,25 / N	29,29
РЭ	40-50	29,83±2,98	41,14±1,60*	3,34	34,09 / N	37,91
И	85-105	74,55±3,58	87,56±2,17*	3,11	14,02 / N	17,45
К	70-110	68,17±2,71	76,84±1,66*	2,73	2,68 / N	12,72
Т	90-105	88,26±2,88	95,64±1,13*	2,39	1,97 / N	8,36
*Достоверно при t критерий Стьюдента =						

2,056						
адаптационный уровень – АУ, сила воздействующих факторов – СВФ, вероятность изменений – ВИ, общая энергия - ОЭ, немедленная энергия – НЭ, отсроченная энергия – ОтЭ, резервная энергия – РЭ, инсулин – И, кортизол – К, трийодтиронин –Т.						

До начала игры все изучаемые адаптационные, энергетические и эндокринологические параметры отличались от нормы. Адаптационный уровень был ниже на 33,33%, воздействие окружающих факторов на организм превышало верхнюю границу нормы на 51,36% в связи с чем вероятность изменений состояния волейболисток на 48,02% превышала верхнюю границу нормы. Подобное состояние адаптационных параметров указывает на нестабильность состояния, с высокой вероятностью его изменения при воздействии таких же (или более высокого уровня) по силе раздражающих факторов. Энергетические параметры: общая и отсроченная энергия более чем на 20% были ниже нижней границы нормы, резервная энергия на 34,09% была снижена относительно нижних референтных границ, а немедленная энергия немного (на 2,44%) превышала нормальные значения. Такой разброс энергетических показателей свидетельствует о продолжающихся восстановительных процессах после тренировки, активном включении резервных компенсаторных функций. Эндокринологические параметры были ниже нижней границы нормы. Кортизол на 2,68%, учитывая, что игра проводилась в вечернее время такое незначительное снижение данного параметра можно объяснить циркадианными ритмами, так же Мусин З.Х. и соавторы выяснили, что незначительное снижение кортизола указывает на преобладание катаболических процессов над анаболическими и является проявлением «перегрузки», то есть нерационально подобранных тренировочных нагрузок. Трийодтиронин на 1,97%, такой незначительный сдвиг может быть обусловлен не полным восстановлением после подготовки к соревнованиям. Инсулин снижен на 14,02%, что объясняется продолжающимися процессами восстановления, а так же стресс подобным состоянием перед игрой. По мнению Речкалова А. В. и соавторов изменение концентрации инсулина (у спортсменов, тренирующихся в аэробной зоне энергообеспечения) указывает на высокий уровень липидного обмена в покое, что является базой для их быстрого расщепления на необходимые ферменты при начавшейся мышечной работе [5]. Выявленный до начала игры у волейболисток

незначительный дисбаланс кортизола и трийодтиронина на фоне снижения инсулина подтверждает наличие состояния не довосстановления и волнения.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Оценивая комплекс изучаемых параметров можно заключить, что до начала игры значения адаптационных, энергетических и эндокринологических параметров указывали на: нестабильность адаптационных реакций, вследствие влияния внешних факторов значительных по силе воздействия на организм и связанной с этим высокой вероятности изменения состояния организма; снижение энергетических показателей, стимулирующих включение резервных сил организма, что в свою очередь ведет к истощению компенсаторных сил; выявленный незначительный гормональный дисбаланс указывает на протекающие в организме волейболистов процессы восстановления и волнение перед игрой.

После окончания игры большинство изучаемых адаптационных, энергетических и эндокринологических параметров стало соответствовать референтным границам нормы. Исключение составили показатели: силы воздействующих факторов и немедленной энергии. Однако значения силы воздействующих факторов после игры заметно снизились (на 31,46%), что можно объяснить высокой эмоциональностью самой игры, как воздействующего фактора, а в данных немедленной энергии наблюдался прирост на 13% на фоне нормализации остальных энергетических и эндокринологических параметров, что является проявлением того же эмоцио-генного пост игрового настроения волейболистов, а так же сохранившейся повышенной готовностью к немедленной мышечной реакции, связанной с физической игровой активностью.

Таким образом, отслеживаемые адаптационные, энергетические и эндокринологические параметры волейболистов после игры указывают на стабилизацию и нормализацию обсуждаемых показателей, за исключением данных энергии немедленного типа, свидетельствующих о сохранившейся эмоциональности и срочной мышечной реакции для выполнения игровых моментов.

Динамика обсуждаемых адаптационных, энергетических и эндокринологических параметров имела статистически достоверные изменения, кроме значений энергии немедленного типа. Наибольший прирост (более 25%) выявлен в значениях: адаптационного уровня (42,67), общей (28,85%), резервной (37,91%) и отсроченной (29,29%) энергии, а регресс в: силе воздействующих факторов (-40,03), вероятности изменения (-48,23) состояния организма. Так же заметные изменения выявлены в данных: немедленной энергии (15,32%), инсулина (17,45%), кортизола (12,72%). Наименьшее изменение выявлено в значениях трийодтиронина (8,36) у волейболистов после игры.

Такое изменение показателей имеет парадоксальное объяснение. С одной стороны после игры выявлена благоприятная картина стабилизации и нормализации параметров, свидетельствующая о высоких резервных возможностях организма волейболистов и запасе имеющейся физической подготовленности. С другой стороны изменение адаптационного уровня (даже его улучшение) свидетельствует о нестабильности состояния адаптации, что в данном случае можно интерпретировать как признак низкой психологической подготовленности и квалифицированности спортсменов.

Корреляционный анализ изучаемых данных до начала игры показал высокую корреляционную взаимосвязь всех параметров (от 0,72 до 0,99 и от -0,71 до -1) кроме: адаптационного уровня с инсулином и кортизолом; немедленной энергии с силой воздействующих факторов, резервной энергией, инсулином и кортизолом; кортизола со всеми изучаемыми параметрами; трийодтиронина с силой воздействующих факторов, резервной энергией, инсулином и кортизолом. По окончании игры не выявлено взаимосвязи общей энергии с адаптационным уровнем и силой воздействующих факторов; кортизола с адаптационным уровнем, силой воздействующих факторов, немедленной энергией и инсулином; трийодтиронина с общей энергией и кортизолом; отсроченной энергии с адаптационным уровнем, остальные параметры имели высокую корреляционную взаимосвязь. Сравнительный анализ корреляционной зависимости отслеживаемых параметров до и после игры выявил изменение прямой линейной зависимости на обратную между адаптационным уровнем и остальными изучаемыми данными, и трийодтиронином и прочими обсуждаемыми значениями. Так до начала игры увеличение значений адаптационного уровня снижало силу воздействующих факторов на организм спортсменов, а после игры эта взаимосвязь стала прямой. До начала игры взаимосвязь адаптационного уровня и общей энергии была прямой (0,93), а после игры стала обратной и не значительной (-0,36); та же тенденция была и в зависимости адаптационного уровня с отсроченной энергией (было 0,93, стало -0,36), резервной энергией (было 0,72, стало -0,75) и инсулином (было 0,69, стало -0,91); немедленной энергии с силой воздействия (было -0,38, стало 0,95), общей энергией (было 0,81, стало -0,76), резервной энергией (было 0,47, стало -0,98) и инсулином (было 0,35, стало -0,96); трийодтиронина с силой воздействия (было -0,57, стало 0,98), общей (было 0,89, стало -0,57), отсроченной (было 0,86, стало -0,72), резервной (было 0,55, стало -0,90) энергией, и инсулином (было 0,55, стало -0,97). Остальные параметры не поменяли направление корреляционной зависимости. Данная статья может представлять интерес для специалистов, спортсменов и тренеров по волейболу, а так же ученых изучающих адаптационные, энергетические и эндокринологические изменения происходящие в организме спортсменов в ответ на физическую нагрузку.

## ВЫВОДЫ

1. До начала игры значения адаптационных, энергетических и эндокринологических параметров указывали на нестабильность адаптационных реакций, снижение энергетических данных и незначительный гормональный дисбаланс, что явилось следствием протекающих в организме волейболисток процессов восстановления и волнения перед игрой.
2. Выявленные параметры волейболисток после игры указывают на стабилизацию и нормализацию обсуждаемых показателей, за исключением данных энергии немедленного типа, свидетельствующих о сохранившейся эмоциональности и срочной мышечной реакции для выполнения игровых моментов.
3. Динамика отслеживаемых данных волейболисток до и по окончании игры была статистически значимой, имела разнонаправленный характер и антиномическое объяснение: имеющиеся высокие резервные возможности организма волейболисток и запас имеющейся физической подготовки, но низкая психологическая подготовленность и квалифицированность.
4. Наличие высокой корреляционной взаимосвязи между адаптационными, энергетическими и эндокринологическими параметрами указывает на

существование взаимовлияния обсуждаемых показателей, зависящее от уровня активности испытуемых.

5. Проведенное исследование подтвердило гипотезу о том, что специфическая нагрузка волейболисток 13-14 лет разнонаправленно воздействует на их адаптационные, энергетические и эндокринологические параметры и является индикатором адекватности ответной реакции организма спортсменок на мышечную работу.

#### Литература:

1. Глейтман Г., Фридлунд А., Райсберг Д. Основы психологии : [Пер. с англ.] [5 междунар. изд.]. СПб. : Речь, 2001. – 1246 с.
2. Корнякова В.В. Тиреоидный статус при физических нагрузках / В.В. Корнякова, Я.А. Сауткин, М.В. Заболотных, В.Д. Конвай и др. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2018. –№ 5-1. – С. 175-179.
3. Кублов А.А. Особенности тиреоидного метаболизма у спортсменов/ А.А. Кублов, В.А. Кичигин, И.В. Мадянов // Здоровоохранение Чувашии. –2005. – №2. – С. 21-27.
4. Мусин З.Х. Уровень кортизола в крови у спортсменов до и после соревнований. / З.Х. Мусин, С.В. Латухов, Р.А. Давлетшин // Пермский медицинский журнал. – 2008. – №4. – С. 108-110.
5. Речкалов А. В. Уровень гастрина, инсулина и соматотропного гормона у спортсменов при совместном применении мышечной нагрузки и пробного жирового завтрака / А. В. Речкалов, А. В. Каргапольцев, М. В. Шимченко, М. Г. Шубин, и др. // Вестник Курганского государственного университета. 2012. – №1 (23). – С. 8-13.
6. Седоченко С.В. Интегральная оценка функционального состояния первокурсников после неспецифической физической нагрузки // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни: Мат. IV Всеросс. заоч. науч.-практ. конф. (Воронеж, 29 апр. 2014г.) – Воронеж: ИПЦ «Научная книга»; 2014. – С. 689 -696.
7. Седоченко С.В. Особенности адаптации студентов I курса в начале обучения в вузе // Перспективы развития современного студенческого спорта: на пути к Универсиаде-2013 в Казани: Мат. Всерос. науч.-практ. конф. (Казань 12-13 дек. 2013г.). – Казань: Поволжская ГАФКСИТ. 2013. – С. 195-198.
8. Сорокин О.Г. Возможности и перспективы использования оценки адаптационного потенциала в практической медицине / О.Г. Сорокин, И.Б. Ушаков // Экология человека. – 2005. – №10: – С. 11-17.
9. Суздальницкий Р.С. Специфические изменения в метаболизме спортсменов, тренирующихся в разных биоэнергетических режимах, в ответ на стандартную физическую / Р.С. Суздальницкий, И.В. Меньшиков, Е.А. Модера // Теория и практика физической культуры. – 2000. – №3. – 16-20.
10. Тарантул В.З. Толковый биотехнологический словарь. Русско-английский. М.: Языки славянских культур. – 2009. – 936 с.
11. Chergizova B. T. Some features of adaptation of athletes in conditions of physical activity / B. T. Chergizova, I. A. Ishigov, T. M. Narymbetova // Научные исследования. – 2018. – Vol. 6 № 26. – P. 81-84
12. De Vincentis S., Vezzani S., Roli L., Simoni M., Santi D., Trenti T. Chronic intense physical activity changes the hormonal asset in female volleyball players / S. De Vincentis, S. Vezzani, L. Roli, M. Simoni, D. Santi, T. Trenti // Проблемы эндокринологии. – 2016. – Vol. 62. №5. – P. 36-37 DOI: 10.14341/probl201662536-37.
13. Eliaki A. The effect of a volleyball practice on anabolic hormones and inflammatory markers in elite male and female adolescent players / A. Eliaki, S. Portal, Z. Zadik, J. Rabinowitz, D. Adler-Portal, D.M. Cooper, F. Zaldivar, D. Nemet //Journal of Strength and



Conditioning Research. – 2009. – Vol. 23. № 5. – P. 1553-1559. DOI: 10.1519/JSC.0b013e3181aa1bcb.

14. Roli L. Testosterone, cortisol, hGH, and IGF - 1 levels in an Italian female elite volleyball team / L. Roli, S. De Vincentis, M. Bruno, L. Rocchi, T. Trenti, M. C. De Santis, G. Savino // Health Science Reports. – 2018. – Vol. 1. № 4. – P. e32. DOI: 10.1002 / hsr2.32.

15. Sheppard J.M. Long-term training adaptations in elite male volleyball players. / J.M. Sheppard, R.U. Newton // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2012. – Vol. 26/ № 8. – P. 2180-2184. DOI: 10.1519/JSC.0b013e31823c429a.

# БИОТЕХНОЛОГИИ

## ОСОБЕННОСТИ БИОРИТМИКИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КАМЧАТСКОГО КРАБА PARALITHODES CAMTSCHATICUS ПРИ ПРИБЛИЖЕНИИ ЦИКЛОНОВ

**Степанюк Иван Антонович**

доктор физико-математических наук, профессор  
Российский государственный гидрометеорологический университет  
профессор кафедры океанологии

**Емелина Антонина Владимировна, научный сотрудник, Мурманский морской биологический институт. Фролова Наталья Сергеевна кандидат физико-математических наук, ст. преподаватель Российский государственный гидрометеорологический университет**

**Ключевые слова:** камчатские крабы; циклоны; атмосферные фронты; электромагнитные поля; модуляция; предчувствие шторма

**Keywords:** King crabs; cyclones; atmospheric fronts; electromagnetic field; modulation; presentiment of a storm

**Аннотация:** Анализируются рассчитанные по экспериментальным данным спектральные особенности двигательной активности краба *Paralithodes camtschaticus* при приближении морских штормовых зон, связанных с циклонами. Показано, что в таких условиях формируются короткие периоды в диапазоне 5-20 мин, отсутствующие в условиях хорошей погоды. Предложен механизм формирования, основанный на параметрической модуляции электромагнитного поля штормовых зон внутренними гравитационными волнами на фронтальных разделах циклона.

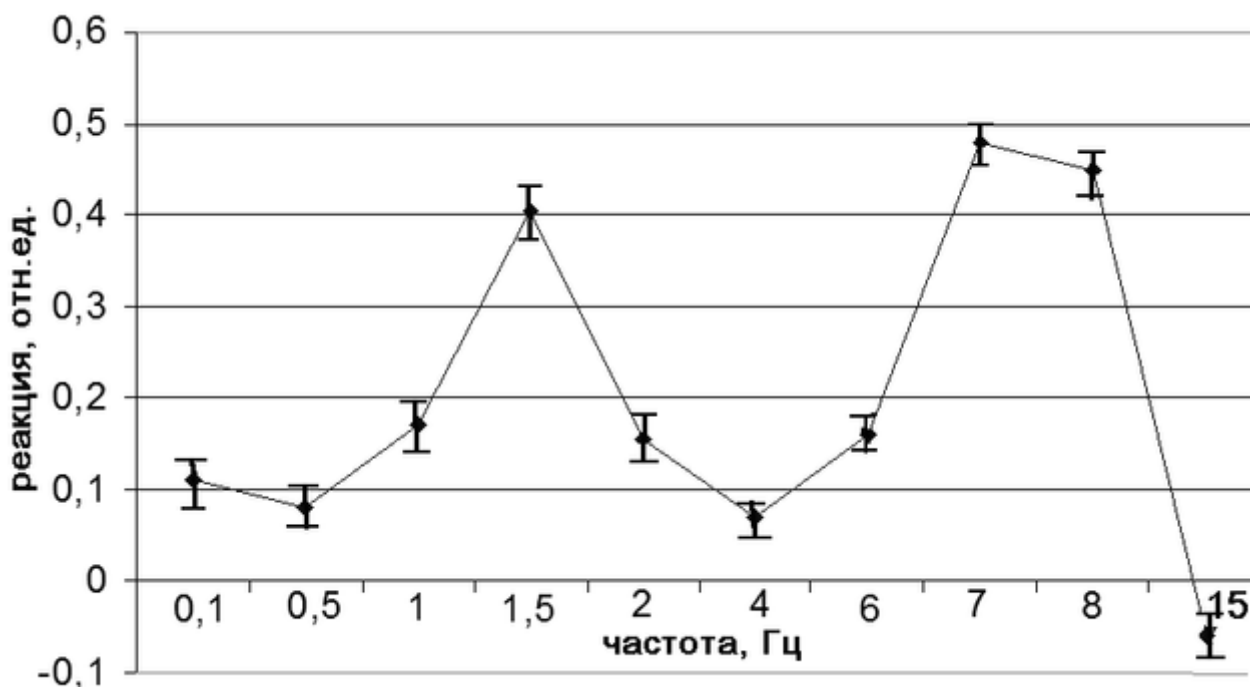
**Abstract:** The spectral features of motion behavior of the crabs *Paralithodes camtschaticus* calculated using the experimental data are analyzed when sea storm zones associated with cyclones approach. It is shown that in such conditions short periods in the range of 5-20 minutes are formed, which are absent in good weather conditions. A mechanism of formation based on parametric modulation of the electromagnetic field of storm zones by the internal gravitational waves on the frontal sections of the cyclone is proposed.

**УДК 639.37+ 557.3**

**Введение.** В наших работах (например [5,7,9]) было показано, что для многих гидробионтов характеристика магниточувствительности является бимодальной, при этом более высокочастотная мода (6-8 Гц) была определена как геофизическая. Для этой области частот характерно возбуждение в приводном слое атмосферы над штормовым морем электромагнитных полей, которые распространяются в направлении движения циклона (например [5,7]) и проникают на большие глубины

[9]. Они могут являться для гидробионтов источником информации о приближении шторма.

Бимодальная частотная характеристика магниточувствительности характерна также для камчатских крабов *Paralithodescamtschaticus*, вселенных в Баренцево море. Она получена экспериментально и рассмотрена в нашей работе [6]. Вид этой характеристики приведен на рис. 1.



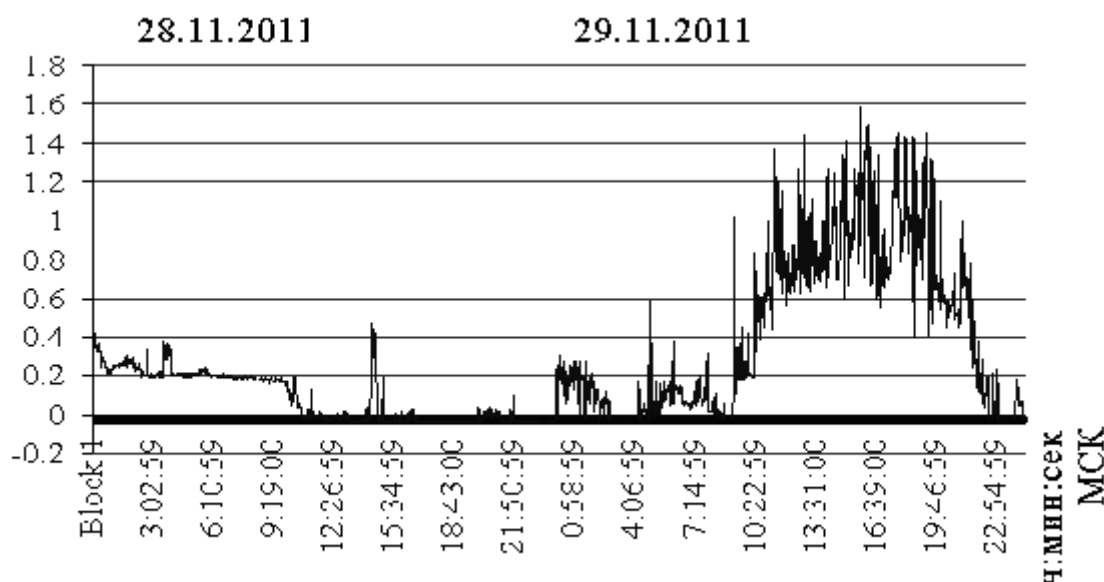
**Рисунок 1 – Бимодальная частотная характеристика магниточувствительности камчатского краба *Paralithodescamtschaticus*. Вертикальные отметки – доверительные интервалы при доверительной вероятности 0,95.**

**Биоритмика двигательной активности краба в условиях хорошей погоды.** Анализ ритмики выполнялся по данным многосуточной регистрации ДА зимой (декабрь) и весной (май). Полученные характеристики рассмотрены в нашей работе [4]. Установлено, что ритмика краба является преимущественно детерминированной с редкими «спадами в хаос» при переходах «сон-бодрствование» и наоборот. Выявлены основные ритмы: суточный ~24 часа (неприливной), и более короткие – примерно: 8 часов, 5 часов, 2 часа, 0,5-0,7 часа. Более короткие ритмы не выявлены, хотя дискретность регистрации ДА составляла 60 с. Регистрация производилась в автоматическом режиме с помощью специальной установки, описанной в [4]. Отсутствие суточной приливной ритмики (примерно 25 часов) и, особенно, – полусуточной приливной, характерной для Баренцева моря (12,4 часа), вызывает ряд вопросов, в частности, какие геофизические или биофизические процессы являются для них «частотозадающими». В работе [4] высказано предположение лишь относительно суточной периодичности – для

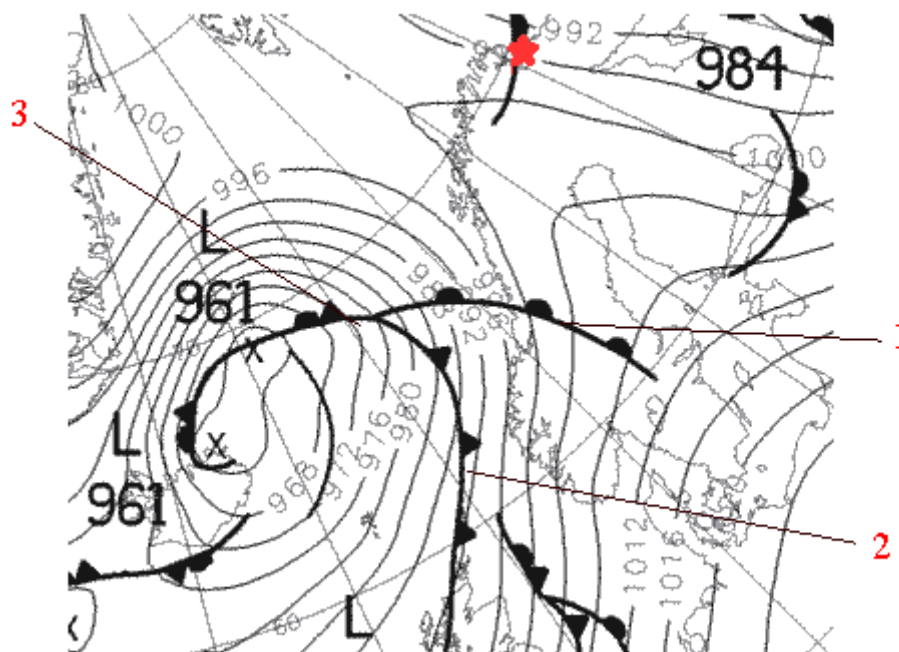
северных широт она может вызываться ритмикой **геомагнитной возмущенности**, а краб реагирует на такие возмущения – это показано в наших работах [2,3]. На наш взгляд, «частотозадающими» могут являться также и другие геофизические факторы.

**Реакция краба на приближение циклонов.** В нашей работе [8] рассмотрена реакция камчатского краба на приближение циклонов и атмосферных фронтов. На наш взгляд, такое «умение» краба вызвано жизненной необходимостью. С циклонами, а также с фронтальными зонами в барических ложбинах, обычно связаны морские штормы. Если крабы находятся на сравнительно небольших глубинах (20-50 м), например, в нерестовый период, то штормовое волнение для них является весьма небезопасным.

Реакция на приближение циклона была хорошо выражена (рис.2) в экспериментах 28-29 ноября [8]. Мощный циклон (рис. 3) с хорошо выраженной системой фронтальных разделов (теплый фронт 1, холодный фронт 2 и фронт окклюзии 3) надвигался на пункт регистрации 4 (г. Мурманск) со стороны Норвегии. Реакция краба зафиксировалась с 01 ч. МСК 29.11.2011 г. Примерно в 22 ч. циклон повернул на юг (карта отсутствует), и краб успокоился.



**Рисунок 2 – Реакция краба *Paralithodescamtschaticus* на приближение циклона (запись 28.11.2011-29.11.2011г.). Дискретность регистрации – 60 с.**



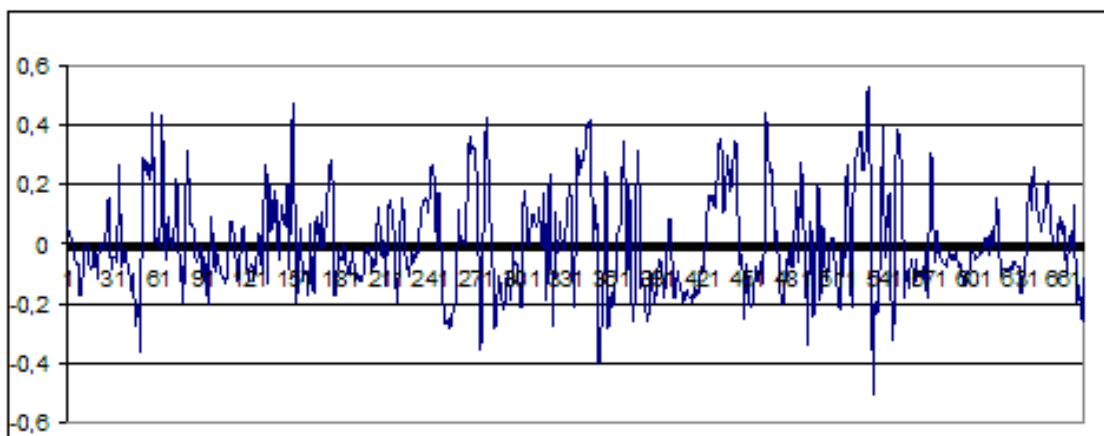
**Рисунок 3 – Синоптическая обстановка (мощный циклон над Норвежским морем) 29.11.2011 г. в 04.00 по московскому времени (МСК). Красная звездочка – место проведения эксперимента (г. Мурманск).**

Аналогичные результаты были получены также в экспериментах, проведенных в декабре, причем, в ночное время (примерно с 22 ч. 21.12.2011 г. МСК до 06 ч. 22.12.2011 г. МСК), т.е. преимущественно «в период сна».

Однако в цитированной работе нами не проводился спектральный анализ биоритмики ДА при приближении циклонов. Описывался только вид реакции.

Представляется целесообразным выполнить такой анализ, тем более что количество зарегистрированных значений ДА в эти периоды реакций достаточно велико и достигает 500-700 (длительность реакций примерно 7-10 часов, регистрация ДА с дискретностью 60 с).

**Анализ биоритмики ДА в периоды приближения циклонов.** После фильтрации тренда и длиннопериодных составляющих (периоды более 5 часов), а также – эффектов дискретизации (менее 3 мин) в данных за 29.11.2011 получается изменчивость ДА, приведенная на рис. 4. Здесь наблюдаются короткопериодные вариации, на которые дополнительно накладывается амплитудная модуляция (АМ) с длинными периодами (близкими к часу). Естественно, это вызывает интерес, поскольку в анализе биоритмики в условиях хорошей погоды, сделанном в нашей работе [4], подобные особенности не наблюдались.

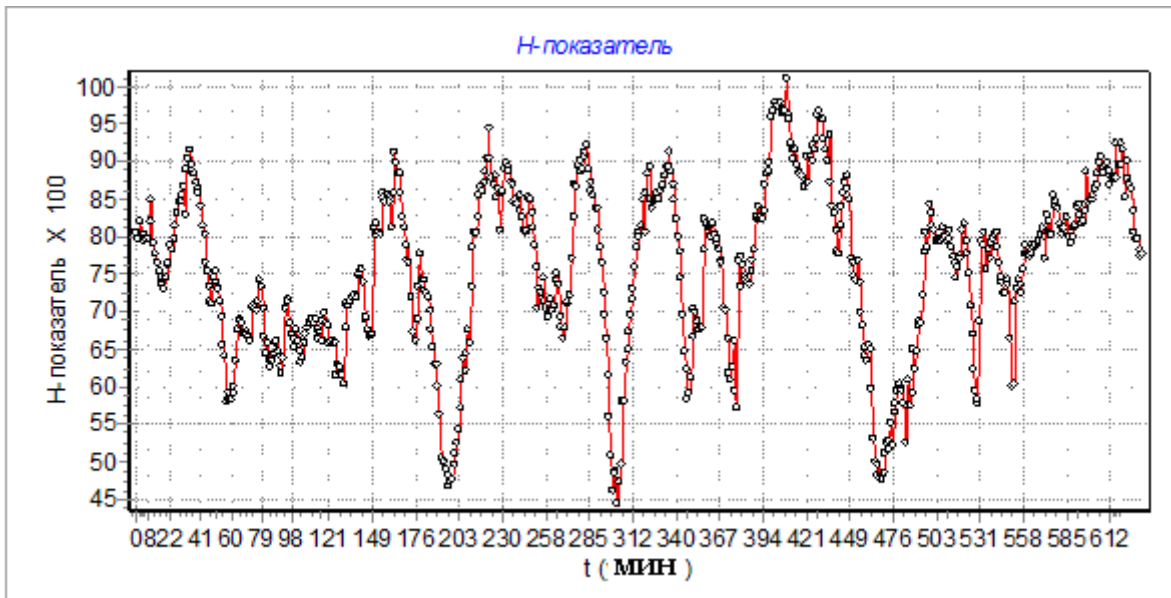


**Рисунок 4 – Характер изменчивости ДА при приближении циклона 29.11.2011 г. после фильтрации данных.**

Спектральный анализ выполнялся с использованием стандартного пакета «*Mesosaur*». Фильтрация производилась полосно-пропускающим фильтром Поттера. Оценки наличия закономерностей (детерминированность или хаотичность) выполнялись расчетом коэффициента Херста (*H*-показатель) в оригинальном программном пакете «*Herst*». Процесс считается детерминированным, если коэффициент Херста больше 0,5 и наоборот – если он меньше 0,5, то хаотичным. Фрагменты синоптических карт копировались из архивных источников немецкого сайта [www.wetterzentrale.de](http://www.wetterzentrale.de).

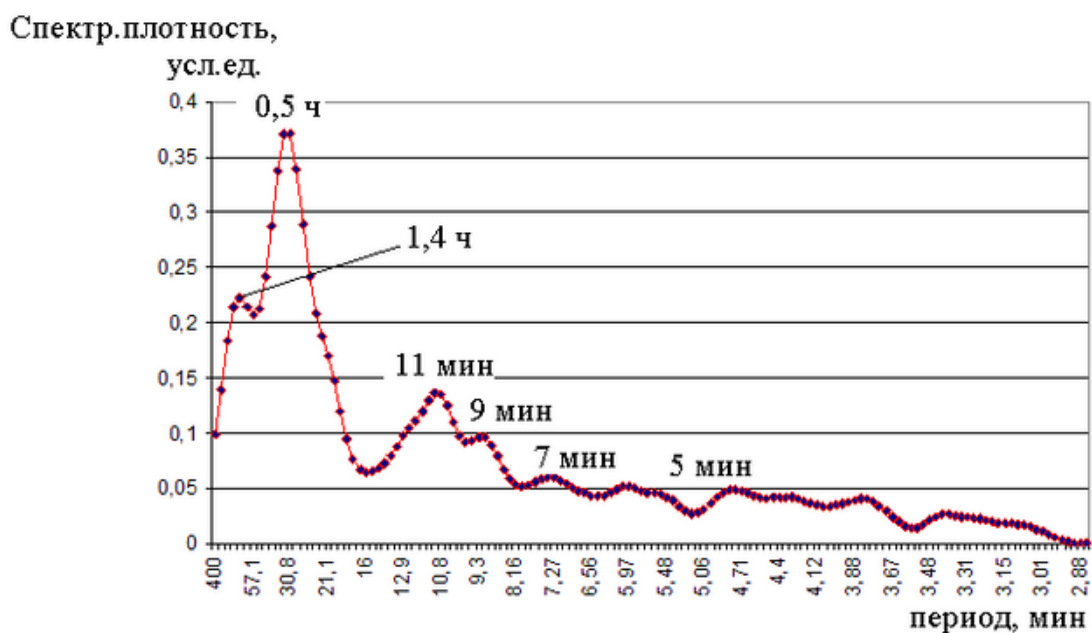
На рис. 5 показан характер изменчивости коэффициента Херста для всего ряда данных из рис.4. Реакция краба преимущественно детерминирована, спады в «хаос» наблюдаются примерно на

200-й мин, 300-й мин и 460-й мин, где ДА краба угнетена. Однако, отсутствие детерминированности характерно не для всех малоактивных зон – причины такой избирательности неизвестны.



**Рисунок 5 – Изменчивость коэффициента Херста при приближении циклона 29.11.2011 г. При расчете использованы: шаг – 1 мин, окно – 40 мин.**

При спектральном анализе данных рис. 4, в отличие от описанных в нашей работе [4] периодичностей в условиях хорошей погоды, выделяются характерные короткие периодичности (уровень значимости 0,05-0,1), показанные на рис. 6. При этом выявленные здесь периодичности 0,5-1,5 часа присутствуют также и в условиях хорошей погоды. Тем самым, наибольший интерес представляют периодичности от 5 до 11 мин – по-видимому, именно они характерны для краба при приближении циклона.



**Рисунок 6 – Спектральная плотность вариаций ДА при приближении циклона 29.11.2011 г.**

При прохождении циклона 21-22.12.2011 г. (ночное время, исходные данные приведены в нашей работе [8]) наиболее значимы периоды 5-7 мин и 0,7 часа (уровень значимости 0,05), очень слабо выражены периоды 11 мин и 20 мин (уровень значимости менее 0,1). Результаты расчетов показаны на рис. 7. При этом расчет коэффициента Херста демонстрирует высокий уровень детерминированности (рис.8) – «спады в хаос» не наблюдаются (коэффициент выше 0,5).

Спектр.плотность,  
усл.ед.

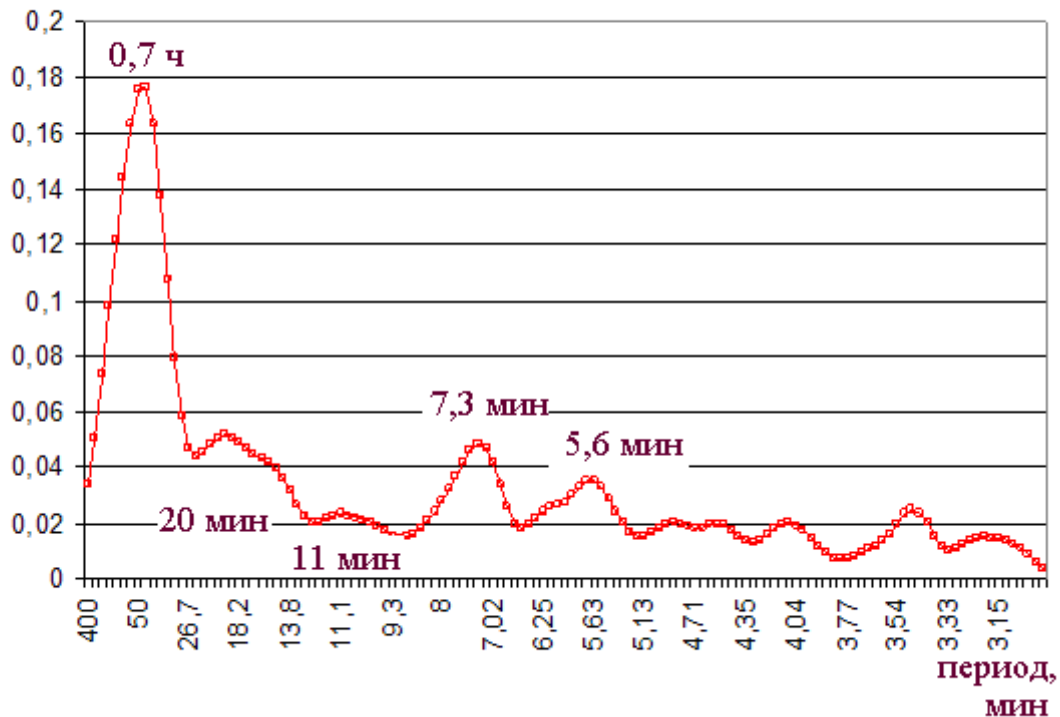


Рисунок 7 – Спектральная плотность вариаций ДА при приближении циклона 21-22.12.2011 г.

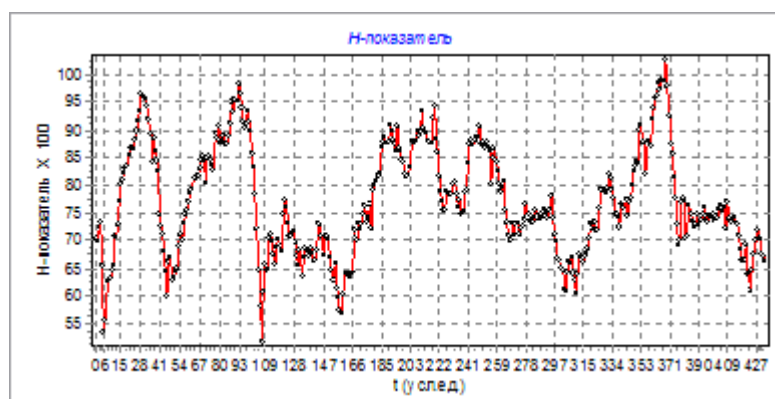


Рисунок 8 – Изменчивость коэффициента Херста в период прохождения циклона 21-22.12.2011 г.



Представляет интерес еще одна реакция на приближение циклона, которая ранее нигде, в том числе – в работе [8], не рассматривалась. Она показана на рис. 9 (без фильтрации) и интересна тем, что здесь наблюдается резкое возрастание ДА при прохождении **фронта окклюзии** (обозначение 3 на рис.10). При этом велики и мало варьируют значения коэффициента Херста (рис.11).

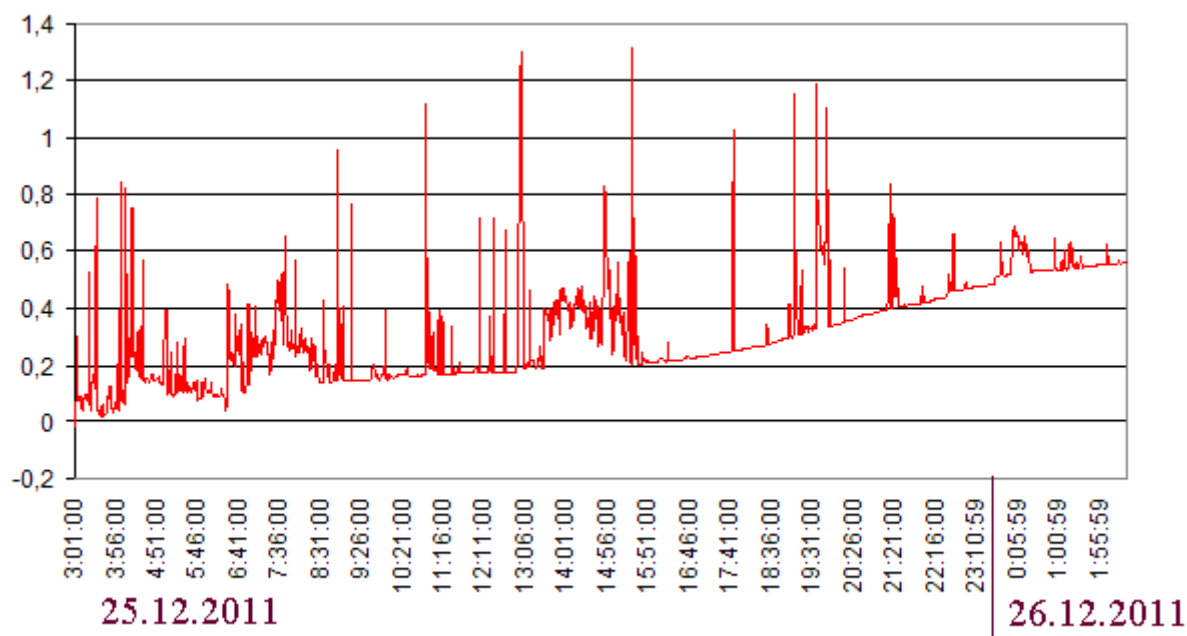


Рисунок 9 – Реакция краба на приближение циклона 25-26.12.2011 г.

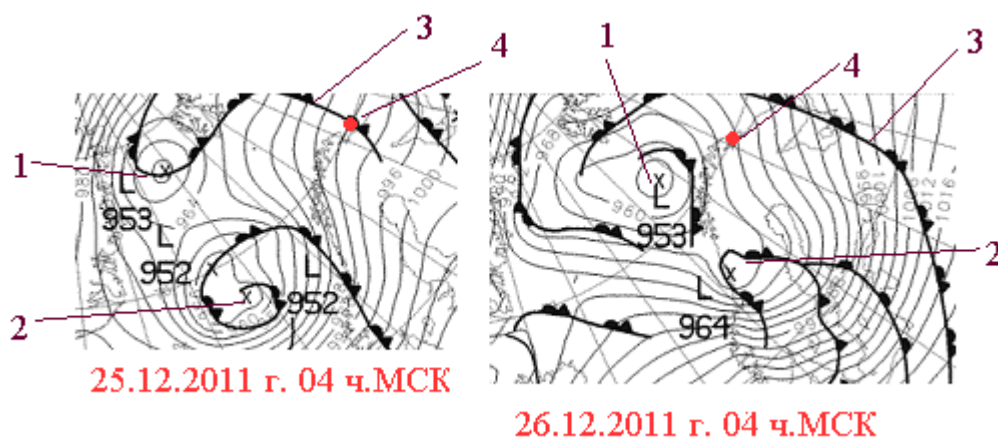


Рисунок 10 – Синоптическая обстановка 25-26.12.2011 г. Мощный циклон

с двумя центрами и системой фронтальных разделов надвигается на пункт наблюдений (г. Мурманск). Обозначения: 1 – левый центр;

2 – правый центр; 3 – фронт окклюзии левого центра; 4 – пункт наблюдений.

Спектральный анализ проводился для первых 12-часов, поскольку после 15 ч. МСК краб «уполз в угол и затаился». Коэффициент Херста (рис.11), рассчитанный для анализируемого периода, уменьшается до «хаоса» в 09 ч МСК и примерно с 11 ч до 12 ч МСК. Причины такой реакции неизвестны.

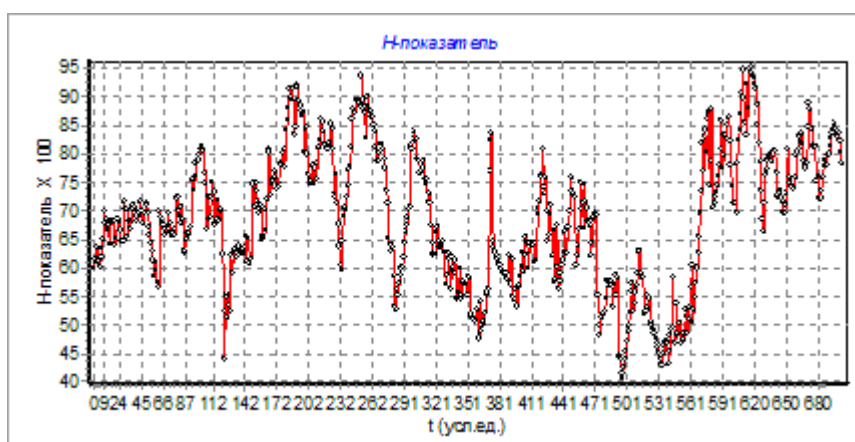


Рисунок 11 – Изменчивость коэффициента Херста 25.12.2011 г. примерно с 03 ч до 15 ч. МСК.

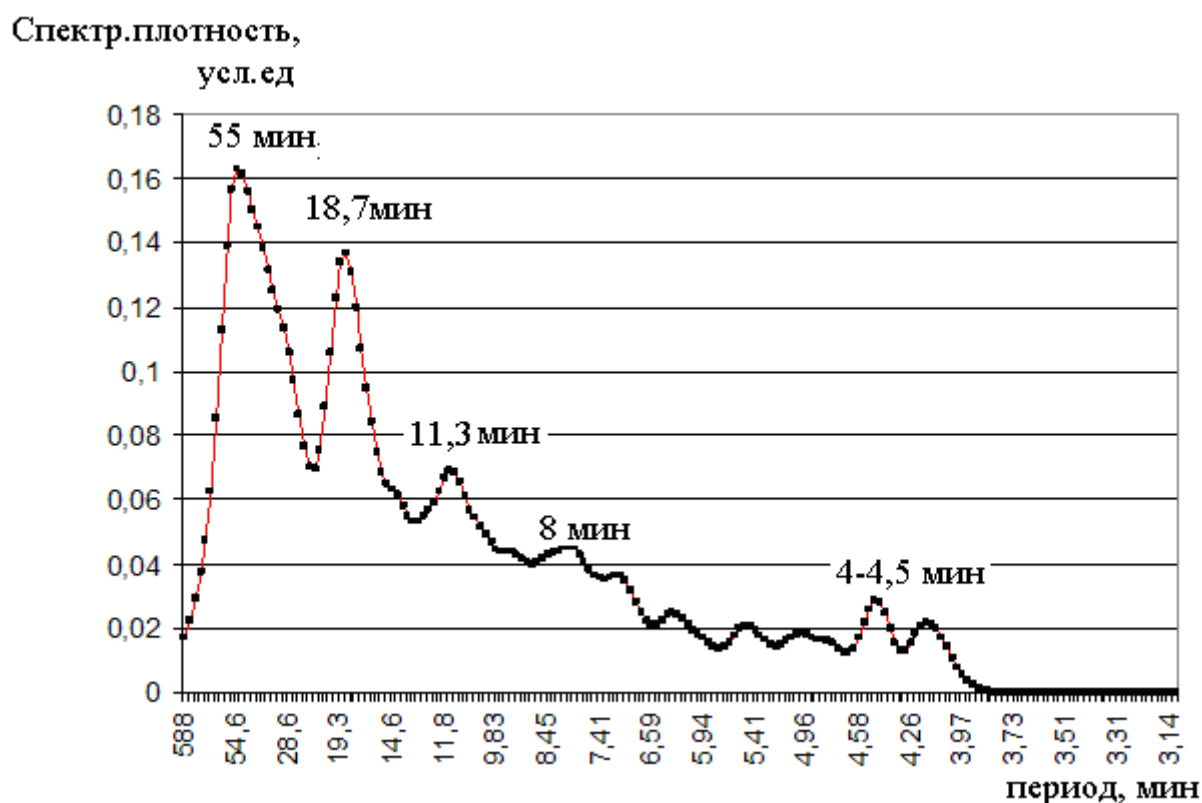


Рисунок 12 – Спектральная плотность вариаций ДА при приближении циклона с двумя центрами 25-26.12.2011 г.

На графике спектральной плотности (рис.12) выделяются периоды: близкий к 1 часу (известный для условий хорошей погоды), и короткие периоды от 4-4,5 мин до 18,7 мин. Для всех выделенных пиков уровень значимости 0,05.

**Вывод.** При приближении циклона в вариациях ДА краба формируются короткие периоды в диапазоне примерно 5-20 мин, отсутствующие в условиях «хорошей погоды». Тем самым, разумно предполагать, что это вызвано не внутренними особенностями поведения животного, а воздействием внешнего фактора, связанного с электромагнитными возмущениями от приближающихся циклонов.

**Физический механизм.** В монографии [7] рассматриваются авторские результаты регистрации ЭМ-поля приближающегося циклона. Регистрировалась **выпрямленная** магнитная составляющая в области несущих частот 6-8 Гц, т.е. сигнал амплитудной модуляции (АМ) поля. На фрагменте записи (рис.13) хорошо видна изменчивость сигнала амплитудной модуляции с характерным периодом примерно 12 мин. Иногда проявляется более короткий период примерно 6 мин.

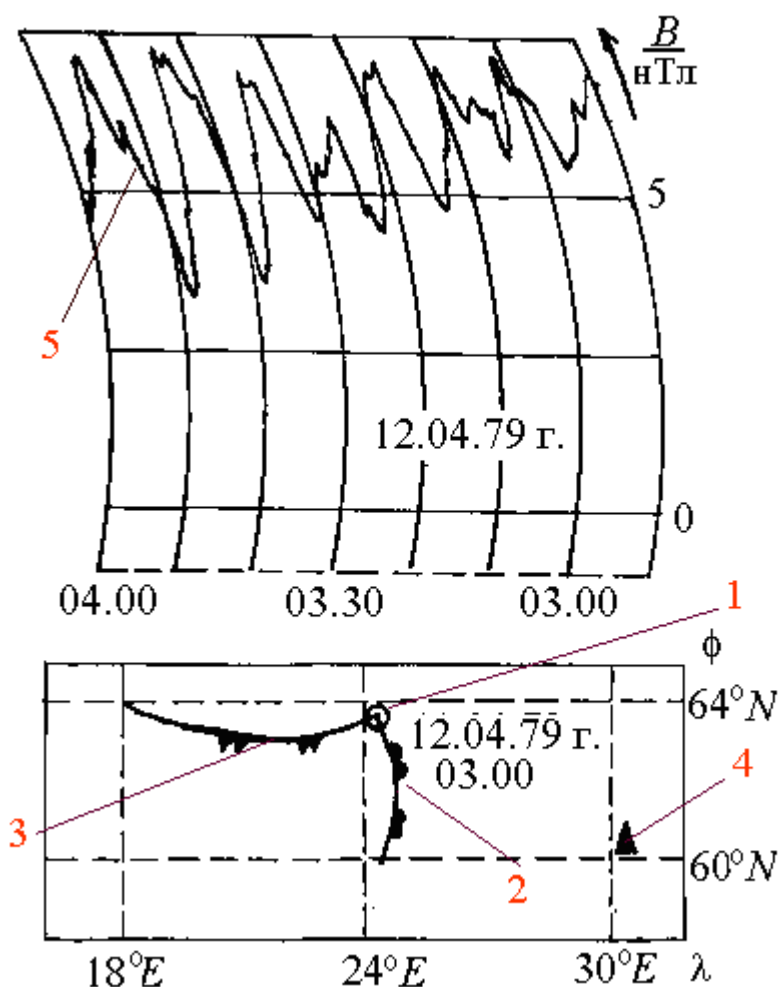
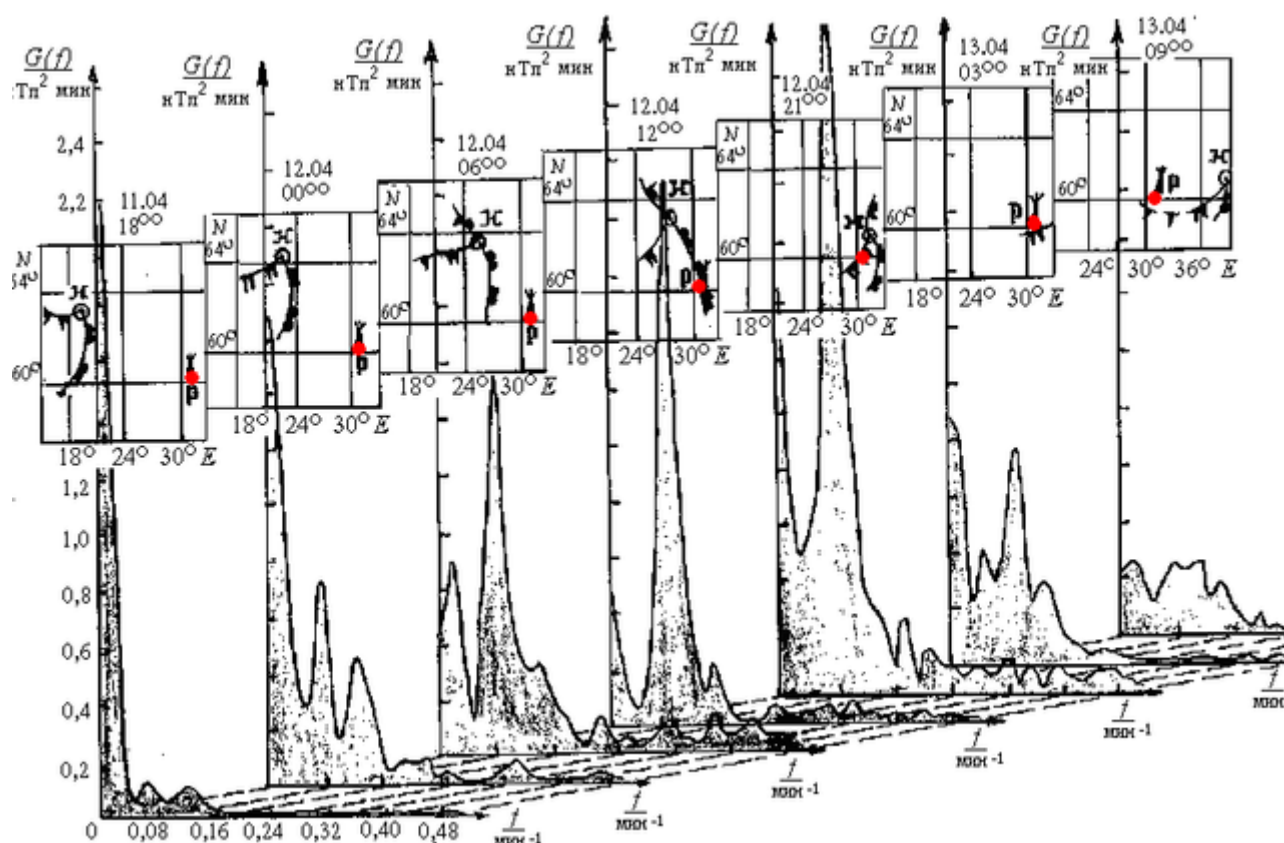


Рисунок 13 – Фрагмент записи АМ-сигнала магнитной составляющей ЭМ-поля приближающегося циклона. Обозначения: 1 – центр циклона; 2 – теплый фронт; 3 – холодный фронт; 4 – пункт наблюдений; 5 – вариации сигнала. Из [7].

На рис.14 показаны результаты спектральной обработки всей записи, приведенные там же [7]. Выделяются периоды 5,7 мин и 12 мин. Преимущественно наблюдается изменчивость спектральной плотности на периоде 12 мин – ее максимум (пятый спектр слева) характерен для ситуации, когда центр циклона приблизился к пункту наблюдений. При «уходе» циклона (шестой и седьмой спектры) спектральная плотность на периоде 12 мин резко уменьшается.



**Рисунок 14 – Изменения спектральной плотности АМ-сигнала при приближении циклона. На фрагментах карт Р с красной точкой – пункт наблюдений.**

В монографии [7] со ссылкой на монографию [1] отмечается, что диапазон периодов 5-20 мин, связанный с циклонами, характерен для **внутренних гравитационных волн** (ВГВ), формирующихся на фронтальных разделах, преимущественно в зоне теплого фронта либо фронта окклюзии. Амплитудная модуляция ЭМ-поля на несущих частотах 6-8 Гц усматривается в монографии [7] как результат параметрического воздействия ВГВ на характеристики источника ЭМ-поля несущих частот 6-8 Гц, т.е. на «электромагнитный голос моря» при шторме.

**Общие выводы.** Таким образом, можно полагать, что выявленные нами характерные короткие периоды двигательной активности краба при приближении циклона, попадающие в область 5-20 мин и отсутствующие в условиях хорошей погоды, связаны с амплитудной модуляцией воспринимаемых крабом несущих частот 6-8 Гц («если сигнал слабее, то и ДА ослабевает»). Какие-либо иные факторы, формирующие такую ритмику, нами не выявлены.

**Литература:**

1. Госсард Э., Хук У. Волны в атмосфере.– М.: Мир, 1978.– 532 с.
2. Емелина А.В., Владимирова О.М., Фролова Н.С. Влияние вариаций магнитного поля Земли на двигательную активность краба PARALITHODES CAMTSCHATICUS Баренцева моря // Материалы XXX юбилейной конференции молодых ученых ММБИ.– Изд.КНЦ: Мурманск, 2013.– С 61-64.
3. Муравейко В.М., Степанюк И.А., Зензеров В.С. Реакция краба PARALITHODES CAMTSCHATICUS (Tilesius, 1815) на геомагнитную бурю // Доклады Академии Наук, 2013, том 448, № 6, с. 1–3
4. Степанюк И.А., Муравейко В.М., Емелина А.В., Фролова Н.С. Особенности биоритмики камчатских крабов, вселенных в Баренцево море.– Электронный периодический рецензируемый научный журнал «SCI-ARTICLE.RU» <http://sci-article.ru> № 57 (май), 2018.– С. 32-40.
5. Степанюк И.А., Фролова Н.С. Возможности использования рыб в прогностических целях для предсказания опасных процессов в природе // Общество.Среда.Развитие: Научно-теоретический журнал; гл.ред. В.Г.Егоркин.– СПб.:ЦНИТ Астерион, 2011, №3.– С.218-222.
6. Степанюк И.А. Электромагнитные поля при аэро- и гидрофизических процессах.– СПб: Изд. РГГМУ, 2002.– 214 с.
7. Фролова Н.С., Муравейко В.М., Степанюк И.А., Емелина А.В., Владимирова О.М. Реакция краба Paralithodes camtschaticus (TILESIUS, 1815) на приближение и прохождение циклонов. – Электронный периодический рецензируемый научный журнал «SCI-ARTICLE.RU» <http://sci-article.ru> №35 (август), 2016.– С. 96-100.
8. Фролова Н.С., Степанюк И.А. Физические механизмы восприятия гидробионтами биологически важных гидрометеорологических процессов над водоемами.– Электронный периодический рецензируемый научный журнал «SCI-ARTICLE.RU» <http://sci-article.ru> № 43 (март), 2017.– С. 232-243.
9. Фролова Н.С., Степанюк И.А. Физические механизмы восприятия гидробионтами биологически важных гидрометеорологических процессов над водоемами.– Электронный периодический рецензируемый научный журнал «SCI-ARTICLE.RU» <http://sci-article.ru> № 43 (март), 2017.– С. 232-243.

# ПСИХОЛОГИЯ

## ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, КАК АЛЬТЕРНАТИВА ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОДРОСТКОВ СО СКОЛИОЗОМ

*Дорохов Владимир Владимирович*

аспирант

Могилёвская санаторная школы-интернат для детей больных сколиозом  
преподаватель истории и обществоведения

*Черепанова Ирина Вячеславовна, кандидат психологических наук, доцент*

**Ключевые слова:** инклюзия; реабилитация; образование; сколиоз; подросток

**Keywords:** inclusion; rehabilitation; education; scoliosis; adolescent

**Аннотация:** В данной статье рассматривается вопрос возможности инклюзивного образования подростков с патологией сколиоза. Подчеркивается актуальность инклюзии в современном обществе.

**Abstract:** This article discusses the possibility of inclusive education for adolescents with scoliosis. The relevance of inclusion in modern society is emphasized.

УДК 1

### Введение

**Актуальность статьи** состоит в том, что на сегодняшний день цивилизационный прогресс ставит главным приоритетом человеческие ценности. Не политика с экономикой, а именно человек и его здоровье стоят в центре внимания и это должно стать определяющим фактором для будущего развития общества. Нация должна быть здоровой физически и интеллектуально, а также иметь перспективы для своего дальнейшего благоприятного развития. В то же время, согласно статистическим данным, показатели здоровья молодого поколения в Республике Беларусь явно неудовлетворительные. Например, у подростков обнаруживаются не только различные нарушения осанки, но уже явные заболевания, такие как – сколиотические деформации позвоночника. При прогрессирующем течении сколиотической болезни, а также при неадекватном лечении, сколиоз может привести к инвалидности. Следовательно, становится ясно, что подавляющее большинство подростков с патологией сколиоза нуждаются в оздоровлении – комплексной (медицинской и социальной) реабилитации в медицинских условиях, а также в воспитательных и образовательных учреждениях, где они и пребывают большую часть времени.

**Цель и задачи статьи** – обратить внимание на возможность инклюзивного образования подростков со сколиозом для их успешной реабилитации вне лечебно-образовательных учреждений.

**Научная новизна** состоит в том, что на данный момент недостаточно разработан вопрос возможности инклюзии для реабилитации подростков со сколиозом в Республике Беларусь.

## 1. Подросток и сколиоз

Современная психологическая наука, изучая закономерности личностного развития, выделяет органические предпосылки для развития субъекта в тесной связи с социальной средой, как неперенным условием для его прогрессивного роста при наличии противоречий в системе предметной деятельности, как направляющей силы развития личности.

Применяя методы психологического исследования необходимо сохранять принцип анализа – от закономерностей здоровой психики к пониманию ее патологии [1]. Это дает возможность для формирования целого ряда критериев, по которым личностная сущность подростка со сколиотической деформацией позвоночника, может быть определена как измененная. Вместе с тем меняется само содержание ведущего мотива деятельности, сокращается уровень опосредованности деятельности (упрощается и обедняется ее целевая структура), меняется система взаимоотношений с окружающими, нарушается уровень критичности и самоконтроля. Вопросы организации когнитивной деятельности подростков с патологией сколиоза изучены крайне мало.

Тяжелая степень сколиоза характеризуется кроме серьезного нарушения соматического статуса еще и косметическим дефектом внешности, что крайне негативно переживается школьниками старшего возраста [2]. Ярко выраженный дефект внешности невольно привлекает внимание окружающих, что вызывает у больного подростка отрицательную эмоциональную реакцию. Подростки со сколиозом стараются минимизировать круг и время общения со здоровыми сверстниками. Чтобы облегчить общение применяют различные компенсаторные приспособления, которые скрывают дефект [5]. Ограниченность в деятельности и общении ведут к сокращению активизации личности, а чувство собственной неполноценности и эгоцентрическая направленность ведут к конфликтным ситуациям с окружающими людьми. Больные подростки опасаются оказаться некоммуникабельными, боятся того, что над ними будут подшучивать, самооценка у них, в большинстве случаев, сильно занижена. Сколиоз препятствует удовлетворению потребностей и проведению досуга, а также ограничивает выбор профессии. Болезненный процесс протекает по психосоматической спирали: соматические недостатки ведут к сложностям социальной личностной адаптации, а чувство неудовлетворенности содействует осложнению течения соматического процесса. Любая хроническая болезнь, как и сколиотическая болезнь, ставят подростка в особую социальную ситуацию. Поэтому при проведении комплексной реабилитационной работы с подростками со сколиозом необходимо учитывать их физическое и психическое состояние.

## 2. Инклюзия и реабилитация

Традиционно сложившаяся медико-психолого-педагогическая теория и практика в полной мере не раскрывают теоретических позиций и не предоставляют практического руководства по медицинской реабилитации, воспитанию и обучению подростков с патологией сколиоза в условиях комплексного восстановления на всех

этапах. Происходит несоответствие между предъявляемыми требованиями современного общества, следующего гуманистическим приоритетам, и теоретико-практической нереализованностью условий, которые обеспечивали бы успешную медицинскую реабилитацию, воспитание и обучение [4].

Психолого-педагогические аспекты комплексной реабилитации обучающихся подростков с патологией сколиоза обусловлены следующим. На сегодняшний день актуальна проблема формирования инклюзивного интегрированного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для решения этой проблемы необходимо создать систему педагогического и реабилитационного сопровождения подростков со сколиозом в условиях интеграции. Инклюзивное образование может стать альтернативой обучения подростков с патологией сколиоза, так как они, несмотря на свои физические и психологические особенности, включены в общую образовательную систему. Инклюзивное образование дает возможность молодой формирующейся личности реализовать свое естественное право на образование, что создает основу для развития более справедливого общества. Однако, для осуществления принципа инклюзивного образования, которое позволит воплотить в жизнь образовательные потребности больных подростков, нужно одолеть ряд препятствий: недоступные учебные помещения; дефицит нужных программ; отсутствие школьных учителей, подготовленных для работы с учащимися со сколиотической патологией; неимение в наличии нужной методической базы, которая позволила бы увеличить качество учебно-воспитательного процесса, а также недостаток необходимых средств обучения.

Нужен интегральный комплексный подход для решения этих проблем. Осуществление потребует совместных усилий лечебных учреждений, школ и методических центров [3]. Это сделает возможным обеспечение эффективной реабилитации подростков со сколиозом, поскольку инклюзивное образование, прошедшее апробацию во множестве стран мира, доказало свою эффективность.

### **Заключение**

В результате можно заключить, что не каждый человек в современном обществе готов принять человека с явно выраженной патологией, однако осознание того, что в настоящее время люди видят данную проблему и готовы говорить, размышлять и действовать, для решения проблемы инклюзии должно мотивировать каждого. Такая гуманистическая концепция утверждает ценность жизни любого индивидуума, как единственного и неповторимого в этом мире. Его безусловное право на полноценную жизнь вне зависимости от того, есть у человека дефекты в развитии или нет, а также его безусловное право на образование и специальную помощь в соответствии с его особыми потребностями, право на достойную жизнь среди людей, право на уважительное отношение к нему. Поэтому процесс инклюзивного образования в современном мире, это не только техническое или информационное внедрение каких-либо изменений в общественной жизни, а прежде всего – изменение взгляда на жизнь и ее ценность.

### **Литература:**

1. Абульханова К.А. Психология и сознание личности / К.А. Абульханова. – Воронеж: МОДЭК, 1999. – 224 с.
2. Гэлли Р.Л. Неотложная ортопедия. Позвоночник / Р.Л. Гэлли, Д.У. Спайт, Р.Р. Симон. – Москва: Медицина, 1995. – 432 с.



3. Инклюзивное образование: путь в будущее // Сообщества практики в СНГ по вопросам развития содержания общего среднего образования: материалы III регион. сем. – Минск: Четыре четверти, 2007. – 190 с.
4. Образовательная интеграция и социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями / А. Н. Коноплева [и др.]. – Минск: НИО, 2005. – 257 с.
5. Ченцов В.В. Вся правда о сколиозе / В.В. Ченцов. – СПб.: Питер, 2008. – 128 с.