

**Электронный периодический
рецензируемый
научный журнал**

«SCI-ARTICLE.RU»

<http://sci-article.ru>

№115 (март) 2023

СОДЕРЖАНИЕ

РЕДКОЛЛЕГИЯ.....	3
<i>FESJUKOVA' IRENA. МЕДИАЦИЯ КАК НОВАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ</i>	11
<i>МИКАБЕРИДЗЕ МАЛХАЗ ШОТАЕВИЧ. РАСЧЕТ СУШИЛЬНОЙ МАШИНЫ САХАРОСОДЕРЖАЩЕГО КОРНЕКЛУБНЕПЛОДОВОГО СЫРЬЯ РАБОТАЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДОМ</i>	22
<i>АДЕРИХИН СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ. ЗАДАЧИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ В КАЗАХСТАНЕ</i>	31
<i>ХАЛИЛОВА АЛИНА РАШИТОВНА. НАЛОГ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ДОХОД: ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ</i>	35
<i>БАВИЛОВА АННА ЕВЕНЬЕВНА. МЕРЫ ПОВЫШЕНИЯ ДОВЕРИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ РФ</i>	41
<i>ХАЛИЛОВА АЛИНА РАШИТОВНА. ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ</i>	47
<i>SERGAZINOVA MADINA KAIRATOVNA. О ПОДХОДАХ К РАСЧЁТУ УГЛЕРОДНОГО СЛЕДА ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ.....</i>	52
<i>ИВАНОВА СВЕТЛАНА ВИТАЛЬЕВНА. ПРАВО, НАСИЛИЕ И ПРИНУЖДЕНИЕ: СООТНОШЕНИЕ ПОНЯТИЙ.....</i>	66
<i>АЮПОВА ЕЛЕНА ЕВГЕНЬЕВНА. СТАНОВЛЕНИЕ РАННЕЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ГРУППЫ РИСКА В ПЕРМСКОМ КРАЕ</i>	70
<i>КОНОНОВА МАРИЯ СЕРГЕЕВНА. ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ВОСПИТАНИЯ АРТИСТОВ ЭСТРАДЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА.....</i>	86
<i>ГОЛУБЕВ ВЛАДИМИР КОНСТАНТИНОВИЧ. СКОРОСТЬ ДЕТОНАЦИИ ТРИНИТРОТОЛУОЛА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ И ТЕРМОХИМИЧЕСКОМ РАСЧЕТЕ</i>	91

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).

Азизова Насиба Бахритдиновна. Доктор философии по философским наукам, доцент, декан факультета Международных образовательных программ, Каршинский государственный университет (Узбекистан).

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.

Барабанов Родион Евгеньевич. Доктор философии психологии (PhD), доцент, с.н.с., преподаватель кафедры психологии и педагогики МАСИ, руководитель Лаборатории экопсихологии ИПИИЮ.

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.

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

Гафурова Дилфуза Анваровна. Доктор химических наук, доцент, заведующая кафедрой, Национальный Университет Узбекистана.

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.

Еавстропов 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.

Идиатуллоев Азат Корбангалиевич. Доктор исторических наук, профессор кафедры географии и экологии ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И.Н. Ульянова".

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.

Лаврентьев 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.

Марков Андрей Кириллович. Доктор экономических наук, ВНИИ фитопатологии, руководитель направления.

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

Мирзаев Номаз Мирзаевич. Доктор технических наук, ведущий научный сотрудник Научно-инновационного центра информационно-коммуникационных технологий (НИЦ ИКТ) при Ташкентском университете информационных технологий им. Мухаммада Аль-Хоразми.

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 лабораторией 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 клиничко-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 (EAS), 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.

Худойкулов Тулкин Дуствобоевич. Доктор исторических наук, проректор по учебным делам, Шахрисабзский Государственный Педагогический 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".

Эшкурбонов 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.

Ашрапов Улугбек Товфикович. Кандидат технических наук, старший научный сотрудник Института ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан.

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 Сабир 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 Сайгим 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.

Середа 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 кафедры искусствоведения и педагогики искусства института художественного образования, ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», г. Санкт-Петербург.

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).

ФИЛОЛОГИЯ

МЕДИАЦИЯ КАК НОВАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Fesjukova' Irena

магистр

Усти над Лабем, Чехия

лектор

Ключевые слова: медиация; межкультурная коммуникативная компетенция; обучение иностранным языкам; CERF (Общеввропейская система компетенций владения иностранными языками); изучение иностранных языков; дополнительный том CERF; коммуникативный подход

Keywords: mediation; intercultural communicative competence; foreign language teaching; CERF (Common European Framework of Reference for Languages); foreign language learning; Companion Volume with New Descriptors; communicative approach

Аннотация: Медиация на иностранном языке или медиация общения в настоящее время понимается как четвертая языковая деятельность, которая относится к рецепции, продукции и интеракции. Хотя она включена в CERF с 2001 года, ей не уделяется достаточного внимания в чешской школьной системе. Дополнительный том к CERF за 2018 год ясно показывает, что эта задача является одним из приоритетов языкового образования. Основная цель данной статьи - стимулировать интерес учителей и других специалистов к этой задаче и внести вклад в инновации методики обучения иностранному языку.

Abstract: Mediation in a foreign language or mediation of communication is currently understood as the fourth language activity in addition to the reception, production and interaction. Although embedded in CERF since 2001, it does not receive sufficient attention in the Czech school system. The CERF Companion Volume with Descriptors from 2018 clearly shows that this task is one of the priorities of language education. The main goal of the present contribution is to stimulate the interest of teachers and other professionals on this task and to contribute to the innovation of the foreign language teaching methodology.

УДК 81

Введение: Тема медиации на иностранном языке и её отличие от перевода является не достаточно исследованной и используемой в школьных системах многих стран Европы. Влияние медиации всё больше растёт в современном обществе, о чём свидетельствует ряд зарубежных и чешских публикаций о области дидактики иностранного языка, а также издание методических пособий для развития навыков медиации о области преподавания иностранным языкам, в том числе и русскому языку.

Актуальность: Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что медиация является довольно новым феноменом и её включение в систему образования необходима с точки зрения эффективности и ускорения процесса обучения иностранным языкам разных возрастных групп учеников и студентов.

Цель: Целью исследования является определение термина медиации и формулирование советов для учителей, которые преподают русский язык как иностранный.

Научная новизна исследования заключается в следующем: медиация не перестаёт являться предметом изучения ряда ведущих исследователей, ибо её исключительной чертой служит развитие всех речевых навыков учеников и студентов иностранного языка и усиление специализаций в разных областях знаний. Кроме определения термина медиации в данной статье рассматривается отличие медиации от перевода и предлагаются советы и идеи для обучения русскому языку как иностранному.

Медиация, или передача информации через посредника становится очень важной в современном обществе. Главным фактором, выдвигающим медиацию на передний план, является усиление специализаций в разных областях знаний, что требует определённых коммуникационных навыков для коммуникации технической и узкопрофессиональной информации. Во-вторых, быстро развиваются разные социальные группы, отличающиеся друг от друга своими субкультурами. Эффективная интеракция данных групп в обществе подразумевает обучение и фиксирование навыком медиации на всех ступенях образования, главным образом при преподавании иностранных языков.

Медиацию можно характеризовать как взаимодействие между сторонами, которые в силу каких-либо причин не могут общаться напрямую. [1, с. 71]

Нам известны ситуации, когда студент, изучающий иностранный язык оказывается в роли посредника в общении между двумя сторонами, говорящими на разных языках. Примером может быть семейная поездка за границу, когда только один член семьи говорит на местном языке. В такой неформальной ситуации речь идёт не о устном переводе, а о медиации или передаче информации в процессе общения.

В последнее десятилетие мы можем отметить рост интереса к данной проблеме в европейском профессиональном дискурсе, о чем свидетельствуют зарубежные публикации в области дидактики иностранного языка, а также методические пособия для развития навыков медиации в области преподавания преподавания иностранным языкам. Из международных документов по обучению иностранным языкам нельзя не упомянуть Общевропейскую систему компетенций владения иностранными языками, где закреплена данная проблематика, и прежде всего Дополнительный том CERF, в котором большое внимание уделяется оценке медиации.

Определение термина

Из вышеизложенного видно, что большинство источников по теме медиации в обучении иностранному языку являются зарубежными, и чешская и русская терминология естественным образом происходят от них.

В английской литературе термин *mediation* используется для опосредования коммуникации, подобно итальянскому *mediazione*. В немецкой письменной литературе мы встречаем термин *Sprachmittlung*, который можно понимать двояко. В более старой литературе в области переводоведения он фигурирует как синоним

термина «перевод», то есть как высший термин, включающий в себя различные формы перевода. Только с 90-х годов прошлого века термин Sprachmittlung стал употребляться в немецкой письменной литературе в более узком смысле слова и обозначать более «свободные» формы перевода или неформального толкования, такие как перефразирование, обобщение информации и т.п. [2, с. 8-9].

В более узком смысле слова медиация означает более свободный способ перевода или толкования, где ключевой задачей является адекватная передача содержания исходного текста, особенно в отношении его функции, а форма текста не обязана быть точно сохранены.

Таблица 1. Схема понятия Медиации коммуникации в широком смысле слова

Посредничество в коммуникации/перевод			
Эквивалентное и адекватное посредничество в общении		Адекватное посредничество в общении	
Интерпретация	Перевод	Устная медиация	Письменная медиация

Медиацию можно определить как неформальное и повседневное опосредование общения, которое происходит в каждом обществе ежедневно, встроено в реальные коммуникативные ситуации и связано с аутентичными коммуникативными потребностями говорящих. В дидактическом дискурсе чешского языка можно ожидать параллельного использования обоих понятий, то есть опосредования и опосредования коммуникации.

Что такое перевод, а что такое медиация?

Медиация в обучении иностранному языку основана на переводческой теории скопоса, сформулированной Рейссом и Вермеером (1984). Теория скопоса рассматривает перевод как деятельность, имеющую цель, а также предполагаемого получателя или аудиторию, для которой предназначен перевод. Скопос понимается здесь как цель, которую должен выполнить перевод, или, скорее, как эффект, который перевод должен произвести на получателя [3, с. 26].

Эта теория свидетельствует об определенном отходе от усилий по эквивалентному переводу к функциональному переводу, который можно рассматривать как исходную предпосылку медиации в иноязычном общении. Таким образом, медиация означает не параллельный, дословный или эквивалентный перевод или интерпретацию, а адекватно опосредованный исходный текст для целевой аудитории на целевом языке в целевых условиях.

К профессиональным устным и письменным переводчикам или студентам-переводчикам предъявляются высокие требования не только в отношении адекватности, но и эквивалентности переводимых или интерпретируемых текстов. С другой стороны, посредник иноязычного общения имеет возможность, а часто и обязанность ориентироваться прежде всего на содержание целевого текста, т. е. опосредовать смысл сообщения между двумя партнерами по общению. Проиллюстрируем разницу на примере перевода и медиации газетной статьи. В то время как перед переводчиком стоит задача передать не только содержание, но он должен учитывать заданный формат текста (длину газетного заголовка), в случае

медиации мы можем парафразировать или объяснить смысл в нескольких предложениях. Этот способ гораздо больше соответствует потребностям обычного пользователя иностранного языка в повседневной жизни.

Другой характерной чертой, отличающей медиацию от классического письменного или устного перевода, является активная роль посредника. Если письменный или устный переводчик в своей деятельности является скорее посредником на заднем плане, то в случае с медиацией посредник активно включается в процесс общения и сам является партнером по общению. Обработывая исходный текст самостоятельно, например, сокращая менее важную информацию и резюмируя ключевые отрывки, перефразируя или объясняя межкультурно детерминированные термины, посредник активно участвует в коммуникации и влияет на нее.

И последнее, но не менее важное: в случае традиционно понимаемого письменного и устного перевода мы в основном имеем в виду профессионально выполняемую деятельность, в то время как медиация в основном встречается в неформальных ситуациях повседневной жизни, будь то в личном или профессиональном контексте. Например, в путешествии с семьей или друзьями (в ресторане, гостинице, музее) или в неформальных случаях на рабочем месте.

Что мы развиваем посредством медиации в обучении иностранному языку?

Медиация значительно способствует всестороннему развитию всех четырех речевых навыков. Как правило, пользователь языка сталкивается с напечатанным или прослушиваемым текстом во время одного посреднического задания, а затем передает его устно или письменно. Некоторые авторы даже воспринимают медиацию как пятый или даже шестой речевой навык. Единственное, что можно сказать об этом понятии, это то, что медиацию нельзя рассматривать как еще один, самостоятельный речевой навык по той причине, что чтение, аудирование, говорение или письмо в различных сочетаниях являются составной частью медиации. Иными словами, медиация неосуществима сама по себе и поэтому не может рассматриваться как отдельный речевой навык.

Согласно интерпретации Общеввропейской системе компетенций владения иностранными языками, медиация воспринимается как четвертая языковая деятельность после рецепции, продукции и интеракции [4, с. 179]. Воспринимаем ли мы медиацию как речевой навык или языковую деятельность, ясно, что это очень сложное явление. Большинство медиационных задач требуют задействования как рецептивных, так и продуктивных навыков, а также языковых ресурсов (грамматики, лексики, произношения и правописания). Способность и умение пользователя языка интегрировать несколько речевых навыков, языковых средств и стратегий в рамках одной медиационной задачи, часто с переключением кода между родным языком и иностранным языком, представляет собой новую компетенцию в обучении иностранному языку. Медиационная компетентность является частью коммуникативной компетенции и полезна для решения различных коммуникативных ситуаций.

Кроме того, медиация является подходящим инструментом для межкультурного обучения. Она обеспечивает контрастное восприятие исходного и целевого языков и побуждает пользователей учитывать различия и особенности языков, тем самым повышая их чувствительность к языковым и культурным явлениям. Медиация даже

невозможна без передачи культурного содержания, потому что, если мы хотим передать сообщение лингвистически, мы всегда должны учитывать культурные рамки данной коммуникации. Медиация создает уникальные условия для межкультурного и транскультурного обучения, поскольку опосредуется не только языковое, но и культурное содержание [5, с. 472].

И последнее, но не менее важное: медиация значительно помогает разработать стратегии обучения. В ходе посреднической деятельности, помимо когнитивных и метакогнитивных стратегий, интенсивно развиваются компенсаторные стратегии [6, с. 292]. Конкретные стратегии посредничества более подробно описаны в Дополнительном томе к Общеввропейской системе компетенций владения иностранными языками [7, с 14].

Медиация соответствует сохраняющейся до сих пор тенденции в обучении иностранному языку - деятельностному обучению, ориентированному на ученика и его потребности. Ситуации, которые можно использовать для практики медиации, основаны на повседневной, реальной жизни пользователей языка, что позволяет им общаться в осмысленном контексте. Это заставляет пользователей языка чувствовать себя вовлеченными в действие, что повышает их мотивацию к работе над заданиями и к обучению в целом.

Важным аспектом, с которым мы сталкиваемся в связи с медиацией, является роль родного языка. Роль родного языка или перевода с/на родной язык в обучении иностранному языку была и остается обсуждаемой темой. Оглядываясь назад на историю дидактики иностранных языков, мы обнаруживаем, что все методологические концепции, которые следовали после грамматико-переводного метода, скорее отклонялись от использования переводческих упражнений и использования родного языка в обучении в целом. Однако в настоящее время все чаще раздаются голоса, ратующие за «возвращение» перевода на/с родного языка в преподавании иностранного языка. [8, с 149].

Большое количество специалистов придерживается мнения о том, что давно пора вновь уделить достаточное внимание переводу, который был сильно недооценен, и оценить его вклад в овладение иностранным языком. По их мнению, перевод можно понимать как ключ к контрастному пониманию условностей обоих языков, а также к целевой культуре и менталитету, т.е. как идеальный инструмент для развития межкультурной компетенции носителей языка.

Аргументы в пользу целенаправленного использования перевода на/с родного языка в обучении иностранному языку, что касается и медиации, следующие:

- перевод позволяет понять различные структуры исходного и целевого языков,
- благодаря переводу пользователи лучше понимают, как работают оба языка,
- негативный перенос предотвращается переводом,
- перевод является незаменимым инструментом в поиске значения слов и помогает пользователю уловить даже тонкие различия между выражениями,
- перевод облегчает хранение лексической информации в памяти.

Подчеркнем, однако, что, когда мы говорим о включении перевода в преподавание иностранного языка, мы имеем в виду исключительно задачи в смысле медиации, а не уже преодоленные дословные переводческие упражнения.

Причины включения медиации в регулярное обучение иностранному языку:

- коммуникативно-ориентированное обучение иностранным языкам,
- новые знания о роли родного языка,
- ориентация преподавания иностранного языка в соответствии с Общеввропейской системой компетенций владения иностранными языками,
- актуальность посреднической деятельности для практической жизни.

Из вышеизложенного ясно, что медиация следует современной концепции обучения иностранному языку. Это очень сложная деятельность, которая не может быть реализована без непосредственной интеграции в контекст повседневной жизни. Точно так же Пассов резюмирует преимущества медиации: «Из-за своей связи с повседневной жизнью и своей сложности медиация предоставляет целый ряд подходящих занятий для обучения, ориентированного на компетентность и общение» [9, с. 212].

Медиация в педагогических документах

Общеввропейская система компетенций владения иностранными языками

В общеввропейской системе компетенций владения иностранными языками проблема посредничества тематизирована в нескольких главах. В главе 2 опосредование коммуникации определяется как четвертая языковая деятельность рядом с рецепцией, продукцией и интеракцией: «Коммуникативная языковая компетенция учащегося или пользователя языка активируется при выполнении различных языковых действий, включая рецепцию, продукцию, интеракцию или посредничество (медиацию), особенно при устном или письменном переводе. Каждый из этих видов деятельности может относиться к устным или письменным текстам или к обоим» [10, с. 14].

Здесь опосредование коммуникации понимается в более широком смысле (оно включает в себя традиционный перевод и интерпретацию), то же верно и при более близком описании этой четвертой языковой деятельности.

"Как с точки зрения рецепции, так и с точки зрения продукции, допускается письменное и/или устное опосредование общения между лицами, которые по каким-либо причинам не имеют возможности общаться друг с другом напрямую. Перевод или устный перевод, парафраз, обобщение или запись опосредуют общение с другим участником путем переформулировки исходного текста, к которому этот другой участник не имеет доступа. Опосредованная языковая деятельность, содержанием которой является переработка исходного текста, занимает важное место в обычном языковом функционировании массового общества» [11, с. 14].

В главе 4 следует более подробное описание посреднических действий и стратегий, в которых «пользователь языка не занимается выражением собственных мыслей, а лишь выступает посредником между партнерами по общению, не способными понимать друг друга напрямую — обычно, но не исключительно, это носители, говорящие на разных языках» [12, с. 89]. Опять же, речь идет больше о переводе и интерпретации в традиционном понимании, поскольку при опосредовании коммуникации в смысле посредничества посредник является активным участником процесса коммуникации, а не «только» посредником.

Лишь в последующей классификации опосредование коммуникации упоминается в более узком смысле этого слова [13, с. 89].

Таблица 2. Характеристика устной медиации согласноОбщеввропейской системе компетенций владения иностранными языками

1) Устное посредничество:

- синхронный перевод (на конференциях, встречах, официальных выступлениях и т.п.),
- последовательный перевод (во время приветственных речей, экскурсий и т.п.),
- неформальная интерпретация:
 - иностранным гостям в стране проживания посредника,
 - носителям языка за границей,
 - в социальных и деловых ситуациях для друзей, семьи, клиентов, иностранных гостей и т. д.,
 - ориентационная маркировка, меню и надписи.

В то время как обычный пользователь иностранного языка, например ученик начальной или средней школы, не столкнется с «классическим» письменным и устным переводом, и, следовательно, нет необходимости, чтобы эти действия были частью обучения в начальной и средней школе, включение вышеуказанных форм в обычное обучение неформальному переводу, резюмированию и перефразированию текстов весьма целесообразно, так как это деятельность, тесно связанная с повседневной жизнью обычных пользователей и их потребностями.

Таблица 3. Характеристика устной медиации согласноОбщеввропейской системе компетенций владения иностранными языками

2) Письменное посредничество

- точный перевод (например, контракты, юридические и научные тексты и т. д.),
- художественный перевод (романов, пьес, стихов, либретто и др.),
- обобщение основных идей (статьи в газетах и журналах и т.п.) на иностранном языке или между родным и иностранным языком,
- перефразирование (профессиональных текстов для неспециалистов).

В главе 5 опосредование коммуникации рассматривается в связи с развитием межкультурных навыков носителей языка, к которым относятся, помимо прочего, «умение выполнять роль культурного посредника между своей и чужой культурой и способность эффективно разрешать недоразумения межкультурного характера и конфликтные ситуации» [14, с. 106].

Затем в главе 8 содержится призыв к включению навыков посредничества в оценку коммуникативной компетенции пользователя языка: «[...] было бы полезно, если бы также учитывалась способность владеть несколькими языками или иметь дело с несколькими культурами. Примеры медиации, то есть посредничества [...], которые играют роль в оценке и признании способности овладеть многоязычным и межкультурным репертуаром, являются перевод (или резюмирование) со второго иностранного языка на первый иностранный язык, участие в дискуссии с участием

нескольких языков и объяснение некоторых культурных явлений в отношении к другой культуре» [15, с. 177].

Мы видим, что медиация уже давно встроена в Общеввропейскую систему компетенций владения иностранными языками, однако описана она довольно обобщенно. Гораздо более подробная классификация задач медиации и стратегий медиации, включая подробные дескрипторы для оценки письменной и устной медиации, предлагается в уже упомянутом Дополнительном томе к Общеввропейской системе компетенций владения иностранными языками.

Посредническая деятельность делится здесь на три категории:

- 1) посредничество текста,
- 2) посредничество концептов,
- 3) посредничество коммуникации.

Кроме того, здесь описаны две группы стратегий посредничества:

- 1) стратегии объяснения новой темы,
- 2) стратегии упрощения текста.

Медиация в преподавании русского языка как иностранного

Существует большое количество публикаций, посвященных феномену медиации и предназначенных для учителей русского языка. Они разрабатывают дескрипторы для конкретных посреднических действий на уровнях от А1 до С2. Они не только содержат много вдохновляющих практических советов, но и являются конкретным руководством относительно того, каких результатов можно ожидать от медиации на отдельных языковых уровнях.

Медиация — это языковая деятельность, которую можно развивать, начиная с уровня А1, и модифицировать для всех языковых уровней до С2. На уровне А1-А2 рекомендуется только устная медиация с одного языка на другой (так называемая интерлингвальная медиация), например, на вокзале, в гостинице или ресторане. Начиная с уровня В1 уже включены письменные посреднические действия (например, краткое письменное изложение радиопрограммы), которые уже могут быть реализованы внутриязыково (интралингвальная медиация). Начиная с С1, сложность исходных текстов возрастает (например, профессиональная лекция), а на уровне С2 уже включаются ситуации из профессиональной области (например, неформальный перевод в кабинете врача или упрощенный и краткий перевод пособия для работы с новым устройством).

Для наглядности мы приводим пример дескрипторов для устного посредничества на языковом уровне А2 [16, с. 128]:

На языковом уровне А2 можно ожидать, что пользователь при медиации с русского языка на другой язык сможет:

- перевести частые информационные таблички, такие как «Дорога закрыта - Объезд через...», на общий язык во время поездки,
- перевести простые инструкции русскоязычной медсестры в больнице на общий язык для своего пострадавшего друга,
- дать коллеге простую информацию о русскоязычном туристе, о его впечатлениях от путешествия, или планы поездок (где он был и куда хотел бы поехать).

При посредничестве с другого языка на русский на уровне А2 можно ожидать, что пользователь сможет:

- при покупках суммировать пожелания друга на русском языке и передать их русскоязычной продавщице,
- передать русскоязычному гостю в гостинице на простом русском языке информацию из листовки с предложением проведения досуга (место и время занятий данным видом спорта),
- объяснить русскоязычному бизнес-партнеру информацию о типичных блюдах в ресторане на простом русском языке.

Практические советы

Основные практические рекомендации по планированию посреднической деятельности при обучении русскому языку можно найти в SERRJ и других изданиях. При выборе и разработке заданий для обучения медиации мы должны стараться выполнять следующие требования[17, с. 7-10]:

- поиск подходящих ситуаций в реальной, повседневной жизни пользователей (реакция на потребности пользователей),
- использование аутентичных текстов различных жанров,
- адаптация к языковому уровню пользователей,
- четко и точно сформулированное задание (четкое описание ситуации общения и отношения к адресату),
- включение подготовительных и оценочных упражнений в задачи медиации (разработка стратегии медиации),
- контрастные и межкультурно ориентированные задания.

Всегда рекомендуется интегрировать посреднические задачи в комплексные сценарии обучения, чтобы в них не было недостатка в ситуационном контексте и чтобы имелось достаточное количество связанной информации для языкового репертуара. Это можно охарактеризовать как основные условия успешного осуществления медиационной деятельности.

Преподаватели иностранных языков знакомы со многими видами медиационной деятельности или даже применяют их в своем обучении, но часто с другой, лишь частичной, целью. Примером может служить письменное изложение прочитанного текста как простой инструмент для проверки понимания содержания текста. Однако задача может быть осмыслена гораздо сложнее и обрести более аутентичный контекст, если письменное резюме адресовано конкретному лицу, либо не владеющему изучаемым языком (в этом случае оно должно быть сформулировано, например, на родном языке), или не ориентирующемуся в данной профессиональной

области, к которой относится текст (тогда необходимо в резюме включать еще и пояснительные отрывки).

Учитывая, что в Чешской республике русский язык преподается как второй иностранный после английского, репертуар занятий может быть обогащен устными или письменными медиационными заданиями между тремя языками (трилог), т.е. между русским, английским и чешским.

Медиационные мероприятия могут варьироваться в зависимости от языкового уровня пользователей и могут быть легко интегрированы в обучение в начальных и средних школах. Точно так же медиация может быть неотъемлемой частью преподавания практических языковых упражнений в филологических и нефилологических университетах. В 2021/2022 учебном году Языковой центр педагогического факультета Университета им. Й. Э. Пуркине в Усти-над-Лабем предложил студентам программ бакалавриата и магистратуры семинары, на которых они работают с медиацией в иноязычном общении. В данном учебном году, помимо ознакомления с теорией, студенты имели возможность опробовать различные техники медиации на своем языковом уровне. Мы предлагаем учащимся семинары с расширяющими языковыми упражнениями, целью которых является повышение языкового уровня учащихся с помощью техник посредничества.

Заключение

Медиация включена в Общеввропейскую систему компетенций владения иностранными языками в качестве дидактической темы с 2001 г., однако усилия по ее углублению и последующему внедрению в практику существенно различаются в образовательных системах отдельных европейских стран. В Чешской республике эта тема еще мало обсуждалась, что могло бы изменить издание Дополнения к Общеввропейской системе компетенций владения иностранными языками, где медиации или дескрипторам посреднической деятельности уделяется много внимания. Учителям иностранных языков и специалистам-дидактикам можно рекомендовать обогатить методику иностранных языков этим (ещё относительно новым в чешской среде) элементом, тем самым естественно и всесторонне поддержать развитие навыков говорения, стратегий обучения и восприятия межкультурных и транскультурных различий и, прежде всего, то, что таким образом обучение приблизится к подлинной повседневной жизни. Их наградой будет повышенная мотивация учеников и студентов и их осознание значения того, почему они изучают иностранные языки.

Литература:

1. Павловская И. Ю., Башмакова Н. И. Основы методологии обучения иностранным языкам: Тестология. – 2-е изд., исп. и доп. – СПб.: СПбГУ, 2007. – 224 с.
2. Reimann, Daniel. Sprachmittlung. Tübingen: Narr, 2016.
3. Jettmarová, Zuzana. Volba strategie a rozhodování na základě teorie skoposu: komplexní kritéria překladatelské analýzy textu. In: Hrdlička, Milan, ed. Devětkrát o překladu. Praha: JTP – Jednota tlumočnicků a překladatelů, 1995.
4. Ланкина О Ю., Содержание понятия "медиация" в обучении иностранным языкам. (2018).
5. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии: в 2т. – Т. I. – М.: Педагогика, 1989. – 488 с.
6. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии: в 2т. – Т. II. – М.: Педагогика, 1989. –

328 с.

7. Společný evropský referenční rámec pro jazyky. Brusel: Council of Europe 2001. [cit. 09. 01. 2023]. Dostupný z: <http://www.msmt.cz/mezinarodni-vztahy/spolecny-evropsky-referencni-ramec-pro-jazyky>.
8. Любанец И.И., Шило Е.В. Место перевода в обучении иностранному языку//Актуальные вопросы переводоведения и практики перевода: сб. науч. тр. Вып. 5. Н. Новгород: Бюро переводов «Альба», 2015. С.148-153.
9. Пассов Е. И., Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. – М.: Просвещение, 1991. – 223 с.
10. Společný evropský referenční rámec pro jazyky. Brusel: Council of Europe. 2001. [cit. 17. 01. 2023] Dostupný z: <http://www.msmt.cz/mezinarodni-vztahy/spolecny-evropsky-referencni-ramec-pro-jazyky>.
11. Společný evropský referenční rámec pro jazyky. Brusel: Council of Europe. 2001. [cit. 17. 01. 2023] Dostupný z: <http://www.msmt.cz/mezinarodni-vztahy/spolecny-evropsky-referencni-ramec-pro-jazyky>.
12. Společný evropský referenční rámec pro jazyky. Brusel: Council of Europe. 2001. [cit. 17. 01. 2023] Dostupný z: <http://www.msmt.cz/mezinarodni-vztahy/spolecny-evropsky-referencni-ramec-pro-jazyky>.
13. Společný evropský referenční rámec pro jazyky. Brusel: Council of Europe. 2001. [cit. 17. 01. 2023] Dostupný z: <http://www.msmt.cz/mezinarodni-vztahy/spolecny-evropsky-referencni-ramec-pro-jazyky>.
14. Společný evropský referenční rámec pro jazyky. Brusel: Council of Europe. 2001. [cit. 17. 01. 2023] Dostupný z: <http://www.msmt.cz/mezinarodni-vztahy/spolecny-evropsky-referencni-ramec-pro-jazyky>.
15. Společný evropský referenční rámec pro jazyky. Brusel: Council of Europe. 2001. [cit. 17. 01. 2023] Dostupný z: <http://www.msmt.cz/mezinarodni-vztahy/spolecny-evropsky-referencni-ramec-pro-jazyky>.
16. Národní program rozvoje vzdělávání v České republice: Bílá kniha. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání, 2001 [cit. 18. 01. 2023]. Dostupné z: <http://aplikace.msmt.cz/pdf/bilakniha.pdf>
17. Kolesnikov, A., Teaching Foreign Languages in the Light of a New Competence Reality. [cit. 17. 01. 2023] Dostupný z: https://www.researchgate.net/publication/334971816_Obucenie_inostrannym_azykam_v_s_vete_novyh_kompetentnostnyh_realij_Teaching_Foreign_Languages_in_the_Light_of_a_New_Competence_Reality

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Расчет сушильной машины сахаросодержащего корнеклубнеплодового сырья работающей электрофизическим методом

Микаберидзе Малхаз Шотаевич

Кандидат технических наук, профессор, Член Академии Экологических Наук Грузии,
Академик

Государственный Университет Акакия Церетели
Академический доктор, профессор

Ключевые слова: сушка сахаросодержащего корнеклубнеплодового сырья; инфракрасные лучи; режимы сушки

Keywords: drying of sugar-containing root and tuber raw materials, infrared rays, drying modes.

Аннотация: Статья посвящена интенсификации производства сушеных кондитерских добавок электрофизическим методом из сахаросодержащего корнеклубнеплодового сырья с обеспечением машинно-аппаратурной системой. Разработана новая технологическая схема производства кондитерской добавки с высокой биологической активности; Определены оптимальные режимные параметры термической обработки, измельченной корнеклубнеплодовой смеси в поле инфракрасных лучей; рассчитаны основные геометрические параметры сушильной машины, работающей на ИК-энергии, определен энергетический баланс, уточнены основные геометрические параметры и конструктивные схемы.

Abstract: The article is devoted to the intensification of the production of dried confectionery additives by the electrophysical method from sugar-containing root and tuber raw materials and the provision of a machine-hardware system. A new technological scheme for the production of a confectionery additive with high biological activity has been developed; The optimal regime parameters of heat treatment of crushed root and tuber mixture in the field of infrared rays were determined; the main geometric parameters of the drying machine operating on infrared energy are calculated, the energy balance is determined, the main geometric parameters and design schemes are specified.

УДК 66-9

Введение. Корнеклубнеплоды – растения, у которых питательные вещества концентрируются в клубнях или корнях. К сахаросодержащим клубнеплодам относится топинамбур, а к корнеплодам – свёкла, морковь, пастернак и др. Данные продукты широко используются для питания, они содержат в большом количестве витамины, микроэлементы и могут быть отнесены к продуктам высокой биологической активности [2].

Кондитерская промышленность активно использует добавки (искусственные, натуральные), благодаря которым кондитерским изделиям придается специфический вкус, цвет, аромат, лечебные и профилактические свойства. Заслуживают внимания

натуральные добавки, использование которых становится все более актуальным на фоне насыщения продуктов питания химическими добавками. Исследования в этом направлении актуальны и имеет большие перспективы [9].

Цели, задачи, материалы и методы. Эксперименты были проведены по предварительно составленной программе и методике (на базе Государственного Университета Акакия Церетели – Аграрный факультет, г. Кутаиси).

Процесс сушки является одним из важнейшим процессом в пищевой промышленности и осуществляется с помощью конвективных сушильных машин и установок, которые наряду с положительными сторонами имеют ряд отрицательных сторон, поэтому расширение исследований в этом направлении является актуальным [1,3].

Целью нашего исследования было определение оптимальных режимных параметров термической обработки (сушки) смеси измельченной сахаросодержащего корнеклубнеплодового сырья (топинамбур, свёкла, морковь, пастернак) в поле инфракрасных (ИК) лучей; Разработка новой технологической схемы производства кондитерских добавок (мука корнеклубнеплодового сырья) имея высокую питательную ценность с высоким содержанием биологически активных веществ и специфические органолептические свойства; уточнение основных геометрических параметров инфракрасной сушильной экспериментальной машины для сушки сахаросодержащего корнеклубнеплодового сырья, расчет энергетического баланса машины, разработка конструктивных схем.

В качестве источника энергии была выбрана ИК лучевая энергия. Известно, что инфракрасные лучи значительно интенсифицируют технологические процессы, упрощает технологическое оборудование, улучшает условия труда, исключает загрязнение окружающей среды и т. д. Для экспериментов была использована лабораторная сушильная установка [4,6].

Для исследования процесса термической обработки сахаросодержащего корнеклубнеплодового сырья, была разработана специальная методика, были определены основные факторы влияющие на процесс и их взаимосвязь.

Измерения инфракрасного облучения проводили с помощью термоэлектрического устройства (DTP0924ROP50-50JO). Температуру процесса измеряли ртутным термометром и инфракрасным термометром (RaytekMiniTempMT6). Остаточную влажность в материале определяли влагомером (ECV-4V).

На основе методики в качестве материала для исследований были выбраны: топинамбур, свёкла, морковь, пастернак, из которого было приготовлено сырье - слабо измельченный исследуемый материал с кожицей (пропорция - в равных количествах).

С целью термической обработки сырье вносили заранее нагретой в лабораторной камере оснащенной ИК генераторами (NIK-220-1000) и равномерно распределяли на металлическую сетку. Температура в сушильной камере поддерживалась путем селективного включения ИК генераторов и за счет регулирования потока воздуха, подаваемого в камеру.

Процесс сушки принимали завершенным, после контроля остаточной влажности материала, визуальной и органолептической проверки.

При определении оптимального значения одного из параметров, действующих в процессе, все остальные параметры имели постоянные значения [5,8].

Научная новизна. Выбранная нами технологическая схема производства муки корнеклубнеплодового сырья с использованием инфракрасной энергии имеет следующий вид:

Сырье (топинамбур, свёкла, морковь, пастернак сырой) - инспекция - промывка - сортировка - резка - сушка инфракрасной энергией (первый этап сушки) – задержка (миграция влаги) - сушка инфракрасной энергией (второй этап сушки) – измельчение- сортирование.

Многочисленные эксперименты показали, что искусственная сушка исследуемого материала эффективна при двух фазах сушки (I фаза сушки – 70...75 °С, II фаза сушки – 75...80 °С).

В результате исследований установлены режимы сушки сахаросодержащего корнеклубнеплодового сырья в поле ИК лучей, а именно: при непрерывном облучении: тип генераторов – НИК-220-1000; вид облучения - двухстороннее; Плотность облучения $P=0,35-0,40$ кВт/м²; расстояние между исследуемым материалом и генераторами ИК лучей $H=25$ см; Толщина материала $\delta=5$ см; Продолжительность теплового облучения - I фаза - $t=18...20$ мин (70...75°С); II фаза – $t=35...37$ мин (80...85°С); конечная остаточная влажность полуфабриката 5-7% [7].

Результаты опытов показали, что специфическое эффективное воздействие ИК лучей на материал значительно повышает качество полуфабриката (см. табл. 1).

Таблица 1. Сравнительная характеристика химического анализа полуфабриката

Тип сушки	Углеводы, гр	Органические кислоты, гр	Минеральные вещества, гр	Аскорбиновая кислота, мг
<i>Сушка по действующей технологии</i>	10,5	1,5	0,87	3.5
<i>Сушка ИК лучами</i>	10,5	1,7	0,87	6.4

С целью обеспечения машинно-аппаратной системы процесса сушки корнеклубнеплодового сырья ИК-лучами, на основе обобщения экспериментальных и теоретических данных были рассчитаны основные геометрические параметры сушильной машины, работающей на ИК-энергии, определен энергетический баланс, уточнены основные геометрические параметры, созданы конструктивные схемы.

При этом были учтены современные требования производства и машина рассчитана на производительность $G=100$ кг/ч (рис. 1).

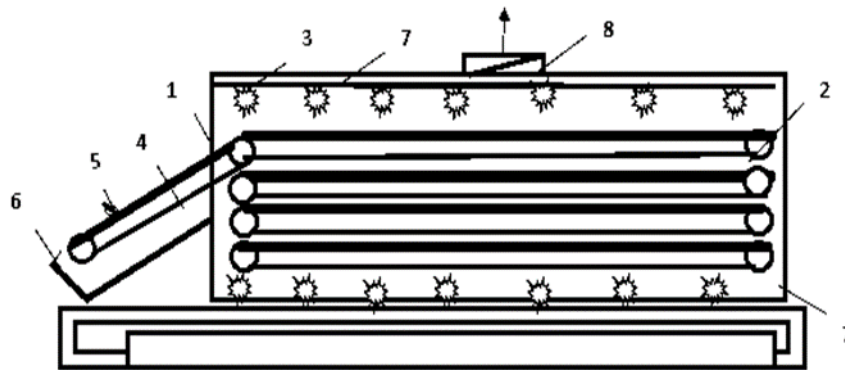


Рис. 1 Схема машины для сушки сахаросодержащего корнеклубнеплодового сырья работающей электрофизическим методом

Принцип работы машины: в теплоизолированной металлической сушильной камере (1) установлены три рабочих сетчатых конвейера и один выносной сетчатый конвейер (2). Материал подается на конвейер (2) элеватором (4), на котором установлен механизм выравнивания слоев (5). Процесс сушки сахаросодержащего корнеклубнеплодовой смеси осуществляется на всех конвейерах. Для снижения потерь энергии на внутренней поверхности сушильной камеры установлены алюминиевые отражатели (7). Сушеная масса выгружается через полузакрытое отверстие в передней части машины.

Регулировка процесса сушки осуществляется регулировкой скорости рабочего конвейера. Дифференцировано включение в электрическую сеть ИК генераторов.

Общий расход тепла в сушилке:

$$Q=Q_1+Q_2+Q_3 \text{ кДж/ч.}$$

где Q_1 - расход теплоты на нагрев корнеклубнеплодовой смеси, кДж/ч;

Q_2 - расход теплоты на испарение влаги, кДж/ч;

Q_3 - потери тепла в окружающую среду, кДж/ч.

$$Q_1=Gc(t_2-t_1)=100 \cdot 3,45(75-20)=18975(5\text{кВт})$$

где G - производительность сушильной машины, $G=100$ кг/ч;

c – удельная теплоемкость корнеклубнеплодовой смеси, $3,45$ кДж/кг $^{\circ}$ С;

t_1 – начальная температура корнеклубнеплодовой смеси, 20° С;

t_2 – температура массы на выходе из сушильной машины, 75° С.

$$Q_2=w \cdot r=83 \cdot 2350=124550 (54\text{кВт/ч})$$

где w – масса влаги, испарившейся из корнеклубнеплодовой смеси, кг/ч;

r – скрытая теплота парообразования воды.

$$w = G(w_1 - w_2) / (100 - w_2) = 83 \text{ кг.ч}$$

где w_1 – исходная влажность корнеклубнеплодовой смеси, $w_1 = 82 \dots 84\%$;

w_2 – конечная влажность корнеклубнеплодовой смеси, $w_2 = 5 \dots 7\%$.

$$Q_3 = Q_{\text{камера}} + Q_{\text{воздух}} = 3,6 \cdot F(t_{\text{ст}} - t_0) + L(l_2 - l_0) = 3,6 \cdot 12,54 \cdot 37(60 - 20) + 200(100 - 50) = 76800 \text{ (21 кВт/ч)}$$

где α - коэффициент теплопередачи,

$$\alpha = 9,74 + 0,07(t_{\text{ст}} - t_0) = 9,74 + 0,07(60 - 20) = 12,54 \text{ кВт/м}^2\text{С}.$$

t_0 – температура окружающей среды, $t_0 = 20 \dots 22^\circ\text{C}$;

$t_{\text{ст}}$ – средняя температура наружной поверхности стенки сушильной камеры, $t_{\text{ст}} = 50 \dots 60^\circ\text{C}$;

F – площадь наружной поверхности сушильной камеры, м^2 ;

L – масса воздуха, поступающего в камеру в неорганизованном виде, $L = 200 \text{ кг/ч}$.

l_0 и l_2 – удельные энтальпии воздуха, $l_0 = 50 \text{ кДж/ч}$, $l_2 = 100 \text{ кДж/ч}$.

Следовательно, суммарная мощность инфракрасных генераторов равна:

- $P_{\text{теор}} = 80 \text{ кВт/ч}$;

- $P_{\text{реал}} = p/\eta = 80/0,95 = 84 \text{ кВт/ч}$.

Рабочая поверхность сушильного конвейера: $F = 37 \text{ м}^2$

$$V = G/3600 \beta t \varphi = 0,005 \text{ м/сек}$$

где - β ширина конвейера, $\beta = 1,5 \text{ м}$;

φ - коэффициент заполнения, $\varphi = 0,9$;

Общая длина сушильного конвейера: $l = V \cdot t = 0,005 \cdot 0,5 \cdot 3600 = 9 \text{ м}$.

где t - максимальное значение процесса сушки, $t = 0,5 \text{ часа}$.

Высота сушильной машины $H = 2,5 \dots 3 \text{ м}$.

На рис. 2 показан общий вид установки для сушки сахаросодержащей корнеклубнеплодовой смеси инфракрасными лучами.

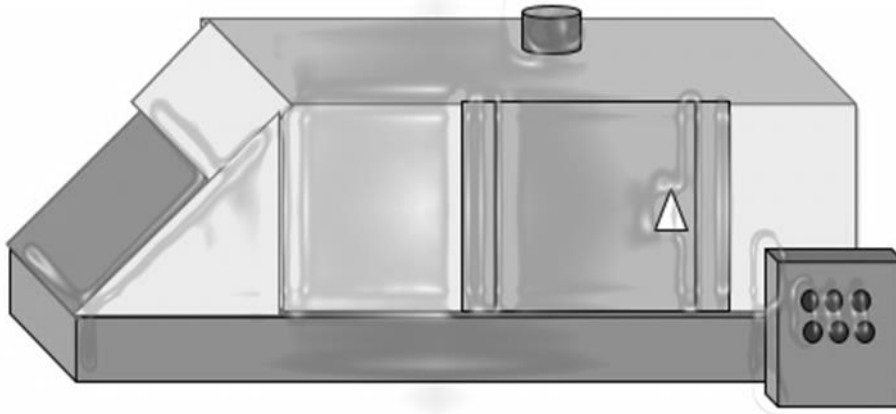


Рис. 2. Схема макета машины для сушки сахаросодержащей корнеклубнеплодовой смеси с использованием инфракрасной энергии.

Определение экономической эффективности сушильной машины сахаросодержащего корнеклубнеплодового сырья работающей электрофизическим методом

Экспериментальная машина для сушки сахаросодержащего корнеклубнеплодового сырья

1. 1. Амортизация.

Устройство работает в круглый год **720 ч (30x8x3)**

где **30** - количество дней в месяце;

8 - рабочее время;

3 - Количество рабочих месяцев.

В ходе эксплуатации экспериментальная машина в целом будет работать **720x6=4320 ч.**

где **6** - Срок эксплуатации машины.

В целом за время эксплуатации экспериментальная машина проведет термическую обработку **4320x100 = 432000 кгсырья.**

Таким образом, амортизация машины равна **4500: 432000 = 0,01 доллар США/100 кг сырья.**

1. Оплата труда обслуживающего персонала.

Для экспериментальной машины требуется 1 обслуживающий персонал, ежемесячная зарплата которого составляет **400 доллар США.** Так как устройство

работает в среднем 3 месяца в течение года, то затраты на обслуживающий персонал будут равны - $400 \times 3 = 1200$ доллар США.

Таким образом, $1200 : 720 = 1,67$ доллар США/100 кг сырья.

где 720 ч - работа экспериментальной машины в круглый год.

2. Стоимость электроэнергии.

Экспериментальная машина потребляет в течение года $30 \times 3 \times 672 = 60480$ кВт электроэнергии.

где 30 - количество дней в месяце;

3 - количество рабочих месяцев;

672 - потребляемая в течение суток электрическая энергия в кВт.

Стоимость электроэнергии в течение года равна - $60480 \times 0,10 = 6048$ доллар США.

Таким образом, $6048 : 720 = 8,40$ доллар США/100 кг сырья.

3. Стоимость ремонтных работ.

Сумма, которая будет потрачена на ремонт экспериментальной машины в течение года, составляет 200 доллар США.

Таким образом, $200 : 720 = 0,28$ доллар США/кг сырья.

Таким образом, при использовании экспериментальной машины с учетом процесса термической обработки сырья себестоимость продукции увеличивается на $0,01 + 1,67 + 8,40 + 0,28 = 10,36$ доллара США за 100 кг сырья, или 0,104 доллара США за 1 кг.

Затраты экспериментальной установки на термообработку сырья - себестоимость равна: $432000 \times 0,104 = 44927$ долларов США.

Действующая конвективная сушильная машина

амортизация - $10000 : 432000 = 0,023$ доллар США/ 100 кг сырья.

1. $2400 : 720 = 3,33$ доллар США (обслуживание 2 штатных единиц);
2. Электроэнергия, потребляемая действующей машиной в течение года, составляет 75600 квт, что равна стоимости 7560 доллар США течение года

Таким образом, $7560 : 720 = 10,5$ доллар США/ 100 кг сырья.

3. Сумма, которая будет потрачена на ремонт действующей машины в течение года – **300 доллар США.**

Таким образом $300:720 = 0,42$ доллар США/ 100 кг сырья.

Таким образом, при использовании действующей конвективной машины с учетом процесса термической обработки сырья себестоимость изделий увеличивается на $0,023+3,33+10,5+0,42=14,27$ долл. США на 100 кг сырья, или 0,143 долл. США за 1 килограмм.

Затраты на действующую конвективную машину для термической обработки сырья - себестоимость равна: $432000 \times 0,143 = 61776$ долларов США.

Таким образом, экономия процесса (экономический эффект) при использовании экспериментальной машины составит $61776-44927=16849$ долларов США или 0,39 долларов США на 1 кг продукции.

Заключение, результаты, выводы. Выявлены основные факторы и взаимосвязь процессов термической обработки сахаросодержащего корнеклубнеплодового сырья в поле ИК лучей: плотность облучения, расстояние между сырьем и ИК генераторами, толщина слоя, продолжительность процесса, влажность материала до и после сушки, вид облучения (двухсторонний, односторонний, непрерывный), температура процесса.

В результате исследований установлены режимы сушки сахаросодержащего корнеклубнеплодового сырья в поле ИК лучей, а именно: при непрерывном облучении: тип генераторов – NIK-220-1000; вид облучения - двухстороннее; Плотность облучения $P=0,35-0,40$ кВт/м²; расстояние между исследуемым материалом и генераторами ИК лучей $H=25$ см; Толщина материала $\delta=5$ см; Продолжительность теплового облучения - I фаза - $t=18...20$ мин ($70...75^{\circ}\text{C}$); II фаза – $t=35...37$ мин ($80...85^{\circ}\text{C}$); остаточная влажность полуфабриката 5-7%.

Были рассчитаны основные геометрические параметры машины для сушки сахаросодержащего корнеклубнеплодового сырья, работающей на инфракрасной энергии, определен энергетический баланс, составлены конструктивные схемы.

Технологический способ термической обработки (сушки) измельченной сахаросодержащей корнеклубнеплодовой смеси в поле инфракрасных лучей является целесообразным и перспективным. Интенсивность процесса увеличивается в 5 раз и более по сравнению с существующими методами сушки, что положительно сказывается на биологический активных веществах и на качество продукта; упрощается технологический процесс, технологическое оборудование, исключает загрязнение окружающей среды; позволяет полностью автоматизировать процесс и. т. д.

Процесс сушки смеси корнеклубнеплодов повышает концентрацию питательных веществ полуфабриката несколько раз по сравнению с исходным сырьем. Мука из корнеклубнеплодов имеет высокую пищевую ценность и может быть использована в кондитерских добавках для придания продуктам специфического вкуса, цвета, аромата, лечебно-профилактических свойств.

Машина для сушки сахаросодержащей корнеклубнеплодовой смеси инфракрасными лучами представляет собой простое устройство; занимает небольшую производственную площадь; не требует дополнительного оборудования.

Экономия процесса (экономический эффект) при использовании экспериментальной машины составит 16849 долларов США или 0,39 долларов США на 1 кг продукции.

Литература:

1. Микберидзе М. Ш. Процессы и машинно-аппаратурные системы пищевых производств. Учебник. Издательство - Государственный университет Акакия Церетели. Кутаиси, 2015. 492 с.;
2. Микберидзе М. Ш. Основные методы обработки сырья в процессе производства пищевых продуктов. Учебник. Издательство - ООО "МБМ Полиграф", ГГУАЦ. г. Кутаиси, 2019. 290 с.;
3. Микберидзе М. Ш. Основы планирования пищевых предприятий по переработке аграрного сырья. Учебник. Издательство - ООО "МБМ Полиграф", г. Кутаиси, 2020. 272 с.;
4. Микберидзе М. Ш. Расчет и выбор некоторых машинно-аппаратных систем в пищевой промышленности. Справочник. Издательство - Государственный университет Акакия Церетели. Кутаиси, 2012. 100 с.;
5. Микберидзе М. Ш. Расчет сушильной машины томатного сырья работающей на энергии инфракрасных лучей. «GLOBAL SCIENCE AND INNOVATIONS 2022: CENTRAL ASIA» СЕРИЯ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ» Нур-Султан (Астана), Казахстан 2022/9. № 3(17). ст. 41-46 URL: <http://bobek-kz.com>;
6. Микаберидзе М. Ш. Расчет машин и аппаратов пищевой промышленности. Справочник. Издательство - Государственный университет Акакия Церетели. Кутаиси, 2013. 80 с.;
7. Микаберидзе М. Ш. Совершенствование производства кондитерских добавок электрофизическим методом из смеси сахаросодержащего корнеклубнеплодового сырья «GLOBAL SCIENCE AND INNOVATIONS 2022: CENTRAL ASIA» СЕРИЯ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ» Нур-Султан (Астана), Казахстан 2022. № 5. october 2022. ст. 36-39 URL: <http://bobek-kz.com>;
8. Микаберидзе М. Ш., Аплаков В. Р., Хуцидзе Т. С. Совершенствование производства кондитерских добавок электрофизическим методом из смеси дикорастущего фруктово-ягодного сырья. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И СИНТЕЗ МОДЕЛЕЙ НАУЧНОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА. Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции 14 ноября 2021 г. Ст.98-101 URL:<https://ami.im/sbornik/MNPK-358.pdf#page=98>.
9. Микаберидзе М. Ш. Режимные параметры хранения и обработки плодов и овощей. Учебник. Издательство - Государственный университет Акакия Церетели. Кутаиси, 2016. 188 с.

ПРАВОВЕДЕНИЕ

ЗАДАЧИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ В КАЗАХСТАНЕ

Адерихин Сергей Владимирович
Кандидат философских наук
Казахская академия спорта и туризма
доцент

**Адерихина Ирина Владимировна, преподаватель, Педагогический колледж
иностранных языков (Алматы)**

Ключевые слова: закон; коррупция; спорт; образование; медицина; общество; экономика; политика

Keywords: law; corruption; sport; education; medicine; society; economy; policy; law enforcement system

Аннотация: Статья посвящена актуальной в нашем обществе проблеме борьбы с коррупцией, особенностям антикоррупционного законодательства, проявлениям коррупции в различных сферах общества.

Abstract: The article is devoted to the main problems of the fight against corruption in Kazakhstan, the features of anti-corruption legislation, the manifestations of corruption in various spheres of society.

УДК 343.35

Введение. Одной из самых тяжёлых болезней нашего государства и общества в настоящее время является коррупция. Она приобрела такие масштабы, стала столь массовой, что теперь реально угрожает не только благополучию отдельных граждан, не только экономическому развитию, но и политической стабильности и безопасности государства.

Актуальность данной темы обусловлена насущными задачами борьбы с коррупцией, определённые в выступлениях Президента РК.

Цель статьи – раскрыть особенности антикоррупционного законодательства в Казахстане, уделить внимание к проявлениям коррупции в различных сферах общественной жизни.

Задача работы – привлечь внимание общественности к проявлениям коррупции жизни общества, подчеркнуть необходимость совершенствование антикоррупционного законодательства.

При написании статьи мы опирались на такие **методы**, как исторический, аналитико-синтетический подход, гипотетико-дедуктивный, аналитический и другие.

Основные результаты исследования обсуждались на заседании кафедры СГД, при проведении ежегодных «Круглых столов» по данной проблеме.

Коррупция (от лат., *corruptio* - подкуп, порча) - термин, обозначающий обычно использование должностным лицом своих властных полномочий и доверенных ему прав, а также связанных с этим официальным статусом авторитета, возможностей, связей в целях личной выгоды, противоречащее законодательству и моральным установкам. Коррупцией называют также подкуп должностных лиц, их продажность.

Согласно законодательству РК под **коррупцией** понимается не предусмотренное законом принятие лично или через посредников имущественных благ и преимуществ лицами, выполняющими государственные функции, а также лицами, приравненными к ним, с использованием своих должностных полномочий и связанных с ними возможностей либо иное использование ими своих полномочий для получения имущественной выгоды, а равно подкуп данных лиц путем противоправного предоставления им физическими и юридическими лицами указанных благ и преимуществ [1].

Коррупция, это злоупотребление своими полномочиями в личных интересах, которая оказывает негативное влияние на все сферы общества: политику, экономику, социальную сферу; негативные же последствия, порождаемые этим явлением, представляют реальную угрозу интересам национальной безопасности [3].

Коррупция является основным источником угроз государства и общественной безопасности Казахстана. Целью антикоррупционных мер в органах внутренних дел является устранение всех форм коррупционных проявлений в соответствующих системах. Преследование этой цели признается в подходе к проблемам антикоррупционных мер на основе правовой организации и правоприменения. С этой целью был принят закон (Закон о борьбе с коррупцией)[1], который требует комплексного использования политических, организационных, образовательных, социально-экономических, правовых, специальных и иных средств для реализации антикоррупционных мер. Основными проводниками антикоррупционных мер являются уполномоченные законом должностные лица и учреждения. Поскольку коррупция как системное социальное явление не является изолированным фактором, а ее предпосылки эволюционируют в социальном пространстве и времени и развиваются постепенно, а не в один момент времени, социально-исторический анализ предпосылок этого явления является важнейшим элементом для комплексного понимания антикоррупционных мер [2]. Принятие некоторых законов дает предпосылки коррупции в системе государственных органов (к примеру закон о земельных участках: каждый гражданин Казахстана имеет право получить 10 соток земельного участка). Гражданин Казахстана, не зная своих прав готов выложить энную сумму денег человеку, который владеет определенной информацией, так и зарождается коррупция. По Казахстану на первом месте по взяткам стоят лица, работающие в государственных органах, поскольку они владеют информацией не доступной обычному обывателю, используя данное явления в корыстных целях для личного обогащения [3]. Выделяют следующие виды коррупционных правонарушений: гражданско-правовые; дисциплинарные коррупционные проступки; административно коррупционные правонарушения.

Последствия коррупции.

- **Качество медицинского обслуживания низкое.** Деньги, потраченные на лекарства, уходят в карманы чиновников и государственных служащих на разных уровнях, оставляя мало средств на лекарства, исследования и уход за пациентами. В результате у врачей не остается другого выбора, кроме как давать взятки, чтобы выжить, что способствует коррупции в системе здравоохранения. Поскольку медицина не имеет такого мощного источника финансирования, исследования в области инновационных методов лечения застопорились. Медицина стагнирует, а затем и вовсе деградирует.
- **Образование слабое.** Корруптированное государство выделяет очень мало средств на образование, тем самым убивая двух зайцев одним выстрелом. Во-первых, работники могут забрать деньги себе. Во-вторых, необразованная общественность некритически оценивает действия чиновников и не задает неудобных вопросов. А интеллигенция должна быть подавлена. Это приводит к оттоку мозгов за границу (самый ценный ресурс 21 века). Так инновации начинают импортироваться в другие страны. Однако корруптированные правительства заинтересованы только в своих собственных интересах.
- **Правоохранительная система рушится.** Вместо того чтобы защищать права граждан, полиция защищает права власть имущих, препятствует проведению демонстраций и организует репрессивные акции. В результате настоящие преступники не попадают под суд. Полиция просто не имеет достаточных ресурсов, поскольку ее более насущной задачей является поддержка политической системы, а не поимка воров и преступников.
- **Бизнес идет на спад.** Так или иначе, в каждом случае бизнес может быть запущен только на основе бай-ин. Поэтому у предпринимателей почти ничего нет. Это особенно актуально, если предприятие небольшое. С другой стороны, олигархии процветают в корруптированных странах.
- **Экономика слаба.** Многие сектора экономики слабо развиты, инфляция огромна, а экономика не диверсифицирована, и все это в результате коррупции. Некоторые постсоветские страны являются типичными примерами. Тех немногих отраслей, которые там преуспевают, достаточно для обогащения власть имущих. Зачем развивать что-то еще?
- **Развал вооруженных сил.** В конечном счете, если экономика рухнет, возникнет нехватка средств для армии. В корруптированных странах финансирование этого сектора является последним средством, но экономическая проблема заключается в том, что бедность начинается и здесь. Результат - вооруженное восстание.

Коррупция настолько глубоко укоренилась в нашей жизни, что мы не всегда ее замечаем. Когда этот враг касается нас напрямую, мы, естественно, получаем сильный отпор. Мы искренне возмущены. Другого пути нет.

Почему это происходит? Некоторые студенты, которые не посещали занятия, получили пятерки по итогам семестровых тестов, а другие студенты, которые учились, получили только тройку!

Примеров много. Человек отбывает наказание в тюрьме строгого режима. Почему? За то, чего он не делал. Даже несмотря на то, что настоящий виновник известен.

Можно ли смириться с такой ситуацией? Конечно, нет. Мы не любим, когда коррупция наносит нам личный ущерб. Мы объявляем войну. У всех есть идеи, как победить этого врага. Каждый таксист знает, что если ему отрубят руку за взятку, он перестанет брать взятки. И все они верят, что при ужесточении наказания коррумпированная бюрократия вскоре исчезнет.

Опасность коррупции заключается не только в частных случаях. Реальная опасность коррупции заключается в большом количестве людей, находящихся в тюрьмах и отбывающих необоснованное наказание.

Коррупция угрожает полной дезинтеграцией общества. Разрушение гигантской системы самоуправления "человечества".

Мошенничество и коррупция представляют угрозу для всего человечества, а не для отдельных людей, которым был нанесен личный ущерб.

Это уже проявляется в нашей культуре. Если страна в социально-экономическом статусе более-менее благополучна, то борьба с коррупцией будет иметь свои плоды. Социально экономическое благополучие страны имеют прямое отношение к развитию коррупционных явлений. То есть чем выше благополучие, тем меньше коррупции. Как говорится в 1-ом томе «Капитал» автор которого является Карл Маркс, выдающийся экономист ученый: «Дайте капиталу 10% процентов и вы будете готовы потратить все, 20% и вы будете полны жизни, 50% и вы будете готовы разбить себе голову, 100% и вы нарушите все человеческие законы, 300% и нет такого преступления, на которое вы не решились бы пойти, даже если бы боялись виселицы» [4]. То есть, чем больше прибыли и выгоды, тем страшнее масштаб коррупции. Преодоление коррупции в нашей стране - особая проблема. Карл Маркс считал, что возможны два способа преодоления этой проблемы. Это - отказ от капитализма и строительство социализма; культурное преодоление дикости [4]. Поэтому параллельно с антикоррупционными мероприятиями нужно улучшать качество жизни граждан Республики Казахстан.

Заключение. Авторы статьи считают, что параллельно с антикоррупционными мероприятиями нужно улучшать качество жизни граждан Республики Казахстан. Пути решения проблемы коррупции должно быть разносторонним и охватывать разные стороны сфер человечества как политических, экономических, медицинских, правовых и так далее.

Литература:

1. Закон Республики Казахстан от 18 ноября 2015 года № 410-V ЗРК О противодействии коррупции. Астана 1015.
2. Антикоррупционная стратегия РК на 2015-2025 годы. Утверждена Указом Президента РК. 26. 12. 2014 № 9. Астана 2014.
3. Роуз-Аккерман, С. Коррупция и государство. Причины, следствия, реформы. - Санкт-Петербург, Логос, 2003 – 356 с.
- 4 Карл Маркс «Капитал». М. 1971.

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

НАЛОГ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ДОХОД: ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Халилова Алина Рашитовна
Южно-Уральский технологический университет
Студент

*Сотникова Лилия Владимировна, доцент кафедры юриспруденции, ОУ ВО
Южно-Уральский технологический университет*

Ключевые слова: специальный налоговый режим; самозанятые лица; налог на профессиональный доход; налоговое администрирование; модели налогового контроля; цифровая экономика

Keywords: special tax regime; self-employed persons; tax on professional income; tax administration; models of tax control; digital economy

Аннотация: Статья посвящена исследованию эксперимента по введению на территории РФ налога на профессиональный доход для самозанятых граждан. Автор проводит анализ причин введения нового налога и его значимости. В статье дается характеристика самозанятых граждан. Автор отмечает преимущества получения статуса самозанятого гражданина, а также оценивает перспективы введения налога на профессиональный доход на постоянной основе в систему налогов РФ.

Abstract: The article is devoted to the study of an experiment on the introduction of a tax on professional income for self-employed citizens on the territory of the Russian Federation. The author analyzes the reasons for the introduction of a new tax and its significance. The article gives a characteristic of self-employed citizens. The author notes the advantages of obtaining the status of a self-employed citizen, and evaluates the prospects for introducing a tax on professional income on a permanent basis in the tax system of the Russian Federation.

УДК 336.226

Введение

Налоговые поступления – один из основных способов пополнения федерального, регионального и местного бюджетов нашей страны, а, значит, это основной источник содержания нашего государства. От объема взысканных налогов и сборов зависят возможности государства по реализации своих функций. Именно поэтому такое большое значение имеет контроль государства за исполнением налогоплательщиками обязанности по уплате налогов и сборов.

Актуальность

Самозанятость как социальное, экономическое и правовое явление – одна из наиболее актуальных, обсуждаемых и противоречивых проблем современной России. Помимо очевидного преимущества самозанятого – борьба с безработицей, данный вид деятельности привлекает граждан свободой выбора вида деятельности, установления стоимости оказываемых услуг, работ или произведенного продукта, режимом рабочего времени и самостоятельное планирование отдыха.

Цель работы – проанализировать понятие и особенности налога на профессиональный доход

Задачи:

- изучить особенности эксперимента налога на профессиональный доход;
- рассмотреть перспективы специального налогового режима.

При написании работы применялись официальные статистические данные, информация сети Интернет, отражающие некоторые моменты исследуемой проблематики.

В работе применялись методы сравнительного правоведения, формально-логический, статистический, системно-структурный анализы.

Научная новизна заключается в определении перспектив налога на профессиональных доход для самозанятых граждан на территории РФ

В настоящее время наблюдается тенденция к увеличению количества граждан, которые не работают по трудовому договору и не оформляются как индивидуальные предприниматели, но получают доход от деятельности [1, с. 75]. По данным Министерства экономического развития РФ, на 31.10.2022 года число подобных граждан в России превышало 6 млн. человек, из них 323,7 тысяч или 5,4% имеют статус индивидуальных предпринимателей, (далее – ИП) [3].

Показатель	по состоянию на 01.01.2020	по состоянию на 01.01.2021	по состоянию на 01.01.2022	по состоянию на 25.11.2022
1	2	3	5	6
Количество физических лиц, применяющих специальный налоговый режим «Налог на профессиональный доход», чел.	339 719	1 605 731	3 866 058	6 259 200
из них ИП, чел.	43 660	157 200	246 967	270 003
Суммарный доход налогоплательщиков НПД, руб.	43 878 209 043	250 887 994 070	850 772 521 349	1 642 071 193 892
в т.ч. сумма доходов, полученная ИП, руб.	7 807 353 848	34 067 920 129	95 795 297 553	158 468 561 172
Налог к уплате, руб.	1 713 072 075	6 925 699 722	32 469 825 031	67 554 500 591
в т.ч. налог к уплате в отношении ИП, руб.	281 621 954	983 787 902	3 569 176 966	6 261 992 155

Рисунок 1. Статистическая информация ФНС России по НПД, нарастающим итогом.

Такие граждане получают доход, однако государство не облагает налогом этих граждан. Это противоречие послужило одним из последствий введения в Российской Федерации экспериментального налога на профессиональный доход. Таким образом, анализируем все преимущества и недостатки подобного специального

налога, а также перспективы развития налогообложения профессионального дохода. Налог на профессиональный доход обладает многочисленными особенностями.

Характерной чертой является экспериментальное проведение такого специального налога в Российской Федерации, т.е. предполагается, что эксперимент завершится к 2028 году и принимаются решения о необходимости введения его на постоянном уровне в систему налогообложения Российской Федерации. Правовой эксперимент - это проверка, испытание норм права, актов органов законодательной власти или правового режима, чтобы получить правовой опыт и научные знания об исследуемой ситуации.

Такие правовые эксперименты были проведены ранее в России с судами присяжных, ювенальной юстицией. Таким образом, введение такого эксперимента – явление временное, то есть он действует на территории РФ до 2028 года.

Вторая особенность заключается в том, что сначала эксперимент проводился лишь в Московской области, в Москве, Республике Татарстан и в Калужской области с 2019 г., а с 2020 г. еще в 19 субъектах нашей страны. Чуть позже была внесена поправка в Федеральный закон от 27.11.2018 № 422-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» о возможности остальных субъектов РФ присоединиться к специальному налоговому режиму на основании законов субъектов РФ. По мнению экспертов, такое внезапное расширение территории действующего налога было частично вызвано введением ограничений из-за того, что в стране сложились эпидемиологические условия, вызванные пандемией коронавируса, из-за чего многие жители нашего государства лишились работы и доходов, что стало причиной повышением числа самозанятых граждан. Поэтому эксперимент по внедрению нового налогообложения на этом этапе проводится на фоне обстоятельств, объективно установленных в стране, а также в мире.

В-третьих, особенность заключается в том, что налоговый режим "Налог на профессиональный доход" (далее – НПД) является первым налоговым режимом, полностью цифровым, что делает его применение максимально удобным. Все контакты с органами налогообложения, банками, клиентами проводятся удаленно с помощью мобильного приложения «Мой налог», исключая необходимость личного посещения.

Таким образом, очень упрощена процедура постановки на налоговый учет для самозанятых граждан – нужно просто уведомить Федеральную налоговую службу России, в том числе через приложение «Мой налог» или «портал Госуслуг», а потом через эти же ресурсы можно предоставлять информацию о своем доходе в налоговый орган. Также самозанятому не нужно заполнять и представлять какую-либо налоговую отчетность в налоговые органы, а также вести какие-то книги учета доходов.

Поэтому процедура налогообложения самозанятым гражданам очень проста – нужно просто сообщить Федеральной налоговой службе России, включая приложение «Мой налог» или портал «Госуслуги», а затем через те же ресурсы можно предоставить информацию об их доходах в орган налогообложения. Также самозанятому не нужно заполнять и представлять какие-либо налоговые отчеты в органы налогообложения и вести книги учета доходов.

Неуплата страховых взносов с доходов самозанятыми гражданами уменьшает уровень их социальных гарантий. Согласно пп. 3 п. 1 ст. 146 БК РФ 37% всех поступлений от НПД зачисляются в бюджет Федерального фонда обязательного медицинского страхования, остальные 63% - в бюджеты субъектов РФ. Нормой Федерального закона от 15.12.2001 № 167-ФЗ "Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации" установлено, что плательщикам НПД предоставлено право в добровольной форме уплачивать пенсионные взносы на страхование. Кроме того, это не является решением основной проблемы. Думается, что такой подход обоснован для тех, кто имеет помимо дохода от самозанятости и другие источники заработка. В то же время для людей, связанных с деятельностью исключительно для получения профессиональных доходов, это в конце концов может быть трудной задачей. Самозанятый может оказывать услуги другим людям, сдавать в аренду помещения, продавать произведенные товары, кроме обремененных акцизом и подлежащих обязательному маркированию. Самозанятому запрещено привлекать в свою деятельность наемных сотрудников, заниматься перепродажей, добычей и реализацией полезных ископаемых. Также самозанятыми не являются лица, где общий доход превышает 2,4 млн руб., и индивидуальные предприниматели, совмещающие самозанятость с другими режимами налогообложения (УСН, ЕНВД, ЕСХН и т.д.). Кроме того, самозанятому физическому лицу можно одновременно работать по трудовому договору.

К плюсам статуса самозанятого можно добавить, к примеру, что налог на профессиональный доход выплачивается с доходов, осуществленных через банковский счет либо просто переведенных на банковскую карту самозанятого гражданина. Для НПД ставки зависят от источника дохода налогоплательщика. В отношении прибыли, поступившей в ходе реализации товаров (работ, услуг, имущественных прав) физическим лицам, ставка составляет 4 %. А если прибыль, поступила в ходе реализации товаров (работ, услуг, имущественных прав) индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, ставка составляет 6 % [2, с. 112].

После получения статуса самозанятого, гражданин узаконивает свою деятельность и ему не грозят штрафы за несоблюдение налоговых обязательств и ведение предпринимательской деятельности без регистрации. Также, легализуя доход, гражданину проще получить кредит в банке или оформить визу на поездку за границу. Кроме того, это дает возможность вовлечь новых клиентов, поскольку организации, заключая договор, а физические лица, получающие услуги, куда более охотнее относятся к индивидуальным предпринимателям и зарегистрированным самозанятым, чем к лицам, осуществляющим неформальную деятельность.

Поэтому получение статуса самозанятого более заманчиво для ИП, которые занимаются деятельностью без наемных работников, они могут снизить сумму уплачиваемых налогов, освободиться от бумажной волокиты. В то же время, этот статус достаточно привлекателен для граждан, которые хотят вести предпринимательскую деятельность без регистрации в качестве ИП, но также желают получить доход в рамках закона.

Однако новый налог имеет свои недостатки. К примеру, подсчет трудового стажа не производится для самозанятых граждан, а также самозанятые не могут привлечь наемных сотрудников. Вместе с тем, если определенная сумма годовых доходов превысит 2,4 млн руб., то самозанятому придется выплачивать еще один налог.

Доход от самозанятости в месяц может варьироваться по-разному. Таким образом, главную роль играет годовой доход, если он не превысит лимит 2,4 млн рублей, то можно будет платить налог на профессиональный доход. Если прибыль будет выше установленной суммы, то гражданин обязан будет заплатить налог по обычной ставке – 13%. Самозанятый ИП после превышения этого лимита в течение 20 дней может перейти на другой режим налогообложения –УСН либо ЕСХН.

В условиях расширения масштабов работы по переходу работников на удалённый режим в связи с ситуацией, возникшей из-за предпринимаемых мер борьбы с распространением коронавируса, еще сильнее стала актуализироваться проблема выявления доходов физических лиц, которые самостоятельно обеспечивают свою работу.

Аналитики компании PWC и группы Всемирного банка в исследовании Paying Taxes 2020 в качестве одной из главных проблем изменения условий труда в рамках налогового контроля отметили трудности администрирования доходов самозанятых граждан. В то же время они отмечают, что государствам намного легче отслеживать свою прибыль, контролировать своевременность и полноту уплаты налога, когда у работодателей меньше количества работников, чем делать это с помощью прямого участия со множеством самозанятых лиц, каждый из которых имеет несколько доходов и различные виды деятельности.

Итак, вопросы развития систем налогового администрирования самозанятых играют в настоящее время немаловажную роль в становлении налоговой системы.

На протяжении последних десятилетий борьба с «теневыми» формами занятости на рынке труда, а также с «серыми» зарплатами была непостоянной. Там участвовали разные группы рабочего населения, включая представителей малого бизнеса, самозанятых, наемных работников. По данным ФНС России на 1 ноября 2022 года число фактических налогоплательщиков налога на профессиональный доход составило 1 170 тыс. человек. На диаграмме приведены данные ФНС России, представляющие собой топ-10 видов деятельности по количеству самозанятых.

Топ-10 видов деятельности самозанятых (в %, от общего количества самозанятых)



Главной задачей внедрения эксперимента считалась разработка простого и легкого способа законно вести бизнес и получать доход от подработок, оказания фриланс услуг, деятельности, приносящей нерегулярный заработок, без ситуаций наложения санкций за нелегальную предпринимательскую деятельность.

Выводы

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод о том, что малому и среднему бизнесу было тяжело существовать в сложившейся ситуации особенно в связи с пандемией коронавируса. Но в этих тяжелых условиях, работодатели оценили варианты удаленной работы, увидев, что продуктивность сотрудника не меняется. А новый статус самозанятого облегчил работодателям найм работников по всей территории РФ, в том числе и за рубежом. Тем самым уменьшив влияние теневой экономики, то есть числа серых зарплат, нелегального трудоустройства, а малым предпринимателям (мастер по маникюру и т.д.) позволило выйти на легальный рынок.

Литература:

1. Балова М. Н. Налог на профессиональный доход: особенности, перспективы / М. Н. Балова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 2 (344). – С. 75-77. – URL: <https://moluch.ru/archive/344/77293/> (дата обращения: 07.02.2023).
2. Каминова А. Ю. Анализ введения в РФ нового налогового режима для самозанятых граждан / А. Ю. Каминова. – Текст: непосредственный // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2019. – № 1. – С. 110-114. (дата обращения: 07.02.2023).
3. Официальный сайт Совета Федерации Федерального Собрания РФ [Электронный ресурс] // Информационная справка Минэкономразвития о мерах поддержки, предусмотренных в отношении физических лиц, применяющих специальный налоговый режим «Налог на профессиональный доход», и основных характеристиках их деятельности. // Режим доступа:

<http://council.gov.ru/media/files/ioF96LklvjUYnm33A7gb9jdnE93EnEQI.pdf> (дата обращения: 07.02.2023).

ЭКОНОМИКА

МЕРЫ ПОВЫШЕНИЯ ДОВЕРИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ РФ

Вавилова Анна Евеньевна

Магистр

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им.
Н.И. Лобачевского
Кафедра финансов и кредита

**Роганова Светлана Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры
финансов и кредита, ННГУ им. Лобачевского**

Ключевые слова: доверие; финансовый рынок; ожидания; финансовая грамотность; мошенничество

Keywords: trust; financial market; expectations; financial literacy; fraud

Аннотация: Одной из главных задач Банка России и актуального направления экономики – развитие финансового рынка и повышение доверие потребителей. Для этого необходимо трансформировать сбережения в инвестиции, соблюдая при этом принципы эффективности, прозрачности и защищенности. В статье рассмотрены основные существенные характеристики доверия потребителей и меры, направленные на их повышение, а также анализируется динамика количества клиентов на брокерском обслуживании и структура ценных бумаг на их счетах.

Abstract: One of the main tasks of the Bank of Russia and the current direction of the economy is the development of the financial market and increasing consumer confidence. To do this, it is necessary to transform savings into investments, while respecting the principles of efficiency, transparency and security. The article reveals the main essential characteristics of consumer confidence and measures aimed at improving them, as well as analyzes the dynamics of the number of clients in brokerage services and the structure of securities on their accounts.

УДК 336

Введение. Современные вызовы, стоящие перед экономиками развитых и развивающихся стран, столкнувшихся со спадом в экономическом развитии, негативным фоном, подогреваемым рисками неопределенности завершения пандемии, обуславливают потребность в укреплении доверия на финансовом рынке, создании объективных механизмов его оценки.

Актуальность. Рынок финансовых услуг является неотъемлемой составляющей национального хозяйства страны, осуществляет значительное влияние на ее экономическое развитие, постоянно требует усовершенствования среды функционирования финансовых посредников. Проблема доверия на финансовом рынке со стороны потребителей является наиболее актуальной для чувствительных секторов экономики, к которым относится финансовый рынок. Доверие к участникам финансового рынка играет одну из ключевых ролей в достижении социально-экономических задач государства. В современном мире проблема доверия стала первоочередной темой.

Постановка задания. Цель данной статьи – выявление мер, применяемых на финансовом рынке, которые должны повышать доверие со стороны потребителей к нему.

Научная новизна. В статье проведен детальный анализ процесса формирования института доверия на рынке финансовых услуг, определены особенности такого процесса, подробно определены проблемы формирования доверия на финансовом рынке. Также проведено исследование процесса институционализации финансовых отношений, что позволило выявить особенности и сформировать меры повышения доверия потребителей на финансовом рынке.

Доверие потребителей – это универсальное понятие, отражающее мнения и отношение потребителей к нынешнему и будущему состоянию экономики и собственному финансовому положению. Значение потребительского доверия высоко, поскольку в большинстве стран частное потребление составляет значительную долю всей экономической активности. Доверие на финансовом рынке позволяет формироваться благодаря наличию финансово устойчивых организаций и предприятий, доверию платежным системам и защищенности средств вкладчиков и кредиторов [2].

На сегодняшний день выделяют 5 категорий ожиданий поведения участников финансового рынка, повышающие доверие на финансовом рынке (рис.1).

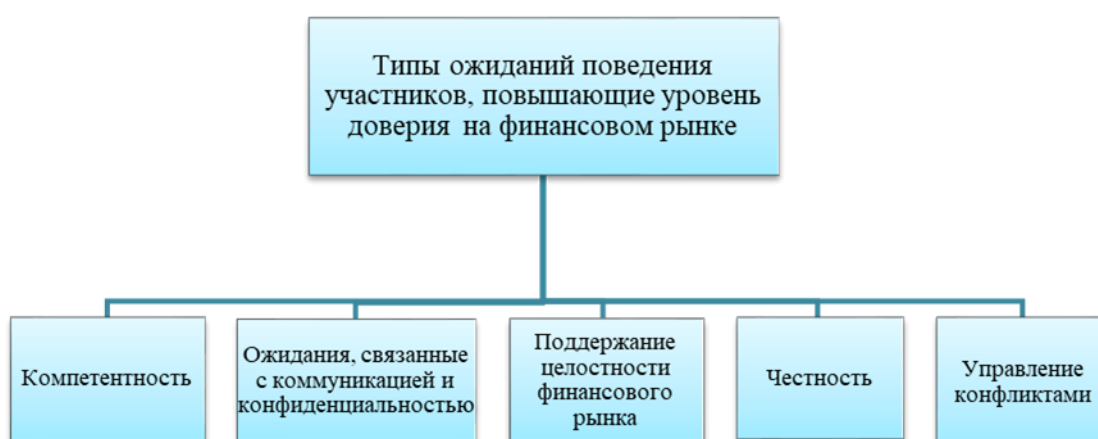


Рисунок 1. Типы категорий ожиданий поведения участников, повышающие доверие на финансовом рынке

В 2019-2021 гг. Банк России способствовал решению проблем, связанных в основном с проблемами доверий со стороны потребителей. Так, в частности, Банк России в последние годы реализовал такие мероприятия в рамках повышения доверия, как:

- 1) Увеличение прозрачности функционирования финансового рынка.
- 2) Повышение уровня финансовой грамотности населения. Это является одним из самых актуальных вопросов и ему уделяется большое внимание. Нерациональное использование финансовых ресурсов влечет за собой повышение кредитной нагрузки.
- 3) Создание комфортных условий для осуществления процессов долгосрочного инвестирования. В конце 2020 года Банк России предложил реализовать новый тип инвестиционных счетов для населения со сроком 10 лет и более – ИИС типа III одновременно с ИИС типа I или типа II. ИИС типа III позволит изменить инвестиционное поведение населения с менее краткосрочного на более долгосрочное [5].
- 4) Устранение недобросовестного поведения участников финансового рынка и повышение финансовой культуры населения [4].
- 5) Развитие конкурентной среды. Банк России стремится формировать такую среду, в которой участники финансового рынка могли пользоваться выбором нужных им финансовых продуктов и услуг, а поставщики финансовых услуг за счет этого выигрывали бы конкурентную борьбу. При этом регулятор реализует такие формы развития конкуренции на финансовом рынке, как информационные письма по регулированию финансового рынка, изменение правил функционирования финансового рынка и внедрение на нем новых технологических решений [3].
- 6) Развитие инструментов проактивного надзора за участниками финансового рынка. Банк России развивает технологии RegTech и SupTech, с помощью которых возможно улучшить эффективность надзора и упростить соблюдения и выполнения регуляторных требований на финансовом рынке [1].

Динамика количества розничных инвесторов на рынке ценных бумаг показывает заинтересованность физических лиц в приобретении отличных от банковских вкладов финансовых инструментов. Для этого стоит обратиться к данным Банка России (рис.2):

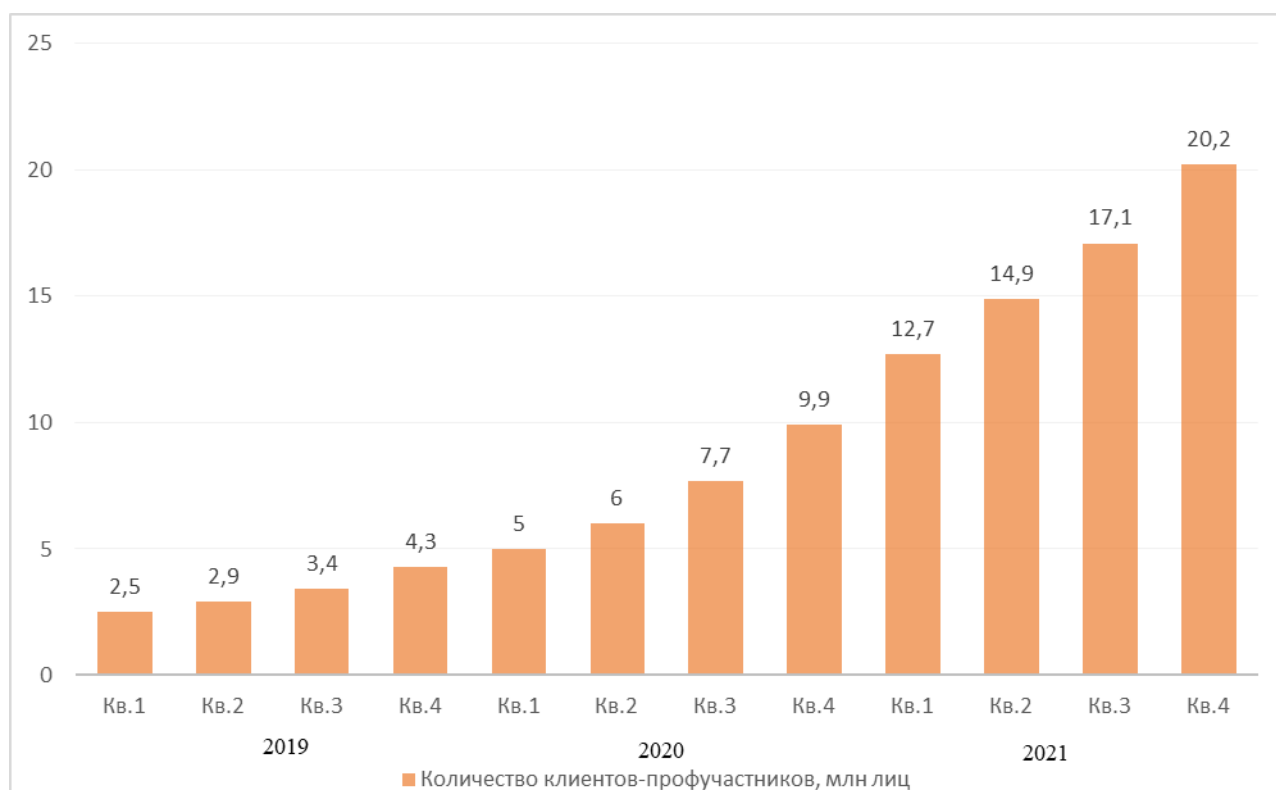


Рисунок 2 – Динамика числа клиентов на брокерском обслуживании (млн. лиц)

Источник: данные ЦБ РФ [6]

Количество клиентов с 2019 года увеличилось в 8 раз, и в среднем рост составлял 21% в квартал, что является очень высоким показателем. Число клиентов, имеющих счета брокерского обслуживания, растет с каждым кварталом. Этому способствует как повышение общей финансовой грамотности населения, так и усиливающееся влияние рекламы, «сарафанное радио» и иные маркетинговые ходы.

Рост клиентской базы также оставил свой след на росте совокупной стоимости активов участников фондового рынка (рис.3)

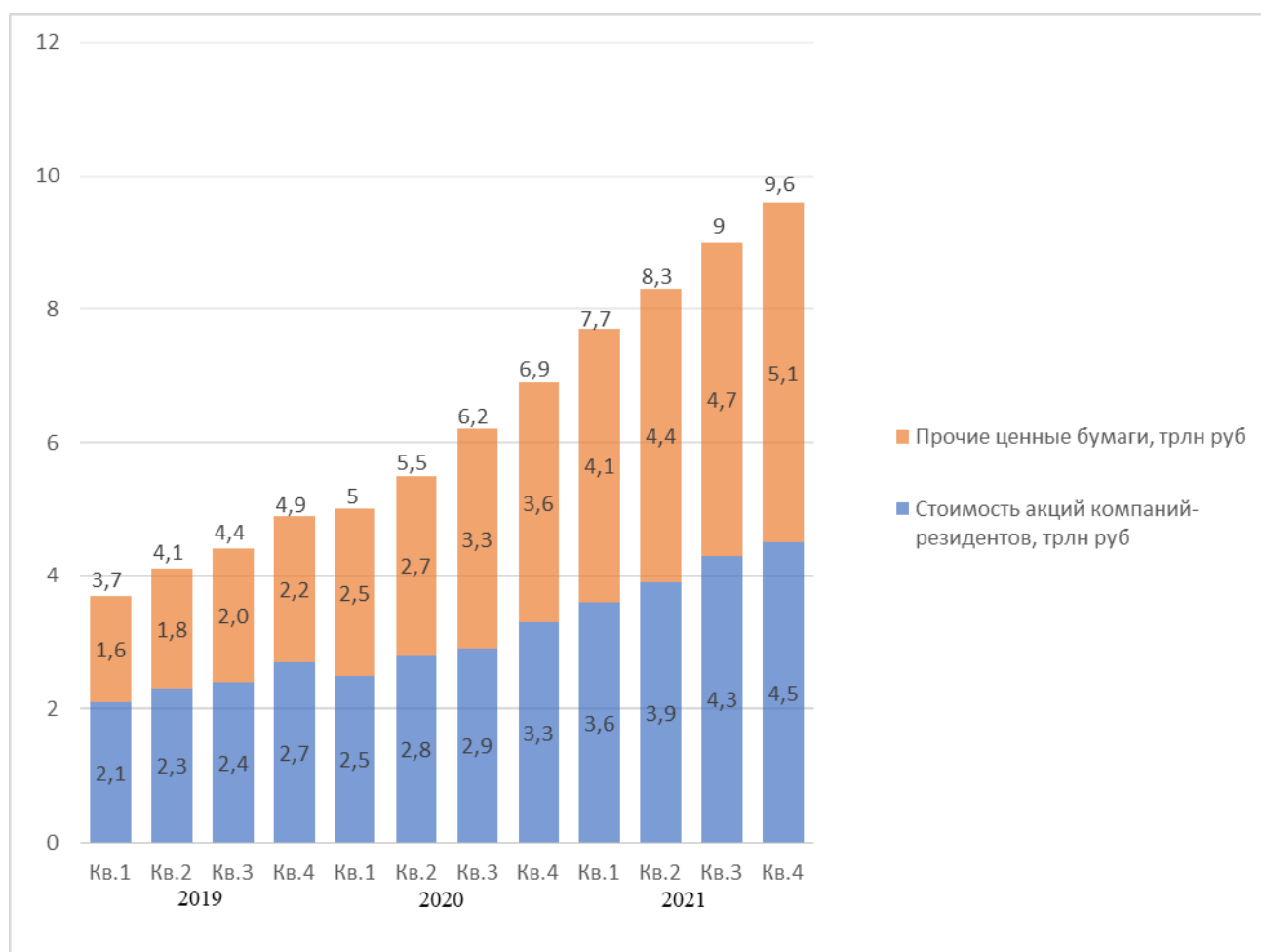


Рисунок 3 – Структура ценных бумаг на счетах клиентов брокерского обслуживания

Источник: данные ЦБ РФ [6]

Совокупная стоимость всех активов за 3 последних года увеличилась почти в 3 раза – до 9,6 трлн. рублей на 4 квартал 2021 года. Стоимость ценных бумаг за данный период увеличилась в 2 раза и составила 4,5 трлн. рублей.

Результаты. Важными мерами повышения доверия потребителей на финансовом рынке страны являются:

- дальнейшее повышение прозрачности функционирования финансового рынка РФ;
- расширение перечня мероприятий по повышению уровня финансовой грамотности населения (выпуск брошюр, пособий для частных инвесторов, проведение мастер-классов и т.д.);
- повышение информированности частных инвесторов о важных финансовых аспектах деятельности ведущих российских компаний, определяющих стоимость акций, ее динамику;

- создание таких условий для поставщиков финансовых услуг, которые бы привели к стимулу в выстраивание долгосрочных стратегий, последствия которых приведут к повышению удовлетворенности и лояльности клиентов;
- выявление и предотвращение противоправных действий на рынке финансовых услуг;
- развитие и совершенствование сервисов, предоставляющих информацию о качестве продукта потребителям финансового рынка;
- контроль за финансовыми организациями на предмет соблюдения стандартов поведения с целью снизить реальный и потенциальный вред, который они могут нанести потребителям и финансовому рынку в целом.

Литература:

1. Вопросы и направления развития регуляторных и надзорных технологий (REGTECH и SUPTECH) на финансовом рынке в России. [Электронный ресурс]. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/50667/Consultation_Paper_181016.pdf (дата обращения 09.02.2023).
2. Зыкина С.С. Формирование доверия на финансовом рынке как фактора его развития // В сборнике: Актуальные проблемы развития финансового сектора. 2019. С. 176-184
3. Подходы Банка России к развитию конкуренции на финансовом рынке. [Электронный ресурс]. – URL: <https://disk.yandex.ru/i/X3Xcw2ORi-JtFQ> (дата обращения 09.02.2023).
4. Концепция противодействия недобросовестным действиям на финансовом рынке. [Электронный ресурс]. – URL: <https://disk.yandex.ru/i/G29uMpZln9T1YQ> (дата обращения 09.02.2023).
5. Концепция совершенствования механизма индивидуального инвестиционного счета в Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – URL: https://disk.yandex.ru/i/tvuxqtiSyKs_Cg (дата обращения 08.02.2023).
6. Обзор ключевых показателей профессиональных участников рынка ценных бумаг: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/40858/review_secur_21.pdf (дата обращения 09.02.2023).

ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Халилова Алина Рашитовна

Южно-Уральский технологический университет
Студент

**Сотникова Лилия Владимировна, доцент кафедры юриспруденции, ОУ ВО
Южно-Уральский технологический университет**

Ключевые слова: земельный участок; земельный спор; установление границ земельного участка; межевание земельного участка; кадастр недвижимости

Keywords: land plot; land dispute; establishing the boundaries of a land plot; surveying a land plot; real estate cadastre

Аннотация: Статья описывает проблему наложения границ смежных земельных участков, нередко возникающую из-за несоответствия фактических границ участков со сведениями государственного кадастра недвижимости. Проводится анализ настоящей судебной практики по спорам, связанным с наложением границ. Предложены пути исправления таких ошибок в досудебном порядке, описаны возможные способы решения данной проблемы.

Abstract: The article describes the problem of overlapping the boundaries of adjacent land plots, which often arises due to the discrepancy between the actual boundaries of the plots with the information of the state cadastre of real estate. The analysis of the present judicial practice on disputes related to the imposition of borders is carried out. The ways of correcting such errors in the pre-trial procedure are proposed, possible ways of solving this problem are described.

УДК 347.24

Введение

В настоящее время почти половина земельных участков, сведения о которых имеются в Государственном кадастре недвижимости (ГКН), не имеют точно установленных границ. Главной причиной земельных споров о границе чаще всего является процесс правового уточнения границы участка земли. Нередко владельцы земельного участка узнают, что часть участка, которую собственник всегда считал своей, официально принадлежит соседу.

Актуальность

Актуальность данной статьи о проблеме установления границ земельных участков обусловлена тем, что в настоящее время в судебной практике все больше увеличивается доля споров по вопросам определения границ земельных участков. Это вызвано тем, что точное определение границ участка земли важно для государственной регистрации права собственности на землю. Определение границ

земельного участка — важная процедура, когда вы приобретаете новый участок, а также не можете договориться с соседями, где именно должен стоять забор. Установить границы участка поможет процедура межевания.

Цель работы – проанализировать особенности определения границ земельных участков.

Задачи:

- изучить особенности определения границ земельных участков;
- рассмотреть способы решения проблемы по определению границ земельных участков.

При написании работы применялись официальные статистические данные, информация сети Интернет, отражающие некоторые моменты исследуемой проблематики.

В работе применялись методы сравнительного правоведения, формально-логический, статистический, системно-структурный анализы.

Научная новизна данной работы заключается в том, что в ней представлен комплексный анализ судебной практики, выявлены недостатки в правовом регулировании, предложены способы совершенствования действующего законодательства.

Проблема нормативного регулирования земельных отношений все еще остаётся достаточно назревшей, поскольку земля, а также другие естественные ресурсы, в течение всего развития общества является экономической базой функционирования каждого государства и, следовательно, ее развития [4, с. 108]. В настоящий момент между собственниками земельных участков нередко бывают споры о наложении границ между участками. Так, приведу пример, когда во время получения земельного участка в наследство, пока участок был без присмотра гражданина, а соседи тем временем перенесли забор в свою пользу, не спрашивая при этом собственника. То есть границы участка по документам были написаны одни, а фактически забор стоял уже на другом месте. Теперь собственнику требуется экспертиза для определения границ земельного участка.

Что касается судебного порядка, то он используется, в случае возникновения определенных споров и противоречий между сторонами о том, что ошибка или нет. В данном случае заинтересованный в его исправлении человек должен обратиться в суд. Основаниями для обращения в суд являются: отказ органа кадастрового учета проводить учёт земли в связи с выявленной кадастровой неточностью; отказ представителей Росреестра в исправлении ошибки по просьбе собственника [1, с. 64].

Однако, даже понимая нарушение земельного права, следует тщательно подумать о том, стоят ли расходы, понесенные в процессе судебного разбирательства, полученных результатов. Даже обладая всеми документами, подтверждающими правоту, истцом может быть проигран спор. Отсутствие отдельного постановления Пленума Верховного Суда РФ по вопросам разьяснения земельных споров

заставляет районных судов самостоятельно принять решение, которое в будущем неоднократно меняется решениями вышестоящих судов. Но, как свидетельствует практика решений Верховного Суда РФ, выявлены главные критерии и проблемы, которые нужно иметь ввиду и разрешать. [6, с. 343].

Нередко в суд обращаются из-за чрезвычайно мелкого земельного требования по границе участка в 0.1-0.8 м. Обращение к суду нерентабельно. Это объясняется одной простой причиной: границы земельного участка неточно определялись в кадастровом деле и с 2007 года поменялись системы координат в РФ. Кроме того, согласно п. 8 ст. 22 Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» местоположение границ земельного участка устанавливается посредством определения координат характерных точек таких границ, то есть точек изменения описания границ земельного участка и деление их на части. Примечательно мнение, Н. Ю. Чаплина, который в своей работе обращает внимание: «Именно в силу своего местоположения, которое устанавливается его границами, земельный участок становится уникальной индивидуально-определенной вещью». С такой позицией нельзя не согласиться. [2, с. 162].

Во время обращения с иском заявлением об установлении границы земельного участка, то следует помнить п. 2 Постановления Пленума Верховного Суда РФ и Пленума ВАС РФ № 10/22 от 29.04.2010 «О некоторых вопросах, возникающих в судебной практике при разрешении споров, связанных с защитой права собственности и других вещных прав», согласно которому одним из способов защиты вещного права является иск об установлении границ земельного участка. Кроме того, в Определении Верховного Суда РФ от 20.10.2015 г. № 303-ЭС15-12564, говорится о том, что ответчиком будет смежный землепользователь.

Во время судебного разбирательства старый забор, деревья и строения, которые долгое время находятся на границе являются наиболее подтверждающим примером. Этот факт имеет значение до того, как геодезическая организация вынесет решение. Если таких объектов нет, то чтобы доказать, нужно будет предъявить акт выноса границ участка на территорию, проведенного геодезической организацией.

В связи с тем, что координатная система в геодезических делах изменилась с 2007 года, стало сложно определить контрольные точки поворотов границ участка и теперь некоторые из геодезистов выносят настоящую границу участка. Такая практика ошибочна, поскольку, по определению Судебной коллегии Верховного суда 2015 года – в процессе межевания кадастровый инженер, проводя границу участков забора, т.е. фактического землепользования, не мог не знать о том, что такая граница не соответствует границе в документах, что является неправильным.

На основании приказа Росреестра от 23.10.2020 «Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек...» определены погрешности установления координат характерных точек границ участков, наиболее низкое значение для участков земли в поселениях – 0,1 м, наиболее высокое для участков земли, отнесенных к землям лесного фонда, землям водного фонда и землям запаса – 5 м.

Когда одна сторона не соглашается с чем-то или судья не уверен, то допускается провести землеустроительную судебную экспертизу, но она имеет свои недостатки – повышенная цена и имеет погрешность. Процесс проведения землеустроительной судебной экспертизы приведен в Инструкции по межеванию земель, утв. Роскомземом 08.04.1996 г.

Помимо этого, Федеральный закон «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ не определил правил обеспечения качества сведений о земельных участках, которые ставятся на кадастровый учет. Это подтверждается исследованием Ассоциации частных землемеров России, которое доказало несоответствие в определении координат смежных земельных участков, в частности на границах государственной геодезической сети (ГГС) и опорно-межевой сети (ОМС), между различными организациями, из-за того, что кадастровые органы не контролируют достоверность полученных координат. Поэтому и возникают реестровые ошибки. Таким образом, реестровой ошибкой считается неточность, допущенная в межевом плане, на основании которого участок был поставлен на учет в государственный кадастр [5, с. 403].

Проблема, не позволяющая быстро и справедливо разрешить спор, это неправильное определение границ кадастровым инженером из-за неидеальной системы кадастрового порядка земельных участков. Кроме того, законодательная инициатива Правительства РФ по разработке всероссийской системы, где данные будут внесены в местные системы координат. Но этот пример еще сильнее усугубляет ситуацию при передаче данных МСК в ГСК.

Для решения этой проблемы в России возможен вариант технологичного пути. Есть Российская спутниковая система Глонасс ПЗ-90.02, а также фундаментальные астрономо-геодезические сети (ФАГС), высокоточные геодезические сети (ВГС), спутниковые геодезические сети (СГС) согласно которым можно разработать единообразную сеть. Следует избавиться от отдельных систем координат МСК и переходить на единую глобальную систему координат и отчетов, которая позволит привести в порядок Российскую геодезическую базу. На такой базе возможно усмотреть сходство или расхождение границ участков и в срок принять соответствующие меры.

К тому же, в законе должны быть установлены критерии передачи информации, а также функции управления органами Росреестра передаваемой информацией.

В условиях перемен в земельно-градостроительном праве принцип устойчивости права землепользования становится важным, поскольку обеспечивает защиту прав добросовестного участника земельных отношений, в том числе при установлении границ земельных участков, переоформлении прав на земельные участки, возникающих в ранее действующих законодательствах. Во-первых, будет обеспечена устойчивая граница земли, установленная в ранее действующих правилах о межевании, во-вторых, будет обеспечена преемственность права земельного участка [3, с. 86].

Исходя из вышеперечисленного, стоит отметить, что земельные споры об установлении границ земельного участка являются одними из сложных в правоведении, потому что они не имеют единого механизма решения из-за неточности определения контрольных точек границ земельного участка. Также

необходимо сказать, что допускаются ошибки при наложении границ кадастровым инженером. Для того чтобы решить эту проблему нужно применять радикальные меры. Наиболее отрицательным моментом этого становится появление правового нигилизма у граждан. Для простого гражданина обращение в суд является последней ступенью, на которую он может пойти. Обращаясь в суд, он считает, что он прав и надеется на защиту своих нарушенных прав, но на деле получив судебное решение, гражданин нередко делает выводы о бесполезности такого решения и трате времени впустую. Рассмотренные проблемные аспекты должны быть решены и решены как можно раньше, тогда государство будет в выигрышном положении.

Литература:

1. Васильева В. В. Проблемы наложения границ земельных участков. Кадастровая ошибка / В. В. Васильева, Е. А. Каблукова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2018. – № 47 (233). – С. 63-64. – URL: <https://moluch.ru/archive/233/54143/> (дата обращения: 12.03.2023).
2. Дорин А. С. Правовые проблемы понятия земельного участка в действующем отечественном законодательстве / А. С. Дорин. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2020. – № 1 (291). – С. 161-163. – URL: <https://moluch.ru/archive/291/66052/> (дата обращения: 12.03.2023).
3. Иванова Т. Г. Тенденции изменения земельного и градостроительного законодательства на современном этапе: землеустроительный аспект // Аграрное и земельное право. 2017. №9 (153). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-izmeneniya-zemelnogo-i-gradostroitel'nogo-zakonodatelstva-na-sovremennom-etape-zemleustroitelnuyu-aspekt> (дата обращения: 12.03.2023).
4. Надтачаев П. В. Проблема проведения земельной экспертизы при определении границ земельного участка / П. В. Надтачаев // Актуальные проблемы права, государства и экономики : сборник статей Всероссийской конференции и межведомственного круглого стола. – Орел, 2021. – С. 108-111. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46211167> (дата обращения: 04.02.2023)
5. Чернецкая А. М. Проблемы кадастрового учета при определении границ земельного участка / А. М. Чернецкая // Земля и Человек. Актуальные вопросы современного состояния окружающей среды. – Санкт-Петербург, 2020. – С. 401-404. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43006853> (дата обращения: 28.01.2023).
6. Чуваткин Б. Ю. Проблема определения, установления и вынесения границ земельного участка в натуру / Б. Ю. Чуваткин // Актуальные вопросы публичного права : Материалы XVII Всероссийской научной конференции молодых ученых и студентов. – 2018. – С. 342-347. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42952895> (дата обращения: 04.02.2023).

ГЕОГРАФИЯ, ЭКОЛОГИЯ

О ПОДХОДАХ К РАСЧЁТУ УГЛЕРОДНОГО СЛЕДА ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Sergazinova Madina Kairatovna

master

Toraighyrov University
geography and tourism

*Белый А. В., кандидат географических наук, доцент, профессор Toraighyrov
University*

Ключевые слова: парниковые газы; инвентаризация; эмиссии; экология; углеродный след

Keywords: greenhouse gases; inventory; emissions; ecology; carbon footprint

Аннотация: В данной статье проанализированы различные подходы, которые могут быть применены для расчёта углеродного следа конкретной территории, в частности, территории Павлодарской области, включая подходы страновой инвентаризации парниковых газов, Республики Казахстан, GPC-протокола для территорий (в частности, городов), а также добровольной инвентаризации объема выбросов парниковых газов, применяющийся в субъектах Российской Федерации. Сделаны выводы о целесообразности применения подходов национальной (страновой) инвентаризации парниковых газов к расчёту углеродного следа территории Павлодарской области.

Abstract: This article analyzes various approaches that can be applied to calculate the carbon footprint of a particular territory, in particular, the territory of the Pavlodar region, including the approaches of the country's inventory of greenhouse gases, the Republic of Kazakhstan, the GPC protocol for territories (in particular, cities), as well as voluntary inventory of greenhouse gas emissions, used in the constituent entities of the Russian Federation. Conclusions are drawn about the expediency of applying the approaches of the national (country) inventory of greenhouse gases to the calculation of the carbon footprint of the Pavlodar region.

УДК 504.064

Введение

В настоящее время государства и многие компании, стремясь решить глобальную климатическую проблему, находятся в поиске новых подходов. Достаточно большое внимание к теме так называемых «нулевых эмиссий» было приковано после подписания Парижского соглашения по климату в 2015 г.

В данной статье рассматриваются различные подходы к оценке эмиссий парниковых газов, которые могут быть применены для оценок углеродного следа одного из регионов Казахстана – Павлодарской области.

Актуальность

Актуальность темы заключается в высокой степени важности исследования углеродной нейтральности в Казахстане и Павлодарской области в частности.

Цель исследования

Проанализировать различные подходы к оценке ПГ и выявить наиболее подходящий для Павлодарской области.

Задачи исследования

1. Исследовать несколько методик оценки ПГ, применяемых в различных странах.
2. Проанализировать сходство и различия исследуемых методик.
3. Выявить самую подходящую методику для Павлодарской области с учетом всех особенностей региона.

Научная новизна

Для Казахстана в целом само понятие «углеродной нейтральности» является новым. В данной статье проводится анализ методологий по достижению углеродной нейтральности ПГ, а именно национальной инвентаризации ПГ, GPC-протокола для территорий и добровольной оценки ПГ в субъектах Российской Федерации.

В настоящее время государства и многие компании, стремясь решить глобальную климатическую проблему, находятся в поиске новых подходов. Достаточно большое внимание к теме так называемых «нулевых эмиссий» было приковано после подписания Парижского соглашения по климату в 2015 г.

Согласно толкованию ООН [1], углеродная нейтральность означает что объем выбрасываемых парниковых газов (ПГ) не будет превышать объемов, которые способна поглотить природа. Это вовсе не означает, что эмиссии ПГ снизятся до нулевого значения. Предполагается, что таким образом, объем ПГ, образуемых от деятельности человека, не будет увеличиваться в атмосфере, а углеродный след значительно сократится.

Углеродный след – прямые и косвенные выбросы ПГ, которые образуются вследствие человеческой деятельности, в том числе страной, компанией, городом, отраслью, конкретным производством и т.д. Углеродный след состоит из прямых и косвенных выбросов и выражается обычно в тоннах эквивалента диоксида углерода (CO₂ экв). Прямые выбросы – это обычно выбросы промышленного и сельхозпроизводства, косвенные же выбросы включают в себя те выбросы, которые производятся в ходе изготовления, а также транспортировки продукта, приобретенного покупателем [3]. Углеродный след для определенной территории можно оценить через инвентаризацию ПГ.

В Казахстане инвентаризация ПГ происходит «сверху вниз» для территории всей страны и по регионам такая инвентаризация не ведется. Проанализируем различные подходы к оценке эмиссий парниковых газов, которые могут быть применены для оценок углеродного следа одного из регионов Казахстана – Павлодарской области. Организация кадастра ПГ в Казахстане ведется каждый год. Согласно условиям для сбора сведений с целью анализа эмиссий используются главные принципы рамочной конвенции ООН об изменении климата. В стране подготовку кадастра ПГ и сбор данных проводят АО «Жасыл даму». Сведения собираются путем официальных запросов в виде рассылочных писем в государственные органы и предприятия [4].

С целью формирования кадастра применяется методика МГЭИК 2006 г., описанная в Руководящих принципах национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК. Для выражения эмиссий в эквиваленте CO₂ применяются значения потенциала глобального потепления (ПГП), какие присутствуют в дополнении к заключению 24/СР.19 «Пересмотр руководящих принципов РКИК ООН для представления информации о годовых кадастрах Сторон, включенных в приложение I к Конвенции». ПГП метана является 25, закиси азота – 298. Некоторые расчеты осуществляются с помощью метода Уровня 1, однако для главных источников применяются методы 2 и 3.

Приблизительно 80 % абсолютно всех выбросов ПГ в Казахстане каждый год приходится на энергетическую деятельность. Сектор энергетическая деятельность состоит из шести категорий: энергетическая промышленность, транспорт, обрабатывающая промышленность и строительство, другие сектора, летучие выбросы и прочие источники.

В 2019 году в сравнении с предыдущим годом общее количество выбросов ПГ в секторе «Энергетическая деятельность» было на 6,1% меньше, а именно 261,231 млн тонн CO₂-экв. Оценка выбросов CO₂ в секторе «Энергетика» по базовому подходу за 1990-2019 гг. проводилась в соответствии с Руководством МГЭИК (2006), согласно формуле (1):

$$E = M * k_{\text{ТНЗ}} * k_1 * k_2 * 44/12 \quad (1),$$

где: E – годовой выброс CO₂ (тонн/год);

M – фактическое потребление топлива за год (тонн/год);

$k_{\text{ТНЗ}}$ – теплотворное нетто-значение (Дж/тонн);

k_1 – коэффициент окисления углерода в топливе (доля сгоревшего углерода);

k_2 – коэффициент выбросов углерода (тонн C/Дж); 44/12 - коэффициент пересчета углерода в углекислый газ.

За 2020 год в стране произвели 107,9 млрд кВт·ч электроэнергии. Наибольший объём производства электроэнергии пришёлся на Павлодарскую область – 44,3 млрд кВт·ч [2]. Это свидетельствует о том, что Павлодарская область является «энергетической кузницей» Казахстана. Существует два подхода к оценке выбросов ПГ – базовый и секторный. Базовый подход рассчитывает выбросы CO₂ согласно запасам горючего в государстве, секторный подход – согласно расходам горючего.

Группа «Обрабатывающая промышленность а также строительство» содержит выбросы ПГ с сжигания горючего в абсолютно всех секторах промышленности РК в личных, а также технических потребностях: 1.A.2a «Черная металлургия», 1.A.2b «Цветная металлургия», 1.A.2c «Химическая промышленность», 1.A.2d «Целлюлозно-хлопчатобумажная промышленность», 1.A.2e «Пищевая промышленность» а также 1.A.2f «Производство неметаллических роттизитовых продуктов», 1.A.2g «Все прочие сферы промышленности».

Расчеты выбросов ПГ в группе «Обрабатывающая промышленность а также строительство» ведутся по Руководящим принципам МГЭИК, где применяются методы уровня 1 с определенными коэффициентами.

В категорию «Другие сектора» входят следующие подкатегории: 1.A.4a «Коммерческий/институциональный сектор», 1.A.4b «Жилой сектор» и 1.A.4c «Сельское/Лесное/Рыбное хозяйство». В соответствии с Руководящими принципами МГЭИК, группа 1.A.4 содержит выбросы использованные в организациях, жилищных комплексах, сельскохозяйственном, а так лесном и рыбном производстве.

Группу «Прочие источники» охватывает выбросы ПГ, которые не добавлены в другие группы.

С целью расчетов выбросов ПГ в данных категориях так же применяется метод уровня 1 с официальными данными о количестве потребленного топлива при потреблении электричества.

Транспорт Казахстана, считается достаточно сформированной инфраструктурой, которая включает в себя все виды транспортировки (на 2019 год):

- 95 629 км автодорог;
- 16 634,8 км железнодорожных путей;
- 23 428,8 км трубопроводных магистралей;
- 4 106 км судоходных дорог.

Для расчета выбросов ПГ от транспорта в Казахстане применяется секторный подход, то есть учитывался объём израсходованного топлива.

Расчет выбросов ПГ производится с помощью данной формулы:

$$\text{Выбросы} = \sum_a [\text{Топливо}_a \cdot EF_a] \quad (2)$$

где: Выбросы - выбросы CO₂ (кг);

Топливо_а = продано топлива (ТДж);

EF_а = коэффициент выбросов (кг/ТДж), равен содержанию в топливе углерода, умноженному на 44/12.

а - вид топлива (напр., бензин, дизтопливо, природный газ, сжиженный нефтяной газ и т. д.)

Для инвентаризации выбросов ПГ в секторе «Промышленные процессы и использование продуктов» в Казахстане производится оценка выбросов на таких производствах, как минеральные материалы (2.A), химическая промышленность (2.B), металлургическая промышленность (2.C), использование растворителей и неэнергетических продуктов из топлива (2.D), использования фторированных заменителей ОРВ (2.F), а также использование гексафторида серы (2.G.1).

Из металлургической промышленности в Павлодаре имеется «Аксуский ферросплавный завод», а так же «Павлодарский алюминиевый завод».

При оценке выбросов от производства ферросплавов учитываются выбросы диоксида углерода (CO₂) и метана (CH₄). Коэффициент выбросов для диоксида углерода равен 3,3 т CO₂/тонну, коэффициент выбросов для метана равен 1,0 кг CO₂/на тонну.

«Павлодарский алюминиевый завод» является эксклюзивным представителем, осуществляющий выпуск алюминия, которое входит в АО «Казахстанский электролизный завод».

Для того, чтобы рассчитать выбросов парниковых газов (CO₂) во время производства алюминия способом электролиза на заводах Казахстана применяется расчетный способ вместе с применением сведений касательно растрчиваемых использованных, а так же сырьевых материалов, их состава, растрчиваемых признаков, размера издаваемого продукта.

Выбросы CO₂ при производстве алюминия рассчитываются согласно формуле:

$$M_{CO_2} = M_{Al} \cdot Q_{an} \cdot [(100 - S_{an} - Z_{an}) / 100] \cdot 44 / 12 \quad (3)$$

Где:

M_{CO₂} – выбросы массы CO₂ от потребления предварительно обожжённых анодов, т;

M_{Al} – производство алюминия, т Al;

Q_{an} – нетто-потребление массы предварительно обожжённых анодов на тонну алюминия, т C/т Al;

San – содержание серы в обожжённых анодах % (1,8%);

Zan – содержание золы в обожжённых анодах %;

44/12 – отношение молекулярной массы CO₂ к атомной массе углерода, относительные единицы. Необходимо при переводе массы углерода С при окислении (сгорании) в массу двуокиси углерода CO₂.

В сектор «Отходы» входят следующие категории:

- удаление твердых бытовых отходов (ТБО) (категория 5.A ОФО);
- очистка и сброс бытовых и промышленных сточных вод (СВ) (категория 5.D ОФО);
- выбросы закиси азота от бытовых стоков (категория 5.D ОФО);
- сжигание медицинских отходов (категория 5.C ОФО).

Каждый год в Казахстане образовывается 5-6 млн. ТБО. Главными выбросами в ТБО принято считать метан. Расчет выбросов метана осуществляется по методу затухания первого порядка (ЗПП), равный уровню 2 (формулы 3.4 и 3.5, РП МГЭИК, 2006, Глава 3 «Удаление твердых отходов», Том 5: «Отходы»), где применяются статистические и устойчиво принятые сведения.

Все вышеприведенные подходы, используемые для выполнения национальной инвентаризации, возможно применять для оценки эмиссий на территории Павлодарской области (ее углеродного следа) при наличии необходимых данных.

Следующая методика, которую мы рассмотрим для целей расчёта углеродного следа это – «The Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Inventories (GPC)». Чтобы обеспечить более достоверную и содержательную отчетность, требуется большая последовательность в учете парниковых газов. Обновленная версия GPC отвечает на этот вызов и предлагает надежную и четкую основу, основанную на существующих методологиях расчета и отчетности по территориальным (в частности, общегородским) выбросам ПГ.

Выбросы ПГ от городской деятельности следует классифицировать по шести основным секторам:

- стационарная энергия;
- транспорт;
- отходы;
- промышленные процессы и использование продукции;
- сельское хозяйство, лесное хозяйство и другие виды землепользования.

Методологии расчета выбросов определяют расчетные формулы и необходимые данные о деятельности, а также коэффициенты эмиссий от определенных видов деятельности. Города должны выбирать наиболее подходящие методологии, исходя из цели их инвентаризации, наличия данных и соответствия национальной инвентаризации их страны и/или другим программам измерения и отчетности, в которых они участвуют.

Деятельность, происходящая в городе, может генерировать выбросы ПГ как в черте города, так и за его пределами (в пригородах). Чтобы различать их, GPC группирует выбросы в три категории в зависимости от того, где они происходят: выбросы категории 1, категории 2 или категории 3. Категория 1 – выбросы ПГ от источников, расположенных в черте города, категория 2 – выбросы ПГ, происходящие в результате использования электроэнергии, тепла, пара и/или охлаждения из сети в черте города, категория 3 – все другие выбросы ПГ, происходящие за пределами города в результате деятельности, осуществляемой в черте города [5].

Подход к расчету коэффициента выбросов единый: Выбросы ПГ = данные о деятельности × коэффициент эмиссий. Данные о деятельности — это количественная мера уровня деятельности, которая приводит к выбросам ПГ в течение определенного периода времени (например, объем использованного газа, пройденное расстояние, тонны твердых отходов, отправленных на свалку и т.д.). Коэффициент эмиссий – это мера массы выбросов ПГ по отношению к единице деятельности. Например, оценка выбросов CO₂ от использования электроэнергии (CO₂/кВтч) включает умножение данных о киловатт-часах (кВтч) использованной электроэнергии на коэффициент эмиссий для электроэнергии, который будет зависеть от технологии и вида топлива, используемого для выработки электроэнергии.

Источники выбросов парниковых газов категории «стационарная энергетика»: жилые дома; коммерческие и административные здания и сооружения; промышленность и строительство; энергетика; выработка электроэнергии, поставляемой в сети; сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство; неуказанные источники, необразованные выбросы. Выбросы от стационарных источников энергии рассчитываются путем умножения потребления топлива (данные о деятельности) на соответствующие коэффициенты выбросов для каждого вида топлива по газу.

Что касается данных о деятельности, города должны стремиться получить:

- Данные о реальном потреблении каждого вида топлива в разбивке по подсекторам.
- Репрезентативный выборочный набор данных о реальном потреблении из обследований.
- Смоделированные данные о потреблении энергии. Определять энергоемкость по типу здания и/или объекта, выраженная как энергия, используемая на квадратный метр (например, ГДж/м²/год) или на единицу продукции.
- Неполные или сводные данные о реальном потреблении:
- Региональные или национальные данные о потреблении топлива в уменьшенном масштабе с использованием населения или других показателей.

GPC классифицирует источники выбросов в транспортном секторе по видам транспорта, включая:

- Дорожный транспорт, включая электрические и бензиновые автомобили, такси, автобусы и т. д.

- Железная дорога, в том числе трамваи, системы городского железнодорожного метро, региональный (междугородный) пригородный железнодорожный транспорт, национальная железнодорожная система, международная железнодорожная система и т. д.

- Водный транспорт, включая экскурсионные паромы, внутренние междугородные или международные водные транспортные средства.

- Авиация, включая вертолеты, внутренние междугородные и международные рейсы и т. д.

- Внедорожный транспорт, включая наземное оборудование аэропорта, сельскохозяйственные тракторы, цепные пилы, вилочные погрузчики, снегоходы и т. д.

Большинство транспортных средств работают на жидком или газообразном топливе в двигателях внутреннего сгорания. При сгорании этих видов топлива образуются CO_2 , CH_4 и N_2O , которые часто вместе называют выбросами выхлопных газов. Все чаще электрические или гибридные автомобили можно заряжать на станциях в черте города или за его пределами. Методика, выбранная для расчета выбросов от автомобильного транспорта в результате сжигания топлива, повлияет на то, как выбросы категории 1 (территориальные) и категории 3 распределяются для трансграничных перевозок. Выбросы категории 2 следует рассчитывать на основе потребления на зарядных станциях в черте города, независимо от пункта назначения поездки.

Методы учета.

Выбросы метана со свалок продолжаются несколько десятилетий (а иногда и столетий) после захоронения отходов. Таким образом, отходы, утилизированные в данном году, вносят свой вклад в выбросы ПГ в этом году и в последующие годы. Аналогичным образом, выбросы метана со свалок в любой конкретный год включают выбросы от отходов, утилизированных в этом году, а также от отходов, утилизированных в предыдущие годы.

Таким образом, GPC предлагает два общепринятых метода оценки выбросов метана от захоронения твердых отходов: первый порядок распада и обязательства по метану.

- Первый порядок распада (FOD) распределяет выбросы на свалках на основе выбросов в течение этого года. Он подсчитывает фактические выбросы парниковых газов в этом году, независимо от того, когда были утилизированы отходы. Модель FOD предполагает, что разлагаемый органический компонент (DOC) в отходах медленно разлагается в течение нескольких десятилетий, в течение которых высвобождаются CH_4 и CO_2 . Если условия постоянны, скорость производства CH_4 зависит исключительно от количества углерода, оставшегося в отходах. В результате выбросы CH_4 являются самыми высокими в первые несколько лет после первоначального размещения отходов на свалке, а затем постепенно снижаются по мере того, как разлагающийся углерод в отходах поглощается бактериями, ответственными за разложение.

- Обязательства по метану (МС) распределяют выбросы на свалках на основе количества отходов, удаленных в данном году. Он использует подход, основанный на жизненном цикле и массовом балансе, и рассчитывает выбросы на свалках на основе количества отходов, вывозимых за определенный год, независимо от того, когда фактически происходят выбросы (часть выбросов высвобождается каждый год после захоронения отходов). Для большинства городов метод МС будет последовательно завышать выбросы ПГ, предполагая, что весь ДОС, утилизируемый в данном году, будет распадаться и немедленно производить метан.

Оценка модели первого порядка распада (FOD) для твердых отходов, отправляемых на свалку производится по следующей формуле:

$$\text{CH}_4 \text{ emissions} = \{ \sum_x [\text{MSWX} \times \text{L0}(x) \times ((1 - e^{-k}) \times e^{-k(t-x)}) - R(t)] \} \times (1 - \text{OX}) \quad (4)$$

Где:

Выбросы CH₄ = Общие выбросы CH₄ в тоннах

x = год открытия свалки или самый ранний год, когда доступны исторические данные.

t = год инвентаризации

MSWX = Общее количество твердых бытовых отходов, размещенных на СТО в году x в тоннах

R = Метан, собранный и удаленный (тонн) в год инвентаризации

L0 = потенциал образования метана

k = константа скорости образования метана, которая связана со временем, за которое ДОС в отходах распадается до половины своей первоначальной массы («период полураспада») (пользователь вводит или сверяется со значением по умолчанию в таблице 3.4 руководящих принципов МГЭИК 2006 г., том 3: отходы, глава 3: удаление твердых отходов, стр. 3.17)

OX = коэффициент окисления 0,1 для хорошо управляемых свалок; 0 для неуправляемых свалок.

Выбросы ПГ образуются в результате самых разных видов промышленной деятельности. Основными источниками выбросов являются выбросы в результате промышленных процессов, которые химически или физически преобразуют материалы (например, доменная печь в черной металлургии, а также аммиак и другие химические продукты, производимые из ископаемого топлива, используемого в качестве химического сырья). В ходе этих процессов может образовываться множество различных парниковых газов, включая CO₂, CH₄, N₂O.

Выбросы ПГ могут быть результатом производства чугуна, стали и металлургического кокса, ферросплавов, алюминия, магния, свинца, цинка и редкоземельных металлов.

Выбросы металлургической промышленности зависят от технологии и типа сырья, используемого в производственных процессах. Для оценки выбросов металлургической промышленности городам необходимо знать:

- Крупная металлургическая промышленность в черте города
- Годовой объем производства металла и различные виды потребления сырья
- Технология, используемая в процессе производства металла
- Коэффициенты выбросов различных продуктов/сырья при различных технологиях производства

Сектор сельского, лесного хозяйства и других видов землепользования (AFOLU) производит выбросы и абсорбцию ПГ различными путями, включая изменения в землепользовании, которые изменяют состав растительности и почвы, управление лесами и другими землями, метан, образующийся в процессах пищеварения животных и управления питательными веществами в сельскохозяйственных целях.

Некоторые города, в которых не ведется поддающаяся измерению сельскохозяйственная деятельность или относительно мало древесной растительности в черте города, могут не иметь значительных источников выбросов AFOLU. В других городах может вестись значительная сельскохозяйственная деятельность или значительные площади пахотных земель, лесов, пастбищ, водно-болотных угодий или городских крон деревьев (или другой растительности, которая приводит к выбросам или абсорбции ПГ). Ключи обозначений должны использоваться для указания, где источники не встречаются или где существуют пробелы в данных. Руководящие принципы МГЭИК делят деятельность AFOLU на три категории:

- Домашний скот
- Земельные участки
- Совокупные источники и источники выбросов, отличных от CO₂, на суше.

Животноводство выбрасывает CH₄ в результате кишечной ферментации, а также CH₄ и N₂O в результате обращения с навозом. Выбросы CO₂ от домашнего скота не оцениваются, поскольку предполагается, что ежегодные чистые выбросы CO₂ равны нулю — CO₂, фотосинтезируемый растениями, возвращается в атмосферу в виде вдыхаемого CO₂. Часть углерода возвращается в виде CH₄, и по этой причине CH₄ требует отдельного рассмотрения.

Выбросы CH₄ от энтеральной ферментации:

$$CH_4 = N(T) \times EF(\text{энтеросолюбильное, T}) \times 10^{-3} \quad (5)$$

Где:

CH_4 = выбросы CH_4 в тоннах

T = Вид / Категория домашнего скота

N = Количество животных (голов)

EF = Коэффициент выбросов для энтеральной ферментации (кг CH_4 на голову в год).

Рассмотренные выше подходы, изложенные в соответствии с «The Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Inventories (GPC)» могут также быть использованы при расчётах углеродного следа с условием наличия необходимых данных, в частности, объемов продукции, производимой различными отраслями в определённом территориальном образовании (городе, области и т.п.).

Еще один подход, который уместно упомянуть в нашем анализе – это подход, основанный на добровольной инвентаризации объема выбросов парниковых газов, применяющийся в субъектах Российской Федерации.

Методические рекомендации по проведению инвентаризации парниковых газов, которые появились в последствии человеческой деятельности содержит в себе получение данных касательно хозяйственно-экономической работы и продукции, изготовление которых сопровождается выбросами парниковых газов. В целом количество выбросов ПГ в атмосферу можно рассчитать согласно следующей формуле [6]:

$$E = AD \times EF, \quad (6)$$

Где:

E - величина эмиссии парникового газа (CO_2 , CH_4 , N_2O , ГФУ, ПФУ, SF_6 или NF_3), Гг;

AD - количественная информация о хозяйственно-экономической деятельности или произведенной продукции, ед.;

EF - коэффициент выбросов парникового газа на единицу выполненной деятельности или произведенной продукции, Гг/ед.

Анализ выбросов ПГ проводится для секторов энергетика, промышленное производство и использование продукции, сельское хозяйство и обращение с отходами, изменение землепользования и лесное хозяйство.

В сектор «Энергетика» входят все эмиссии ПГ от сжигания топлива в целях получения энергии в любых отраслях и предприятиях. Выбросы полученные от сжигания топлива разделяют на 5 категорий: 1A1 Энергетические отрасли, 1A2 Промышленность и строительство, 1A3 Транспорт, 1A4 Другие категории (коммерческий сектор и институциональные здания; население; сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыболовство и рыбоводство), 1A5 Прочие не учтенные ранее категории источников.

Расчет выполняется по единой формуле для каждой категории и вида топлива:

$$E_{\text{ПГ, топливо}} = AD_{\text{топлива}} \cdot EF_{\text{ПГ, топливо}} \quad (7)$$

Где:

$E_{\text{ПГ, топливо}}$ – выбросы парникового газа (CO_2 , CH_4 , N_2O) от определенного типа топлива (Гг);

$AD_{\text{топлива}}$ – количество сожженного топлива (ТДж);

$EF_{\text{ПГ, топливо}}$ – коэффициент выбросов парникового газа (CO_2 , CH_4 , N_2O) в зависимости от использованного типа топлива (Гг газ/ТДж);

Оценка выбросов от открытой добычи угля выполняется по формуле:

$$E = AD \times EF \times Cf \quad (8)$$

Где:

AD – данные о годовой добыче угля, тыс.т;

EF – коэффициент выбросов метана на единицу операционной деятельности, т/тыс.т;

Cf – коэффициент конверсии объёма метана в его массу, 0,67, кг/м³.

Сектор «Промышленные процессы и использование продукции» проводит расчет следующих выбросов:

- 1) Выбросы CO_2 эксплуатированные в неэнергетической отрасли;
- 2) Выбросы N_2O от применения закиси азота в хирургических целях;
- 3) Выбросы SF_6 при применении элегазового электротехнического оборудования, а также гексафторида серы в медицинских целях.

Источниками производства выбросов парниковых газов, а именно CH_4 , N_2O и CO_2 в сельском хозяйстве являются:

- Внутренняя ферментация домашних животных;
- Механизм хранения и эксплуатации навоза;
- Прямой и косвенный выбросы закиси азота от аграрных земель;

В сельском хозяйстве вырабатывается по большей части метан, оценка метана производится в соответствии с Уровнем 1 Методических рекомендаций Минприроды (МПР №15-р, 2015). Имеется единый коэффициент для всех животных, однако для молочных коров внесли некоторые корректировки исходя из производства молока.

Категория «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство» (ЗИЗЛХ) состоит из нескольких подкатегорий: лесные земли; возделываемые земли (земли, занятые сельскохозяйственными культурами); сенокосы и пастбища (земли, занятые травяной растительностью); водно-болотные угодья и поселения.

Выбросы ПГ в секторе «Отходы» образуются от следующих источников:

- Выбросы CH₄ от твердо бытовых отходов (ТБО);
- Выбросы CO₂ и N₂O от утилизации отходов путем сжигания;
- Выбросы CH₄ от очистки сточных вод;
- Выбросы N₂O от объектов сброса сточных вод.

Согласно Методическим рекомендациям существует два метода оценивания выбросов ПГ от ТБО. Первый способ подразумевает собой оценку выбросов от отходов только за последний год, второй способ – за последние 30 лет.

В соответствии со вторым способом расчет CH₄ от ТБО осуществляется по следующей формуле:

$$\text{Выброс CH}_4 = \sum_{ij} [(W_{ij} \cdot \text{DOC}_i \cdot \text{DOC}_f \cdot \text{MCF}_j \cdot F \cdot 16/12) - R_j] \quad (9)$$

Где:

Выброс CH₄ - масса поступившего в атмосферу CH₄, тыс. т;

W_{ij} - масса отходов категории/вида i, захороненных на СТО типа j, тыс.т;

DOC_i - доля способного к разложению органического углерода в отходах категории/вида i;

DOC_f - доля DOC, способного к разложению;

MCF_j - поправочный коэффициент CH₄ для СТО типа j;

i - вид отходов;

j - тип СТО;

F - объемная доля CH₄ в образованном на свалках газе;

16/12 - соотношение молекулярных весов CH₄ и C;

R_j - масса собранного (рекуперированного) CH₄, тыс.

Рассмотренные выше подходы (на примере региона Российской Федерации) вполне применимы и для территории областей Казахстана.

Результаты

Исходя из анализа всех трех рассмотренных выше методик, а именно национальной инвентаризации ПГ, GPC-протокола для территорий и добровольной оценки ПГ в субъектах Российской Федерации, отметим, что имеется их методологическое сходство. Принципиальным является условие наличия данных по потреблению топлива (для национальной инвентаризации), а также данных о хозяйственно-экономической деятельности или произведенной продукции (для двух других подходов) и их возможных сочетаний. Учитывая это обстоятельство, а также то, что национальная инвентаризация включает коэффициенты эмиссий ПГ наиболее приближенные к условиям Казахстана, можно полагать, что наиболее целесообразным подходом для расчёта углеродного следа Павлодарской области будет использование методологии национальной инвентаризации. В пользу этого решения говорит и то, что статистика по потреблению топлива на территории области наиболее доступна и систематически обновляется. Также, принимая во внимание, как было сказано выше, тот факт, что Павлодарская область – это своеобразный «энергетический хаб» для страны, справедливо ожидать подавляющую часть эмиссий парниковых газов в регионе – от энергетического сектора.

Заключение

Подытоживая отметим, что справедливый выбор для анализа выбросов ПГ в Павлодарской области делается нами в пользу национальной методологии инвентаризации ПГ, применяемой согласно методике МГЭИК 2006 г. и изложенной в Руководящих принципах национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК. Именно эти подходы будут использоваться автором для анализа углеродного следа этой территории.

Литература:

1. Новости ООН. Почему все больше стран обещают добиться «углеродной нейтральности?» [Электронный ресурс]. – URL: <https://news.un.org/ru/story/2020/12/1391722> (дата обращения 12.10.2021).
2. Кокорин А.О., Липка О.Н., Суляндзига Р.В. Изменение климата. Глоссарий терминов, используемых в работе РКИК ООН. WWF России, Москва, 2015 г., 92 с.
3. Проект по мониторингу экономики Казахстана в формате рэнкингов.[Электронный ресурс]. – URL: <https://www.energyprom.kz/> (дата обращения 1.09.2022)
4. Национальный доклад Республики Казахстан о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом, за 1990 - 2019 гг. // Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Нур-Султан, 2021.
5. Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Inventories: An Accounting and Reporting Standard for Cities version 1.1 // World Resources Institute. 2021
6. Доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов в Сахалинской области за 2019 год // Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Москва, 2021.

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

ПРАВО, НАСИЛИЕ И ПРИНУЖДЕНИЕ: СООТНОШЕНИЕ ПОНЯТИЙ

Иванова Светлана Витальевна

д.ю.н, доцент

Оренбургский институт (филиал) МГЮА

и.о. зав.кафедрой теории государства и права, профессор кафедры

Глухова Дарья Александровна, студент, Оренбургский институт (филиал) университета им. О. Е. Кутафина (МГЮА)

Ключевые слова: право; насилие; государственный аппарат; принуждение; справедливость; права и обязанности

Keywords: law; violence; state machine; compulsion; justice; rights and obligations

Аннотация: Статья описывает проблему соотношения права, принуждения и насилия. Отмечается, что, несмотря на некоторые сходства в понятиях «насилие» и «принуждение», основным и главным разграничительным критерием для них в правовом государстве является справедливость. Проводится анализ различных мнений ученых и предложены критерии разграничения рассматриваемых понятий.

Abstract: The article describes the problem of the relationship between law, coercion and violence. It is noted that, despite some similarities in the concepts of "violence" and "coercion", the main and main delimiting criterion for them in the rule of law is justice. The analysis of various opinions of scientists is carried out and criteria for distinguishing the concepts under consideration are proposed.

УДК 34

Введение

На протяжении всего своего развития человеческое общество совершенствовалось и развивалось, однако, основными и незыблемыми задачами для каждого индивидуума оставались обеспечение и защита его законных прав и свобод. Для этого необходимо грамотное государственное регулирование, а именно применение методов государственно-правового принудительного воздействия, находящих свое воплощение в виде легитимных форм насилия и принуждения.

Актуальность

Актуальность данного исследования обусловлена неотделимостью права, насилия и принуждения от повседневной жизни, как отдельного человека, так и всего социума в целом, что подтверждает необходимость понимания данных понятий во взаимосвязи друг с другом.

Цель работы - формирование взаимосвязи между понятиями “право”, “насилие” и “принуждение”, нахождение их влияния друг на друга.

Задачи: исследование терминологии и сущности рассматриваемых понятий, анализ различных точек зрения и подходов ученых к пониманию рассматриваемых понятий, нахождение сходных черт между понятиями.

При написании работы применялись официальные статистические данные, информация сети Интернет, отражающие некоторые моменты исследуемой проблематики.

В работе применялись методы сравнительного правоведения, формально-логический, статистический, системно-структурный анализы.

Научная новизна данной работы состоит в изучении нового вопроса, который ранее не был рассмотрен - соотношение права с насилием и принуждением.

Право является неотъемлемой частью жизни общества на протяжении всего его исторического развития. Без существования права невозможна ни жизнь человека, ни функционирование государства в целом. Право – понятие многоаспектное, поэтому для него не существует единой трактовки, которая охватывала бы всё его значение. Это объясняет существование множества подходов к пониманию понятия и сущности права.

Согласно естественно-правовой теории подлинным правом следует считать набор идеальных норм, отражающих ключевые потребности человека, иными словами – естественное право [1, с.41]. Оно неотделимо от человека, соотносится с его основными потребностями и заложено в нём природой. В данной концепции право пересекается с моралью, а иногда и с религиозными нормами, а не с законом, что объясняет точку зрения сторонников естественно-правовой теории о том, что права и свободы даруются каждому человеку не волей законодателя, а принадлежат человеку от рождения. Важно отметить, что в случае противоречия действующих законов естественному праву они могут признаваться несправедливыми, а потому могут быть отвергнуты представителями данного подхода, что означает приоритет личных интересов по отношению к интересам общества и государства.

Основой позитивно-правовой теории является позитивное право. Позитивное право – правовые нормы, которые оформлены как система законодательства, поддерживаемого силой данного государства в данный исторический период [2, с. 97]. Позитивное право в контексте изучаемого материала рассматривается как средство нормативного регулирования общественных отношений, посредством которого определяется оценка поведения субъектов права как правомерное или неправомерное, или иными словами как допустимое или недопустимое. Согласно рассматриваемой теории нормы права устанавливаются и регламентируются государством в законном порядке, имеют строго определенную форму, структуру, иерархию и служат средством выражения воли государства с целью поддержания законности и правопорядка в обществе посредством наделения правами и обязанностями каждого индивида. Таким образом, закрепляется верховенство интересов государства и общества по сравнению с интересами личности.

Наглядное противоречие естественно-правовой теории и позитивно-правовой теории объясняет многогранность понятия права, тем не менее, естественное и позитивное право дополняют друг друга и не могут существовать и нормально функционировать порознь. Естественные права человека законодательно закрепляются в нормативно-правовой базе и гарантируются правовым строем, основанным на применении мер государственно-правового принуждения. Отсюда берут своё начало такие термины как «принуждение» и вытекающее из него – «насилие».

Принуждение – явление неустранимое и неизбежное, его принципы заложены в основах формирования государства и общества, разноплановость аспектов принуждения зависит от уровня демократизации государственного устройства. Система мер принуждения слишком обширна, чтобы рассматривать её под одним углом, она требует детального анализа и исследования различных трактовок. В общеупотребительной лексике принуждение понимается как категорическая и безальтернативная рекомендация человеку на действие либо бездействие. В философии принуждение является результатом противоправного «заставления», стесняющий внешнюю свободу человека и закрепляющий несправедливое применение силы, изменяющий состояние формального равенства. Сам процесс принуждения определяется как снятие индивидуальной воли лица [3, с. 41]. В психологии принуждение определяется как форма воздействия, посредством которой обеспечивается исполнение определённых действий человеком против его воли, выше становятся интересы другого, принуждающего лица. Этим объясняется значимость принуждения как процесса в условиях столкновения интересов двух противоборствующих субъектов, один из которых диктует выполнение своих требований другому лицу. В случае, если будет нарушена воля человека, использующего метод принуждения, он имеет право на реализацию возможности воздействовать и влиять на моральный, имущественный, физический аспекты жизни человека, на которого непосредственно оказывается принуждение. Принуждение – означает оказание влияния такой силой, которая могла бы подчинить себе волю человека государственных и общественных интересах. Данные меры необходимы для достижения цели перестраивания сознания и свободы личности, в первую очередь для того, чтобы заполучить полный контроль его воли и подчинения его собственным целям. Ряд учёных рассматривают такой вариант воздействия как подавление либо идентифицируют его как насилие. Исследование понятия принуждения как метода государственно-правового управления и как одной из форм реализации власти нашло своё отражение в таком определении, как государственное принуждение. Под государственно-правовым принуждением стоит понимать вид воздействия, закреплённый в действующем законодательстве и основанный на принципах справедливости, оказываемый специально уполномоченными субъектами в установленном процессуально-правовом порядке, на волю и поведение лица в области соблюдения им действующих нормативно-правовых актов, с целью обеспечения защиты прав и свобод человека и гражданина, и защиты интересов государства и общества [4, с. 80].

Сопоставление понятий «принуждение» и «насилие» так же является дискуссионным вопросом, в котором имеют место быть различные взгляды учёных. Например, исходя из общепринятой нравственной точки зрения, насилие есть негативное явление, которое осуждается обществом и требует мер по противодействию ему. Есть и другая точка зрения, согласно которой насилие отождествляется со всеми формами принуждения. С ней пересекается мнение, что насилие есть форма принуждения – физическое принуждение, которое может проявляться в виде

лишения свободы, конфискации имущества и т.п. Сторонником данных взглядов является М. И. Байтин. Имеет место одна из научных версий о связи насилия с реакционными историческими событиями в виде репрессий, революций. Её представителем является Т. В. Керимова. Помимо перечисленных, нельзя не отметить весьма популярную точку зрения, в соответствии с которой «насилие представляет собой физическое принуждение, осуществляемое в процессе властвования»[3, с. 42].

Понятие «принуждения» является более широким относительно понятия «насилия», таким образом, насилие – это и есть принуждение. Насилие, как и принуждение, существовало на протяжении всей истории человечества как общности людей, но истоки принуждения нужно искать в насилии, которое зародилось гораздо раньше. В период зарождения общности само понятие насилия, исходя из этимологии, означает «право сильного». До формирования государства и права, а также государственных устоев, правовых и этических норм, насилие являлось единственным способом защиты естественных прав – «более сильный» получал больше благ, чем более «более слабый». Однако, в современных реалиях, принуждение, осуществляемое силой государства на законных и справедливых основаниях, насилием не является. Несмотря на некоторые сходства в понятиях «насилие» и «принуждение», основным и главным разграничительным критерием для них в правовом государстве является справедливость. Гарантия справедливости принуждения выражается посредством нормативного закрепления равенства всех граждан перед законом, утверждающим легитимность мер принудительного воздействия, и субъектами, осуществляющими и реализующими эти меры. В отличие от принуждения, насилие является несправедливым принуждением и не может использоваться как средство государственно-правового регулирования.

Подводя итоги исследования на тему соотношения понятий «право», «насилие» и «принуждение» можно сделать вывод, что, несмотря на внешнее противоречие между этими определениями, они на протяжении всей истории развития государства и права существовали во взаимодействии друг с другом. Реализация прав и свобод человека невозможна без принуждения, а в некоторых исторических этапах требовала применения насилия. Право как совокупность формально определенных норм направлено на распределение прав и обязанностей между участниками общественных отношений с целью поддержания законности и правопорядка в государстве и социуме в частности. Реализация прав и свобод личности невозможна без принуждения, которое не может осуществляться без наличия государственного аппарата, принуждение выступает гарантией защиты прав каждого человека. Применение мер принуждения основывается на законе, исходит от компетентных государственных органов и должностных лиц только на законных основаниях и исключительно на правовом уровне. Только государственный аппарат имеет монопольное право на применение мер принудительного воздействия. Названный аппарат оказывает влияние и распространяет свою силу на все социальные слои населения или социальные группы вплоть до возможности правомерного физического насилия как крайней меры. Насилие характеризует диктаторскую сторону государственной деятельности и отличается более высокой степенью подавления воли [3, с. 43].

Литература:

1. Карнаушенко Л.В. К вопросу о совместимости естественно-правовых и позитивно-правовых теоретических установок// Юридический вестник Дагестанского

- государственного университета/2020 г. № 2. С. 39-42.
2. Барсукова А.А. Соотношение естественного и позитивного права//Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия: Право/2019 г. № 1. С. 95-99.
3. Чашников В.А. Фалькина Т.Ю. О соотношении понятий “Принуждение” и “Насилие”//Вестник Московского университета МВД России/2015 г. № 1. С. 41-43.
4. Мельникова О.В. К вопросу о сущности государственно-правового принуждения//Вестник Саратовской государственной юридической академии/2022 г. № 5. С. 75-80.

ОБРАЗОВАНИЕ

СТАНОВЛЕНИЕ РАННЕЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ГРУППЫ РИСКА В ПЕРМСКОМ КРАЕ

Аюпова Елена Евгеньевна

кандидат педагогических наук

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад
"Театр на Звезде" г. Перми
учитель-логопед

***Пестренина Лариса Евгеньевна, воспитатель Муниципальное автономное
дошкольное образовательное учреждение Детский сад «Театр на Звезде»***

Ключевые слова: ранняя помощь; технологии ранней помощи; дети с ограниченными возможностями здоровья; дети-инвалиды; лекотека; консультационный центр; центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи

Keywords: early rehabilitation; limited opportunities; childhood disability; interdepartmental interaction; early rehabilitation service; early rehabilitation technologies; advisory center with special developmental needs; library of toys (lekotek)

Аннотация: В статье рассматриваются основные тенденции и проблемы функционирования служб ранней помощи детям с особенностями в развитии раннего возраста в Пермском крае. Затрагивается региональный аспект, межведомственное взаимодействие, работа в междисциплинарной команде. Описываются различные формы оказания услуг ранней помощи как в системе образования, так и в здравоохранении и учреждениях Министерства социального развития Пермского края. Представлен анализ охвата услугами ранней помощи детям с ограниченными возможностями здоровья и группы риска на всей территории пермского края. Описаны различные модели предоставления ранней помощи детям: консультационный пункт, лекотека, служба ранней помощи, центр игровой поддержки. Представлен алгоритм получения услуги в зависимости от

предоставляемой формы ранней помощи, разработанные краевой рабочей группой в период апробации разных моделей и форм в течение последних пяти лет.

Abstract: The article contains basic trends and major problems of early rehabilitation services' operations built for children with limited early development opportunities in the Perm region. The author describes such important service functionality parts as regional dimension, inter-agency cooperation and interdisciplinary team. Moreover, the article presents different ways to provide early rehabilitation services in both education system, health-care system and social development institutions of Perm region. The article presents coverage analysis of early rehabilitation services for children with limited opportunities in the Perm region. Moreover, there are described different models of providing early rehabilitation services such as clinic, library of toys (lekotek) and so on. The author shares with us algorithm that was developed by region working group during 5 years of approbation period and explain how to obtain some services depend on different forms of early rehabilitation assistance.

УДК 376. 1

Введение. В современной России неуклонно растет число новорожденных, имеющих те или иные отклонения в развитии. При обследовании детей на психолого-медико-педагогических комиссиях сохраняются тенденции повышения количества детей раннего возраста с особыми образовательными потребностями.

Актуальность. В системе образования для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) разработаны адаптированные образовательные программы, которые учитывают специфику развития ребенка при определенном нарушении развития. Однако не все дети раннего возраста посещают образовательные организации, где реализуют указанные программы. Поэтому вариативность оказания ранней помощи детям с ОВЗ и группы риска особенно актуальна на современном этапе развития общества.

Цель: повышение качества образования детей раннего возраста с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

Задачи:

- изучить алгоритмы оказания помощи детям с ОВЗ в образовательных организациях Пермского края;
- разработать модели коррекционной помощи в условиях ОО;
- разработать методические рекомендации для педагогов, работающих с детьми раннего возраста в ОО.

Научная новизна: инновационные модели и содержательные аспекты оказания ранней помощи детям с особыми образовательными потребностями.

Основная часть. Ранняя помощь детям с ограниченными возможностями здоровья и группы риска, а также их семьям в Пермском крае проходит путь становления: начиная с 2015 года образовательные организации внедряют разные модели и формы оказания помощи этой категории детей. Проблема возникает еще на

первоначальном этапе, так как нет единых подходов к понятию «ранняя помощь» в трех ведомствах. А именно, социальная защита трактует раннюю помощь как визитирование и направление семьи, когда специалисты центров комплексной реабилитации (они функционируют в городских округах Пермь, Чайковский, городе Березники, Юсьвенском муниципальном округе) консультируют родителей ребенка-инвалида или ребенка с ОВЗ, дают мастер-классы по развитию и уходу за ребенком [16].

Специалисты здравоохранения понимают раннюю помощь как оказание своевременной медицинской поддержки для функционирования поврежденных органов и систем человеческого организма [Дугина 2019: 42] или оказание консультативной, диагностической, лечебной и реабилитационной помощи детям из групп риска по формированию хронической и инвалидизирующей патологии [Владимирова 2018: 172].

Педагоги же характеризуют раннюю помощь как систему развивающих занятий с ребенком группы риска или с ребенком с ОВЗ посредством отдельных специалистов, например, тифлопедагог или междисциплинарной команды (психиатр, невролог, психолог, дефектолог, логопед), в зависимости от структуры дефекта и ее тяжести [Приходько 2015].

Поэтому система ранней помощи в Пермском крае весьма разнопланова:

-имеются центры и кабинеты ранней помощи в системе здравоохранения, они находятся при больницах и поликлиниках, где медицинский персонал оказывает ребенку необходимую медицинскую помощь, иногда это развивающий уход для новорождённых детей в отделениях реанимации и интенсивной терапии [Аюпова, Меньшикова 2018];

-в системе социальной защиты населения в Пермском крае функционирует служба ранней помощи, созданная на базе Центра комплексной реабилитации инвалидов. Особенность этой службы в том, что специалисты работают, главным образом, с родителями, так как только они каждый день находятся с ребенком дома и могут активно применять все то, чему научат их специалисты в ходе консультаций в Службе. Родители — активные члены команды специалистов. На всех занятиях присутствие родителя (или законного представителя) обязательно [Бронников 2019:133].

-в системе образования Пермского края работают 84 организации, на базе которых осуществляется ранняя помощь детям с ОВЗ, группы риска и их семьям. Ее формы разнообразны: консультационный центр, центр игровой поддержки, лекотека, центр ранней помощи, служба ранней помощи. Территориальный охват значителен: 2 краевых учреждения, по одному учреждению в Бардымском муниципальном округе, в г. Березники, Большесосновском муниципальном районе, Верецагинском городском округе, Еловском муниципальном округе, Ильинском городском округе, Карагайском муниципальном округе, г. Кунгуре, Нытвенском городском округе, Осинском городском округе, Оханском городском округе, Очерском городском округе, Чернушинском городском округе, Чердынском городском округе, Чусовском городском округе, Юрлинском муниципальном округе;

по 2 учреждения в Горнозаводском и Краснокамском городских округах;

по 3 в Добрянском и Октябрьском городских округах;

по 4 в Кудымкарском и Частинском муниципальных округах;

по 5 в г. Губахе, г. Кудымкаре, Куединском муниципальном округе, Пермском городском округе, Соликамском городском округе;

по 6 в Пермском муниципальном районе и Чайковском городском округе;

9- в Кочевском муниципальном округе [15].

Функционирование различных организаций помощи детям раннего возраста с проблемами в развитии осуществлялось под руководством краевой группы по апробации форм оказания ранней помощи детям в возрасте до трех лет, утвержденных приказом Министерства образования и науки Пермского края от 15.05.2017 СЭД-26-01-06-495. Группа работала по следующим направлениям:

- разработка нормативно-правовой и методической документации для сопровождения региональных моделей и форм оказания ранней помощи детям в возрасте от 0 до 3 лет;
- организация методического, психолого-педагогического

сопровождения учреждений, оказывающих психолого-педагогическую и медицинскую помощь детям в возрасте до трех лет.

В результате работы педагогического сообщества, при нашем участии, были разработаны и апробированы две модели: психолого-педагогическая и консультативная, в рамках которых апробированы формы работы с детьми: центр игровой поддержки, консультационный пункт, центр ранней помощи, лекотека и пр.

Психолого-педагогическая модель работы Службы

Целью данной модели является организация оказания психолого-педагогической помощи родителям детей раннего и младенческого возраста, не посещающих дошкольную образовательную организацию. Направлена на коррекцию и компенсацию нарушений развития, выявление потенциальных возможностей ребенка, обучение родителей взаимодействию со своим ребенком, вовлечение родителей/законных представителей в работу междисциплинарной команды.

Консультативная модель работы Службы

Консультативная модель направлена на создание необходимого информационного и мотивационного поля ранней психолого-педагогической помощи, активное включение родителей ребенка раннего возраста в целенаправленный развивающий процесс. В рамках работы данной модели родители смогут получить консультацию любого узкого специалиста по профилю нарушения развития ребенка от 0 до 3 лет: учителя-дефектолога, педагога-психолога, учителя-логопеда, врача-психиатра или невролога.

Содержание работы определяется двумя практическими задачами:

-распознать неблагополучие и его причины в каждом конкретном случае

-осуществить консультативную помощь с целью дальнейшей абилитации ребенка.

Таким образом, система работы в данных моделях выстраивается по трем направлениям:

- 1.Тесное сотрудничество разных специалистов (врачей, педагогов, учителей-логопедов, педагогов-психологов, учителей-дефектологов и др.) по оказанию квалифицированной помощи ребенку и его семье;
- 2.Информирование населения о достижениях, имеющихся в российской системе воспитания детей 0—3 лет (услуги, предоставляемые дошкольными образовательными организациями (ДОО), Центрами психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи (ЦППМСП), некоммерческими организациями и т.д.);
- 3.Включение родителей в общее коррекционно-развивающее пространство с учетом интересов ребенка, потенциальных возможностей его развития и состояния здоровья.

Одним из новационных вариантов оказания ранней помощи в Пермском крае является **выездной консультационный пункт**. Длительная и качественная апробация данной формы прошла на базе Чайковского городского округа. Эта форма привлекательна для семей, которые не могут по разным причинам выехать из своей территории для получения консультации по вопросам воспитания и развития ребенка младенческого и раннего возраста, а специалисты в данной территории отсутствуют (как правило, отдаленные небольшие деревеньки и сельские поселения).

Направления деятельности выездного консультационного пункта:

- диагностическое направление: обследование ребенка, определение его индивидуальных особенностей, а также выявление нарушений в развитии;
- информационно-консультативное направление: информирование, консультирование родителей об особенностях развития и коррекции нарушений развития их ребенка и (или) необходимости обращения в психолого-медико-педагогическую комиссию;
- информационно-просветительское направление: оказание консультативно-методической помощи педагогическим работникам дошкольных образовательных организаций по вопросам воспитания и обучения детей группы риска или с ограниченными возможностями здоровья.

В команду выездного консультационного пункта входят: учитель-логопед, педагог-психолог, учитель-дефектолог, невролог.

Более комплексной помощью в современных условиях является **служба ранней помощи (СРП)** при ДОО. Целью СРП является раннее своевременное выявление отклонений в развитии ребенка, комплексное сопровождение специалистов для коррекции и компенсации отклонений в развитии, оказание методической, консультативной и коррекционной помощи семье, имеющей ребенка с выявленными

нарушениями развития (риском нарушения), содействия его оптимальному развитию и адаптации в обществе [7].

Основные задачи Службы ранней помощи:

- междисциплинарная оценка основных областей развития ребенка (познавательной, эмоциональной-личностной, двигательной, речевой, области самообслуживания);
- определение состояния психического здоровья ребенка, особенностей детско-родительских отношений; выявление основных потребностей ребенка и семьи;
- обучение родителей методам коррекционного взаимодействия с детьми с особыми образовательными потребностями и группы риска.
- комплексное психолого-педагогическое сопровождение ребенка с ОВЗ или группы риска (специальные коррекционные занятия с учителем-дефектологом, педагогом-психологом, учителем-логопедом, определение ведущего специалиста в зависимости от нозологии нарушения развития, продолжительность занятий зависит от динамики коррекционной работы).

Алгоритм работы СРП:

- Обращение родителя/законного представителя.
- Комплексная углубленная диагностика (междисциплинарная команда: психиатр, невролог, окулист, отоларинголог, учитель-дефектолог, учитель-логопед, педагог-психолог).
- Определение направления программы помощи семье. По итогам семья получает заключение о зачислении ребенка в программу СРП.
- По результатам диагностики определяются специалисты, которые будут сопровождать семью и составляется программа с определением целей и задач и назначением ведущего специалиста (при нарушениях слуха - это сурдопедагог, дефектах зрения - тифлопедагог, первичном речевом недоразвитии - учитель-логопед, задержке психического развития - педагог-психолог, интеллектуальных нарушениях - учитель-дефектолог и т.д.).
- Семья приезжает в СРП на занятия, согласно установленному графику. В зависимости от нарушений выбирается индивидуальная или групповая форма работы.
- В течение коррекционной работы проводится мониторинг динамики развития ребенка.
- В завершении проводится итоговое обследование ребенка при выпуске из СРП для определения оптимального педагогического маршрута, который определяет психолого-медико-педагогический (психолого-педагогический) консилиум.

Одной из важнейших задач современной ранней помощи является обеспечение преемственности между Службой ранней помощи и дошкольными образовательными организациями (ДОО);

- сотрудничество с учреждениями системы здравоохранения и социальной защиты на основе межведомственного взаимодействия;

- информирование родительских, общественных и профессиональных организаций о работе Службы ранней помощи, ее целях и задачах.

Ранняя помощь ребенку и семье включает в себя:

- создание программы индивидуального сопровождения ребенка и семьи;
- междисциплинарное обслуживание ребенка и семьи в соответствии с разработанной программой;
- отслеживание эффективности ранней помощи и, в случае необходимости, внесение дополнений и изменений в разработанную программу.

Информационная и социально-психологическая поддержка родителей и семьи, включает в себя:

- раннее сопровождение и поддержка родителей и членов семьи при рождении ребенка с особыми потребностями;
- консультирование родителей по вопросам, связанным с индивидуальными особенностями ребенка и условиями его оптимального развития;
- предоставление информации о законодательных актах, защищающих права ребенка и семьи, о социальных гарантиях, об организациях, оказывающих необходимую помощь и услуги.

Направления деятельности Службы ранней помощи:

- диагностическое направление, в рамках которого осуществляется деятельность по обследованию ребёнка, выявлению его особенностей развития и потребностей в ранней помощи, а также изучение потребностей и ресурсов семьи;
- коррекционно-развивающее направление обеспечивает помощь в выборе индивидуального образовательного маршрута на базе межведомственного взаимодействия, разработку и реализацию коррекционно-развивающих программ в работе с детьми раннего возраста;
- консультативное направление предполагает реализацию специальных программ обучения родителей и включение их в коррекционно-педагогический процесс;
- информационно-просветительское направление обеспечивает поддержку общественных инициатив, направленных на совершенствование гарантий свободного развития ребёнка в соответствии с его возможностями.

В Службу ранней помощи принимаются дети по заявлению родителей (законных представителей) на основании рекомендаций ПМПК либо ППк.

Между руководителем учреждения и родителями (законными представителями) ребенка заключается договор или соглашение на оказание услуг ранней помощи.

Организация коррекционно-образовательного процесса Службы ранней помощи регламентируется годовым планом работы учреждения и расписанием занятий, разрабатываемым и утверждаемым учреждением самостоятельно.

Занятия с детьми специалисты Службы ранней помощи проводят с обязательным участием родителей (законных представителей); возможно одновременное участие двух различных специалистов.

Основными формами работы с ребенком и семьей являются индивидуальный и групповой игровой сеанс, консультация, тренинг и др.

Продолжительность приема одного ребенка для всех специалистов – в соответствии с СанПиН.

Домашнее визитирование - не более 2 часов.

Обязательным является проведение еженедельного обсуждения работы с детьми всеми специалистами Службы ранней помощи. Продолжительность обсуждения до 2 часов в неделю.

Учреждение, на базе которого организована Служба ранней помощи, работает под непосредственным руководством Учредителя.

Руководитель Службы ранней помощи назначается приказом директора учреждения, является профильным специалистом в оказании ранней помощи.

Руководитель организует деятельность Службы ранней помощи и несет ответственность в пределах своей компетенции за организацию и результаты деятельности Службы ранней помощи в соответствии с функциональными обязанностями, предусмотренными квалификационными требованиями, трудовым договором и Уставом Учреждения. Степень ответственности других специалистов Службы ранней помощи устанавливается должностными инструкциями.

Руководитель Службы ранней помощи разрабатывает и представляет директору Учреждения на утверждение следующие документы:

- планы работы Службы ранней помощи год;
- статистические и аналитические отчеты;
- планы просветительских мероприятий;
- другую учетную и отчетную документацию в соответствии с номенклатурой дел Службы ранней помощи.

Контроль за деятельностью Службы ранней помощи осуществляет директор Учреждения.

Служба ранней помощи при Центре психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи (ЦППМСП)

Подразделение «Служба ранней помощи» (далее - Подразделение) осуществляет свою деятельность на базе учреждения «Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи».

Подразделение создается для детей в возрасте от 0 месяцев до 3 лет с выявленными нарушениями развития (риском нарушения).

Деятельность Подразделения осуществляется в рамках межведомственного взаимодействия, включающего методы и технологии медико-социальной и психолого-педагогической помощи детям раннего возраста с ограниченными возможностями здоровья, группы риска и их семьям.

Приоритетным направлением помощи детям младенческого и раннего возраста является реализация Подразделением психолого-педагогических программ и осуществление методического сопровождения семьи в процессе согласованной деятельности специалистов разного профиля.

Подразделение формируется из числа сотрудников ЦППМСП. В его состав входят: руководитель СРП, педагог- психолог, учитель-логопед, учитель-дефектолог, педиатр, социальный педагог, инструктор по физкультуре, специалист по массажу, невролог, психиатр.

Цель: организация психолого-педагогической, медицинской и социальной поддержки семьи, имеющей ребенка с ОВЗ или риском возникновения нарушения, подбор адекватных способов взаимодействия с ребенком, его воспитания, обучения и коррекции нарушений в развитии.

Задачи:

- проведение комплексного медико-психолого-педагогического обследования детей с нарушениями развития (риском нарушения);
- оказание комплексной коррекционно-развивающей помощи детям с ОВЗ, группы риска и психолого-педагогической поддержки их семьям;
- осуществление работы по адаптации, социализации и интеграции детей с особыми образовательными потребностями;
- включение родителей (законных представителей) в процесс воспитания и обучения ребенка;
- определение дальнейшего образовательного маршрута ребенка.

Режим работы Подразделения определяется учреждением самостоятельно в соответствии с Уставом, правилами внутреннего трудового распорядка.

Технологии и методы работы специалистов Подразделения определяются самостоятельно исходя из особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья ребенка.

Первичный прием ребенка и семьи:

- индивидуальная встреча с родителями (законными представителями) ребенка, целью которой является сбор и изучение предоставленной информации о ребенке (в том числе, выписки из истории развития ребенка с заключениями врачей из медицинской организации) его семье;
- первичная оценка развития ребенка, которая предполагает оценивание его уровня развития одновременно одним - двумя специалистами;
- анализ данных анкеты, заполненной родителями, которая может быть заполнена родителями (законными представителями) дома;

На основании заявления между Центром, в лице руководителя и родителями (законными представителями) заключается договор/соглашение, который/ое регламентирует характер отношений, права и обязанности участников, продолжительность его действия, условия его продления или завершения. Сотрудник первичного приема записывает семью на прием к специалистам и предлагает родителям заполнить анкету (приложение), понаблюдав за ребенком дома. Анкета обрабатывается одним специалистом первичного приема, и его результаты представляются родителям и всем специалистам, которые проводят прием.

По результатам первичного приема принимается решение о включении ребенка и семьи в программу сопровождения или оказания индивидуальной консультации семье специалистами Подразделения. В случае, если специалисты приходят к выводу, что уровень развития ребенка соответствует возрастной норме, то семью консультируют по заявленной проблеме, информируют о программах ЦППМСП и семья продолжает самостоятельно, без помощи специалистов, воспитывать ребенка. В случае если специалисты отмечают нарушения в развитии ребенка, то ребенок зачисляется на сопровождение.

Специалистами Подразделения разрабатывается Программа психолого-педагогического или междисциплинарного сопровождения в срок не более 2-х недель от проведения первичного приема.

Реализация Программы сопровождения предусматривает разработку стратегии помощи семье, включает определение услуг, которыми будет пользоваться семья для достижения запланированных результатов.

Продолжительность реализации индивидуальной программы сопровождения зависит от индивидуальных потребностей ребенка и семьи.

Продолжительность непрерывной деятельности во время занятия с детьми раннего возраста составляет до 15 минут и проводится не реже 2-х раз в неделю.

Основными видами работы с ребенком и его семьей являются индивидуальные и групповые занятия, консультации.

Занятия с детьми специалисты Подразделения проводят с обязательным участием родителей (законных представителей).

Оценка эффективности Программы сопровождения осуществляется систематически: специалисты обсуждают, какие ожидаемые результаты уже достигнуты, какие новые задачи будут поставлены на следующем этапе коррекционного сопровождения.

Результативность проводимой коррекционно-развивающей работы определяется диагностическим обследованием ребенка, по итогам которого:

- дети, достигшие положительных результатов, завершают занятия в СРП;
- дети, не достигшие положительных результатов, продолжают занятия.

По достижению ребенком 3 лет специалистами, совместно с родителями, планируется дальнейшее сопровождение перехода ребенка в другие учреждения. Родителям предоставляется информация об образовательных и социальных учреждениях края в соответствии с потребностями ребенка. С родителями проводится подготовительная работа:

- Семье предоставляется информация об особенностях учреждения, которое планирует посещать ребенок, осуществляется знакомство семьи с персоналом учреждения и др.;
- Для учреждения подготавливается информация о ребенке, его особых потребностях, проводится консультирование персонала по адаптации образовательной среды к потребностям и возможностям ребенка.

С момента получения родителями (законными представителями) направления в дошкольную образовательную организацию, дети направляются на ПМПК для определения дальнейшего образовательного маршрута.

Центр игровой поддержки ребёнка (ЦИПР) раннего возраста – это одна из форм психолого-педагогической помощи семье, при которой ребёнок вместе с родителями включается в «единое образовательное пространство».

ЦИПР осуществляют психолого-педагогическую деятельность, направленную на всестороннее развитие детей в возрасте от 2 месяцев до 3 лет с ограниченными возможностями здоровья или риском нарушений на основе современных методов организации игровой деятельности [8, с.107].

Деятельность Центра игровой поддержки ребёнка раннего возраста представляет собой инновационную форму взаимодействия семейного и общественного воспитания детей до 3-х лет, позволяет создать единое образовательное пространство, расширить вариативность предоставляемых детям образовательных услуг.

Для осуществления деятельности ЦИПР должны быть созданы организационно – педагогические условия, решены вопросы кадрового обеспечения, разработаны нормативные документы: приказ об открытии ЦИПР, Положение, составлен план работы, форма журнала приёма родителей, журнал индивидуальной работы с ребенком, протокол игрового сеанса, заключен договор с учреждением здравоохранения.

Центр игровой поддержки ребенка создан с целью раннего выявления нарушений развития ребенка, организации психолого-педагогической деятельности, направленной на всестороннее развитие детей в возрасте от 2 месяцев до 3 лет с ОВЗ или риском нарушений на основе современных методов организации игровой деятельности и использования в практике современных игровых технологий.

Основные задачи ЦИПР:

- максимально раннее выявление особых образовательных потребностей ребенка, сокращение разрыва между временем определения первичного нарушения в развитии малыша и началом целенаправленной коррекционной работы;
- оказание содействия родителям (законным представителям) в социализации детей раннего возраста на основе игровой деятельности;
- построение индивидуальных комплексных программ сопровождения и игровой поддержки на основе выявления потенциала развития ребенка;
- обязательное включение родителей в коррекционно-развивающий процесс.
- обучение родителей способам применения игротерапии и сенсомоторной коррекции;
- консультирование родителей по созданию развивающей среды в условиях семейного воспитания, формированию оптимального состава игровых средств обучения, правилам их выбора; ознакомление родителей с современными видами игровых средств обучения.

Основные направления ЦИПР:

- вовлечение детей с трудностями адаптации и отклонениями в развитии в развивающий процесс с первых месяцев жизни;
- установление продуктивных взаимодействий с учреждением системы здравоохранения для выявления детей младенческого и раннего возраста, нуждающихся в психолого – педагогическом сопровождении;
- разработка и внедрение игровых, коррекционных технологий сопровождения детей в условиях ЦИПР;
- обучение родителей игровым приемам и методам взаимодействия с ребёнком, оказание психологической поддержки членам семьи.

Направления работы специалистов ЦИПР:

- Коррекционно-развивающее направление обеспечивает помощь в реализации индивидуального образовательного маршрута; разработку и реализацию коррекционно-развивающих программ в работе с детьми раннего возраста на основе рекомендаций ПМПК или ППк.
- Консультативное направление предполагает консультирование родителей и включение их в коррекционно-педагогический процесс.
- Информационно-просветительское направление обеспечивает просвещение родителей и педагогической общественности по вопросам обучения и воспитания детей младенческого и раннего возраста с особенностями в развитии.

Основной формой работы с детьми в ЦИПР является игровой сеанс. Игровой сеанс – это форма работы педагога с ребенком и его родителем, или другим членом семьи, преимущественно занимающимся воспитанием ребенка. Он направлен на решение основных задач ЦИПР: реализацию индивидуальной программы сопровождения ребенка, оценку динамики развития ребенка, нормализацию детско-родительского взаимодействия.

Продолжительность игрового сеанса соответствует СанПиН и включает разные виды совместной деятельности специалиста, родителя и ребенка. Специалист планирует структуру игрового сеанса индивидуально для ребенка в соответствии с содержанием поставленных задач и учетом индивидуально-типологических особенностей ребенка с ОВЗ.

В структуру игрового сеанса входит:

- наблюдение за свободной игрой ребенка с целью формирования представлений об особенностях его развития;
- сопровождение свободной игры ребенка с целью решения задач коррекционно-развивающей программы;
- наблюдение за совместной игрой ребенка и родителя, с целью обследования стратегий родительского поведения (образовательно-воспитательных компетенций);
- обучение специалистом родителей техникам стимуляции развития и поддержки ребенка, нормализации детско-родительских отношений, преодоления поведенческих проблем ребенка и др. во время совместной игры ребенка и родителя;
- совместная игра специалиста с ребенком и родителем, с целью решения задач индивидуальной коррекционно-развивающей программы, обучения родителей техникам стимуляции развития и поддержки ребенка и пр.;
- индивидуальное занятие специалиста с ребенком с целью решения задач индивидуальной программы;
- беседа с родителями: обсуждение результатов совместной работы, планирование работы на дому и т.д.

Еще одна из форм оказания ранней помощи детям с проблемами в развитии - **лекотека**- от *leko* – «игрушка» и *tek (зреч.)* – «собрание».

Деятельность лекотеки основана на гуманистическом подходе с использованием игровых методов, арт-терапевтических техник для проведения коррекции дефектов развития, осуществления психологической поддержки детей и их родителей [Калинина 2014:204].

Основным методом лекотеки является игра. Занятия в лекотеке позволяют реализовать основные задачи современной образовательной политики по созданию специализированных условий для обучения и развития детей с ограниченными возможностями здоровья.

Цель лекотеки: создание специализированных условий для социализации и абилитации детей младенческого и раннего возраста с ограниченными возможностями здоровья.

Задачи: создать материально-техническую базу лекотеки, как полифункциональной среды для социализации и реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья;

разработать систему мониторинга развития детей с ограниченными возможностями здоровья для оценки эффективности занятий в лекотеке;

реализовать коррекционно-развивающие программы для детей с особыми образовательными потребностями в лекотеке;

обучить родителей (законных представителей) методам игрового взаимодействия с детьми с ОВЗ, детьми-инвалидами младенческого и раннего возраста.

Организация работы лекотеки:

-подгрупповые занятия,

-групповые (фронтальные) занятия,

-группы по возрасту,

-группы по структуре дефекта,

-занятия с одним специалистом,

-занятия с несколькими специалистами (учитель-дефектолог, педагог-психолог, учитель-логопед, музыкальный руководитель, инструктор по лечебной физкультуре).

Лекотека использует семейно-центрированную игру как ключ для интеграции детей, имеющих инвалидность или проблемы в развитии в общественную жизнь. Но, к сожалению, родители не всегда знают, как надо играть, общаться с ребенком, особенно если он имеет серьезные проблемы в развитии. Они боятся сделать что-то не так. Таким образом, формируется родительская беспомощность, поэтому родителей нужно обучить коррекционным и развивающим играм с детьми. Работа

лекотеки как раз и направлена на стимуляцию игровой деятельности ребенка и его эффективного общения с другими членами семьи.

Лекотека создается для детей с тяжелыми и множественными нарушениями развития: тяжелые нарушения опорно-двигательного аппарата в сочетании с интеллектуальной недостаточностью, сенсорные и интеллектуальные нарушения, расстройства аутистического спектра с умственной отсталостью, другие сложные нарушения.

На основе заключения специалистов ПМПК, диагностики специалистов образовательного учреждения специалистами лекотеки разрабатываются индивидуальные маршруты для детей, подбираются адекватные формы работы и специализированные игрушки для занятий.

Деятельность лекотеки основана на посещении родителей с детьми младенческого и раннего возраста, где в определенное время на занятиях в индивидуальной или групповой (от 2 до 5 человек) формах с ними работают специалисты: учитель-логопед, педагог-психолог, музыкальный руководитель, медицинские работники и учитель-дефектолог.

Индивидуальные игровые сеансы в лекотеке проводятся до двух раз в неделю, они имеют временные рамки, но в целом их структура и содержание меняются в зависимости от потребностей и особенностей каждого ребенка

В основу групповых занятий положен тренинг раннего развития в паре мама-ребенок С.В.Вороной, Р.Ю.Кухаренко [1, с.9] и методические рекомендации [9, с.34]. Основная цель занятий в лекотеке – способствовать взаимодействию и общению между ребенком и родителями, между детьми, между родственниками разных детей, между детьми и сотрудниками лекотеки. На групповых занятиях создаются благоприятные условия для новых эмоциональных переживаний, для развития подражательных способностей, и доброжелательного отношения к сверстникам, развития социальной и эмоциональной сфер, когнитивных навыков, повышению инициативы и активности.

Групповые занятия проводятся по следующей структуре:

1. Приход детей, свободное общение детей и родителей.
2. Музыкальное приветствие, которое направлено на развитие коммуникативной культуры.
3. Игр с пальчиками, упражнений на развитие мелкой и общей моторики, координации, подражательности.
4. Песни в кругу (игра на музыкальных инструментах, изображение сюжета песни с помощью кукол, надеваемых на руку, игрушек, жестов, звукоподражательных слов, музыкальные игры).
5. Коррекционно-развивающие игры (в том числе фонетические упражнения, пальчиковые игры, артикуляционная гимнастика, речевые подвижные игры, песни, хороводы, изобразительная деятельность с использованием арт-терапии -пальчиковая живопись, тестопластика, бумажная пластика и другие)
6. Релаксация.
7. Прощание.
8. Спонтанная игровая деятельность.

Все составляющие занятия имеют единый сюжет; стержнем является лексическая тема, на которую нанизываются различные задания, виды деятельности.

Функционирование лекотеки позволяет родителям получить опыт позитивного взаимодействия с ребенком, повышают уровень компетентности родителей в области игры, обучения и воспитания детей младенческого и раннего возраста с ОВЗ или инвалидностью, позволяет неопытным родителям осуществлять выбор игрушек по возрасту, интересам ребенка, получить совет и инструкцию квалифицированного специалиста по вопросам коррекции недостатков в развитии.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что в Пермском крае представлены разнообразные формы оказания ранней помощи детям с ОВЗ и группы риска, что обусловлено местной спецификой муниципальных округов и городов региона. Результаты. Благодаря нашему активному сопровождению и разработке моделей оказания ранней помощи детям с ОВЗ и детям-инвалидам в Пермском крае данный вид коррекционной помощи организуется на высоком профессиональном уровне: разработаны методические рекомендации, различные модели и пр., позволяющие организациям выбрать наиболее подходящую для себя с учетом местных условий и специфики контингента воспитанников. Однако процесс еще идет, говорить о завершении налаживания системы пока рано, необходима апробация вышеуказанных форм с учетом полноценного межведомственного взаимодействия при едином подходе специалистов разных систем.

Литература:

1. Воронина С.В., Кухаренко Р.Ю. Тренинг раннего развития в паре мама - ребенок. - М.: Речь, 2008. -272 с.
2. Концепция развития ранней помощи в РФ на период до 2020 года/ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.08.20 от 31.08.2016 г. № 1839-р.
3. «Международный семинар по развивающему уходу для новорожденных детей в отделениях реанимации и интенсивной терапии»: Сборник статей. - СПб.: СПбГПМУ Минздрава России, 2018. - 185 с.
4. Методические рекомендации по созданию системы ранней помощи в структуре доступного и непрерывного образования для детей с ОВЗ. - М., 2016. -80 с.
5. Методические рекомендации к выбору коррекционно-развивающих методик для работы с детьми раннего возраста / ред.кол. Е.Е.Аюпова, О.А.Меньшикова; ЦППМСР. – Пермь, 2017. – 22 с.
6. О развитии ранней помощи в Российской Федерации. Е.М.Старобина, В.В.Лорер /Педагогическое образование в России. -2019.- №2.-С. 107.
7. Организация предоставления услуг ранней помощи детям и их семьям: Методическое пособие/ Старобина Е.М., Владимирова О.Н., Ишутина И.С., Лорер В.В., Шошмин А.В., Ермолаева Е.Е., Самарина Л.В., Казьмин А.М., Мухамедрахимов Р.Ж. /под ред. проф. Г.Н. Пономаренко. – Санкт-Петербург, 2019. – 72 с.
8. О становлении системы ранней помощи в Российской Федерации. Е.М. Старобина/ Сборник трудов третьего Национального конгресса с международным участием «Здоровые дети — будущее страны»// Медицина: теория и практика. – 2019. - № 4. - С. 519.
9. Приходько О.Г., Югова О.В. Система ранней помощи детям с ОВЗ и их родителям. - М.: Деловые и юридические услуги, 2015. - 145 с.
10. Развитие системы ранней комплексной помощи детям с ограниченными возможностями здоровья в учреждениях образования и здравоохранения. Г.А.Бутко, Т.А.Кательсон, С.П.Олту /Вестник Мининского университета.- 2019. -Том 7.- С.5.

11. Развитие трехуровневой модели ранней помощи в Пермском крае. В. А. Бронников, М. И. Григорьева, В. Ю. Серебрякова / Специальное образование. -2019.- № 4.- С. 130.
12. Рекомендации Министерства образования и науки Российской Федерации органам государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования по реализации моделей раннего выявления отклонений и комплексного сопровождения с целью коррекции первых признаков отклонений в развитии детей от 13 января 2016 г.- № ВК-15/07.
13. Создание службы ранней помощи в Пермском крае. Е.Е. Аюпова, О.А. Меньшикова /Пермский педагогический журнал. -2018.- № 9.- С.167.
14. Эффективные практики ранней помощи (Опыт реализации программа Фонда поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, в субъектах РФ): Информационно-методический сборник. – М.: Благотворительный фонд социальной поддержки граждан «Соинтенрация», 2015. – 130 с.
15. Министерство образования и науки Пермского края. URL: <http://minobr.permkrai.ru/activity/doshkolnoe/sluzhba-ranney-pomoshchi/>
16. Центр комплексной реабилитации инвалидов. URL: <http://rehabperm.ru/%d0%be-%d1%81%d0%bb%d1%83%d0%b6%d0%b1%d0%b5/> (дата обращения: 09.03.2022).

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ВОСПИТАНИЯ АРТИСТОВ ЭСТРАДЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА

Кононова Мария Сергеевна

Санкт-Петербургский государственный институт культуры
Аспирант

***Конович Аскольд Аркадьевич, доктор педагогических наук, профессор,
академик РАЕН***

Ключевые слова: эстрадное искусство; артист эстрады; инновационная модель воспитания; информационные технологии; блогинг; личный бренд; эстрадная маска; эстрадный образ; образовательный процесс

Keywords: variety art; variety artist; innovative education model; information technology; blogging; personal brand; variety mask; variety image; educational process

Аннотация: В статье анализируется «эволюция» эстрадного искусства, состояние современной блогинг-сферы, а также традиционные методы обучения артистов эстрады.

Abstract: The article analyzes the "evolution" of variety arts, the state of the modern blogging sphere, and traditional methods of preparing variety artists.

УДК 7.08**Введение.**

Закончилась эпоха индустриального общества, теперь мы живем в эпоху информационного общества, где доступ к информации, взаимодействие с ней - это не просто удобство, а необходимость [1, с. 3]. Соответственно, люди, которые создают ту самую информацию и которую общество потребляет, являются современной «элитой». Можно ли в этой связи рассматривать не только IT-специалистов, но и креаторов, блогеров, артистов? Безусловно! Сегодня развлекательный контент в рамках информационных технологий и средств связи стали неотъемлемой частью жизни людей. Просмотр вертикальных видео – это способ отвлечься, отдохнуть и «выпустить пары». Как и любое искусство, сфера эстрадного искусства претерпела значительные изменения в связи с появлением цифровых технологий и платформ социальных сетей [2, с. 1]. Например, из-за блогинга и возросшей роли производимой информации и контента, театральное искусство, призванное не только развлекать, но и возвышать, «ушло» далеко на второй, а то и третий план особенно среди молодой аудитории, но оно не исчезло совсем, а видоизменилось и трансформировалось в телевизионные проекты, такие как: «Однажды в России», «Standup», «Женский стендап», «Импровизация», «СамоИрония судьбы» и другие, которые зачастую ретранслируются в социальные сети и Интернет-платформы [3, с. 5]. Второй «пласт» современной эстрады – это развлекательные видеоскетчи, «зарисовки» и монологи (выходы в прямой эфир, истории), танцевальные флешмобы под вирусную музыку, пародии (маски, дипфейк) и др. в формате вертикальных видео. [4, с. 4] К сожалению, в эпоху блогинга старшее поколение (в частности, преподаватели театральных ВУЗов) игнорирует данные явления и считает всё это тлетворным западным влиянием, что, в свою очередь, породило современную интернет и телевизионную эстраду без профессиональных артистов, а «выходцев из КВН или народа», которые вынуждены осваивать актёрское мастерство и сценическую речь, уже добившись большой славы и медийности, так как такой уровень требует профессиональной театральной подготовки [5, с. 3].

Актуальность исследования заключается в том, что эстрадное искусство, являясь остросоциальным, всегда отражает окружающую действительность. Соответственно, наступление информационной эпохи ярчайшим образом повлияло на современное искусство эстрады.

Цель исследования – проанализировать трансформацию жанров современного искусства эстрады и продумать концепцию инновационной модели образования артистов эстрады в образовательной среде вуза.

Задачи исследования:

1. Определить, что является главным средством и продуктом труда в информационном обществе;
2. Доказать, что эстрадное искусство трансформировалось в новые Интернет-формы и жанры;

3. Разработать концепцию инновационной модели образования артистов эстрады в образовательной среде вуза для будущего России.

Научная новизна работы заключается в формулировании автором концепции инновационной модели образования артистов эстрады в образовательной среде вуза.

В условиях наступления эпохи информационного общества современное театральное образование в сфере эстрады не может рассматриваться исключительно в классическом понимании, унаследованном из времён СССР [6, с. 70] Интернет - это новая "площадка", пришедшая на смену летним эстрадам и телевизионным концертам, а контент сегодня - это новая форма эстрадных номеров с гэггами. Наша задача - заметить эти изменения и обратить их в пользу студентов и преподавателей театральных ВУЗов России. К сожалению, исследователи, которые ранее затрагивали тему эстрадного образования, принимали во внимание исключительно синтез эстрадного искусства и телевидения, но не возможности сети Интернет.

Для того, чтобы доказать, что формат вертикальных развлекательных видео – это современное эстрадное искусство, предлагаю рассмотреть основные признаки эстрады. Среди них: отсутствие четвёртой стены, всё в чемодане, «утром в газете, вечером в куплете», номерная структура (краткость). Во-первых, когда мы видим блогера в миниатюре или во время выхода в прямой эфир, у нас складывается ощущение, что действующее лицо обращается прямо к нам: при съёмки видеоролика он смотрит прямо в камеру смартфона, что рождает эффект присутствия или отсутствие четвёртой стены. Во-вторых, современный потребитель не выдерживает долгого хронометража, соответственно, вертикальные видео кратки, также как эстрадные номера. В-третьих, количество реквизита крайне мало. Даже если fashion-блогеры переодевают большое количество красивых луков в кадре, главная монтажная задача - переодеть их с большой лёгкостью, будто бы по щелчку пальцев, что соответствует философии «всё в чемодане». В-четвёртых, юмор должен быть остросоциальным и актуальным по отношению к проблемам современной России: от очереди в поликлинике до отношений с родственниками и мужем. Всё это по-новому повторяет: «утром в газете, вечером в куплете» [7, с. 13]. Таким образом, мы видим, что современное эстрадное искусство действительно существует в сети Интернет.

Сегодня ни у кого не возникает сомнений в том, что крайне важно подготовить будущее поколение артистов эстрады с новыми навыками, знаниями и умениями (помимо классическое театральная база), что позволит им адаптироваться к новым реалиям телевизионной или Интернет-индустрии. Целью данной статьи является выявление особенностей подготовки будущих артистов эстрады в век информационных технологий. Для этого необходимо проанализировать классическое театральное образование в сфере эстрады и алгоритмы сети Интернет, а также инструменты, которыми пользуются блогеры, набирающие миллионные просмотры в Интернете, и команды, которые занимаются продвижением их бренда. Если говорить об образовательных системах ведущих театральных ВУЗов России, то можно выделить следующие традиционные дисциплины: актёрское мастерство, сценическая речь, музыкальное искусство, основы пантомимы, танец, вокал, сценическое движение, жонглирование и другие эстрадные дисциплины. Среди теоретических предметов: история эстрадного искусства, история театра,

сольфеджио, психология, педагогика и многое другое (у каждого ВУЗа свои небольшие видоизменения) [8, с. 6]. Отмечается печальная тенденция удалённого обучения с использованием онлайн-ресурсов. На мой взгляд, это говорит о полном непонимании преподавательского состава того, как следует внедрить информационные технологии в образовательный процесс. Специфика данной профессии предполагает только очное обучение в театральной мастерской. Среди позитивных тенденций отмечается повышенное требование к изучению иностранных языков для возможности применения своих профессиональных навыков за рубежом. Если анализировать топ-10 российских блогеров: от Анастасии Ивлеевой до Егора Шипа, следует сделать следующие выводы: основы блогинга заключаются в создании и публикации уникального контента на персональной странице в Интернете. Блогер должен иметь определенную тематику, на которую он будет делать статьи и другой контент, чтобы привлечь свою аудиторию. Важно также обеспечивать регулярное обновление блога, следить за его оформлением и работой с подписчиками. Алгоритмы продвижения для блогеров зависят от типа контента, поэтому могут быть разными для каждого блога. Однако основными методами продвижения являются SEO (оптимизация поискового ранга), работа с социальными сетями и платные рекламные кампании. Чтобы создать личный бренд в Интернете, блогер должен отличаться оригинальностью своего контента и интересным подходом к теме. Регулярная публикация контента, которым интересуется целевая аудитория, позволит легче продвигаться и привлечь новых подписчиков. Эффективным методом продвижения личного бренда является также использование технологий PR и SMM. Успешный блогер должен иметь понимание того, как привлекать внимание и удерживать своих подписчиков, организовывать конкурсы и работу с другими блогерами [9, с. 2].

Исходя из вышесказанного, следует сделать вывод о необходимости синтеза классического театрального эстрадного образования с инновационным внедрением основ SEO (оптимизации поискового ранга), работы с социальными сетями и платными рекламными кампаниями. Кроме того, следует сделать упор на основы PR, SMM, создание современного образа в сети Интернет, создание контента, его продвижение, а также на мероприятия и инструменты, способные удержать аудиторию. Разработанная образовательная модель позволит студентам-артистам со студенческой скамьи начать продвигать себя, не бросая учебный процесс, а параллельно постигая основы сценического искусства.

К сожалению, когда смотришь на биографию блогеров-миллионников, понимаешь, что ради успеха и создания контента в сети Интернет, они бросают и ВУЗ, и колледж, и даже школу ради того, чтобы заниматься созданием контента в сети Интернет, но это люди без театрального образования. Однако каких результатов можно будет достичь в российском Интернет-пространстве, если нишу блогинга займут профессиональные артисты, наполненные глубокими смыслами, но при этом умеющие продвигать своё творчество? Основные мероприятия, на которые следует сделать упор в нынешних реалиях – это перекавалификация преподавателей высшего театрального образования, благодаря которой будут переняты и практический, и теоретический опыт. Это возможно благодаря таким мероприятиям, как: тренинги, семинары, мастер-классы. С их помощью они смогут разобраться в технологиях блогинга, а также в самопродвижении в сети Интернет и привлечении новой аудитории.

Результаты исследования:

1. Данная статья посвящена разработке инновационной модели воспитания артистов эстрады в образовательном пространстве вуза.
2. В ходе работы был сделан акцент на синтез сохранения классического подхода в актёрском образовании для будущих артистов эстрады с инновационным внедрением основ PR, менеджмента, управления командой, продвижения в сети Интернет и создания современной маски или образа в сети Интернет.
3. Разработанная модель позволит студентам-артистам со студенческой скамьи начать продвигать себя, не бросая учебный процесс, а параллельно постигая основы сценического искусства.
4. В статье приведены примеры блогеров, которые без профессиональной базы, придумывали контент самостоятельно, снимали, монтировали его и добились популярности.
5. Также было рассмотрено, как сможет повыситься качество российского развлекательного контента, если за дело возьмутся настоящие подкованные профессионалы, будущие артисты эстрады.
6. Уникальная информация, а, следовательно, контент является определяющим ресурсом экономического и общественного развития.

Заключение.

Эстрадное искусство – важнейшее культурное наследие современной России. Как и любое искусство, оно, будучи изначально остросоциальным, отражает и политические, и исторические и технологические процессы [10, с. 1]. Соответственно, сетуя на молодое поколение России, которое вместо чтения книг или посещения театров проводит всё свободное время в гаджетах, мы отказываемся принимать реалии времени, но они такие. Следовательно, только от настоящих профессионалов русской театральной школы, от артистов и режиссёров до преподавателей и мастеров творческих ВУЗов, зависит «будущее» развлекательного контента в сети Интернет. Возможно мы отвергаем, не умея создавать качественный «продукт» по новым правилам, и ради разумного и интеллигентного будущего России стоит внедрить в классическое современное эстрадное образование, самое лучшее в мире, инновационные предметы, которые помогут действительно достойным собирать миллионы просмотров.

Литература:

1. Сухов Е. И. Информационное общество как новое общество // Теория и практика общественного развития, 2011. - с.3.
2. Парфёнов С. Е. Современные цифровые технологии в эстраде // Труды Санкт-Петербургского государственного института культуры, 2022. - с.1.
3. Совгина Т. И. Особенности «Взаимосвязей» эстрады и телевидения // В мире науки и искусства: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии, 2014. - с.5.
4. Дворянчиков Я.В., Шепелева Е.С. Роль TikTok в социализации детей и подростков // Форум молодёжной науки, 2022. - с.4.

5. Букланс Д.Г. Коммуникативное пространство игры КВН // Вестник Вятского государственного университета, 2009. - с.3.
6. Штокбант И.Р. Эстрадный номер // Актуальные проблемы воспитания актерских и режиссерских кадров эстрады в вузе: сб. ст., 1987. - с.70.
7. Богданов И.А., Виноградский И. А. Драматургия эстрадного произведения // Изд-во Санкт-Петербургской Государственной Академии Театрального Искусства, 2009. - с. 13.
8. Богданов И.А. Опыт и инновации: о некоторых проблемах театрального образования // Труды Санкт-Петербургского государственного института культуры, 2012. - с.6.
9. Назаренко А.С., Тихонова О.В. Тревел-блогинг в Instagram и YouTube: влияние пандемии // Меди@льманах, 2022. - с.2.
10. Киряхно Н.И. Искусство эстрады в формировании художественного пространства современной культуры // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств, 2008. - с.1

ФИЗИКА, ХИМИЯ

СКОРОСТЬ ДЕТОНАЦИИ ТРИНИТРОТОЛУОЛА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ И ТЕРМОХИМИЧЕСКОМ РАСЧЕТЕ

Голубев Владимир Константинович

Кандидат физико-математических наук, доцент
Нижний Новгород; Университет Людвига-Максимилиана, Мюнхен
Независимый эксперт; приглашенный ученый

Ключевые слова: тринитротолуол; скорость детонации; плотность; эксперимент; термохимический расчет; продукты детонации; графит; алмаз

Keywords: trinitrotoluene; detonation velocity; density; experiment; thermochemical calculation; detonation products; graphite; diamond

Аннотация: Представлены результаты изучения влияния исходной плотности на скорость детонации такого классического и широко используемого взрывчатого вещества, как тринитротолуол. Рассмотрены известные хорошо согласующиеся между собой экспериментальные результаты разных исследователей, полученные в диапазоне плотностей от 0.8 до 1.654 г/см³. Расчетное изучение наблюдаемой тенденции проводилось с использованием термохимической программы Expro5. В проведенных термохимических расчетах для разных плотностей материала определялись его детонационные характеристики и химический состав образующихся продуктов детонации. Было получено, что при увеличении плотности выше 1.45 г/см³ происходит постепенный фазовый переход входящего в состав продуктов детонации углерода из графита в алмаз. Эти расчетные результаты дают возможность количественно описать концентрационные закономерности этого явления и объяснить наблюдаемую в эксперименте тенденцию изменения хода зависимости скорости детонации от плотности.

Abstract: The results of studying the effect of the initial density on the detonation velocity of such a classical and widely used explosive as trinitrotoluene are presented. The well-known well-matched experimental results of various researchers obtained in the density range from 0.8 to 1.654 g/cm³ are considered. The calculated study of the observed trend was carried out using the Explo5 thermochemical program. In the thermochemical calculations performed for different densities of the material, its detonation characteristics and the chemical composition of detonation products were determined. It was found that with an increase in density above 1.45 g/cm³, a gradual phase transition of carbon included in detonation products occurs from graphite to diamond. These calculated results make it possible to quantitatively describe the concentration regularities of this phenomenon and explain the experimentally observed trend in the change in the detonation velocity versus density dependence.

УДК 662.215.121+662.216.32

Введение и состояние вопроса

Тринитротолуол (2,4,6-тринитротолуол, тротил, TNT) – одно из наиболее распространённых, используемых и изученных бризантных взрывчатых веществ (ВВ). Его различные свойства можно найти в целом ряде литературных источников, в частности, таких как [1-7]. Особо важной характеристикой работоспособности ВВ является его скорость детонации D , а зависимость этой скорости от плотности ρ определяет взрывчатые свойства ВВ в очень существенной степени. Экспериментальные результаты по влиянию плотности на скорость детонации тринитротолуола приводились в нескольких из указанных основополагающих справочных работ. Так, на рис. 1 нанесены результаты, приведенные в работе [1]. Как видно, эти результаты соответствуют примерно линейному тренду, также указанному на рисунке. Здесь также не может не обратить на себя внимание определенное отклонение экспериментальных результатов от линейного тренда в области высоких исходных плотностей заряда ВВ.

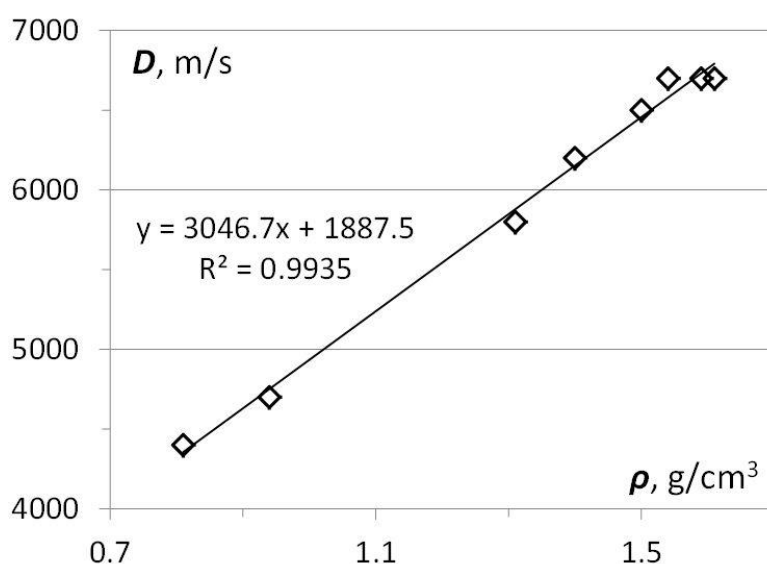


Рис. 1. Влияние плотности на скорость детонации тринитротолуола в соответствии с данными [1].

На рис. 2 нанесены результаты, приведенные в работе [4], и также показан соответствующий им линейный тренд.

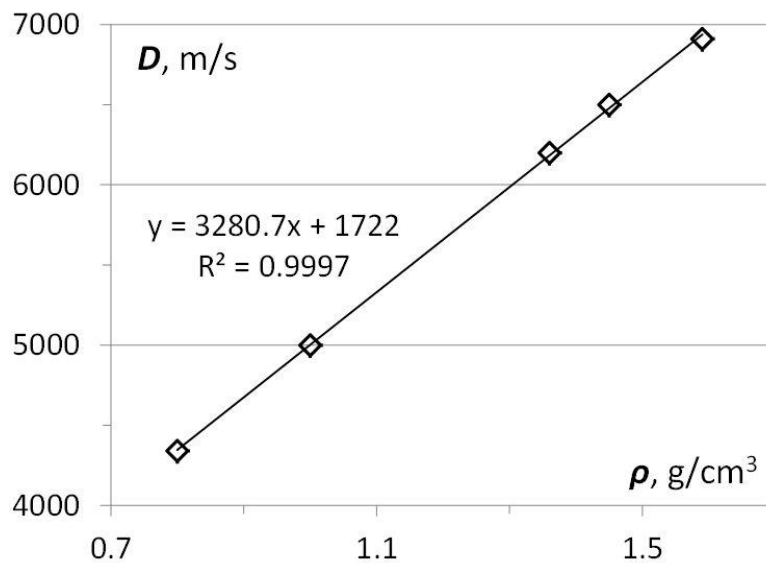


Рис. 2. Влияние плотности на скорость детонации тринитротолуола в соответствии с данными [4].

На рис. 3 нанесены результаты, приведенные в работе [7], вместе с соответствующим линейным трендом.

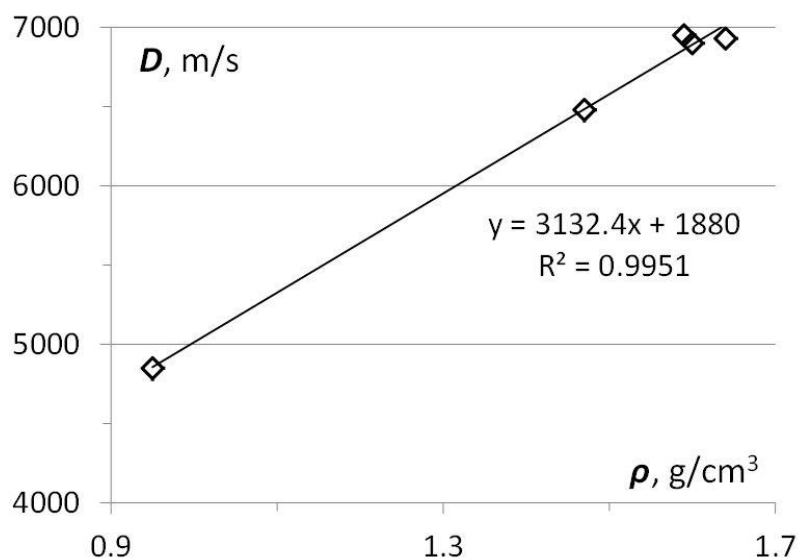


Рис. 3. Влияние плотности на скорость детонации тринитротолуола в соответствии с данными [7].

Здесь, так же как и на рис 1, обращает на себя внимание определенное отклонение экспериментальных результатов от линейного тренда в виде своего рода плато в области высоких исходных плотностей заряда ВВ.

Чрезвычайно полное изучение влияния различных факторов на скорость детонации тринитротолуола выполнено в работе [6]. Часть этих результатов, имеющих

непосредственное отношение к рассматриваемому в данной работе вопросу, нанесена на рис. 4 вместе с соответствующим линейным трендом.

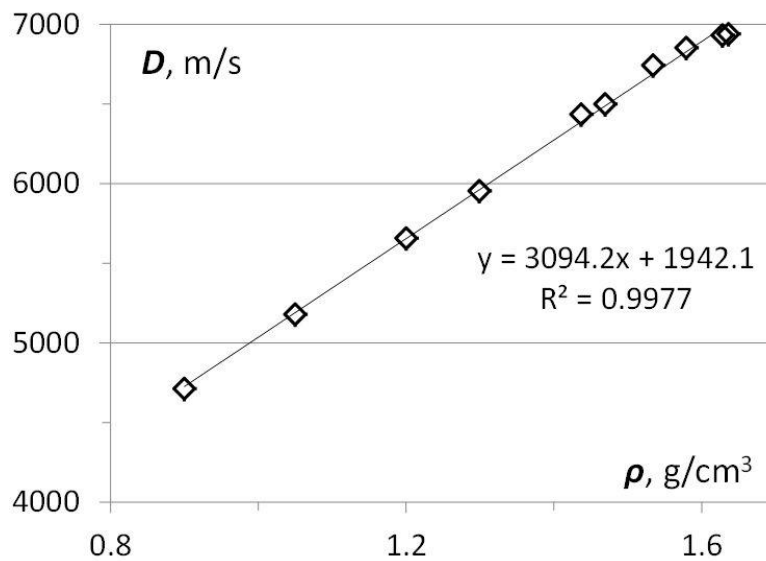


Рис. 4. Влияние плотности на скорость детонации тринитротолуола в соответствии с данными [6].

Можно отметить, что все приведенные результаты, взятые из разных источников, характеризуются близкими трендовыми зависимостями, что является косвенным подтверждением их относительной достоверности. Если нанести все эти результаты на один график на рис. 5, то это становится еще более очевидным. Здесь, если убрать наиболее ранние результаты [1], полученные еще самим Кастом и лежащие чуть ниже остальных, то можно отметить, что остальные результаты совершенно идеально вписываются в единую зависимость.

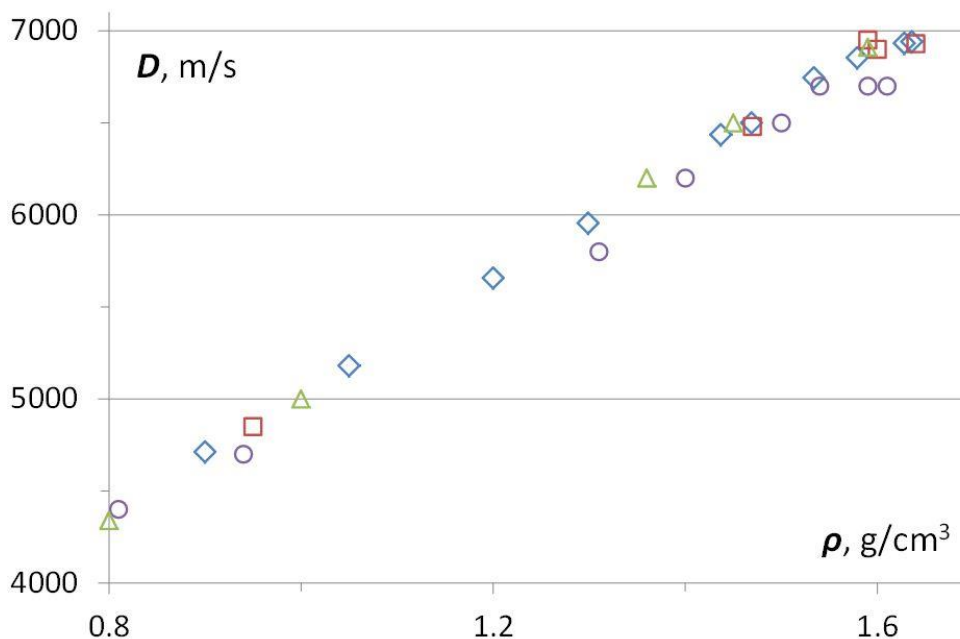


Рис. 5. Совокупность результатов, представленных на рис. 1-4, по влиянию плотности на скорость детонации тринитротолуола: кружки – результаты рис.

1, треугольники – результаты рис. 2, квадраты – результаты рис. 3, ромбы – результаты рис. 4.

Излом зависимости скорости детонации тринитротолуола от плотности в области высоких исходных плотностей был отмечен авторами работы [8]. Они провели более детальное изучение этого явления и пришли к выводу, что наличие такого рода излома связано с появлением в продуктах детонации частиц алмаза. Принятая ими гипотеза состояла в том, что при невысоких начальных плотностях углерод в зоне химической реакции находится в форме графита, а при более высоких - частично в форме алмаза. При этом доля алмаза в углеродной фракции продуктов детонации увеличивается с ростом давления в детонационной волне.

Основной термодинамической характеристикой любого энергетического материала является его стандартная энтальпия образования $\Delta_f H^\circ_s$. В цитируемых ранее источниках для тринитротолуола приводятся следующие значения этой характеристики: -17.5 ккал/моль или -73.2 кДж/моль в работе [2], -16.0 ккал/моль или -66.9 кДж/моль в работе [3] (результат Каста), -12.0 ккал/моль или -58.2 кДж/моль в работе [5], -16.0 ккал/моль или -66.9 кДж/моль в работе [7]. В работе [9] приводится значение -295.3 кДж/кг или -67.1 кДж/моль. В справочном издании NIST Chemistry WebBook [10] приводятся три значения энтальпии образования тринитротолуола, полученные разными авторами: -63.2, -80.5 и -50.0 кДж/моль. В базе данных используемой автором термодинамической программы Explot [11, 12] приведено значение энтальпии образования -59.35 кДж/моль, а также используется общепринятое значение кристаллической плотности тринитротолуола при нормальных условиях 1.654 г/см³.

В работе [13] проводились квантово-химические расчеты энтальпии образования тринитротолуола в газовой фазе с использованием довольно точного расчетного метода G4. Полученные результаты анализировались совместно с известными экспериментальными результатами по энтальпии образования и энтальпии сублимации тринитротолуола. Авторами работы было сделано предположение, что наиболее точное из предлагаемых экспериментальных значений получено в работе [14] и составляет -63.2 ± 5.0 кДж/моль.

В работе [15] автором были проанализированы данные по взаимосвязи скорости детонации взрывчатого состава на основе энергетического материала ТКХ-50 с предлагаемыми разными авторами значениями энтальпии его образования. В результате термодинамических расчетов, выполненных с использованием программы Explot, было определено наиболее достоверное значение энтальпии образования рассматриваемого энергетического материала. Это указывает на хорошие возможности использованного в работе [15] подхода для выяснения особенностей взаимосвязи скорости детонации энергетического материала с его энтальпией образования.

В данной работе делается попытка расчетным путем рассмотреть некоторые подобные особенности, связанные с влиянием значения энтальпии образования ВВ и состава продуктов детонации, на скорость детонации для такого классического и широко используемого энергетического материала, как тринитротолуол. Это имеет тем больший интерес, что как было показано в ряде работ, при детонации некоторых ВВ с отрицательным кислородным балансом, в частности тринитротолуола, возможно образование и получение в промышленных масштабах ультрадисперсных

алмазов. С результатами изучения детонационного синтеза таких ультрадисперсных алмазов, или по-иному детонационных наноалмазов, можно ознакомиться в работе одного из первооткрывателей и основных исследователей этого явления [16].

Результаты расчетов и обсуждение

Для расчетов детонационных характеристик тринитротолуола была использована программа термодинамических расчетов *Explo5* [11, 12]. Эта программа постоянно используется автором данной работы для термодинамических и термодинамических расчетов энергетических материалов, а ее некоторые новые возможности были рассмотрены в работах [17, 18].

В данной работе программа используется для определения возможных детонационных свойств рассматриваемого ВВ, тринитротолуола, при задании двух различных значений энтальпии его образования и двух различных составов его продуктов детонации, с возможностью образования в них алмаза и без такой возможности. Расчет параметров детонации основан на стационарной модели химического равновесия детонации, а равновесный состав продуктов детонации (ПД) рассчитывается с применением модифицированного метода минимизации свободной энергии. Кратко рассмотрим приведенное в мануале [12] основное используемое в работе для газообразных ПД уравнение состояния Беккера-Кистяковского-Уилсона (ВКВ) и используемое для конденсированных ПД уравнение состояния Мурнагана.

Стандартное уравнение состояния Беккера-Кистяковского-Уилсона (ВКВН) имеет вид

$$PV/RT = 1 + \chi e^{\beta\chi} = f(\chi),$$

где V – объем, занятый газообразными продуктами детонации (молярный объем газов), $\chi = K/(V(T+\theta)^\alpha)$, $K = k \sum \chi_i k_i$ (i изменяется от 1 до N), k_i – коволюм i -го продукта детонации, $\chi_i = n_i/n_T$ (мольная доля i -го продукта детонации), α , β , k и θ – подгоночные параметры. Модифицированное уравнение состояния (ВКВН-М) имеет несколько видоизмененный вид за счет подстановки еще одного подгоночного параметра

$$PV/RT = 1 + \chi^\epsilon e^{\beta\chi} = f(\chi),$$

где ϵ – подгоночный параметр для улучшения согласования значений скоростей детонации и давлений в широком диапазоне плотностей взрывчатых веществ. Для стандартного ВКВН уравнения состояния $\epsilon = 1$.

Используемые в программе параметры для стандартного и модифицированного уравнений состояния ВКВ, приведены в табл. 1.

Табл. 1. Наборы параметров для обоих типов уравнения состояния ВКВ

Parameters	BKWN	BKWN-M
α	0.50	0.50
β	0.38	0.154
κ	9.41	9.45
ε	-	1.54
θ	4250	3765

Уравнение состояния Мурнагана имеет вид

$$V = V_0 \{\beta p + \exp[-\alpha(T - T_0)]\}^{-1/\eta},$$

где V_0 и T_0 – молярный объем и температура продукта при нормальных условиях, α – объемный коэффициент термического расширения, $\beta = \eta \kappa$, где κ – величина, обратная объемному модулю и η – производная $dV(p, T)/dp$. Используемые в программе параметры для уравнения состояния Мурнагана приведены в табл. 2.

Табл. 2. Наборы параметров для уравнения состояния Мурнагана графита и алмаза

Phase of carbon	V_0 , cm ³ /mol	α , m/mK	κ_0 , 1/bar	n
graphite	5.286	2.32E-05	2.32E-06	7.1
diamond	3.640	2.43E-06	2.30E-07	2.4

Для выполненного в работе [12] анализа точности предсказания скорости и давления детонации с помощью уравнения состояния ВКВ использовались экспериментальные значения этих величин для 52 стандартных взрывчатых веществ различного состава (NO, CNO, HNO, CHNO и CHNOF) с плотностями в диапазоне 0.25-1.89 г/см³. Результаты этого анализа приведены на рис. 6, 7 в виде зависимостей скорости детонации от плотности. Точность предсказания характеризуется приведенными для совокупности результатов значениями среднеквадратичного отклонения (RMS).

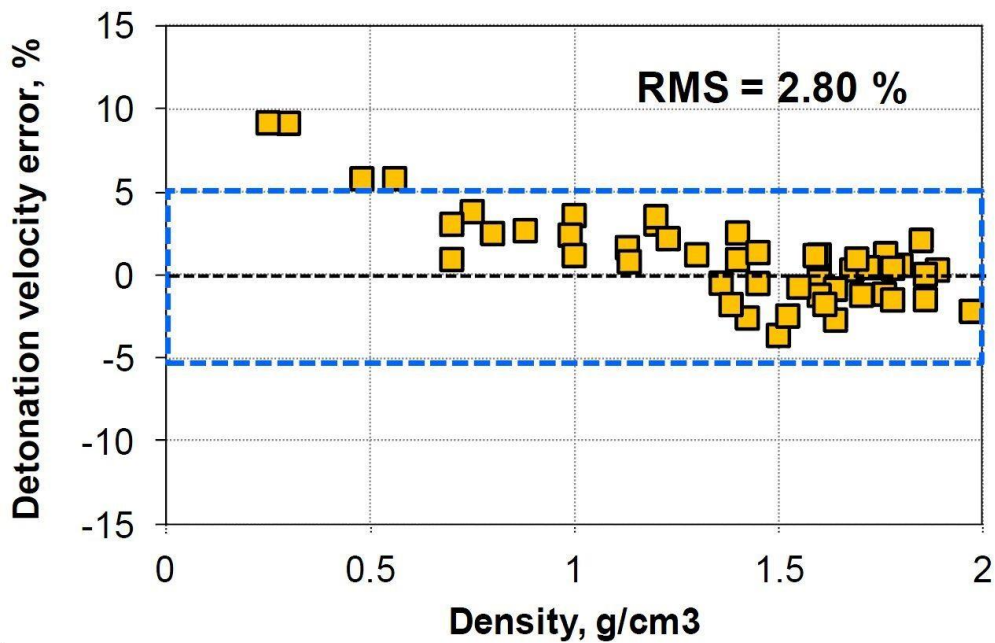


Рис. 6. Точность предсказания отклонений расчетных значений скоростей детонации от экспериментальных значений для стандартного уравнения состояния BKWN.

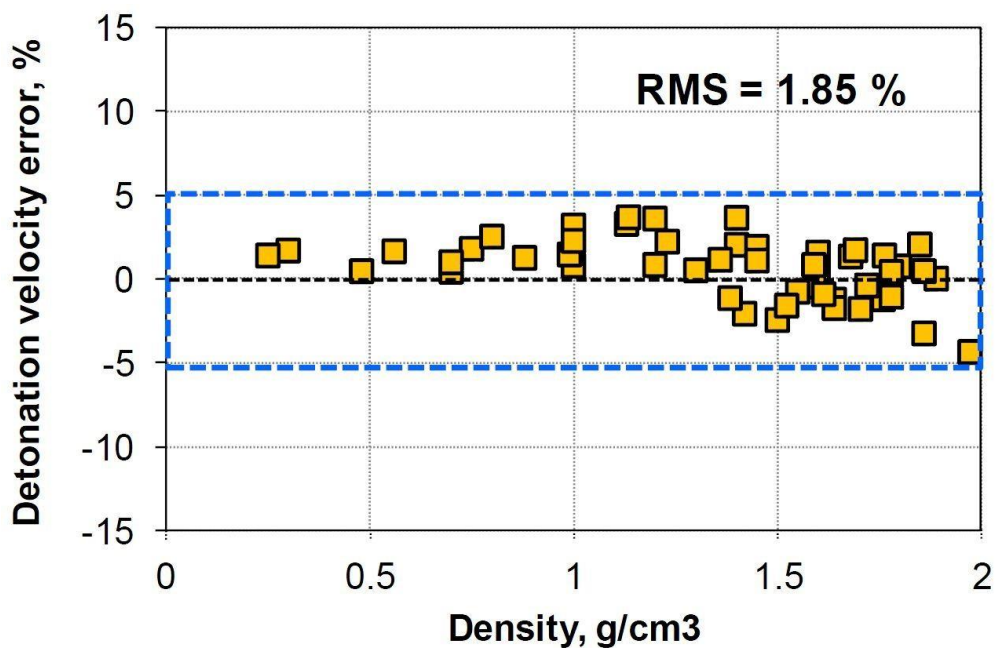


Рис. 7. Точность предсказания отклонений расчетных значений скоростей детонации от экспериментальных значений для модифицированного уравнения состояния BKWN-M.

Разработчик программы комментирует результаты по точности расчетов следующим образом. Принимая во внимание тот факт, что экспериментальные скорости детонации могут варьироваться в пределах нескольких процентов (например, экспериментальные данные для гексогена, взятые из разных источников, варьируются в пределах до 4%), а экспериментальные давления детонации могут варьироваться в пределах 10-20%, программа Expro5 достаточно адекватно

предсказывает параметры детонации для идеальных взрывчатых веществ, фактически почти что в пределах экспериментальной ошибки.

Расчеты в данной работе проводились с использованием обоих указанных типов уравнения состояния ВКВ. Различия в полученных результатах не очень значительны, а сами полученные таким образом результаты позволяют проводить их сопоставление в смысле возможного влияния на получаемые значения скорости и давления детонации типа уравнения состояния. Конечно, с учетом указанных на рис. 6, 7 значений среднеквадратичных отклонений, уравнение ВКВN-M представляется более приемлемым для расчетов в широком диапазоне плотностей ВВ. И это совершенно закономерно, так как грамотно подобранный дополнительный подгоночный параметр может только увеличить точность используемой для аппроксимации экспериментальных данных зависимости.

Что касается стандартной энтальпии образования $\Delta_f H^\circ_s$, то на основании полученных разными авторами и рассмотренных ранее значений в расчетах использовались два довольно близких значения, такие как -60 и -70 кДж/моль.

В табл. 3, 4 приведены детонационные характеристики тринитротолуола, рассчитанные в диапазоне начальных плотностей от 0.70 до 1.654 г/см³ с использованием уравнений состояния ВКВN и ВКВN-M для значения энтальпии образования -70 кДж/моль. В таблицах ρ_0 – плотность, D – скорость детонации, P – давление детонации, T – температура детонации, k – показатель адиабаты продуктов детонации в точке Жуге, Q – теплота взрыва, V_g – объем газообразных продуктов детонации.

Табл. 3. Детонационные характеристики тринитротолуола в зависимости от плотности при расчете с использованием уравнения состояния продуктов детонации ВКВN и значения энтальпии образования -70 кДж/моль

ρ_0 г/см ³	D м/с	P GPa	T К	k	Q kJ/kg	V_g dm ³ /kg
1.654	6838.6	18.544	3177.2	3.1713	-4342.8	645.75
1.60	6908.9	17.665	3185.8	3.3235	-4416.3	655.28
1.50	6687.1	18.273	3342.9	2.6709	-4404.8	661.78
1.40	6341.6	14.166	3248.7	2.9745	-4268.6	702.97
1.30	6033.8	12.090	3231.9	2.9148	-4133.3	734.28
1.20	5737.5	10.322	3210.4	2.8270	-3985.0	766.23
1.10	5447.8	8.749	3181.1	2.7314	-3824.9	799.12
1.00	5159.0	7.218	3130.9	2.6875	-3651.0	833.90
0.90	4866.1	5.842	3073.1	2.6480	-3473.5	868.45
0.80	4565.7	4.666	3019.2	2.5740	-3301.8	901.09
0.70	4255.7	3.631	2965.5	2.4912	-3140.3	931.34

Табл. 4. Детонационные характеристики тринитротолуола в зависимости от плотности при расчете с использованием уравнения состояния продуктов детонации ВКВN-M и значения энтальпии образования -70 кДж/моль

ρ_0 g/cm ³	D m/s	P GPa	T K	k	Q kJ/kg	V_g dm ³ /kg
1.654	6907.4	19.241	3149.4	3.1015	-4312.4	666.79
1.60	6745.7	18.056	3156.0	3.0324	-4260.2	680.29
1.50	6731.2	17.950	3256.7	2.7862	-4330.1	692.36
1.40	6427.7	14.423	3181.4	3.0106	-4192.1	729.59
1.30	6119.2	12.461	3169.0	2.9065	-4047.3	760.36
1.20	5817.3	10.459	3127.5	2.8827	-3881.5	794.53
1.10	5516.8	8.784	3088.2	2.8112	-3710.0	828.58
1.00	5211.7	7.218	3036.7	2.7629	-3530.6	863.49
0.90	4896.4	5.760	2974.3	2.7462	-3349.6	898.15
0.80	4566.4	4.510	2917.8	2.6988	-3180.1	929.94
0.70	4220.6	3.449	2870.0	2.6157	-3028.5	957.68

Зависимости скорости и давления детонации тринитротолуола от плотности при расчете с использованием уравнений состояния ВКWN и ВКWN-М для значения энтальпии образования -70 кДж/моль показаны на рис. 8, 9. Подобные зависимости, полученные для значения энтальпии образования -60 кДж/моль, показаны на рис. 10, 11.

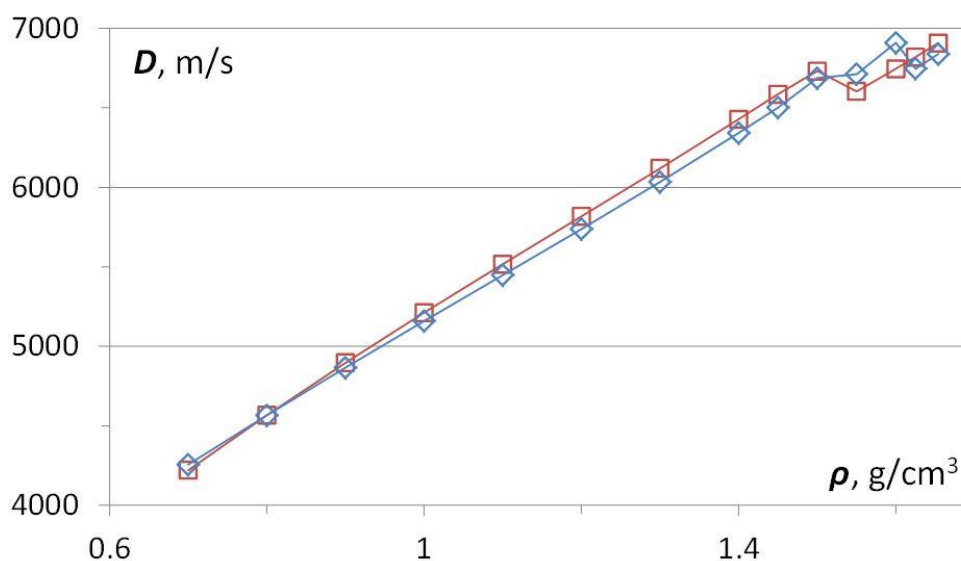


Рис. 8. Влияние плотности на скорость детонации тринитротолуола при расчете с использованием уравнений состояния продуктов детонации ВКWN (ромбы) и ВКWN-М (квадраты) и значения энтальпии образования -70 кДж/моль.

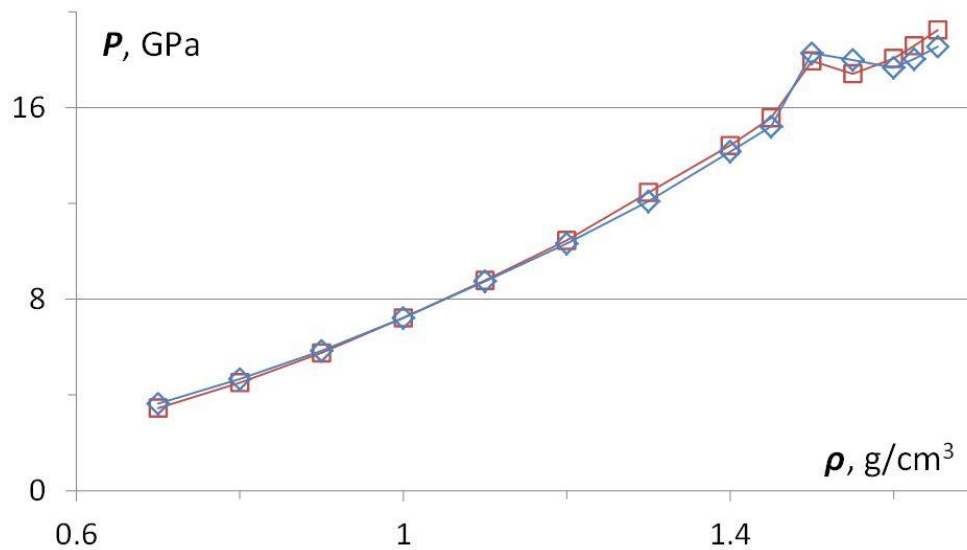


Рис. 9. Влияние плотности на давление детонации тринитротолуола при расчете с использованием уравнений состояния продуктов детонации BKWN (ромбы) и BKWN-M (квадраты) и значения энтальпии образования -70 кДж/моль.

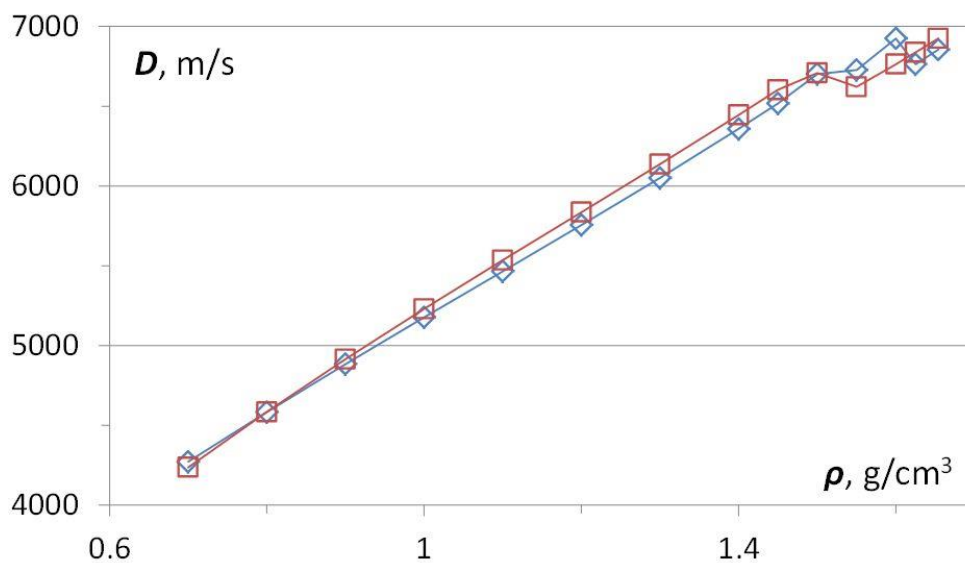


Рис. 10. Влияние плотности на скорость детонации тринитротолуола при расчете с использованием уравнения состояния продуктов детонации BKWN (ромбы) и BKWN-M (квадраты) и значения энтальпии образования -60 кДж/моль.

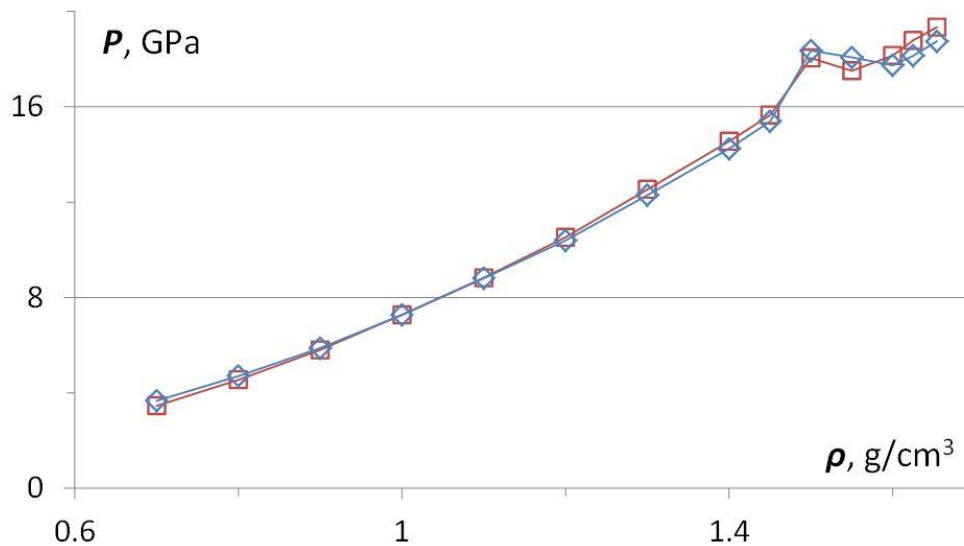


Рис. 11. Влияние плотности на давление детонации тринитротолуола при расчете с использованием уравнения состояния продуктов детонации VKWN (ромбы) и VKWN-M (квадраты) и значения энтальпии образования -60 кДж/моль.

Можно отметить не очень значительное влияние на эти зависимости типа уравнения состояния VKW и используемого значения энтальпии образования тринитротолуола. В то же время во всех случаях отчетливо проявляется особенность, связанная с изменением хода этих зависимостей при более высоких значениях исходной плотности ВВ.

С целью более подробно выявить, каково влияние значения энтальпии образования на расчетные значения детонационных характеристик, подобные расчеты проводились также для двух дополнительных удаленных от экспериментальных точек значений, а именно -10 и -120 кДж/моль. Зависимости скорости детонации тринитротолуола от плотности при расчете с использованием уравнения состояния VKWN-M для всех рассмотренных значений энтальпии образования показаны на рис. 12.

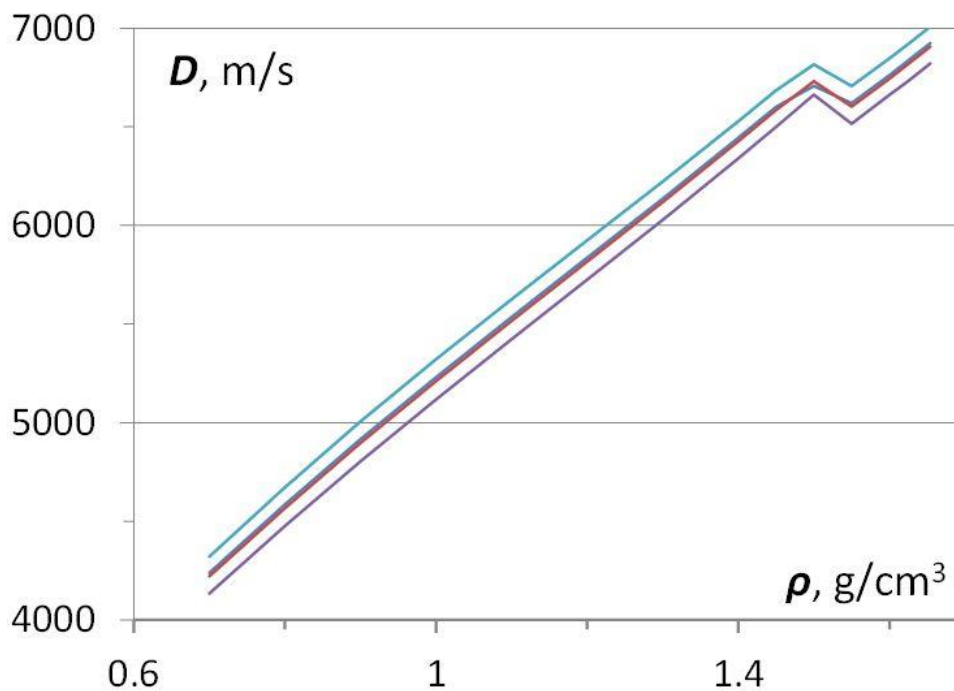


Рис. 12. Влияние плотности на скорость детонации тринитротолуола при расчете с использованием уравнения состояния продуктов детонации ВКWN-М и значений энтальпии образования -10, -60, -70 и -120 кДж/моль (сверху вниз).

Далее везде приведены расчетные результаты, выполненные только с использованием значения стандартной энтальпии образования тринитротолуола -70 кДж/моль. Экспериментальная (рис. 4) и расчетные (рис. 8) для двух уравнений состояния зависимости скорости детонации тринитротолуола от плотности показаны на рис. 13.

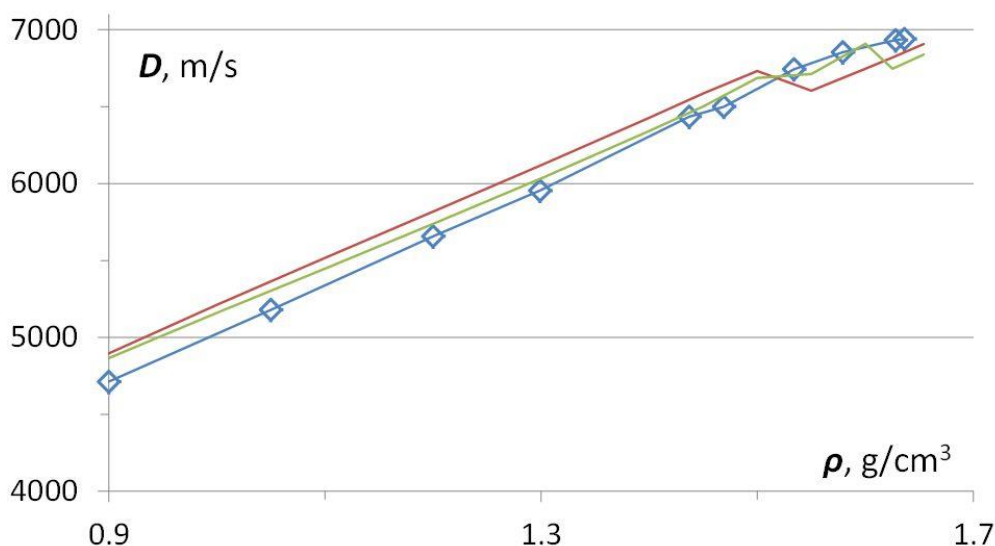


Рис. 13. Сопоставление экспериментальных и расчетных результатов по влиянию плотности на скорость детонации тринитротолуола: ромбы – экспериментальные результаты [6]; зеленая и коричневые линии – расчетные результаты, полученные при использовании уравнений состояния продуктов детонации ВКWN и ВКWN-М и значения энтальпии образования -70 кДж/моль.

Можно отметить, что в данном конкретном случае расчетная зависимость с использованием уравнения состояния продуктов детонации BKWN находится несколько ближе к экспериментальным значениям, хотя тенденцию изменения хода экспериментальной зависимости обе расчетные зависимости отражают достаточно корректно.

В табл. 5 приведен состав продуктов детонации тринитротолуола в точке Жуге для различных исходных плотностей заряда при расчете с использованием уравнения состояния продуктов детонации BKWN-M.

Табл. 5. Состав продуктов детонации тринитротолуола в точке Жуге в зависимости от плотности при расчете с использованием уравнения состояния продуктов детонации BKWN-M и значения энтальпии образования -70 кДж/моль

$\rho_0, \text{g/cm}^3 >$	1.654	1.50	1.30	1.10	0.90	0.70
Products	, mol %					
C(s,d)	40.9402	3.6239	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C(s,gr)	0.0000	35.1006	32.5904	25.1684	14.1696	9.5339
H ₂ O	18.1806	17.9246	16.3717	12.9135	8.3571	4.2486
N ₂	14.0980	14.0130	13.8676	13.9577	14.1696	14.2790
CO	11.7722	15.3657	24.1749	33.7961	44.1328	52.8919
CO ₂	9.7085	8.5873	6.7378	5.0611	3.4043	1.8606
CH ₂ O ₂	3.9244	3.3528	1.6202	0.7470	0.2634	0.0666
H ₂	0.7083	1.0714	2.6462	4.9207	7.8181	10.7855
NH ₃	0.2978	0.3656	0.5181	0.6004	0.5659	0.4320
CH ₄	0.2025	0.3084	0.8439	1.6805	2.6885	3.3712
HCN	0.1170	0.1960	0.3837	0.6570	1.0213	1.5239
C ₂ H ₄	0.0251	0.0488	0.1411	0.3076	0.5315	0.7501
C ₂ H ₆	0.0205	0.0341	0.0881	0.1629	0.2189	0.2093
CH ₃ OH	0.0033	0.0049	0.0093	0.0124	0.0116	0.0074
H	0.0007	0.0014	0.0035	0.0065	0.0100	0.0142
CH ₂ O	0.0003	0.0006	0.0026	0.0073	0.0156	0.0250
NO	0.0002	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0001
OH	0.0001	0.0002	0.0004	0.0006	0.0006	0.0005
N ₂ H ₄	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000
CNO	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000

Можно отметить, что исходная плотность влияет на молярную концентрацию всех конкретных продуктов в разной степени, но особенно радикальное изменение в данном случае наблюдается для молярных концентраций углерода в фазах графита и алмаза в области более высоких исходных плотностей ВВ. Так изменение исходной плотности от 1.654 до 1.50 г/см³ приводит к снижению молярной концентрации алмаза от 40.94 до 3.62 мол % и к повышению молярной концентрации графита от 0.00 до 35.10 мол %.

На этом участке более высоких плотностей расчеты по влиянию исходной плотности на молярные концентрации обеих фаз графита, и на скорости и давления детонации были проведены с несколько большим разрешением по плотности. Зависимости молярной концентрации углерода в фазах алмаза и графита от плотности при использовании уравнений состояния продуктов детонации BKWN и BKWN-M показаны на рис. 14, 15.

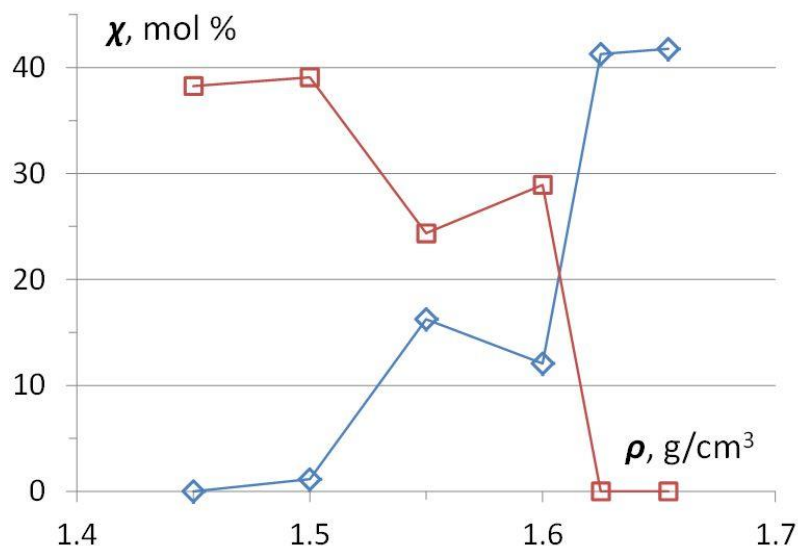


Рис. 14. Влияние плотности на молярную концентрацию углерода в фазе алмаза (ромбы) и в фазе графита (квадраты) в точке Жуге при использовании уравнения состояния продуктов детонации BKWN и значения энтальпии образования -70 кДж/моль.

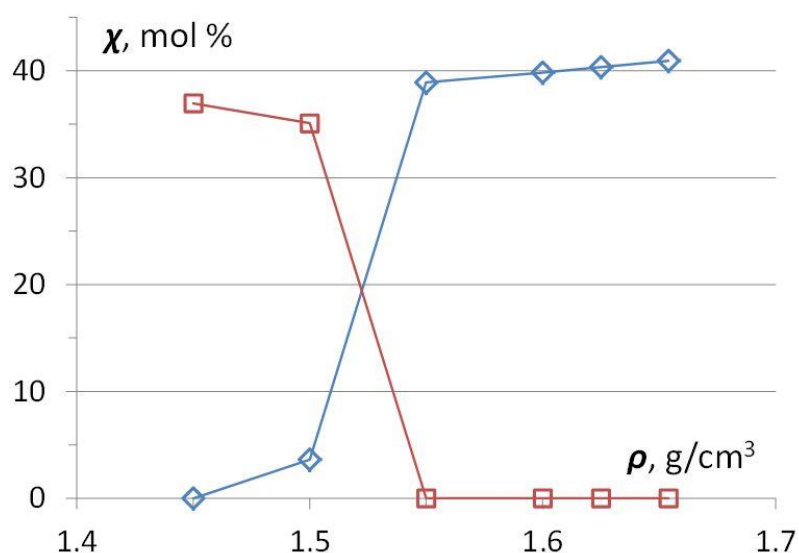


Рис. 15. Влияние плотности на молярную концентрацию углерода в фазе алмаза (ромбы) и в фазе графита (квадраты) в точке Жуге при использовании уравнения состояния продуктов детонации BKWN-M и значения энтальпии образования -70 кДж/моль.

Зависимости скорости детонации от плотности в расчетах с использованием уравнения состояния ВКВ обоих типов с полным набором продуктов детонации и с сокращенным набором без углерода в фазе алмаза показаны на рис. 16, 17.

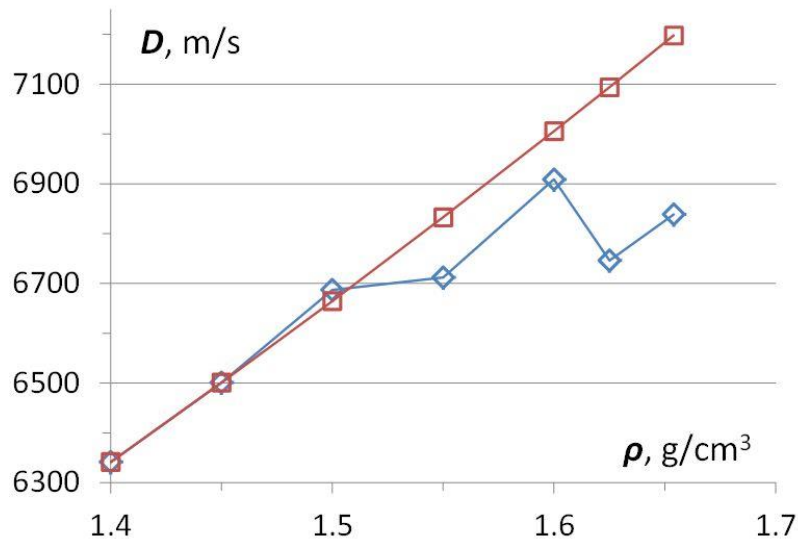


Рис. 16. Влияние плотности на скорость детонации тринитротолуола при расчете с использованием уравнения состояния ВКВН с полным набором продуктов детонации (ромбы) и с сокращенным набором без углерода в фазе алмаза (квадраты) при использовании значения энтальпии образования -70 кДж/моль.

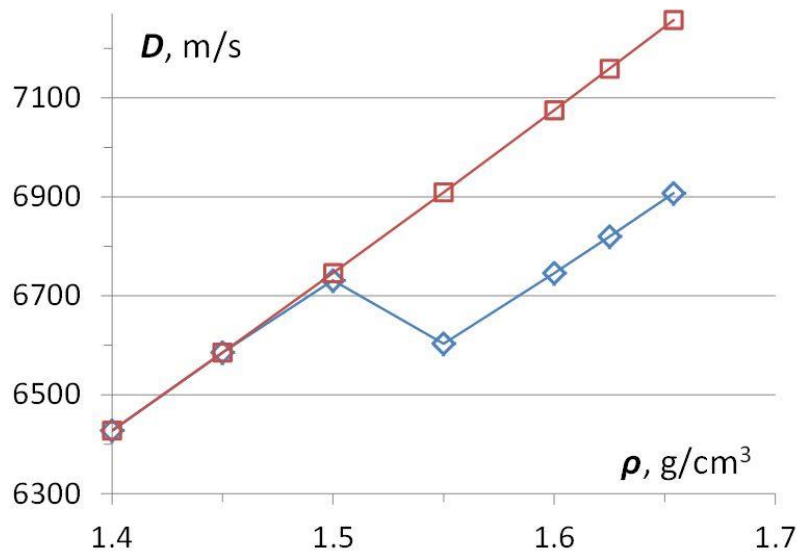


Рис. 17. Влияние плотности на скорость детонации тринитротолуола при расчете с использованием уравнения состояния ВКВН-М с полным набором продуктов детонации (ромбы) и с сокращенным набором без углерода в фазе алмаза (квадраты) при использовании значения энтальпии образования -70 кДж/моль.

Зависимости давления детонации от плотности в расчетах с использованием уравнения состояния ВКВ обоих типов с полным набором продуктов детонации и с сокращенным набором без углерода в фазе алмаза показаны на рис. 18, 19.

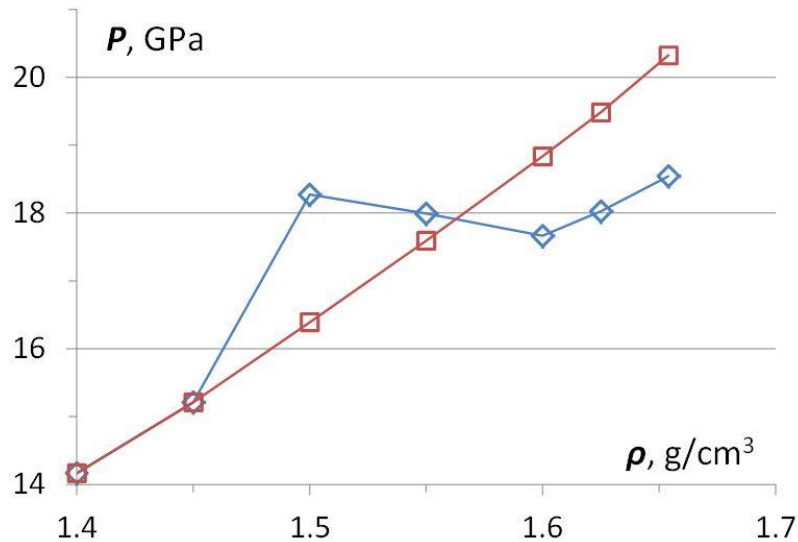


Рис. 18. Влияние плотности на давление детонации тринитротолуола при расчете с использованием уравнения состояния ВКВН с полным набором продуктов детонации (ромбы) и с сокращенным набором без углерода в фазе алмаза (квадраты) при использовании значения энтальпии образования -70 кДж/моль.

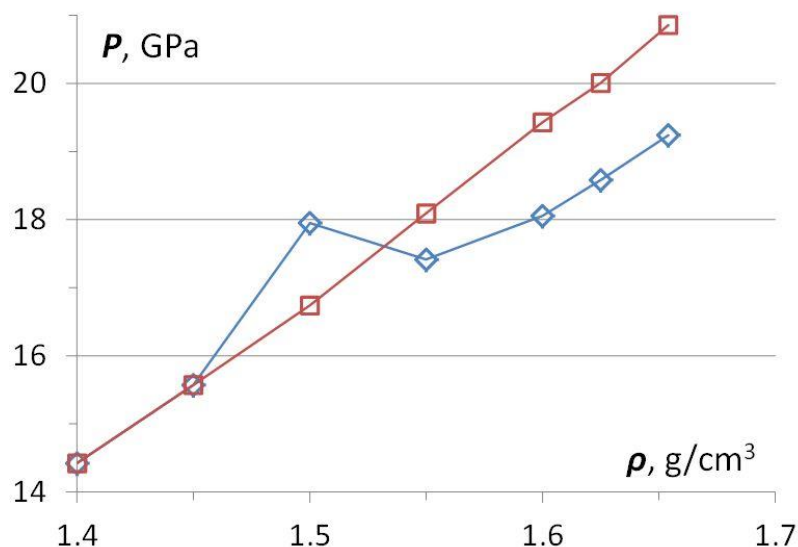


Рис. 19. Влияние плотности на давление детонации тринитротолуола при расчете с использованием уравнения состояния ВКВН-М с полным набором продуктов детонации (ромбы) и с сокращенным набором без углерода в фазе алмаза (квадраты) при использовании значения энтальпии образования -70 кДж/моль.

Полученные таким образом результаты указывают на то, что при использовании уравнения состояния ВКВН фазовый переход графит-алмаз в продуктах детонации

носит более размазанный характер при изменении плотности. В то же время оба уравнения состояния одинаково передают качественный характер этого процесса и могут в той или иной степени быть использованы для получения более точных количественных характеристик описания концентрационных закономерностей этого явления.

На основании выполненных термодинамических расчетов были также получены параметры важного термодинамического соотношения – уравнения состояния продуктов детонации тринитротолуола в форме Джонса-Уилкинса-Ли (JWL). Это уравнение состояния является одним из основных для выполнения расчетов разнообразных взрывных процессов [19] и широко используется в практике газодинамических расчетов. Изэнтропа расширения продуктов детонации для этого уравнения состояния имеет вид

$$P = A \exp(-R_1 V) + B \exp(-R_2 V) + CV^{(1+\omega)}.$$

Указанные в формуле изэнтропы расширения продуктов детонации коэффициенты этого уравнения состояния приведены в табл. 6 для трех значений плотности тринитротолуола, соответствующих исходному состоянию углерода в точке Жуге в фазе алмаза, в фазе углерода и некоторому промежуточному состоянию.

Табл. 6. Коэффициенты уравнения состояния продуктов детонации Джонса-Уилкинса-Ли (JWL) для тринитротолуола трех плотностей при расчете с использованием обоих типов уравнения состояния ВКВ и значения энтальпии образования -70 кДж/моль

ВКВ, $\rho_0 >$ Coefficients	ВКВН			ВКВН-М		
	1.654	1.60	1.50	1.654	1.60	1.50
A , GPa	301.907	504.739	633.954	311.285	282.965	562.925
B , GPa	6.34528	15.7274	19.4684	8.96989	7.37779	20.4102
C , GPa	1.39834	1.39276	1.33321	1.08452	1.06393	1.05334
R_1	4.03739	4.97422	5.60629	4.06959	4.02692	5.38279
R_2	1.17307	1.59300	1.75487	1.30016	1.24318	1.75315
ω	0.42196	0.42308	0.41812	0.35073	0.34988	0.35336
D , m/s	6838.6	6908.9	6687.1	6907.4	6745.7	6731.2
Q , kJ/kg	-4342.8	-4416.3	-4404.8	-4312.4	-4260.2	-4330.1
P , GPa	18.544	17.665	18.273	19.241	18.056	17.950

Заключение

Проведено изучение влияния исходной плотности на скорость детонации тринитротолуола. Рассмотрены известные экспериментальные результаты разных исследователей, полученные в диапазоне плотностей от 0.8 до 1.654 г/см³. Показано, что они достаточно хорошо согласуются между собой, что является косвенным подтверждением их относительной достоверности. На основании рассмотрения известных экспериментальных значений стандартной энтальпии образования тринитротолуола выбрано значение, наиболее подходящее для проведения термодинамических расчетов. Расчетное изучение влияния исходной плотности на скорость детонации и другие детонационные характеристики тринитротолуола, а

также на химический состав продуктов его детонации проводилось с использованием термохимической программы Explot5. Было отмечено вполне хорошее согласие расчетных и экспериментальных результатов по влиянию плотности на скорость детонации и объяснено наблюдаемое в экспериментах изменение хода этой зависимости при высоких плотностях материала. Было показано, что это изменение обусловлено происходящим в продуктах детонации фазовым переходом углерода в форме графита в его алмазную фазу при увеличении исходной плотности выше 1.45 г/см³. Характер этого перехода и его влияние на концентрацию графита и алмаза в продуктах детонации и на скорость и давление детонации были рассмотрены в расчетах довольно полно. Кроме того, в результате выполненных расчетов были получены параметры уравнения состояния продуктов детонации тринитротолуола в форме Джонса-Уилкинса-Ли.

Литература:

1. Горст А. Г. Изготовление нитросоединений. – Киев: Оборонкнига, 1940. – 452 с.
2. Хмельницкий Л. М. Справочник по взрывчатым веществам. Часть II. – М.: Артиллерийская инженерная академия, 1962. – 844 с.
3. Urbanski T. Chemistry and Technology of Explosives: Vol. 1. – New York: Pergamon Press, 1964. – 635 p.
4. Дремин А. Н., Савров С. Д., Трофимов В. С., Шведов К. К. Детонационные волны в конденсированных средах. – М.: Наука, 1970. – 164 с.
5. LASL Explosive Property Data. Los Alamos Series on Dynamic Material Properties / Eds. T. R. Gibbs, A. Popolato. – Berkeley and Los Angeles, California: University of California Press, 1980. – 471 p.
6. Los Alamos Explosives Performance Data. Los Alamos Scientific Laboratory Series on Dynamic Material Properties / Eds. C. L. Mader, J. N. Johnson, S. L. Crane. – Berkeley and Los Angeles, California: University of California Press, 1982. – 811 p.
7. Dobratz B. M., Crawford P. C. LLNL Explosives Handbook. Properties of Chemical Explosives and Explosive Simulants. – Livermore, California: LLNL, University of California, 1985. – 522 p.
8. Дремин А. Н., Першин С. В., Пятернев С. В., Цаплин Д. Н. Об изломе зависимости скорости детонации от начальной плотности ТНТ // Физика горения и взрыва. 1989. – Т. 25, № 5. – С. 141-144.
9. Meyer R., Köhler J., Homburg A. Explosives: 7th, completely revised and updated edition. – Weinheim, Germany: Wiley-Vch Verlag GmbH & Co. KGaA, 2015. – 430 p.
10. NIST Chemistry WebBook: NIST Standard Reference Database Number 69 / Eds. P. J. Linstrom, W. G. Mallard. – Gaithersburg MD: National Institute of Standards and Technology, 2023. URL: <https://webbook.nist.gov/chemistry>.
11. Thermochemical Computer Code Explot5. – Bliznovice, Czech Republic: Ozm Research, 2023. URL: <https://www.ozm.cz/explosives-performance-tests/thermochemical-computer-code-explot5>.
12. Sućeska M. Explot5. Version 6.06 User's Guide. – Zagreb, Croatia, 2021. – 197 p.
13. Suntsova M. A., Dorofeeva O. V. Use of G4 theory for the assessment of inaccuracies in experimental enthalpies of formation of aromatic nitro compounds // J. Chem. Eng. Data. – 2016. – Vol. 61, Iss. 1. – P. 313-329.
14. Rouse P. E. Enthalpies of formation and calculated detonation properties of some thermally stable explosives // J. Chem. Eng. Data. – 1976. – Vol. 21, No. 1. – P. 16-20.
15. Голубев В.К. Анализ экспериментальных данных по скорости детонации взрывчатых составов на основе ТКХ-50 [Электронный ресурс] // Sci-Article.ru. – 2021. URL: <http://sci-article.ru/stat.php?i=1621266649> (дата обращения: 19.05.2021).
16. Даниленко В. В. Взрыв: физика, техника, технология. – М.: Энергоатомиздат,

2010. –784 с.

17. Голубев В.К., Кюнзел М. Решение задач термохимии и термодинамики детонации и горения энергетических материалов с применением программы Explo5 V6.04 // Тезисы докладов XXX симпозиума "Современная химическая физика". - Туапсе, 2018. С. 59-60.

18. Golubev V.K., Künzel M. Solving the problems of detonation and combustion of different energetic materials using the Explo5 program // Proc. XXII Int. Seminar "New Trends in Research of Energetic Materials". - Pardubice, Czech Republic, 2019. – P. 402-409.

19. Андреев С.Г., Бабкин А.В., Баум Ф.А., Имховик Н.А., Кобылкин И.Ф., Колпаков В.И., Ладов С.В., Одинцов В.А., Орленко Л.П., Охитин В.Н., Селиванов В.В., Соловьев В.С., Станюкович К.П., Челышев В.П., Шехтер В.И. Физика взрыва: Т. 1 / Ред. Л.П. Орленко – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004. – 832 с.