

НОО "ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА"

НАУКА, ТЕХНИКА И ИННОВАЦИИ: ГИПОТЕЗЫ, ПРОБЛЕМЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ

Сборник научных трудов по материалам
Международной научно-практической конференции

**НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА**

**Наука, техника и инновации:
гипотезы, проблемы, результаты**

**Сборник научных трудов
по материалам Международной научно-практической конференции**

15 марта 2023 г.

**www.scipro.ru
Санкт-Петербург, 2023**

УДК 001
ББК 72

Главный редактор: Н.А. Краснова
Технический редактор: Ю.О. Канаева

Наука, техника и инновации: гипотезы, проблемы, результаты: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, 15 марта 2023 г., Санкт-Петербург: Профессиональная наука, 2023. – 41 с. / DOI 10.54092/9781447794264

ISBN 978-1-4477-9426-4

В сборнике научных трудов рассматриваются актуальные вопросы развития экономики, политологии, юриспруденции, технических наук и т.д. по материалам Международной научно-практической конференции «**Наука, техника и инновации: гипотезы, проблемы, результаты**», состоявшейся 15 марта 2023 г. в г. Санкт-Петербург.

Сборник предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все включенные в сборник статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте www.scipro.ru.

При верстке электронной книги использованы материалы с ресурсов: PSDgraphics

УДК 001

ББК 72

ISBN 978-1-4477-9426-4



9 781447 794264

© Редактор Н.А. Краснова, 2023

© Коллектив авторов, 2023

© Lulu Press, Inc.

© НОО Профессиональная наука, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. НАУКИ О ЗЕМЛЕ.....	5
Федотов В.П. Сколько же лет реке Небе?	5
СЕКЦИЯ 2. СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	15
Попов В.В., Забровский В.А., Скрипниченко А.А. Социальный конструктивизм в исследовании повседневного бытия индивидов с ограниченными возможностями во включающем обществе	15
СЕКЦИЯ 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	20
Мушников В.С., Тягунов Г.В., Печнина Н.В., Строганова О.Ю., Вьюхин В.В., Лихтенштейн В.И. Оценка обстановки при взрыве конденсированных взрывчатых веществ в районе размещения объекта экономики	20
СЕКЦИЯ 4. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	29
Юрьева А.В., Агуреев К.С., Ершов А.А. Специфика продвижения бренда на современном рынке товаров и услуг (на конкретном примере).....	29

СЕКЦИЯ 1. НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 55

Федотов В.П. Сколько же лет реке Неве?

How old is the Neva River?

Федотов Валерий Павлович,
канд. физ.-мат. наук, Санкт-Петербург
Fedotov V. P.,
Saint-Petersburg

Аннотация. Сравнив различные версии даты рождения Невы, автор выбирает 1230 год, объясняет детали такого выбора и указывает на ошибки у авторитетных оппонентов. Восстановлена хронология событий. С этой целью Vuоксинская озёрно-речная система была разбита на рукава, каждый из которых в какое-то время оказывался на направлении главного стока, либо служил морским проливом.

Ключевые слова: стрём, трансгрессия, озеро Сайма, Вуокса, Нева, Ладожское озеро, Хейнйоковский порог

Abstract. Comparing different versions concerning the time when the Neva began to flow, the author came to the conclusion, that the event occurred in 1230. He explains the details of that choice and points out the mistakes of authoritative opponents. This way he restores the true chronology of events. To substantiate his conclusions, the author divides the Vuoksi network of lakes and rivers into branches, each of which at some time had flown in the direction of the main flow or was a sea strait.

Keywords: stream, transgression, Lake Saimaa, Vuoksa, Neva, Lake Ladoga, Heinjoki rapids

DOI 10.54092/9781447794264_5

Начнём с версии, идущей от маститого финского геолога Матти Саарнисто: «Наиболее общепринятой является теория о том, что сток из Ладоги в Балтику, осуществлявшийся в северной части Карельского перешейка, прекратился вследствие изостатического поднятия порога стока (располагавшегося в районе пос. Вещёво), после чего около 3100 лет назад возникла река Нева, и сток тем самым стал происходить южнее» [7]. Важно, что *Саарнисто обосновал свой вывод* исследованиями не в истоке Невы, а в устье реки Тайпале (Бурной). Я не ставлю под сомнение установленный им факт падения уровня Ладожского озера сразу более 20 метров около 3100 лет назад. Но его причиной считаю прорыв не Невы, а пролива около Вещёва (Хейнйоки) [10].

Сразу же отмечу, что сам Саарнисто тоже отказался от собственной версии, которой придерживался более сорока лет. В мае 2018 года Саарнисто выступал с публичной лекцией в ДК посёлка Запорожское в рамках торжеств по случаю 200-летия реки Тайпале (Бурной). Сенсацией доклада стало его заявление о рождении Невы 1375 лет назад (т. е. около 643 года нашей эры).

Зафиксируем разницу в наиболее авторитетных оценках даты события:

Таблица 1

Оценки возраста Невы разными исследователями.

<i>Лет назад</i>	<i>Ссылки</i>	<i>Авторы и годы публикации</i>
4000	[1]	Айлио Ю., 1915
3300	[6]	Сакса А.И., 2010
3100	[2], [3], [4]	Саарнисто М., 1970, 1996, 2008
2800	[5]	Малаховский В.Б. и др., 1993

В таблицу не включены отчасти уже отвергнутые оценки в диапазоне от 1200 до 8000 лет из публикаций разных авторов второй половины XX века. Здесь нет оснований говорить об ошибках, так как все авторы делают оговорку «не более». Даже если событие произошло вчера, то оценка «не более 7 тысяч лет» формально верна. С автором такой оценки доктором геолого-минералогических наук А.А.Никоновым я долго и обстоятельно беседовал 11 лет назад сразу же после моего доклада на конференции «Старая Ладога – феномен русской истории и культуры», где я повторил свой же чуть более ранний доклад [9]. В тот момент я ещё не располагал точной датой (1230 год), но уже утверждал, что Нева появилась не ранее VI века нашей эры (последняя оценка Саарнисто как раз в этом интервале). Никонов признал мою оценку возраста Невы весьма правдоподобной и согласился, что его оценка была сильно завышена из-за недостатка информации для более точных выводов.

Открывший «Петербургскую Трою» археолог Пётр Сорокин тоже оценивает возраст Невы от 2800 до 3300 лет. Его аргумент — наличие на Охтинском мысу стоянок первобытных людей примерно того же времени [8]. Ошибка у него тоже не в самом факте, а только в интерпретации. Река в этом месте была, но не Нева (соединяющая Ладожское озеро с Финским заливом), а Ижора, уступавшая ей по ширине. Её окрестности первоначально как раз и называли Ижорской землёй по имени крупнейшей на тот момент реки региона. Тогда как шведское Nyep и финское Neva в переводе означают «Новая».

Подавляющее большинство крупных водоёмов на территории России являются озёрами или реками. Но для Скандинавии более характерен иной тип, получивший в шведском языке название «стрём» (родственное английскому слову stream). Это мощный поток, состоящий из большого количества широких плёсов (проточных озёр) и соединяющих их стремительных порожистых рек.

Выразительным примером стрёма является Мьяларен, в устье которого находится Стокгольм. Древние шведские столицы Бирка и Сигтуна тоже стояли на берегу Мьяларена, но заметно выше по течению. Как и многие другие стрёмы, Мьяларен разветвляется. Другой его рукав впадает в Балтийское море около Сёдертелье.

Несколько стрёмов на территории РФ есть в малонаселённых местностях Крайнего Севера. И только один — в Ленинградской области. В русскоязычной литературе его обычно называют Вуоксинской озёрно-речной системой. Это же слово «система» часто употребляют в отношении Сайменской сети озёр на юге Финляндии, водами которой питается Вуокса. Обе системы — две части единого стрёма, разделённые государственной границей. Более того, частью этого же стрёма следует считать Ладожское озеро (вместе с впадающими в него Волховом и Свирью, а также Ильменем, Онежским озером и «системами» впадающих в них Ловати, Шуи и других крупных рек). Но тогда напрашивается включение в состав стрёма не только реки Невы, а ещё и Балтийского моря.

На грубых картах до середины прошлого века всю Сайменскую систему часто рисовали как одно озеро. Причина в том, что некоторые её плёсы очень тесно примыкают друг к другу, а протоки между ними очень короткие. Конечно, это части единого стрёма. Но весьма заметные перепады уровней не позволяют считать разные плёсы Сайма частями единого озера.

История Вуоксинской системы наполнена экологическими катастрофами, в результате которых стрём несколько раз радикально менял направление стока. Их перечисление и детализация проведены несколько ниже. Но чтобы представить динамику во времени, сначала нужно перечислить фрагменты («рукава») этой системы между пунктами их разветвления. Это удобно делать по ходу движения с запада на восток, а не в хронологическом порядке. Каждый из рукавов в какое-то время попадал на направление главного стока, либо был морским проливом. Ради удобства русскоязычных читателей в описании рукавов я использую топонимы 1948 года, которые легко найти на современных картах (в том числе, Яндекс или Maps.Me). Но по мере необходимости в скобках указываю исторически известные финские топонимы.

1. Малиновский рукав — это бывшие реки Соскуанйоки и Малиновка (Мустайоки), большую часть русел которых превратили в Сайменский канал. Рукав начинался в юго-западном углу озера Сайма, а заканчивался в Новинской бухте Выборгского залива. Делится на две части озером Нуйямаярви. При необходимости различаем их как верхнюю (Соскуанйоокскую) 1В и нижнюю (Мустайокскую) 1Н части.

2. Тайнионкоский рукав — короткий участок в верховьях реки Вуоксы от её истока из озера Сайма до порога Тайнионкоски.

3. Иматранский рукав — участок реки Вуоксы от порога Тайнионкоски через водопад Иматра до Лесогорского (Яски).

4. Сторожевский рукав — от Лесогорского вверх по реке Сторожевке в озеро Суокумаанъярви. Далее через водоёмы, от которых теперь осталась цепочка обширных

болот к северу от нынешней российско-финляндской границы, затем в озеро Нуйямаярви, а из него уже в Малиновку.

5. Каменногорский рукав — участок реки Вуоксы от Лесогорского до (Верхнего) озера Вуокса.

6. Вещёвский рукав — из (Верхнего) озера Вуокса через заливы Глубокий и Муравьиный и пролив Боковой в Макаровское озеро. Из него через порог Хейнйоки в Ламское, затем Градуевские и Сибирское озёра, залив Метельный Губановского озера, Соколиное, Кунье, Смирновское, Краснохолмское и («малое») Синее озера, Беличий и Новинский заливы в бухту Защитную и далее в Выборгский залив.

7. Барышевский рукав — из (Верхнего) озера Вуокса через порог Гремучий в Барышевский и затем Лосевский плёсы Вуоксы до Мыса, у которого река Вуокса (Вирта) резко поворачивала на северо-северо-запад.

8. Ромашкинский рукав — река Вуокса (Вирта) от Мыса (Noisniemi) через Балахановское озеро и далее в Тростниковое, включая их оба.

9. Новосельский рукав — из Тростникового озера по Весёлой канавке, через Большое, Среднее и Малое Новосельские озёра в западную половину Любимовского озера.

10. Иммольский рукав — из западной половины Любимовского озера, вверх по реке Новосёловке (включая Михалёвское, Бородинское и Свободное озёра, а затем цепочку небольших озёр в верхнем течении, сквозь которые она протекает) до озёрка Хирслампи. Далее из залива Иммоланлахти на одном конце озера Иммоланъярви в залив Кюмялахти на противоположном его конце. Затем по почти полностью засыпанной в ходе строительства скоростной автомагистрали №6 Финляндии («Виа Карелиа») протоке Салоньйоки до Вуоксы у порога Тайнионкоски .

11. Синий рукав — из западной половины Любимовского озера в его восточную половину, затем по Синей протоке (стоку реки Дымовки) через «большое» Синее озеро до посёлка Мельниково (бывший городок Ряжель, Ряйсяля) на берегу Ряжельской протоки.

12. Тиверский рукав — из залива в восточной части Тростникового озера по ламбушкам цепочки Тиверских волоков в Тиверскую протоку и далее до разветвления последней на Ряжельскую и Беличью протоки.

13. Ряжельский рукав — Ряжельская протока от пункта разветвления Тиверской протоки до (Нижнего) озера Вуокса. Делится на две части посёлком Мельниково, где в Ряжельскую протоку впадает Синяя протока. При необходимости будем их различать как верхнюю 13В и нижнюю 13Н части. Почти на всём протяжении Ряжельская протока раздваивается, оставляя внутри себя множество островов (большинство из них вытянутые: узкие и длинные, но есть несколько «круглых», значительных по площади).

14. Беличий рукав — Беличья протока от пункта разветвления Тиверской протоки до (Нижнего) озера Вуокса.

15. Приозерский рукав — (Нижнее) озеро Вуокса и сток (Кякисалми) из него в Ладожское озеро возле города Приозерска (летописная Корела).

16. Тихий рукав — альтернативный сток из (Нижнего) озера Вуокса в Ладожское озеро по реке Тихой.

17. Суходольский рукав — из Лосевского плёса Вуоксы по Кивиниемской (Лосевской) протоке, через Суходольское озеро и реку Бурную (бывшие Суванто и Тайпале) в Ладожское озеро.

18. Бегуновский рукав — из плёса Торса Сайменской системы через озеро Рюрикъярви (у стыка нынешних границ Финляндии, Ленинградской области и российской Карелии) и далее по реке Бегуновке (Ильменйоки) до Ладожского озера.

19. Асиланский рукав — из плёса Симпелеярви Сайменской системы по реке Асилан (Кокколанйоки) до Ладожского озера.

Последние два рукава не входят в состав Вуоксинской системы. Но оба важны в контексте перечисления возможных стоков вод Сайменской системы в Финский залив. Для окончательной полноты нужно добавить ещё один (самый важный в контексте заголовка) внешний рукав:

20. Невский рукав — река Нева (от Ладожского озера до Финского залива).

Перечислим все пункты разветвления с примыкающими к ним рукавами:

Таблица 2

Легенда графа Вуоксинской системы.

<i>Пункты разветвления (вершины графа)</i>	<i>Номера рукавов (рёбра графа)</i>
Озеро Сайма	1В, 2, 18, 19
Финский залив	1Н, 6, 20
Ладожское озеро	15, 16, 17, 18, 19, 20
(Верхнее) озеро Вуокса	5, 6, 7
(Нижнее) озеро Вуокса	13Н, 14, 15, 16
озеро Нуйямаярви	1В, 1Н, 4
порог Тайнионкоски	2, 3, 10
Лесогорский	3, 4, 5
Мыс	7, 8, 17
Тростниковое озеро	8, 9, 12
Любимовское озеро	9, 10, 11
Мельниково	11, 13В, 13Н
Тиверск	12, 13В, 14

Чтобы перечислить маршруты стока из озера Сайма в Балтийское море, теперь удобно представить каждый маршрут в виде цепочки каких-то рукавов (или их номеров) из числа названных выше. Обратимся к хронологии событий.

Начнём её с трансгрессии Балтийского (Литоринового) моря: прорыв пролива Эресунн произошёл около 9000 лет назад. Связь Ладоги с Балтийским морем тогда происходила по длинному и извилистому морскому проливу, позже из-за поднятия суши превратившемуся в следующую цепочку рукавов: Приозерский (15), Рязельский (13Н до Мельникова), Синий (11), Иммольский (10), Тайнионкоский (2), через озеро Сайма и Малиновский (1, обе части).

Этот пролив был основным, но далеко не единственным и имел множество разных ответвлений [10]. В частности, проливы проходили через нынешние Комсомольское и Отрадное озёра. Ещё несколько проливов соединяли верхние плёсы Сайменской системы с Ладогой, в том числе, по нынешним руслам рек Кокколанйоки (19), Ильменйоки (18) и др. Скорее всего, в те времена существовал и широкий, но мелководный морской пролив вдоль русла Невы.

Названные проливы первоначально не имели течения. Так как после падения уровня Балтийского моря до уровня океана возникла разница между уровнями основных водоёмов, соединённых этими проливами, то течение в них появилось (именно в том направлении и последовательности, как выше перечислены их рукава и промежуточные пункты). Но несколько позже уровни в Ладоге и Сайма тоже сравнялись с уровнем океана и течение прекратилось. Некоторые проливы (или их части) имели столь значительную ширину, что уместнее называть их заливами.

Подъём суши перекрыл прямой сток из озера Сайма в Соскуанйоки, из-за чего около 5000 лет назад возник водопад Иматра. Поднявшиеся воды озера Сайма начали стекать по цепочке 2-3-4-1Н: по нынешнему руслу Вуоксы чуть ниже Лесогорского, где сворачивали в реку Сторожевку и через неё в озеро Суокумаанъярви. Далее в озеро Нуйямаярви и оттуда уже в Малиновку.

Несколько раньше прекратился сток в озеро Сайма из оставшегося ниже его Ладожского озера. Так как Ладожское озеро надолго стало тогда бессточным водоёмом, то его уровень приобрёл устойчивую тенденцию к повышению. Этот медленный процесс растянулся более чем на полтора тысячелетия. Всё это время по разным другим причинам происходили кратковременные колебания уровня Ладожского озера, достигавшие трёх и более метров как в сторону повышения, так и в сторону снижения, на фоне которых общая тенденция к повышению заметна только на длительных промежутках времени. Суммарное повышение (без учёта кратковременных колебаний) за 15-18 веков составило более 25 метров.

Около 3100 (не более 3300) лет назад воды Ладожского озера в очередной раз нашли дорогу к морю через Хейнйокийский порог. Важно, что прорыв произошёл не в самом Вещёве (где нынешний порог находился тогда под морской водой), а около Тиверска (причём в направлении, противоположном течению в этом месте между 1230 и 1857 годами). Из нынешнего (Нижнего) озера Вуокса, бывшего тогда заливом Ладожского озера, через Беличью и Тиверскую протоки сток продолжался в Тростниковое и Балахановское озёра, а оттуда — в Лосевский и Барышевский плёсы Вуоксы (цепочка 15-14-12-8-7). Сильный подъём уровня в последнем привёл к его соединению со стоком Вуоксы из озера Сайма. Это предопределило новое направление стока через Вещёвский рукав (6).

На последующие несколько веков Ладога вновь стала отдалённым заливом Балтийского моря. Однако, медленный подъём суши продолжался, из-за чего уровень воды в Ладоге в среднем был на несколько метров выше океанского. Упомянутые выше кратковременные колебания не исчезли, что приводило как к эпизодическому выравниванию уровней, так и к удвоению средней разницы.

А в 1230 году произошёл катастрофический скачок уровня Балтийского щита, из-за чего Хейнйокийский порог оказался сразу на 20 метров выше уровня океана и основной сток из Ладожского озера направился в заново рожденную Неву. Его причиной стало мощнейшее землетрясение 3(10) мая 1230 года, вызванное падением кометы в Ладожское озеро чуть западнее Валаама.

К такому выводу я пришёл в два этапа. Сначала на основе компьютерного моделирования я доказал, что динамика скорости изменения относительной высоты взаимного положения горных пород двух разделённых Ладожским озером тектонических плит должна была содержать резкий скачок [9]. И лишь десять лет спустя я нашёл в русских летописях и западных хрониках точное событие, объясняющее возникновение столь сильного скачка [10].

Первоначальная информационная модель (построенная мною ещё в 2008-11 годах) была сравнительно простой. В её основе две тектонические плиты (северная и южная), граница между которыми («линия Никонова») в целом известна. Я нанёс на них точный рельеф, снятый с предвоенных (пока ещё не было огромного количества карьеров) топографических карт. Затем я перебирал разумные варианты относительной высоты между плитами («сдвигал» их вверх-вниз) и над уровнем моря, после чего «наливал воду». Важно, что противоположные берега Ладоги должны были оказаться на одной горизонтали.

Вторая модель (2018-22) несколько сложнее. Взрыв создал нелинейный подъём (его высота максимальна в эпицентре и падает по мере удаления от него). При этом за счёт высвобождения потенциальной энергии северные берега поднялись примерно вдвое выше южных (на равном удалении от эпицентра).

Водные чаши Ладоги и Финского залива в момент взрыва поднялись как единое целое. Так как Финский залив не имеет берега на западе, где он переходит в Балтийское море, то возникшая разница с уровнем океана привела к сравнительно быстрому рассеянию «лишней» воды по огромной площади моря с последующим стоком через Датские проливы. Но в случае Ладоги сток не мог быть столь же быстрым. Скорость течения в Неве была значительно выше современной, но всё равно не позволяла слить огромный объём воды за относительно короткое время. Более того, небольшая (около 4 метров) разница между уровнями Ладоги и моря сохранилась до сих пор (почти 8 веков спустя).

Порог стока реки Невы, то есть отметка дна в самом глубоком месте ее истока, сейчас находится на уровне моря. До 1230 года это место находилось под водой на глубине до 10 метров и в момент взрыва тоже приподнялось по отношению к уровню моря. Но подъём Хейнйоковского порога оказался метров на 20 выше, из-за чего отметки высот этих двух мест поменялись ролями. Кроме того, сток по маршруту Невы сдерживала перемычка в районе нынешних Ивановских порогов. В момент взрыва её смыла волна цунами.

Маршрут Вуоксы в 1230 году тоже радикально изменился: из (Верхнего) озера Вуокса через порог Гремучий (который тогда ещё не был порогом), Барышевский и Лосевский плёсы, Балахановское и Тростниковое озёра её главный рукав направился через обе половины Любимовского озера и далее через Синее озеро в Ряжельскую протоку и (Нижнее) озеро Вуокса (цепочка 7-8-9-11-13Н-15).

В 1818 году произошёл отчасти рукотворный прорыв реки Тайпале (Бурной), из-за чего уровень в Суходольском озере (Суванто) упал на 11 метров. Сообщение об этом событии с большой задержкой появилось только в газетах Хельсинки. На основе той публикации и наблюдений на месте прорыва Саарнисто сумел полтора века спустя восстановить его обстоятельства [4].

В 1857 году попытка соединить Лосевский плёс судоходным каналом с Суходольским озером завершилась неудачей и рождением гораздо более бурной и стремительной Кивиниемской (Лосевской) протоки. Именно в неё направился в конечном счёте основной сток Вуоксы. Теперь его маршрут идёт по цепочке 2-3-5-7-8-17 и далее через Ладожское озеро и Неву в Балтийское море.

Посмотрим теперь, что во все эти времена происходило с местом, по которому сейчас протекает Нева. Важный нюанс: оборот «реки не было» не указывает на наличие сухопутной перемычки между плёсами. Там мог быть либо морской пролив без течения, либо часть ещё более обширного водоёма.

Именно так было около 15 тысяч лет назад. Ледник запер тогда сток вод из огромного бассейна нынешнего Балтийского моря в океан. Из-за чего его незаледеневшая часть превратилась в Балтийское ледниковое озеро. Так как уровень воды в нём был значительно

выше океанского, то от Карельского перешейка оставались лишь несколько островов, возвышавшихся над водой. Долина Невы была тогда полностью затоплена и находилась далеко от берега.

Чередование наступлений ледника с его таяниями привело к подробно описанной геологами длинной серии трансформаций этого водоёма. Чтобы не утонуть в долгих цитированиях, я ограничусь здесь лишь перечислением названий, по запросу которых можно найти в интернете любые подробности: Иольдиевое море, Анциловое озеро, Мастоглоево море, Литориновое море. В каждом случае его уровень заметно менялся. В одних случаях он относительно быстро повышался, в других стремительно падал в результате трансгрессии (прорыва через вновь образовавшийся пролив). Важно заметить, что менялся и уровень океана. В частности, по причине тех же трансгрессий, в том числе, гораздо более значительных в случае стрёма североамериканских озёр. В какие-то моменты на протяжении этих тысячелетий долина Невы могла пересыхать, но большую часть времени она находилась глубоко под морской водой.

Связь Ладоги с Финским заливом по долине Невы надолго прекратилась не позднее 5000 лет назад. Восточную часть долины Невы занял залив Ладоги. А в западной части в Финский залив потекла река, продолжающая современные реки Тосну и Ижору (Ижора несколько крупнее, но впадала в долину Невы ниже по течению).

Из-за трансгрессии Ладоги около 3100 лет назад резко упал уровень воды в восточной части, из-за чего из залива Ладоги она тоже превратилась в реку, продолжающую современную реку Мгу. Реки в двух половинах долины Невы текли в противоположные стороны, а разделяла их короткая перемычка на месте современных Ивановских порогов.

После землетрясения в мае 1230 года цунами ладожских вод прорывает эту перемычку. Река из восточной части долины Невы меняет направление течения и впадает в западную. Резко возросшие объём и скорость стока приводят к формированию современного русла Невы в течение одного лета.

Библиографический список

1. Ailio J. Die geographische Entwicklung des Ladogasees in postglazialer Zeit und ihre Beziehung zur steinzeitlichen Besiedelung //Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar. – 1915. – Т. 37. – №. 6. – С. 655-658.
2. Saamisto M., Grönlund T. Shoreline displacement of Lake Ladoga—new data from Kilpolansaari //Hydrobiologia. – 1996. – Т. 322. – №. 1. – С. 205-215.
3. Saamisto M. Siirainen A //Laatokan transgressioninaja//Suomen Museo. – 1970. – Т. 77. – С. 10-22.

-
4. Saarnisto M. Emergence history of the Karelian Isthmus // Iskos. – 2008. – Т. 16. – С. 128–139.
 5. Малаховский В. Б. и др. Новые данные по возникновению Невы / Эволюция природных остановок и современное состояние геосистемы Ладожского озера / Под ред. Н.Н. Давыдовой и Б.И. Кошечкина. СПб, 1993. с. 74-84.
 6. Сакса А. И. Древняя Карелия в конце I–начале II тысячелетия н. э. Происхождение, история и культура населения летописной Карельской земли. – Litres, 2022.
 7. Сапелко Т. В., Терехов А. В., Амантов А. В. Ладожская трансгрессия: реконструкция финальной стадии и последующего спада в северной части озера // Региональная геология и металлогения. – 2018. – №. 75. – С. 23-34.
 8. Сорокин П. Е. Окрестности Петербурга. Из истории Ижорской земли. – Litres, 2022.
 9. Федотов В. П. Динамика гидрографических изменений бассейна Ладожского озера за последние 25 веков // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет ЛЭТИ им. В.И. Ульянова (Ленина), 2011. – Т. 2. – С. 144-147.
 10. Федотов В.П. Участок торгового пути «из варяг в греки» между Балтикой и Ладогой. — Межрегиональная научная конференция «Российская государственность: зарождение и эволюция. К 1140-летию объединения северной и южной Руси и к 1160-летию призвания Рюрика на княжение». — Музей-заповедник «Старая Ладога», 24 сентября 2022 г.
 11. prizvaniya Ryurika na knyazhenie». — Muzej-zapovednik «Staraya Ladoga», 24 sentyabrya 2022 g.

СЕКЦИЯ 2. СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316

Попов В.В., Забровский В.А., Скрипниченко А.А. Социальный конструктивизм в исследовании повседневного бытия индивидов с ограниченными возможностями во включающем обществе

Social constructivism in the study of everyday life of individuals with disabilities in an inclusive society

Попов Виталий Владимирович,

доктор философских наук, профессор, профессор кафедры теории и философии права Таганрогского института им. А.П. Чехова (филиала) Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)

Забровский Вадим Алексеевич,

студент Таганрогского института им. А.П. Чехова (филиала) Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)

Скрипниченко Андрей Александрович,

Студент Таганрогского института им. А.П. Чехова (филиала) Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)

Popov Vitaly Vladimirovich,

Doctor of Philosophical Sciences, Professor, Professor of the Department of Theory and Philosophy of Law, Taganrog Institute. A.P. Chekhov (branch) of the Rostov State University of Economics (RINH)

Zabrovsky Vadim Alekseevich,

student of the Taganrog Institute. A.P. Chekhov (branch) of the Rostov State University of Economics (RINH)

Skrpichenko Andrey Alexandrovich,

Student of the Taganrog Institute. A.P. Chekhov (branch) of the Rostov State University of Economics (RINH)

Аннотация. Показывается, что особенностью исследования становления повседневного бытия человека с ОВ в коммуникационной сфере общества включающего является комплексное сочетание конструктивистского подхода с социально-феноменологическим подходом. Представляются ситуации, в которых социально-конструктивная деятельность индивида с ограниченными возможностями по созданию и преобразованию ценностного пространства повседневного бытия особой социальной группы зависит от социальных изменений в трансформирующемся обществе. Постулируется, что социальный конструктивизм демонстрирует, что повседневно-инклюзивная реальность особой социальной группы реконструируется в сочетании с интерпретацией повседневно-индивидуального инклюзивного бытия. Выявляется, что интенциональность как основной параметр интересубъективности в системе субъективного времени человека с ограниченными возможностями рассматривается как сущностно-индивидуальная характеристика, соотносимая с коллективным обыденным сознанием людей с ОВ в инклюзивном микросоциуме.

Ключевые слова: включающее общество, социальный конструктивизм, повседневное бытие, интенциональность, инклюзивная реальность, ограниченные возможности (ОВ).

Abstract. It is shown that a feature of the study of the formation of everyday life of a person with disabilities in the communication sphere of an inclusive society is a complex combination of a

constructivist approach with a socio-phenomenological approach. Situations are presented in which the socially constructive activity of an individual with limited opportunities to create and transform the value space of everyday existence of a special social group depends on social changes in a transforming society. It is postulated that social constructivism demonstrates that the everyday-inclusive reality of a special social group is reconstructed in combination with the interpretation of everyday-individual inclusive being. It is revealed that intentionality as the main parameter of intersubjectivity in the system of subjective time of a person with disabilities is considered as an essential-individual characteristic, correlated with the collective everyday consciousness of people with disabilities in an inclusive micro-society.

Keywords: inclusive society, social constructivism, everyday life, intentionality, inclusive reality, disabilities (OS).

DOI 10.54092/9781447794264_15

Введение. В современных социально-философских источниках проблема применения концептуального аппарата конструктивистской философии в рамках реализации концепции инклюзии имеет определенное развитие с интерпретационной позиции. Известный интерес связан с использованием философского конструктивизма в контексте анализа жизнедеятельности особых групп людей с ограниченными возможностями (ОВ). Специфика рассмотрения различных идей и концепций становления общества инклюзии в современной литературе во многом определяется постулированием приоритета инклюзивных практик и инклюзивного образования, хотя систематическое представление включающего общества в широком спектре концептуально-содержательных и методологических аспектов заслуживает большего внимания [2-3; 4; 6].

Основная часть. В русле широкой дискуссии, направленной на поиск адекватных теоретических принципов конструирования и исследования включающего общества, выявлен ряд весьма оригинальных и инновационных позиций в русле конструктивистской философии.

Особенностью исследования становления повседневного бытия человека с ОВ в коммуникационной сфере общества включающего является комплексное сочетание конструктивистского подхода с социально-феноменологическим подходом и использованием понятий коммуникационной интерсубъективности и интенциональности. Именно представление повседневно-коммуникационной интерсубъективности как приоритетной сферы сознания человека позволяет ему в границах внутреннего индивидуального опыта и ментальных образов сформировать и синтезировать свои мнения, ценности, взгляды, актуальные в повседневно-коммуникационном пространстве включающего социума.

Социально-конструктивная деятельность индивида с ограниченными возможностями по созданию и преобразованию ценностного пространства повседневного бытия особой социальной группы может касаться некоторых моментов, имеющих неоднозначное толкование с точки зрения социальных изменений в трансформирующемся

обществе. То есть, имеем случаи, когда индивид с ОВ правомерно может рассматриваться в качестве такого субъекта, который имеет конструктивные позиции относительно изменения социальной реальности и позитивного воздействия на имеющиеся социальные процессы. Но возможен и обратный вариант, когда подобный индивид будет рассматриваться как некоторая функция самих социальных трансформаций, которые будут являться отражением множества объективных процессов, которые, в принципе, могут и не влиять на вектор позитивного развития ценностных аспектов повседневного бытия социальной группы включающего общества. В этой связи, следует затронуть достаточно интересную проблему, связанную с тем, что в социальной реальности необходимо учитывать, в какой ситуации происходит определённая активность индивида, детерминирующая развитие социальных институтов, социальных процессов или событий в трансформирующемся включающем социуме. То есть, каждый индивид с ОВ должен быть заинтересован в достижении какого-то локального фрагмента социальной программы группы людей с ограниченными возможностями, чтобы он не просто чувствовал удовлетворение той или иной своей потребности, а непосредственно ценил достигаемый результат и мог толерантно относиться к результатам деятельности других членов особой социальной группы. Именно в этом направлении следует рассматривать реализацию собственно локального проекта в сфере социального конструирования ценностной сферы повседневного бытия включающего общества.

В этой связи, правомерен дискурс как о культуре отдельной социально-локальной конструктивной деятельности человека с ограниченными возможностями, так как и об изменении принципиальных оснований его культурной деятельности как социального субъекта, с учетом всех принципов социально-рациональной деятельности, характерных для современного этапа развития социальной структуры общества. Отметим, что индивидуальная социально-конструктивная деятельность индивида с ОВ с позиции ее культурных особенностей, в определенной степени проецируется на общую сферу культурной деятельности социальной группы или общества в целом, находящемся на определенном этапе своего развития.

Социальный конструктивизм утверждает, что повседневно-инклюзивная реальность особой социальной группы реконструируется в сочетании с интерпретацией повседневно-индивидуального инклюзивного бытия. Процесс воссоздания повседневной инклюзивной действительности осуществляется в рамках синтеза когнитивной и индивидуальной перцептивности. Совокупность знаний об инклюзивной действительности транслируется через систему концептуальных конструктов, отражающих особенности событий, явлений и процессов инклюзивной реальности. Повседневное пространство особой социальной группы людей с ОВ определяется и представляется как своеобразная аккумуляция

интерпретационных возможностей и способностей индивидов с ограниченными возможностями в повседневно-деятельностной сфере включающего социума. Индивид с ОВ «входит» в пространство инклюзивной реальности особой социальной группы, которое характеризуется наполненностью весьма разнообразными значениями и смыслами, отражающими локальные результаты рациональной и ценностной деятельности индивидов с ОВ, конструирующих и интерпретирующих собственное повседневное бытие в сегменте повседневного бытия социальной группы.

Значимым понятием в конструктивизме является концепт интенциональности. Интенциональность как основной параметр интерсубъективности в системе субъективного времени человека с ограниченными возможностями рассматривается как сущностно-индивидуальная характеристика, соотносимая с коллективным обыденным сознанием людей с ОВ в инклюзивном микросоциуме. Интенциональность синтезирует применение ситуативно-биографического, психологического и индивидуального времени, формируя этапы идентификации и социализации индивида в инклюзивном пространстве. Субъективно-субстанциональные аспекты социального времени инициируют построение н-уровневых моделей, касающихся процессов и комплексов переживаний индивидом периода своего вхождения в инклюзивное общество и реконструкции ментальных образов и чувственных восприятий в системе индивидуального сознания. Характеристика интенциональности времени индивида с ОВ показывает специфическую особую форму упорядочивания, синхронизации и существования различных явлений и событий в сегменте индивидуально-ментальных образов внутреннего опыта индивида.

Заключение. Комплексность исследования субъективного времени индивидов с ограниченными возможностями вызывает реальный исследовательский интерес относительно рассмотрения конструктивных особенностей индивидуального человеческого сознания с выделением уровней осмысления и осознания основных перспектив по реализации возможностей ведения целерациональной и конструктивно-рациональной деятельности.

Благодарность.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-28-00515, <https://rscf.ru/project/22-28-00515/> в Ростовском государственном экономическом университете в рамках научно-исследовательского проекта «Субъективное время индивидов с ограниченными возможностями во включающем обществе» (Руководитель: профессор В.В. Попов).

Библиографический список

1. Аверина Н.В., Лойтаренко М.В., Попов В.В., Щеглов Б.С. Особенности альтернативности в социальных трансформациях // Фундаментальные исследования. 2014. № 9-9. С. 2115-2119.
2. Бурдые П. Социология социального пространства. СПб. : Алетейя, 2007. 288 с.
3. Вачков И.В. Полисубъектный подход к инклюзивному пространству// Инклюзивное образование: непрерывность и преемственность. Москва: МГППУ, 2019. С.16-20.
- 4.Музыка О.А., Попов В.В. Теория инклюзии: социально-философские основания. Москва-Берлин, 2021. 144 с.
5. Попов В.В.. Забровский В.А., Скрипниченко А.А. Специфика субъективного времени индивида с ограниченными возможностями в специальной социальной группе (студенческой группе) // Социология.№2.2022. С.332-337.
6. Greene, S. The Nature of Immobility in Russian Society // Pro et contra. 2015. № 2 (1). P. 6-19.
7. Hall, J.P. Narrowing the breach: Can disability culture and full educational inclusion be reconciled? / J.P Hall // Journal of Disability Policy Studies. 2002. №13 (3). P.144-152.

СЕКЦИЯ 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 614.87

**Мушников В.С., Тягунов Г.В., Печнина Н.В., Строганова О.Ю., Вьюхин В.В.,
Лихтенштейн В.И. Оценка обстановки при взрыве конденсированных
взрывчатых веществ в районе размещения объекта экономики**

Evaluation of Assessment of the situation in the event of an explosion of condensed explosives in
the area where the economic facility is located

Мушников Валерий Сергеевич,

Кандидат технических наук, доцент кафедры Безопасность жизнедеятельности,

Тягунов Геннадий Васильевич,

Доктор технических наук,

профессор кафедры Безопасность жизнедеятельности,

Печнина Наталия Вячеславовна,

Старший преподаватель кафедры Безопасность жизнедеятельности,

Строганова Оксана Юрьевна,

Кандидат сельскохозяйственных наук,

доцент кафедры Безопасность жизнедеятельности,

Вьюхин Владимир Викторович,

Старший преподаватель кафедры Безопасность жизнедеятельности,

Лихтенштейн Владимир Иосифович,

Кандидат технических наук, доцент кафедры Безопасность жизнедеятельности,

Уральский федеральный университет

имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург

Mushnikov Valery Sergeevich,

Ph.D., Associate Professor, Department of Live safety

Tyagunov Gennady Vasilievich,

Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Life Safety,

Pechnina Natalia Vyacheslavovna,

Senior Lecturer of the Department of Life Safety,

Stroganova Oksana Yurievna,

Ph.D., Associate Professor, Department of Live safety

Vyukhin Vladimir Viktorovich,

Senior Lecturer of the Department of Life Safety,

Liechtenstein Vladimir Iosifovich,

Ph.D., Associate Professor, Department of Live safety

Ural federal university

name after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg

Аннотация: Рассмотрены различные виды взрывов и их характеристики. Приведены методики расчетов тротилового эквивалента взрывчатого вещества, избыточного давления на фронте ударной волны, определения степени поражения людей в районе размещения объекта экономики.

Ключевые слова: Чрезвычайная ситуация, виды взрывов, ударная воздушная волна, тротиловый эквивалент взрывчатого вещества, избыточное давление на фронте ударной волны, степень разрушения объектов экономики, степень поражения людей.

Abstract. Various types of explosions and their characteristics are considered. Methods are given for calculating the TNT equivalent of an explosive, excess pressure at the front of the shock wave, determining the degree of damage to people in the area where an economic facility is located.

Keywords: Emergency situation, types of explosions, air shock wave, TNT equivalent of an explosive, excessive pressure at the front of the shock wave, the degree of destruction of economic facilities, degree of human injury..

DOI 10.54092/9781447794264_20

Чрезвычайная ситуация – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия которая может повлечь или повлекла за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери или нарушения условий жизнедеятельности людей [1]. Классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС) осуществляется по 8 признакам. По причинам возникновения они бывают:

- 1) техногенного (антропогенного) характера,
- 2) природного характера,
- 3) экологического характера [2].

К основным чрезвычайным ситуациям техногенного характера относятся:

- транспортные аварии (катастрофы);
- пожары, взрывы, угроза взрывов на промышленных объектах; транспорте; в зданиях и сооружениях жилого, социально-бытового, культурного значения и др.;
- аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ;
- аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ;
- аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ;
- внезапное обрушение зданий, сооружений;
- аварии на электрических системах;
- аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения;
- аварии на промышленных очистных сооружениях;
- гидродинамические аварии.

Взрыв – быстротекущий физический или физико-химический процесс, проходящий со значительным выделением энергии в небольшом объеме за короткий промежуток времени и приводящий к ударным, вибрационным и тепловым воздействиям на окружающую среду вследствие высокоскоростного расширения продуктов взрыва.

Взрыв в твёрдой среде вызывает разрушение и дробление [3]. На основе взрывных процессов были созданы многие военные, строительные, научные и другие технологии [4]. Применение взрывов, сначала в военной технике, а затем и в горной промышленности, началось задолго до других источников работы: паровой машины, двигателя внутреннего сгорания, электромотора [5].

В соответствии с ГОСТ Р [6] взрыв – это процесс выделения энергии за короткий промежуток времени, связанный с мгновенным физико-химическим изменением состояния вещества, приводящим к возникновению скачка давления или ударной волны, сопровождающийся образованием сжатых газов или паров, способных производить работу.

Виды взрывов:

1. *Физический взрыв*: взрыв, вызываемый изменением физического состояния вещества.

2. *Химический взрыв*: взрыв, вызываемый быстрым химическим превращением веществ, при котором потенциальная химическая энергия переходит в тепловую и кинетическую энергию расширяющихся продуктов взрыва.

3. *Аварийный взрыв*: взрыв, произошедший в результате нарушения технологии производства, ошибок обслуживающего персонала, либо ошибок, допущенных при проектировании.

4. *Детонационный взрыв*: взрыв, при котором воспламенение последующих слоев взрывчатого вещества происходит в результате сжатия и нагрева ударной волной, характеризующейся тем, что ударная волна и зона химической реакции следуют неразрывно друг за другом с постоянной сверхзвуковой скоростью.

5. *Детонация*: распространение взрыва по взрывчатому веществу, обусловленное прохождением ударной волны с постоянной сверхзвуковой скоростью, обеспечивающей быструю химическую реакцию.

6. *Физическая детонация*: процесс, возникающий при смешении жидкостей с разными температурами, когда температура одной из них значительно превышает температуру кипения другой.

7. *Дефлаграционный взрыв*: взрыв, при котором нагрев и воспламенение последующих слоев взрывчатого вещества происходит в результате диффузии и теплоотдачи, характеризующийся тем, что фронт волны сжатия и фронт пламени движутся с дозвуковой скоростью.

8. *Огненный шар взрыва*: образование светящихся раскаленных продуктов взрыва.

9. *Сосредоточенный взрыв*: взрыв конденсированного взрывчатого вещества или конденсированной взрывоопасной системы.

10. *Объемный взрыв*: детонационный или дефлаграционный взрыв газовоздушных, пылевоздушных и пылегазовых облаков.

11. Облако: дисперсия в атмосфере какого-либо вещества в любом из возможных фазовых состояний. Примечание - Выделяют твердые, жидкие и/или газообразные фазовые состояния дисперсии.

12. *Взрыв пылевоздушной (пылегазовой) смеси*: взрыв, когда первоначальный инициирующий импульс способствует возмущению пыли (газа), что приводит к последующему мощному взрыву.

13. *Взрывчатая взвесь угольной пыли*: распределение угольной пыли в воздухе в концентрации, способной взрываться.

14. *Взрыв* сосуда под высоким давлением.

Ударная воздушная волна (УВВ) - главная характеристика взрыва, наиболее мощный поражающий фактор при взрыве. Под УВВ понимают тонкую переходную область среды, распространяющуюся со сверхзвуковой скоростью и характеризующуюся резким увеличением в ней давления, плотности и температуры вещества. В теории взрыва под ударной волной понимают всю массу сжатой среды, а движущуюся поверхность раздела между сжатой и невозмущенной средой называют фронтом ударной волны.

Основными параметрами УВВ являются: избыточное давление на фронте ударной волны; избыточное давление скоростного напора; длительность фазы сжатия; длительность фазы разряжения; импульс УВВ; температура фронта УВВ; число Маха и др. Одновременно с давлением в ударной волне возникает движение воздушной массы от эпицентра (центра) взрыва (избыточное давление скоростного напора воздуха $\Delta P_{ск}$).

В качестве эталонного взрывчатого вещества (ВВ) выступает тринитротолуол (тротил), который представляет собой однородное негигроскопичное, кристаллическое вещество светло-желтого цвета. Процесс горения со стремительным высвобождением энергии и образованием при этом избыточного давления (более 5 кПа) называют взрывным горением. Различают два принципиально разных режима взрывного горения: дефлаграционный и детонационный.

При дефлаграционном горении распространение пламени происходит в слабо возмущенной среде за счет теплопередачи из зоны горения. Скорость распространения пламени при этом составляет несколько метров в секунду, а давление возрастает незначительно.

При детонационном горении пламя распространяется по возмущенной (сжатой и разогретой в ударной волне) газовоздушной смеси. Передача энергии при ударном сжатии происходит со скоростью движения волны (в твердых и жидких ВВ до 9000 м/с, в газообразных взрывчатых смесях – 1000 – 3500 м/с).

Поражения объектов, вызванные УВВ, можно характеризовать степенью их разрушений в зависимости от расстояния (зоны разрушений).

Зона полных разрушений. Восстановить разрушенные объекты невозможно. Массовая гибель всего живого занимает до 13% всей площади очага поражения. Здесь полностью разрушены строения и до 50% противорадиационных укрытий, до 5% убежищ и подземных коммуникаций. Эта зона характеризуется величиной избыточного давления выше 50 кПа.

Зона сильных разрушений занимает площадь до 10% очага поражения. Строения сильно повреждены, убежища и коммунальные сети сохраняются. Зона характеризуется избыточным давлением 30-50 кПа.

Зона средних разрушений наблюдается при избыточном давлении 20-30 кПа, занимает площадь до 15% очага поражения. Строения получают средние разрушения, а защитные сооружения и коммунальные сети сохраняются.

Зона слабых разрушений характеризуется избыточным давлением 10-20 кПа и занимает до 62% площади очага поражения. Строения получают слабые разрушения.

Воздействие УВВ на человека может быть косвенным или непосредственным. При косвенном поражении УВВ, разрушая постройки, вовлекает в движение огромное количество твердых частиц, осколков стекла и других предметов массой до 1,5 г при скорости до 35 м/с. Так, при величине избыточного давления порядка 60 кПа плотность таких опасных частиц достигает 4500 шт./м³. Наибольшее число пострадавших – жертвы косвенного воздействия УВВ.

Непосредственное поражение УВВ людей приводит к крайне тяжелым, тяжелым, средним и легким травмам.

Крайне тяжелые травмы (обычно несовместимы с жизнью) наблюдаются при воздействии избыточного давления величиной свыше 100 кПа.

Тяжелые травмы (сильная контузия организма, поражение внутренних органов, потеря конечностей, сильное кровотечение из носа и ушей) возникают при избыточном давлении 100-60 кПа.

Средние травмы (контузии. Повреждение органов слуха, кровотечение из носа и ушей, вывихи) имеют место при избыточном давлении 60-40 кПа.

Легкие травмы (ушибы, вывихи, временная потеря слуха, общая контузия) наблюдаются при избыточном давлении 40-20 кПа.

Предлагаемые методики расчетов тротилового эквивалента взрывчатого вещества, избыточного давления на фронте ударной волны, определения степени поражения людей в районе размещения объекта экономики включает следующие расчеты.

1. Сначала рассчитывается тротиловый эквивалент взрывчатого вещества (ВВ), $G_{ТНТ}$, кг, по формуле:

$$G_{ТНТ} = \frac{GQ_{vВВ}}{Q_{vТНТ}}, \quad (1)$$

где: $Q_{vВВ}$, $Q_{vТНТ}$ – энергии взрыва ВВ и тротила соответственно, кДж/кг, определяется по таблице 1.

Таблица 1

Энергия взрыва конденсированных ВВ, (кДж/кг)

ВВ	Q_v	ВВ	Q_v
1. Тротил (ТНТ)	4520	6. Гремучая ртуть	1790
2. Гесоген	5360	7. Аммотол 80/20	2650
3. Октоген	5860	8. 60% нитроглицериновый динамит	2710
4. Нитроглицерин	6700	9. Торпекс	7540
5. Тетрил	4500	10. Пластичное ВВ	4520

2. Далее рассчитывается значение избыточного давления на фронте ударной волны ΔP_ϕ , кПа на расстоянии R от эпицентра взрыва

(при условии $1 \leq \frac{R}{\sqrt[3]{G_{ТНТ}}} \leq 100$) по формуле:

$$\Delta P_\phi = \frac{95 \sqrt[3]{G_{ТНТ}}}{R} + \frac{390 \sqrt[3]{G_{ТНТ}^2}}{R^2} + \frac{3100 G_{ТНТ}}{R^3}. \quad (2)$$

Отметим, что при необходимости дополнительно определить размеры зон возможных разрушений объектов и поражения людей целесообразно использовать графоаналитический способ с построением графика зависимости $\Delta P_\phi = f(R)$.

3. По таблице 2 определяется степень разрушения объектов.

Таблица 2

Значения избыточного давления во фронте ударной волны для разрушения объектов (кПа)

Объект	Степень разрушения			
	полная	сильная	средняя	слабая
Здания жилые				
1. Кирпичные многоэтажные	30-40	20-30	10-20	8-10
2. Кирпичные малоэтажные	35-45	25-35	15-25	8-15
3. Деревянные	20-30	12-20	8-12	6-8
Здания промышленные				
1. С тяжелым металлическим или ж/б каркасом	60-100	40-60	20-40	10-20
2. С легким металлическим каркасом, бескаркасные	80-120	50-80	20-50	10-20
Промышленные объекты				
1. ТЭС	25-40	20-25	15-22	10-15
2. Котельные	35-45	25-35	15-25	10-15
3. Трубопроводы наземные	20	50	13	-
4. Трубопроводы на эстакаде	20-30	30-40	40-50	-

Объект	Степень разрушения			
	полная	сильная	средняя	слабая
5. Трансформаторные подстанции	10	40-60	20-40	10-20
6. ЛЭП	120-200	80-120	50-70	20-40
7. Водонапорные башни	70	60-70	40-60	20-40
Резервуары, трубопроводы				
Стальные, наземные	90	80	55	35
Газгольдеры и емкости ГСМ и химических веществ	40	35	25	20
Частично заглубленные для нефтепродуктов	100	75	40	20
Подземные	200	150	75	40
Перекачивающие и компрессорные станции	45-50	35-45	25-35	15-25
Транспорт				
Металлические и ж/б мосты	250-300	200-250	150-200	100-150
ж/д пути	400	250	175	125
Тепловозы массой до 50 т	90	70	50	40
Цистерны	80	70	50	30
Вагоны цельнометаллические	150	90	60	30
Вагоны товарные деревянные	40	35	30	15
Грузовые автомашины	70	50	35	10

5. По таблице 3 определяется удельный объем завала на 100 м³ строительного объема здания γ .

Таблица 3

Удельный объем завала на 100 м³ строительного объема здания

Тип здания	γ , м ³ /100 м ³	Тип здания	γ , м ³ /100 м ³
Производственные здания			
Одноэтажное:			
легкого типа (1)	14	среднего типа	16
тяжелого типа (2)	20		
многоэтажное (3)	21	Смешанное (4)	22
Жилые бескаркасные здания:			
кирпичное (5)	36	крупноблочное	36
мелкоблочное (6)	36	крупнопанельное	42
Жилые каркасные здания (7):			
стены из навесных панелей	42	стены из каменных материалов	42

4. Рассчитываются размеры завалов (при полном разрушении объектов) по таблице 4.

Таблица 4

Размеры завалов при полном разрушении объектов

Вид взрыва	Размеры завала, м		
	длина	ширина	высота
внутренний	$A_{зав} = H+A$	$B_{зав} = H+B$	$h = \gamma H / (100+2,5H)$
внешний	$A_{зав} = 0,5H+A$	$B_{зав} = 0,5H+B$	$h = \gamma H / (100+2H)$

где γ – удельный объем завала на 100 м³ строительного объема здания, определяется по таблице 3.

5. По таблице 5 определяется степень поражения людей, находящихся в момент взрыва на открытой местности.

Таблица 5

Значения избыточного давления во фронте ударной волны
для поражения людей, кПа

ΔP_{ϕ} , кПа	До 10	10-40	40-60	60-100	Более 100
Степень поражения	нет	легкая	Средняя	тяжелая	летальный исход

6. Теперь по таблицам 6 и 7 рассчитываются итоговые потери $N_{\text{без}}$, $N_{\text{сан}}$, $N_{\text{общ}}$ людей вне и внутри здания.

Таблица 6

Потери людей

Потери, чел	Вне здания	Внутри здания
Безвозвратные	$N_{\text{без}} = P \sqrt[3]{G_{\text{ТНТ}}^2}$	$N_{\text{без}} = N_{\text{общ}} - N_{\text{сан}}$
Санитарные	$N_{\text{сан}} = 0,3N_{\text{без}} \text{ до } 4N_{\text{без}}$	$N_{\text{сан}} = N_{\text{общ}} K_2$
Общие	$N_{\text{общ}} = N_{\text{без}} + N_{\text{сан}}$	$N_{\text{общ}} = NK_1$

где: P – плотность людей, тыс. чел./км²; $G_{\text{ТНТ}}$ – тротильный эквивалент, т;

N – количество человек в здании;

K_2 , K_1 – коэффициенты, определяются по таблице 7.

Таблица 7

Значения коэффициентов K_1 и K_2

Степень разрушения здания	K_1	K_2
слабая	0,08	0,03
средняя	0,12	0,09
сильная	0,8	0,25
полная	1	0,3

Данная методика оценки обстановки при взрыве конденсированных взрывчатых веществ в районе размещения объекта экономики внедрена в учебный процесс в нашем университете как практическое занятие для студентов всех форм обучения всех специальностей по курсу «Безопасность жизнедеятельности».

Библиографический список

1. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68 ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
2. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Г.В. Тягунов, А.А. Волкова, В.Г. Шишкунов, Е.Е. Барышев. – Екатеринбург: УрФУ, 2016. – 236 с.
3. Взрыв//Большая Советская Энциклопедия.
4. Взрывчатые вещества (ВВ). Министерство обороны Российской Федерации (Минобороны России). Дата обращения: 20 июля 2020.
5. Андреев К.К. Взрыв и взрывчатые вещества — М.: Военное издательство Министерства Обороны Союза ССР, 1956 с. 5.
6. ГОСТ Р 22.0.08-96: Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Технологические чрезвычайные ситуации. Взрыв. Термины и определения.
7. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Р.Я. Хамидулин, И.В. Никитин – Москва: Университет «Синергия», 2020. – 138 с.

СЕКЦИЯ 4. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 339.13

Юрьева А.В., Агуреев К.С., Ершов А.А. Специфика продвижения бренда на современном рынке товаров и услуг (на конкретном примере)

Specifics of the advancement brand on modern market goods and services (on concrete example)

Юрьева Алёна Викторовна

кандидат социологических наук,
преподаватель

Филиал НТИИ НИЯУ

МИФИ, колледж г.Новоуральск

Агуреев Константин Сергеевич

Ершов Александр Андреевич

Студенты 1 курса специальности

«Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт электронных приборов и устройств»

Филиал НТИИ НИЯУ МИФИ, колледж г.Новоуральск

Yuryeva Alyona Victorovna

Agureev Konstantin Sergeevich

Ershov Alexander Andreevich

Аннотация. В данной статье, мы подробно рассмотрели специфику разработки стратегии продвижения бренда на современном рынке товаров и услуг. Дали понятие брeда и его влияния на продвижения данной услуги на современном экономическом рынке. Провели подробный анализ проведенного нами исследования потребительского рынка исследуемой услуги. Сделали выводы и подтвердили выдвинутую гипотезу.

Ключевые слова: социологическое исследование стратегия, бизнес, товар, услуга, покупатели

Abstract. In given to article, we have in detail considered specifics of the development to strategies of the advancement brand on modern market of the services. Give notion of the delirium and his (its) influences upon advancement given facilities on modern economic market. Have Conducted the detailed analysis called on by us studies consumer market under investigation facilities. Have done the findings and have confirmed put (deliver) end hypothesis.

Keywords: sociological study strategy, business, goods, service, buyers

DOI 10.54092/9781447794264_29

Актуальность данной темы обусловлена тем, что в 21 веке обычно на конкурентном рынке присутствует большое количество однотипных продуктов (товаров и услуг) от разных компаний (производителей и поставщиков). Тщательное изучение их потребительских характеристик при покупке зачастую невозможно и нецелесообразно (например, при выборе потребителем дешевых товаров повседневного спроса). В такой ситуации бренд

служит своего рода «маркером», позволяющим потребителям быстро выбирать продукты из представленного набора однотипных альтернатив. При этом потребитель чаще всего ориентируется только на свои представления и ассоциации, связанные с тем или иным брендом, поэтому часто можно встретить утверждение, что бренд является «обещанием» потребителю определенного качества или наличия определенных потребительских характеристик в брендированной продукции.

Объектом исследования нашей работы является компания ООО «Кардис-Урал»

Предметом исследования является отношение покупателей канцелярских товаров компании «Кардис-Урал» как к бренду на рынке канцелярских товаров

Целью работы является изучение рейтинга популярности бренда канцелярских товаров компании «Кардис-Урал» среди жителей города Новоуральска

Гипотеза: особенности целевой аудитории покупателей, влияют на продвижение бренда на товарном рынке сбыта.

В соответствии с целью и гипотезой исследования были поставлены следующие задачи:

1. Дать понятия и сущности бренда;
2. Определить место и роль данного бренда на рынке продажи канцелярских товаров г. Новоуральска
3. Изучить теории и практики товарного и корпоративного брендинга;
4. Сделать конкретные выводы и рекомендации для успешной работы фирмы.

Теоретико- методологическую основу исследования составили работы отечественных и зарубежных авторов в области экономики, маркетинга, брендинга. В работе использовались так же интернет- сайты, посвященные развитию брендинга в современном маркетинге.

Бренд — известная торговая марка, которая завоевала внимание и привязанность потребителя. Значение слова «бренд» практически не отличается от определения торговой марки, за исключением одной особенности: отличительные свойства и образы бренда позволяют товару не просто отличаться от конкурентов, а являются узнаваемыми, а сам продукт пользуется определенной популярностью среди целевой аудитории. Отличие бренда от торговой марки в том, что элементы его фирменного стиля, brandname, слоган узнаются потребителем, а также в том, что бренд завоевал лояльность определенной части рынка, товары под его логотипом пользуются спросом[1,12-16].

Именно бренд формирует ожидания, которые напрямую влияют на впечатления от покупки. Если один и тот же товар поместить под разными брендами в разные упаковки для потенциального покупателя он будет иметь разную ценность. Чем больше раскрыт бренд, тем выше ценность его товара/услуги и тем больше спрос у потребителей[3].

Исходя из вышеизложенного, мы провели своё исследование, которое показало нам популярность канцелярских товаров фирмы «Кардис-Урал» на рынке данных товаров г.Новоуральска [14].

Компания ООО «Кардис» находится по адресу г. Екатеринбург, ул. Бажова, д. 193, была основана 12 июля 2020 года. Компания представляет продажу расходных материалов для оргтехники, например: тонеры, чернила, комплектующие и запасные части для заправки и восстановления лазерных, струйных и копировальных картриджей, ремонт и заправка любых картриджей, сервисное обслуживание, а также срочный ремонт. Профилактические работы с оргтехникой – чистка, смазка, проверка работы. Предоставляет весь спектр канцелярских товаров для дома и офиса. В середине 2022г. предложила свою продукцию предпринимателям города Новоуральска.

Создать хороший бренд и сделать так, чтобы потребитель запомнил его, весьма непросто. Здесь на наш взгляд нельзя не обойтись без предварительных исследований, изучения полученных данных и выбора на их основании тактик и действий продвижения бренда.

Очень важно, на наш взгляд, определить, для кого создаётся продукция фирмы «ООО Кардис-Урал», т.е. выявить целевую аудиторию. Это позволит нам определить на, что ориентироваться руководству фирмы, для ее более успешного развития и стабильного положения на рынке продажи канцелярских товаров г.Новоуральска.

Мы провели социологическое исследование. Использовали случайную выборку, опросили респондентов на улице г.Новоуральска, около магазинов канцелярских товаров. Всего нами было опрошено 100 человек. [15]

Данное исследование показало, что самыми активными респондентами, принимавшими участие в исследовании оказались респонденты в возрасте 30-39 лет, их было 31,5%; затем - респонденты в возрасте 20-29 лет их было 21%. Дальше шли возрастные категории 50-59 лет 18,5%; 40-49 лет 18%; старше 60 лет 6% и до 20 лет 5%.(рис.1)

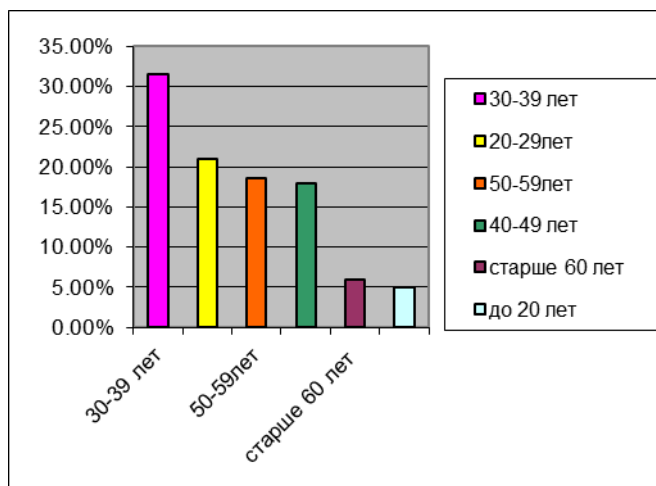


Рис.1. Возрастные категории целевой аудитории потребителей канцелярской продукции фирмы «ООО Кардис-Урал» (в % к числу опрошенных).

Исследование показало, что студенты, школьники не так часто ходят в магазин за канцелярскими товарами, так как среди опрошенных жителей города до 20 лет никто часто не покупает канцелярские товары. Это можно объяснить тем, что данной категории опрошенных людей, канцелярские товары покупают родители или родственники. Респонденты, чаще всего, посещающие магазины с отделами канцелярских товаров, это люди в возрасте 30 – 39 лет (31,5%). Что касается возрастной категории от 30-40 лет, то это – самая многочисленная целевая аудитория посещающая отделы с канцелярскими товарами и покупающая их. На наш взгляд, это можно объяснить следующими причинами: во - первых, это люди, которые являются родителями и вынуждены часто ходить в магазины с отделами канцелярских товаров и покупать их для своих детей; во – вторых, эта часть целевой аудитории, которая является наиболее платёжеспособной и активной в своей профессиональной деятельности. В – третьих, это – наиболее образованная часть целевой аудитории.

По роду занятий в исследовании принимало участие: служащих 39 %, рабочих 38% , пенсионеров 7%, студентов 5,5%, предпринимателей 5%, безработных 3,5%, школьников 2% (рис.2)

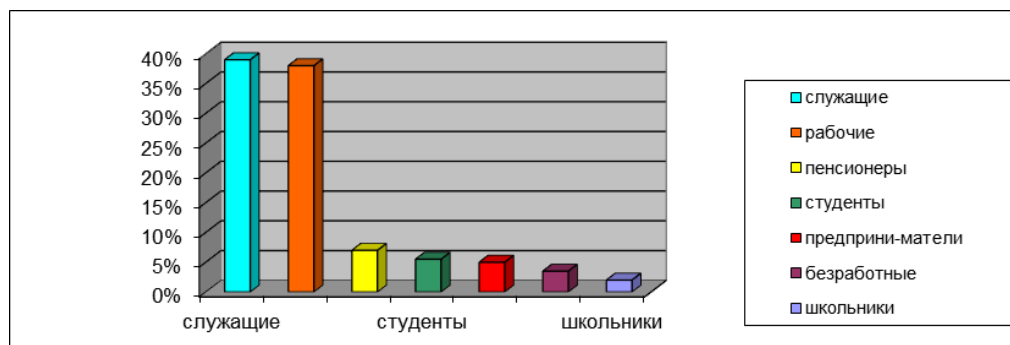


Рис. 2 Участие в исследовании респондентов различного рода занятий

Исследование показало, что род занятий влияет на посещение магазинов с отделами канцелярских товаров, т. к. служащие города чаще других посещают их (33 %) ; хотя бы раз в месяц ходят рабочие (38%). Это хорошо, что люди различного социального положения проявляют интерес к посещению магазинов с отделами канцелярских товаров, тем самым они формируют потребительскую среду города и повышают продажи канцелярских товаров фирмы «ООО Кардис-Урал»

Таким образом, мы охарактеризовали основную целевую аудиторию потребителей канцелярской продукции по социально-демографическим признакам.

Далее мы в нашем исследовании хотели бы узнать, где получают информацию о канцелярских товарах фирмы «ООО Кардис-Урал» жители города Новоуральска.

Исследование зафиксировало, что в городе существует рекламная деятельность, которая способствует популярности данного бренда. Основную информацию жители города получают в основном из: бесплатных газет 33,5%, ТВ 27,5% и 18,5% от друзей и знакомых (рис.3).

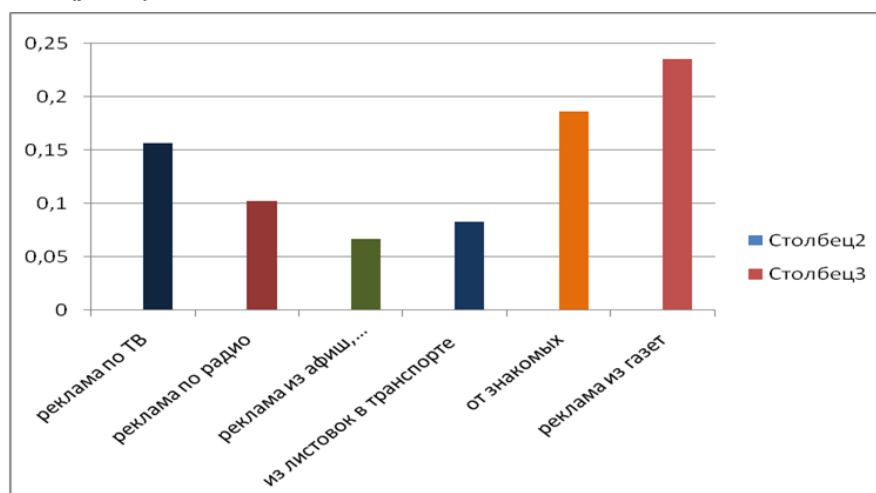


Рис. 3 Способы получения информации респондентами о продажах канцелярских товаров фирмы «ООО Кардис-Урал»

Респонденты отмечали, что эта информация полная, содержательная и интересная. Такого мнения придерживались 54% опрошенных. Однако 6,5% респондентов указали на отсутствия информации вообще, а 19,5 % опрошиваемых затруднились ответить на данный вопрос.

Исследование зафиксировало, что реклама в городе существует, но она требует усовершенствования, профессионализма и более тесного сотрудничества со СМИ. Наше исследование зафиксировало, что спектр предлагаемых канцелярских товаров фирмы «ООО Кардис-Урал» в целом удовлетворяет требованиям покупателей, так считает 52% опрошенных посетителей отделов канцелярских товаров (рис.4).

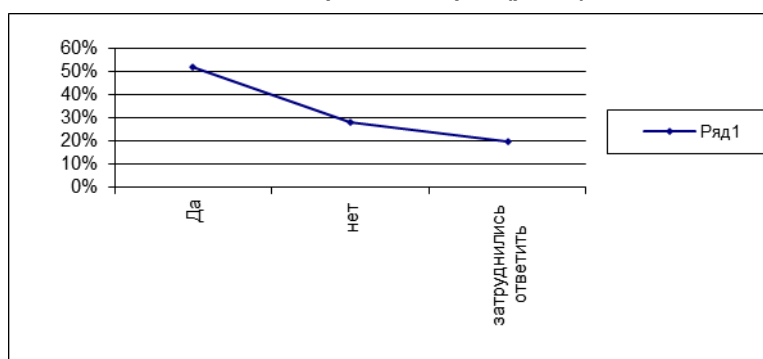


Рис.4 Степень удовлетворенности респондентов спектром предлагаемых канцелярских товаров фирмы «ООО Кардис-Урал»

Так же наше исследование зафиксировало, что несмотря на, все социально-экономические трудности жители города, принимавшие участие в исследовании, хотели бы ещё чаще покупать канцелярские товары фирмы «ООО Кардис-Урал» на это указало 84% респондентов (рис.5)

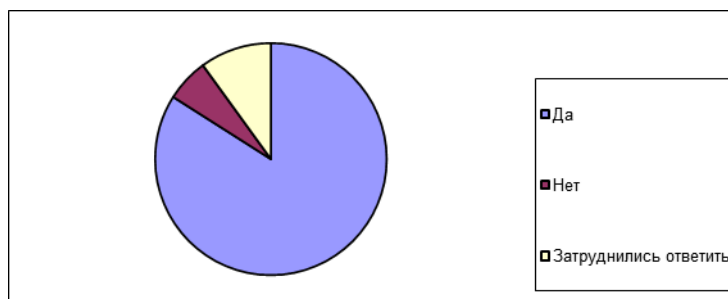


Рис. 5 Желание покупать канцелярские товары фирмы «ООО Кардис-Урал» горожанами.

Данные исследования позволили нам разработать типологию основной целевой аудитории покупателей канцелярских товаров фирмы «ООО Кардис-Урал».

Типологизирующими признаками типологии покупателей канцелярских товаров фирмы «ООО Кардис-Урал» стало:

1) ориентация на канцелярские товары как на фактор удовлетворения потребности; 2) ориентация на конкретную фирму канцелярских товаров («ООО Кардис-Урал»).

Нами были выделены три типа покупателей канцелярских товаров фирмы «ООО Кардис-Урал»

Первый тип - это большая часть респондентов - покупатель, к данному типу мы отнесли респондентов, которые не часто посещают отделы канцелярских товаров, не отличаются какими-то особыми пристрастиями и не имеют устойчивых предпочтений при выборе товара. К данному типу покупателей было отнесено 54% респондентов. По социально-демографическим характеристикам среди респондентов в данном типе целевой аудитории оказались респонденты в возрасте до 20 лет их было 5% , 8% респондентов в возрасте от 20-29 лет, 9% в возрасте 30-39 лет, интересно, что с возрастом вырастает процент респондентов, которые относят себя именно к типу массового покупателя. С одной стороны, можно предположить, что это связано с более критическим отношением к качеству канцелярских товаров, с собственным жизненным опытом (есть с чем сравнить), с сформировавшейся системой ценностей, а с другой, может и, наоборот, с ещё не совсем сформировавшейся системой ценностей. Этот вопрос требует, на наш взгляд, более глубокого анализа, не входящего в задачи нашего исследования. Мы склонны ко второй точке зрения, так как в данный тип покупателей попала большая часть подрастающего поколения.

Второй тип-это шопоголики, к данному типу мы отнесли респондентов, которые кроме канцелярских товаров данной фирмы с удовольствием покупают товары и других фирм(Кохинор, Фабрика беловых товаров и тд.). Хотя они не часто покупают канцелярские товары данной фирмы, но они имеют опыт регулярных покупок канцелярских товаров других фирм, поэтому обладают достаточно высоким уровнем избирательности и явно выраженными предпочтениями в покупательском искусстве. 24% респондентов можно отнести именно к этому типу целевой аудитории покупателей канцелярских товаров фирмы « Кардис - Урал».

По социально-демографическим характеристикам среди респондентов к данному типу публики относятся респонденты в возрасте 20-29 лет (их было 10%) и это можно сказать закономерно, т.к. именно в этом возрасте у людей, покупка товаров вполне может реализовать функцию коммуникации (общения) и гносеологическую функцию (познания). Человек, в этом возрасте, хочет узнать много нового для себя, расширить свои знания и круг общения, приобрести новых знакомых, а в этом, конечно, может помочь посещения магазинов, в частности и отделов канцелярских товаров. Так же к данному типу

покупателей относится возрастная категория 50-59 лет (8%) и респонденты в возрасте 60 лет (2%), на наш взгляд это связано с тем, что тяга в общении у людей в этом возрасте возрастает, но различные обстоятельства в данном возрасте могут помешать посетить магазины и купить канцелярские товары (удаленность от дома, состояние здоровья, финансовые трудности т.д.).

И, наконец, третий тип - мы условно назвали его «Фанаты», это те респонденты, кого можно отнести к постоянным покупателям канцелярских товаров фирмы «ООО Кардис-Урал», кто выделяет данный бренд среди других канцелярских брендов, и у кого есть устойчивая мотивация, именно к покупке канцелярских товаров данной фирмы. Для данной категории целевой аудитории характерна ориентация именно только на канцелярские товары фирмы «ООО Кардис-Урал» Мы можем предположить, что покупать товары данной фирмы у них является традицией. Таким образом, исходя из данных исследования, в целом же к покупателям данной категории можно отнести около 32% респондентов. [15]

По социально-демографическим характеристикам среди респондентов к данному типу целевой аудитории относятся респонденты в возрасте 30 -39 лет (10%) и в возрасте 40-49 лет (13%) . Следует также отметить, что с возрастом степень интереса к фирме «ООО Кардис-Урал» канцелярских товаров повышается. 18% респондентов этого типа покупателей, являются служащие, а среди школьников и студентов вообще нет респондентов, которые отнесли бы себя к целевой аудитории покупателей канцелярских товаров фирмы «ООО Кардис-Урал». Этот факт подтверждают и полученные данные исследования, т.к. 20% из всех опрошенных респондентов покупают товары данной фирмы из года в год. Поэтому администрации фирмы нужно обязательно разрабатывать внедрять в свою работу программы по привлечению молодого поколения в целевую аудиторию покупателей канцелярских товаров своей фирмы. А для этого мы решили разработать логотип фирмы, т.к. именно он является основным элементом рекламного сообщения, которое обеспечивает эффективное восприятие потребителем производимой продукции. Именно красочный логотип, на наш взгляд, позволит расширить целевую аудиторию покупателей канцелярских товаров фирмы «ООО Кардис-Урал» (рис.6)

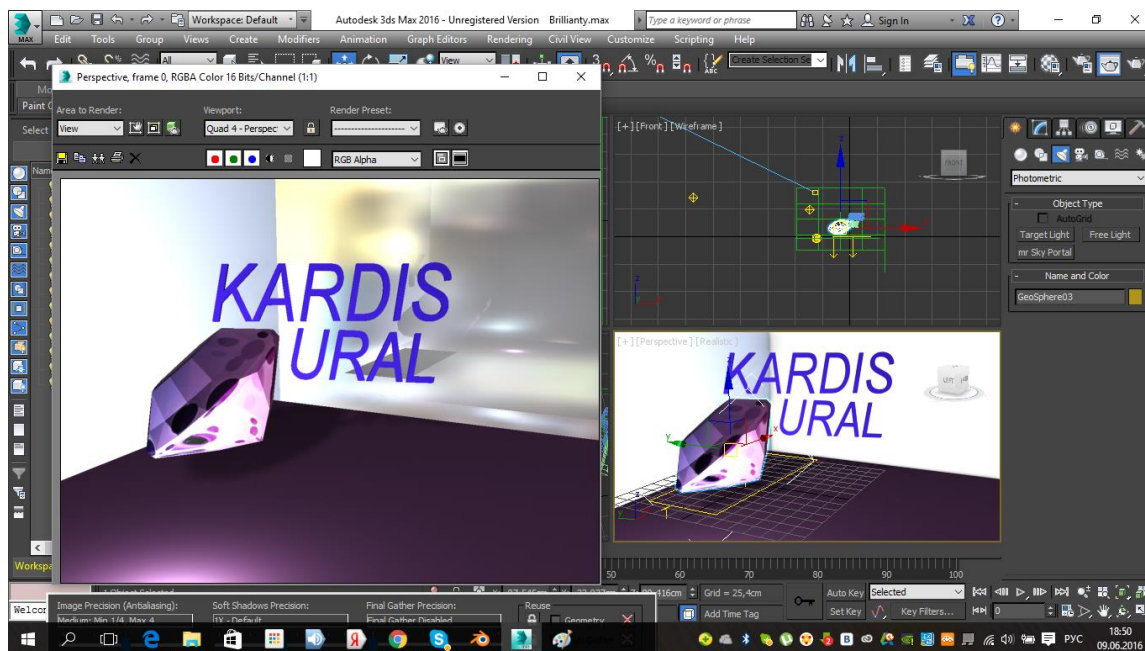


Рис.6 Логотип для фирмы «ООО Кардис-Урал»

Таким образом, в заключение хотелось бы сказать, что влияние бренда оказывает особое внимание на целевую аудиторию потребителей. В настоящее время бренд играет важную роль в преображении тех или иных товаров. Чем популярнее бренд, тем более он востребован среди потребителей. Мы видим, из полученных данных, что бренд завоевал лояльность части рынка г.Новоуральска и товары с его логотипом пользуются спросом.

Гипотеза нашла свое подтверждение т.к. 20% из всех опрошенных респондентов покупают товары данной фирмы из года в год. Поэтому администрации фирмы нужно обязательно разрабатывать и внедрять в свою работу программы по привлечению молодого поколения в целевую аудиторию покупателей канцелярских товаров своей фирмы, а так же разработать и внедрить в работу более современный и новый логотип своей фирмы.(пример мы предложили см. рис.6)

Новизну нашей работы составило то, что мы :

- составили библиографию по теме
- Разработали типологию покупателей канцелярских товаров данной фирмы.

Исходя из выше изложенного, мы смогли дать несколько рекомендаций для руководства фирмы «Кардис-Урал», по работе с населением города Новоуральска:

1. Стараться привлекать внимание целевой аудитории покупателей, посредством рекламы в СМИ.
2. Совершенствовать ценовую политику товаров своей фирмы, с учётом меняющейся экономической ситуации города Новоуральска.

3. Расширять ассортимент канцелярских товаров, с учётом потребности целевой аудитории покупателей.

4. Постараться сформировать положительные эмоции по отношению к канцелярским товарам фирмы «Кардис-Урал», путём внедрения в работу фирмы, созданного нового логотипа.

5. Постоянно внедрять в работу фирмы новые брендинговые технологии (презентации товаров, инвент-мероприятия, позиционирование бренда и т.д.), направленные на привлечения молодого поколения города к покупкам канцелярских товаров своей фирмы.

Теоретическая значимость исследования: были проведены анализ и систематизация научной литературы по теме брендинга.

Практическая значимость: Представленные в данной работе материалы могут быть полезны маркетологам, менеджерам, работающим в сфере бизнеса. Таким образом, цель нашей работы достигнута, задачи реализованы, гипотеза нашла своё подтверждение.

Библиографический список

1. Годин А.М. Брендинг. Учебное пособие. – Москва 2020 5-6 с. 189с
2. Бренд [электронный ресурс] <http://marketopedia.ru/239-brand.html> (дата обращения 02.03.2023)
3. Что такое брендинг [электронный ресурс] <http://www.dimax62.ru/info/articles/branding> (дата обращения 02.03.2023)
4. Маркетинговая классификация брендов [электронный ресурс] http://studme.org/36913/marketing/marketingovaya_klassifikatsiya_brendov (дата обращения 03.03.2023)
5. Модели создания бренда. Зозулев А.В. [электронный ресурс] <http://westudents.com.ua/glavy/36248-modeli-brandinga.html> (дата обращения 03.06.2016)
6. Модель бренда [электронный ресурс] http://studopedia.su/18_139145_model-brenda--yavlyaie-soboyu-umovniy-abstraktniy-analog-brenda-yak-takogo-yakiy-mistit-printsipovo-vazhlivi-elementi-brenda-ta-vidobrazhaie-logiku-vzaiemovidnosin-mizh-tsimi-elementami.html (дата обращения 24.02.2023)
7. Модель определения стоимости бренда [электронный ресурс] http://pidruchniki.com/11070112/marketing/modeli_opredeleniya_stoimosti_brenda (дата обращения 03.03.2023)

-
8. Модель управления брендом [электронный ресурс]
<https://domashke.com/referati/referaty-po-marketingu/referat-modeli-breninga> (дата обращения 04.03.2023)
9. Логотип [электронный ресурс]
<http://www.art.ioso.ru/wiki/index.php/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BF> (дата обращения 04.03.2023)
10. Что такое опрос [электронный ресурс] <http://uchebnik.biz/book/234-sociologiya/14-chto-takoe-opros.html> (дата обращения 21.02.2023)
11. Социологический опрос [электронный ресурс]
http://studopedia.ru/9_210471_sotsiologicheskij-opros.html (дата обращения 20.02.2023)

Электронное научное издание

Наука, техника и инновации: гипотезы, проблемы, результаты

сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции

15 марта 2023 г.

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к сотрудничеству
обращаться по электронной почте mail@scipro.ru

Подготовлено с авторских оригиналов



ISBN 978-1-4477-9426-4



9 781447 794264

Формат 60x84/16. Усл. печ. Л 1,9. Тираж 100 экз.

Lulu Press, Inc. 627 Davis Drive Suite 300

Morrisville, NC 27560

Издательство НОО Профессиональная наука

Нижний Новгород, ул. М. Горького, 4/2, 4 этаж, офис №1