УДК 007.51:316.622+614.8

Глава 16.

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОЗДАНИЯ БАЗ ДАННЫХ
О БЕЗОПАСНОМ ПОВЕДЕНИИ ЛЮДЕЙ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ
УСЛОВИЯХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

Талалаева Галина Владленовна

д.м.н., доцент, профессор

ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России»,

Уральский федеральный университет

Иванов Игорь Владимирович

аспирант

ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России»

Аннотация: В работе осуществлен литературный обзор нормативно-правовых и психофизиологических алгоритмов создания баз данных, нацеленных на формирование безопасного поведения людей в экстремальных условиях и чрезвычайных ситуациях. Наукометрический анализ выполнен с глубиной поиска 10 лет. Представлены результаты авторских исследований реакции уральцев на цифровую информацию, представляемую службами спасения. Установлено, что фиксация внимания на тревожной информации, получаемой по индивидуальным гаджетам, характерна для небольшой части посетителей торговых центров (24,5%). Затухание интереса целевой аудитории к информации, предъявляемой через Интернет, соответствует среднесрочным (недельным) биологическим ритмам человека и равняется семи дням.

Ключевые слова: безопасное поведение, базы данных, поведенческий анализ, восприятие информации, цифровые технологии.

**CURRENT ISSUES OF CREATING DATABASES ON SAFE
BEHAVIOR OF PEOPLE IN EXTREME CONDITIONS
AND EMERGENCY SITUATIONS**

**Talalaeva Galina Vladlenovna
Ivanov Igor Vladimirovich**

Abstract: A literary review of regulatory and psychophysiological algorithms for creating databases aimed at the formation of safe behavior of people in extreme conditions and emergency situations has been carried out. Scientometric analysis was performed with a search depth of 10 years. The results of the author's research on the reaction of the Urals residents to the digital information provided by the rescue services are presented. It was found that fixation of attention on alarming information received from individual gadgets is typical for a small part of visitors to shopping centers (24.5%). The attenuation of the target audience's interest in information presented via the Internet corresponds to the medium-term (weekly) biological rhythms of a person and is equal to seven days.

Key words: safe behavior, databases, behavioral analysis, information perception, digital technologies.

Переход от индустриального общества к информационному, стремительный прогресс четвертой промышленной революции, повсеместное проникновение цифровых технологий приводит к трансформации коммуникативных технологий, вызывает разрушение (диссипацию) ранее эффективных социальных связей, формирует новые алгоритмы общественных

отношений. Масштабные инновации, пронизывающие все сферы жизни человека оказывают двойное влияние на формирование безопасных моделей поведения людей. С одной стороны, они предоставляют новые возможности защиты, с другой, создают новые угрозы жизнедеятельности человека. Особую роль в дисбалансе положительных и отрицательных влияний четвертой промышленной революции на модели безопасного поведения людей сыграла пандемия COVID-19. Волнообразное длительное течение этой пандемии негативно сказалось на коммуникативные, когнитивные, психофизиологические и поведенческие паттерны общественных отношений.

Для точного обозначения комплекса негативных последствий четвертой промышленной революции, происходящей на фоне мировой пандемии и глобальной цифровизации специалистами в области комплексной безопасности, социальной психологии и генной инженерии предложен ряд специальных терминов, среди них такие, как: постковидный синдром, санитарные, гибридные, генетические войны.

В описанные условиях, которые многими жителями планеты воспринимаются как экстремальные, выходящие за рамки обычного жизненного опыта и/или чрезвычайные, т.е. несущие ущерб, угрожающие жизни и здоровью. Поиск новых алгоритмов формирования безопасного стиля поведения в цифровой среде в условиях высокой неопределенности личного, профессионального, финансового и социального будущего сегодня стал актуальной задачей специалистов в области комплексной безопасности. Совершенствование системы информирования и оповещения населения в современных условиях является одной из приоритетных задач МЧС России и в связи с программой цифровизации приобретает новые очертания по сравнению с предыдущим десятилетием.

Дополнительным стимулом к поиску оптимальных форм информирования и оповещения населения о новых угрозах цифрового

общества стали несколько причин. К ним, на наш взгляд, относится появление новых знаний о психофизиологии восприятия цифровой информации; выяснение закономерностей передачи значимой информации членам релевантной группы в социальных сетях с помощью мобильных гаджетов; установление факта трансформации моделей коммуникативной активности людей во время длительной самоизоляции в условиях пандемии COVID-19; а также широкое распространение мобильных информационно-коммуникационных устройств среди населения всех возрастов и социальных групп. Перечисленные причины создали технологическую основу для модернизации процесса обучения населения безопасному стилю поведения и трансформации этого процесса из унифицированной системы информирования и оповещения населения в таргетированную коучинговую технологию формирования отсроченного поведения с заранее заданными качествами.

I. НОРМАТИВНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЕДЕНЧЕСКОГО АНАЛИЗА

1.1. Нормативно-методическая основа внедрения информационно-коммуникативных технологий в систему информирования населения

Глубокий анализ современных требований к методике, организации и оценке эффективности к системе информирования населения об угрозах и рисках чрезвычайных ситуаций представлен в монографии «Информационно-коммуникативные технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности» [1]. Авторами книги являются сотрудники Федерального государственного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт по

проблема гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (федерального центра науки и высоких технологий). Отдельный раздел книги посвящен закономерностям влияния информационно-коммуникативных технологий на население. Особое внимание в этом разделе уделяется характеристике функционирования информационно-коммуникационных технологий в условиях цифровизации страны и широкого распространения во всех сферах жизнедеятельности средств массовой информации и коммуникации. В цитируемой монографии процесс система информирования и оповещения населения о возможных угрозах, рисках ЧС и рекомендуемых правилах безопасного поведения рассматривается с точки зрения кибернетики, а именно того его раздела, который описывает закономерности передачи информации в сложно организованных системах, когда конечный результат передачи информации – поведение человека определяется тремя составляющими: наличием внешней угрозы (риском ЧС), характеристикой канала связи, алгоритмом восприятия принятой информации (вариантом декодирования информации человеком в зависимости от его текущих психо-физиологических особенностей).

Описанный подход к совершенствованию системы информирования и оповещения населения является инновационным, т.к. в нем впервые акцент делается не на содержании передаваемой информации и не на технических характеристиках транслирующих устройств, а на соответствии этих компонентов, объективных по своим качествам, субъективным возможностям человека принять, интерпретировать (декодировать) полученную информацию и трансформировать ее в свою поведенческую активность.

Такая постановка вопроса стала возможной, практически значимой и актуальной только последние несколько лет. Объективной основой необходимости перехода системы информирования и оповещения населения от технически-содержательной методики к поведенческой стало активное

внедрение информационно-коммуникационных технологий в повседневную жизнь подавляющего большинства жителей России.

Этот процесс стимулируется и поддерживается нормативно-правовыми актами, принятыми в последнее время. Ряд из них имеет особое значение для цифровизации процесса взаимодействия сотрудников МЧС России с гражданским населением. Формированию у населения навыков восприятия информации с помощью информационных технологий относятся законы и подзаконные акты, которые регламентируют широкое внедрение электронных технологий в образовательную деятельность общего, среднего, высшего и дополнительного образования. Это:

- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [2];
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [3];
- Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014-2020 годы и на перспективу до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2013 г. № 2036-р [4];
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 [5].

Процесс модернизации и перехода на «цифру» системы информирования и оповещения населения ускоряется положениями, изложенными в Послании Президента Федеральному собранию от 15 января 2020 г. [6], сформулированными в паспорте национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [7], включающей в себя шесть

проектов, в т.ч. проекты «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии».

Проект «Цифровые технологии» в свою очередь включает в себя 9 дорожных карт по запланированным направлениям деятельности, которые будут реализовываться в приоритетном порядке с 2020 по 2024 гг. [8].

Дорожные карты по двум из девяти направлений деятельности если не прямо, то косвенно предъявляют новые требования к совершенствованию информационно-коммуникационного взаимодействия сотрудников МЧС России с населением в области информирования и оповещения об угрозах и рисках ЧС [9]. Так, дорожная карта «Искусственный интеллект» предусматривает развитие информационных технологий, направленных на совершенствование процесса передачи и восприятия информации в виде технологий компьютерного зрения, обработки естественного языка, распознавания и синтеза речи. А дорожная карта «Технологии беспроводной связи» включает в себя задачи по наращиванию сетевых технологий связи, выстроенных по принципу «вокруг» человека, т.е. ориентированных на интерфейс, комфортный для пользователя в рамках его повседневной активности. Более подробно структура указанных дорожных карт и запланированный объем их финансирования указан в слайдах презентации «Дорожные карты развития «сквозных» цифровых технологий», представленных в Приложении 1.

Как следует из цитируемых правовых актов, интерес к кибернетическим аспектам анализа потоков информации, сосредоточенной в сфере жизнедеятельности всего населения России, сегодня является государственной задачей, направленной на обеспечение национальной безопасности страны.

Деятельность МЧС России по совершенствованию системы информирования и оповещения населения гармонично вписывается в решение

задач цифровизации страны как важный элемент обеспечения ее национальной безопасности. Об этом свидетельствуют перспективные планы развития деятельности МЧС России [10].

На заседании Коллеги МЧС России 6 февраля 2019 г. отмечено, что в министерство с 2018 г. вошло в национальную программу «Цифровая экономика Российской Федерации», начата работа по созданию единого информационного пространства, в области защиты населения и территорий от ЧС [11]. Объем финансирования, выделенный на эти цели до 2024 г. составляет 3,8 млрд рублей. Согласно цитируемым источникам, взаимодействие с населением в условиях цифровизации осуществляется нарастающими темпами; только в 2018 г. органами МЧС России было рассмотрено около 100 тысяч обращений граждан: более 20 тысяч – центральным аппаратом и организациями МЧС центрального подчинения и 76 тысяч – региональными органами МЧС России.

Нарастающая актуальность применения цифровых технологий для обеспечения безопасности населения зафиксирована в «Основах государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности на период до 2030 года», утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 01 января 2018 г. № 2 [12].

За последние несколько лет значимость взаимодействия сотрудников МЧС России с населением значительно возросла в своей значимости. Об этом свидетельствуют результаты заседания научно-технического совета МЧС России, которое состоялось 26 августа 2020 г., и на котором были рассмотрены приоритетных направлениях развития науки, техники и технологий, обозначенных МЧС России на период 2021-2023 гг. и на перспективу до 2030 г. В информационном сообщении по итогам заседания было подчеркнуто, что «цифровизация и совершенствование системы прогнозирования ЧС станут приоритетными направлениями в деятельности

МЧС России» [13]. Согласно данному плану перспективных научно-исследовательских разработок МЧС России в число приоритетных направлений деятельности министерства входят:

- Совершенствование автоматизированных систем поддержки принятия управленческих решений, обеспечения общественной безопасности, правопорядка и безопасности среды жизнедеятельности,
- Взаимодействие с федеральными органами исполнительной власти, органами власти субъектов Российской Федерации в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций,
- Обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах, в том числе обучение населения правилам безопасного поведения и подготовка волонтеров к действию в чрезвычайных ситуациях.

В условиях массовой цифровизации и активного внедрения онлайн технологий в сферу государственных услуг и дополнительного образования эффективное совершенствование перечисленных направлений взаимодействия сотрудников МЧС России с населением невозможно без углубленного исследования моделей коммуникативного поведения целевых аудиторий населения в информационной среде. Одной из таких целевых аудиторий являются волонтеры. Формы внедрения информационно-коммуникационных технологий в процесс подготовки волонтеров и добровольцев в сфере безопасности регламентирует Приказ МЧС России от 25 декабря 2020 г. № 995 «Об утверждении Плана мероприятий (дорожной карты) МЧС России по реализации в 2021 году Концепции содействия развитию добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 года» [14]. Раздел 2.2. «Развитие механизмов поддержки добровольческой деятельности в области образования» предполагает разработку программ профессиональной подготовки и повышения квалификации добровольных пожарных, участие работников

профессиональной пожарной охраны в развитии системы наставничества и обучения спасателей-добровольцев и добровольных пожарных, а также выполнение перечисленных направлений работ с активным использованием цифровых технологий, а именно: подготовкой соответствующих онлайн-курсов для добровольцев (волонтеров) и размещением этих курсов на официальном сайте МЧС России и в единой информационной системе в сфере развития добровольчества (волонтерства) «Добровольцы России» (приказ, пункты 7, 8, 9). Раздел 5 данного приказа «Поддержка добровольчества (волонтерства) в субъектах Российской Федерации» гласит, что МЧС России планирует принимать участие в проведении мониторинга результатов работы в субъектах Российской Федерации добровольческих организаций в части развития взаимодействия с органами власти и государственными учреждениями, включая предоставление субсидий, установление пониженных налоговых ставок по налогу на прибыль и налогу на имущество, имущественной поддержки, организации подготовки добровольцев, применения новых цифровых информационно-коммуникационных технологий (приказ, пункт 18).

Ответственными исполнителями по реализации названных пунктов назначены ведущие структуры министерства МЧС России:

- Главное управление пожарной охраны (ГУПО);
- Департамент образования и научно-практической деятельности (ДОН);
- Департамент кадровой политики (ДКП);
- Департамент спасательных формирований (ДСФ);
- Департамент надзорной деятельности и профилактической работы (ДНПР);
- Управление безопасности людей на водных объектах (УБВО);
- Департамент информационной политики (ДИП);

- ФКУ «Центр экстренной психологической помощи МЧС России (ЦЭПП).

Еще более значимым по масштабам практического внедрения цифровых технологий в процесс взаимодействия МЧС России с населением является Приказ МЧС России от 20.07.2020 № 536 «О плане мероприятий на 2020-2024 годы (I этап) по реализации Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Стратегии в области развития гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на период до 2030 года» [15]. В примечании к Плану мероприятий МЧС России на 2020-2024 гг. отмечено, что «Приоритетные направления, предусмотренные к реализации в Основах государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны на период до 2030 г., в Основах государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций на период до 2030 г. и в Основах государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности на период до 2030 г. выполняются в соответствии с утвержденными планами мероприятий по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны на период до 2030 г. (от 20 июня 2017 г. № 4210п-П4), планом мероприятий на 2018 - 2024 гг. (I этап) по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций на период до 2030 г. (от 20 августа 2018 г. № 6664п-П4) и планом мероприятий на 2018 - 2024 гг. (I этап) по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности на период до 2030 г. (от 24 августа 2018 г. № 6791п-П4)». Данным примечанием задачи внедрения современных информационно-

коммуникационных технологий в процесс взаимодействия МЧС России с населением распространяется на всех предыдущие планы работы, включая те, которые были приняты с 2017 г., т.е. еще до вхождения министерства в национальную программу цифровизации.

Раздел II Приказа МЧС России от 20.07.2020 № 536 называется «Внедрение новых технологий обеспечения безопасности жизнедеятельности населения». Пункты 5 и 10 данного раздела расширяют сферу применения информационно-коммуникативных технологий при взаимодействии с населением за пределы работы по информированию, оповещению и подготовки добровольцев (волонтеров). Указанные пункты распространяют применение цифровых технологий на все формы обучения населения безопасному поведению. Так, пункт 5 раздела II Плана мероприятий МЧС России на 2020-2024 гг. предусматривает «Совершенствование методов, средств и способов проведения мероприятий по гражданской обороне, защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечению пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах», а пункт 10 прямо закрепляет «Внедрение новых форм подготовки населения к выполнению мероприятий по гражданской обороне и к действиям в чрезвычайных ситуациях, в том числе с использованием современных технических средств обучения» [16].

В качестве примера расширения сферы применения цифровых информационно-коммуникативных технологий при работе с населением отметим, что среди задач, которые запланированы до IV квартала 2024 г., предусмотрено «Создание и внедрение интерактивного Атласа природных и техногенных опасностей и рисков в Российской Федерации» (пункт 3.2. Плана деятельности МЧС России до 2030 г.). Ответственными за выполнение этой задачи назначены ведущие структурные подразделения МЧС России федерального уровня, а именно:

- Департамент гражданской обороны и защиты населения (ДГО);
- Департамент информационных технологий и связи (ДИТС);
- Главное управление «Национальный центр управления в кризисных ситуациях» (ГУ НЦУКС);
- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Информационно-аналитический центр МЧС России» (ФГБУ "ИАЦ МЧС России»).

Таким образом, последние годы в деятельности МЧС России наметился отчетливый тренд на взаимодействие с населением по вопросам безопасности в новом информационно-коммуникационном формате. Это происходит на фоне ускоренной цифровизации всех сфер жизни страны, которые включают в себя сферу безопасности, государственных услуг, образование, волонтерскую деятельность.

Усилия МЧС России в этом направлении реализуются в рамках национальной программы «Цифровизация экономики Российской Федерации», в которую министерство включено с 2018 г. с бюджетом до 2024 г. в объеме 3,8 млрд рублей. Указанную деятельность координируют восемь структурных подразделений МЧС России федерального уровня. План развития взаимодействия сотрудников МЧС России с населением, включая добровольцев (волонтеров), предполагает участие в этой работе региональных подразделений и организаций МЧС России. Настоящая НКР вносит свой посильный вклад в решение обозначенных задач.

1.2. Наукометрический анализ публикационной активности по запросу «ОКСИОН» на основе базы РИНЦ

Эмпирической базой для настоящего анализа послужили данные, полученные по поисковому запросу «ОКСИОН» из числа публикаций, включенных в Российский индекс научного цитирования – РИНЦ.

Было осуществлено два формата поиска данных. Первый формат (полный) был ориентирован на подсчет общего количества публикаций, включенных в базу РИНЦ в искомом году вне зависимости от типа публикации. Второй формат поиска включал учитывал тип публикаций и включал в себя только статьи, опубликованные в научных журналах.

Глубина наукометрического поиска составила 10 лет, с 2010 по 2019 гг. включительно. В результате поиска обнаружено 471 публикация, в том числе 263 статьи в научных журналах.

Итоги поиска по первому формату (количество публикаций вне зависимости от типа публикации) представлены графически на рисунке 1.

Рис. 1. Динамика количества публикаций по запросу «ОКСИОН», включенных в РИНЦ вне зависимости от типа публикации за период с 2010 по 2019 гг.

Как следует из графика на рисунке 1, интерес к теме «ОКСИОН» в среде научной общественности был относительно стабильным с незначительным трендом к росту в период с 2010 по 2017 гг. и демонстрирует качественный скачок в 2018 г. Можно предположить, что скачкообразный рост интереса научного сообщества к теме «ОКСИОН» в этот период связан с наработкой новых технологий информационно-коммуникативной передачи информации населению, которые представлены в литературном обзоре и внедрение которых в практику МЧС России стало актуальной задачей совершенствования системы информирования и оповещения населения. Результаты поиска данных по второму формату (статьи, опубликованные в научных журналах) представлены ниже (рис. 2).

Рис. 2. Динамика количества статей в научных журналах по запросу «ОКСИОН», включенных в базу РИНЦ за десятилетний период с 2010 по 2019 гг.

График, приведенный на рисунке 2, демонстрирует волнообразную динамику интереса исследователей к теме «ОКСИОН» в интервале с 2010 по 2017 гг. с периодом равным трем-четырем годам. С 2017 г. характер динамики интереса к теме «ОКСИОН» изменился качественно, зафиксирован непрерывный рост академических статей по этой теме в научных журналах.

Коэффициент корреляции между количеством статей в журналах ВАК и общим количеством публикаций, включенных в базу РИНЦ равно 0,90, что указывает на высокую степень зависимости этих двух показателей и позволяет сделать вывод о том, что и академический и научно-популярный интерес к данной тематике заметно актуализировался в последние три года, что, как указано в первой главе, идет в параллель с широким внедрением новых информационно-коммуникативных технологий в систему Интернет.

В связи с изменением динамики количества публикаций по теме «ОКСИОН» для углубленного понимания содержания происходящих перемен был осуществлен контент-анализ статей, опубликованных в научных журналах и включенных в базу РИНЦ за период с 2010 по 2019 гг.

Установлено, что в 2015 г. была системно обоснована необходимость применения современных информационных технологий для развития системы ОКСИОН МЧС России как базового инструмента информирования и оповещения населения.

В 2018 г. публикации по данной теме были посвящены анализу структуры ОКСИОН и выработке предложений по ее оптимизации. В 2018 г. анализ организационных аспектов деятельности системы ОКСИОН был дополнен новым направлением исследований, а именно, изучением эффективности восприятия населением информации, транслируемой с помощью системы ОКСИОН.

Суммируя изложенное, можно констатировать, что до 2015 г. предметом исследований в области информационно-коммуникационных технологий был

в основном процесс передачи информации населению, а после 2015 г. им стал процесс восприятия информации населением. Наукометрический и хронологический анализ публикаций показал, что переключение внимания исследователей с технологических характеристик передачи информации населению на когнитивно-психологические параметры восприятия информации пользователем произошло сравнительно недавно, а именно в интервале с 2015 по 2017 гг. Таким образом, в научных статьях специалистов в области безопасности обнаружена та же тенденция, что и в работах экспертов в сфере социальной и коммерческой рекламы. Этот тренд заключается в смещение фокуса исследований с технико-технологических аспектов информационно-коммуникационных технологий на биокибернетические и когнитивно-психологические.

Установленный факт, на наш взгляд, означает, что совершенствование системы информирования и оповещения населения с помощью современных технологий не изучено полностью, но подлежит дальнейшему совершенствованию с использованием современных подходов и принципов, в т.ч. принципов таргетированной социальной рекламы, показавшей свои прорывные достижения в форме технологий LSI-копирантинга.

Готовность научного сообщества к внедрению новых информационно-коммуникативных технологий в систему безопасности и мероприятия по информированию и оповещению населения проанализирована по данным базы РИНЦ на примере статей, опубликованных в научных журналах 2019 г. В этом блоке исследования был проанализирован перечень журналов перечня ВАК, в которых были опубликованы статьи на интересующую нас тему, определена доля статей, содержание которых было нацелено на внедрение LSI-копирантинга. Эмпирические результаты данного блока исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Статистика статей по запросу «ОКИОН», опубликованных в 2019 г.
в научных журналах базы РИНЦ**

Название журнала	Включение журнала в перечень ВАК	Число статей
Проблемы анализа риска	Да	1
Научные и образовательные проблемы гражданской защиты	Да	1
Технологии гражданской безопасности	Да	1
Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация	Да	1
Системы контроля окружающей среды	Да	1
Актуальные проблемы российского права	Да	1
Пожарное дело	Нет	31
Гражданская защита	Нет	10
Пожарная и аварийная безопасность	Нет	1
Интернаука	Нет	1
Вестник современных исследований	Нет	1
Природные и техногенные риски	Нет	1
Вестник университета гражданской защиты МЧС Беларусь	Нет	1
Пожарная и аварийная безопасность	Нет	1
Наука и современное общество: взаимодействие и развитие	Нет	1
ГосРег: государственное регулирование общественных отношений	Нет	2
Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Нет	1
ВСЕГО:	6 позиций из 17	57

Как следует из таблицы 1, в 2019 г. в базу РИНЦ в качестве статей, опубликованных в научных журналах и имеющих в своих выходных данных указания на ключевое слово «ОКСИОН», было включено 57 публикаций. Только 6 из них или 10,5 % от общего числа найденных статей, были опубликованы в высокорейтинговых журналах перечня ВАК. Большинство статей, отражающих деятельность системы «ОКСИОН» и включенных в 2019 г. в базу РИНЦ как опубликованные в научных журналах, были представлены публикациями в двух ведомственных журналах: «Пожарное дело» «Гражданская защита». Число статей в этих двух журналах составило 40 или 70,2 % от общего числа статей, опубликованных в научных журналах 2019 г. по теме «ОКСИОН». При ознакомлении с содержанием статей, включенных в таблицу 1, установлено, что ни в одной из них не исследована проблема внедрения технологий LSI-копирантинга в деятельность системы «ОКСИОН» МЧС России.

На основе установленных фактов сделано заключение, что проблема повышения эффективности информационно-коммуникационных технологий информирования и оповещения населения до сих пор еще не стала предметом глубокого академического исследования и представлена в основном научно-популярными публикациями; а значит, нуждается в дополнительной методологической, методической и эмпирической проработке.

II. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЕДЕНЧЕСКОГО АНАЛИЗА

2.1. Закономерности восприятия информации населением при использовании информационно-коммуникативных технологий

На данный момент информирование и оповещение населения ведется как по традиционным каналам оповещения (сирены, телефония, подворовые

обходы, телевидение, радио и т.д.), так и с использованием современных информационно-коммуникативных цифровых технологий, пример мобильных телефонов. Современные темпы развития информационных технологий и связи значительно расширяют возможности доведения до населения о потенциальных угрозах и рисках ЧС. Наряду с традиционными системами реализованы относительно новые системы ОКСИОН, СЗИОНТ, СМС-информирование, оповещение посредством социальных сетей, рассматриваются варианты информирования и оповещения посредством мессенджеров WhatsApp, Viber, Telegram.

При использовании современных цифровых технологий, также как и при проведении групповых аудиторных занятий, процесс передачи информации включает в себя три основных звена: 1) создание информационного сообщения, 2) передача его по каналам связи, 3) восприятие информации пользователем с последующей интерпретацией и трансформацией в совершаемые поступки и модели поведения.

Однако, при использовании современных гаджетов этап восприятия информации пользователями имеет существенные отличия по сравнению с восприятием той же информации в обычных условиях аудиторного обучения.

Именно поэтому специалисты в области информационно-коммуникационных технологий рассматривают восприятие информации при ее передаче через мобильные устройства как особый процесс, подчиненный своим специфическим закономерностям.

Закономерности влияния информационно-коммуникационных технологий на население подробно описаны в монографии [1]. Параграф 3.1. цитируемой книги посвящен актуальному вопросу – общей характеристике функционирования информационно-коммуникационных технологий в условиях массовой информации и коммуникации. В нем авторы монографии, специалисты ФГУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по

проблема гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (федерального центра науки и высоких технологий) особо подчеркивают, что в современном обществе информационные потоки «представляют собой чрезвычайно сложный и мало изученный процесс» [1, с. 109]. Этот процесс одновременно является отражением субъективных характеристик лиц, принимающих участие в обмене информации, но и объективных обстоятельств, в рамках которых осуществляется передача информации. К значимым факторам, влияющим на процесс создания и передачи информации, по мнению авторов монографии, относятся: структура человеческой памяти и интеллекта; индивидуально-психические явления пользователя на момент поступления информации; актуальные особенности инфраструктуры общества, в котором осуществляется передача данного информационного сообщения, включая характер связи между социальными институтами и территориальными группами людей, между большими общностями людей и каждым индивидом. Авторы отмечают многоуровневость взаимосвязей, их структурное многообразие, возможную динамику во времени и пространстве, а также неизбежность трехступенчатой кодировки передаваемой информации. Последнее качество наиболее значимым становится при передаче информации, которая несет в себе сигнал тревоги и должна вызвать у ее получателя правильный алгоритм безопасного поведения. По мнению авторов монографии, «Сначала переживание является чистой психикой, затем превращается в психическую форму, символ, раздражитель и, наконец, снова обретает психическое бытие в воспринявшем объекте» [1, с. 109]. «Тексты, образы, знаково-символьные средства, выступающие в роли сигналов, содержат социально-психологические коды, которые расшифровываются в коммуникативном процессе» [1, с. 110].

Коммуникативный процесс, осуществляемый онлайн или с помощью мобильных устройств, принципиально отличается от коммуникативного

процесса, происходящего при очной беседе сотрудниками МЧС России с пострадавшими от ЧС. При использовании современных устройств процесс общения является опосредованным, может искажаться на этапе передачи информации в связи с различными техническими помехами, может неадекватно восприниматься получателем из-за неготовности последнего к приему тревожной информации.

В отличие от учебной информации, передаваемой от учителя к ученику в аудиторных занятиях и осуществляемой в формате межсубъектной коммуникации, при которой восприятие информации учеником отслеживается учителем и подача ее варьирует в зависимости от реакции обучаемого, процесс передачи и восприятия информации в режиме онлайн и/или по мобильной связи осуществляется по другим алгоритмам. В них отсутствует эффект обратной связи, коммуникация осуществляется опосредованно без учета текущего психофизиологического состояния получателя информации, прием информации может быть разорвана пользователем в любой момент до завершения передачи значимой информации, продолжительность сеанса коммуникации также регламентируется получателем в одностороннем порядке. Все перечисленное в совокупности не позволяет гарантировать точного и полного восприятия переданной информации и, тем более, не позволяет надеяться, что принятая информация послужит адекватным стимулом для безопасного поведения людей в экстремальных ситуациях. Именно поэтому закономерностям восприятия информации, передаваемой опосредованно с использованием современных технологий, сегодня придается большое практическое значение.

Отмечено, что восприятие информации индивидуальным пользователем информационно-коммуникационных технологий осуществляется в иных временных алгоритмах, чем это происходит в учебной аудитории, когда внимание обучающегося на учебном предмете искусственно поддерживается

и активизируется преподавателем, присутствующими в аудитории участниками группового занятия, самой обстановкой и атмосферой учебного процесса. Традиционно учебные занятия длятся 45 минут. Этот временной интервал соответствует средней продолжительности произвольного внимания человека. Именно такая продолжительность учебного занятия установлена нормативными документами РФ, регламентирующими организацию учебного процесса в общеобразовательных учреждениях страны [17, пункт 10.9]. Продолжительность удержания произвольного внимания обладает межиндивидуальными различиями, тем не менее существуют некоторые общегрупповые закономерности. Эти закономерности ограничивают количество информации, которое способен воспринять и проанализировать человек. Они имеют возрастные колебания и обусловлены такими свойствами внимания, как:

- Концентрация;
- Объем;
- Устойчивость;
- Переключаемость;
- Распределение.

Согласно пункту 10.10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» СанПиН 2.4.2.2821-10 (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189) плотность учебной работы обучающихся на уроках по основным предметам не должна превышать 60-80 %. Пункт 10.18 цитируемого документа в таблице 5 детализирует характер учебной нагрузки по время учебного занятия в зависимости от класса обучения (таблица приведена в Приложении). С учетом темы настоящей ВКР важно отметить, что даже в старших классах работы продолжительность непрерывной работы с информационно-

коммуникационными технологиями составляет не более 50 % от продолжительности учебного занятия и ограничена 25 минутами для прослушивания аудиозаписи в наушниках и без них, а также для работы с изображениями на индивидуальном мониторе компьютера и клавиатурой.

Из приведенных данных следует, что на уровне законодательства Российской Федерации признаны различия в восприятии информации, передаваемой при очном общении и с помощью дистанционных ИТ-технологий. Во втором случае произвольное внимание, осознанно поддерживаемое самим обучающимся и педагогом уступает место непроизвольному вниманию, которое реализуется по своим специфическим законам. К ним относятся:

- Модель ранней селекции Бродбента;
- Модель аттенюатора Э. Трисмана;
- Модель поздней селекции Дойчей и Нормана;
- Ресурсная модель внимания Д. Канемана;
- Модель простой последовательной обработки;
- Модель последовательного выбора (селекции);
- Простая параллельная модель Ч. Эриксона;
- Параллельная модель с ограниченной пропускной способностью

Т. Таунседа;

- Соревновательная модель выборов;
- Коннекционистская модель;
- Переднеассоциативная и заднеассоциативная модель М. Познера;

Особенности восприятия информации человеком, использующим информационно-коммуникативные технологии отчетливо осознаются методистами, разрабатывающими современные технологии информирования, оповещения и обучения. Примером этого являются исследования сотрудников ВНИИ ГОЧС МЧС России по оптимальной продолжительности видеороликов

по вопросам безопасности; практика построения онлайн-курсов на национальной платформе «Открытое образование», в том числе по вопросам, относящимся к безопасности жизнедеятельности, структура печатных изданий, нацеленных на восприятие людей, привыкших к использованию различных мобильных устройств. Далее приводятся детализации некоторых из этих примеров.

В монографии [1] сотрудники НИИ ГОЧС МЧС России рассматривают следующие виды информационно-коммуникационных технологий: сотовую связь, Интернет, телевидение, радиовещание. Авторы характеризуют принципиальные отличия данных технологий в двух случаях их применения: 1) как носителей информации, транслируемой СМИ (средствами массовой информации) и 2) как технологий информирования и оповещения населения, используемых службами спасения. В первом случае имеет место односторонняя передача информации, население рассматривается в роли объекта воздействия, обратная связь между источником информации и ее получателем не является самоцелью, реакция получателя информации не значима для процесса передачи информации. Во втором случае, наоборот, приоритет отдается коммуникативной составляющей передачи информации; главной задачей коммуникатора, в роли которого выступают сотрудники МЧС России, является результат информационно-коммуникационного взаимодействия, а именно: «формирование паттернов (устойчивых образцов) безопасного поведения в повседневных условиях и условиях опасных и чрезвычайных ситуаций» [1, с. 113]. По мнению экспертов НИИ ГОЧС МЧС России, существуют пять групп факторов, которые существенно влияют на формирование деятельного поведения у населения в результате информационно-коммуникативного взаимодействия с сотрудниками служб спасения. К этим факторам относятся следующие [1, с. 115]:

1. Медиаметрические (длительность, частота предъявляемой информации, количество текста и графики, акустическое сопровождение и др.);

2. Психофизиологические (тембр звука, цветовые решения, фон, перспектива изображения и т.п.);

3. Социальные (пол, возраст, этническая принадлежность, образование и т.д.);

4. Технологические (разрешение экранов, их линейный размер и площадь, яркость, размер пикселя, величина звукового давления, возможность просмотра при нахождении в движущемся транспортном средстве и другие параметры технического устройства);

5. Информационно-содержательные (содержательность, краткость, полнота, достоверность, логика сюжетной линии, использование привлекательных персонажей).

К основе анализа материалов, представленных в проекте ОКСИОН МЧС России на мультимедийных экранах, расположенных в местах массового пребывания людей, эксперты ВНИИ ГОЧС МЧС России выделили основные медиаметрические факторы, влияющие на восприятие информации населением. В их число вошли:

- Продолжительность доведения информации;
- Количество предъявляемой информации;
- Время, прошедшее после получения информации;
- Количество повторов информации;
- Доля от общей площади поверхности, одновременно доступной для восприятия (для статичных объектов);
- Доля от общей площади поверхности, на которой располагаются текстовые фрагменты (для статичных объектов).

Для видеоинформации цитируемой публикацией были установлены численные и графические закономерности, которые связывают запоминание информации с продолжительностью показа видеоролика и числом его повторений. Данные графики приведены в приложении. Важно отметить, что устойчивое запоминание предъявленной информации формируется после 6-го повторения, вероятность запоминания падает до незначительного уровня в 0,3 на второй день после предъявления информации при однократном информировании, на пятый день при получении второго сообщения и сохраняется в течении недели на уровне в 0,7 после третьего получения сообщения.

Интересна зависимость между долей людей в процентах, способных вспомнить содержание транслируемой видеоинформации, в зависимости от социальных обстоятельств, в которых происходит это воспоминание. Доля людей, вспомнивших содержание видеоролика по подсказке в 2,5 раза превышает долю тех, кто пытается вспомнить содержание ролика самостоятельно. Эта зависимость распространяется на видеоролики любой продолжительности в диапазоне от 10 до 60 секунд. В указанном диапазоне продолжительности видеоролика вероятность воспроизведения содержания оказывается наибольшей, если продолжительность видеосюжета составляет 40-50 секунд. При этом рекомендуемая продолжительность электронного плаката, видеозаставки, видеооткрытки, текстового сообщения в области безопасности жизнедеятельности, соседствующих с видеороликом, не должна превышать 15 секунд.

Названные временные параметры оказывается универсальными. Они не зависят от условий воспроизводства информации, т.е. справедливы и при самостоятельном воспоминании содержания сюжета, и при попытке, реализуемой с помощью подсказки.

Из приведенных фактов для целей настоящей ВКР важен следующий вывод: для эффективного запоминания и успешного воплощения в паттерны безопасного поведения информационно-коммуникативные сообщения, реализуемые в рамках информирования и оповещения населения, должны быть краткими и повторяющимися. Этот вывод базируется на психофизиологических особенностях восприятия человеком аудио- и видеoinформации, поэтому он приложим не только оформления билбордов и плазменных панелей в местах массового пребывания людей, но и для массовой рассылки индивидуальных сообщений лицам, которые предпочитают пользоваться современными моделями сотовых телефонов, планшетов и ноутбуков.

Анализ данных Интернета позволяет заключить, что описанные выше закономерности восприятия информации активно и успешно используются многими вузами Российской Федерации при переходе на дистанционное обучение в условиях пандемии COVID-19 и при совершенствовании своих текущих учебных программ, реализуемых в формате онлайн-обучения. Доказательством этого является временной формат выложенных в Интернет учебных материалов. Известно, что продолжительность онлайн-сообщений существенно отличается от таковых при очном обучении: вместо полуторачасовой аудиторной лекции видеолекция в формате онлайн длится в среднем около 10 минут [18]. Именно так организуют свои онлайн-курсы семнадцать ведущих вузов страны, объединивших свои усилия по внедрению цифровых технологий в систему образования и представивших в бесплатном доступе свои лучшие курсы в проекте «Национальная платформа открытого образования». В начале 2021 г. партнерами проекта «Национальная платформа открытого образования» являются 16 ведущих вузов страны, через год пандемии COVID-19 число возросло до 18. Основными разработчиками онлайн-курсов платформы являются:

- МГУ – Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова;
- МГТУ – Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет);
- МФТИ – Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет);
- НИТУ «МИСиС» – Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (ранее – Московский институт стали и сплавов);
- НИУ «ВШЭ» – Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»;
- НИЯУ «МИФИ» – Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (Московский инженерно-физический институт);
- Политех – Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого;
- СПбГУ – Санкт-Петербургский государственный университет;
- РУТ (МИИТ) – Российский университет транспорта (Московский институт инженеров транспорта);
- СПбГЭТУ «ЛЭТИ» – Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина);
- Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королёва;
- СевГУ – Севастопольский государственный университет;
- ТюмГУ – Тюменский государственный университет;
- ТИУ – Тюменский индустриальный университет;
- Университет ИТМО – Национальный исследовательский университет ИТМО (ранее – Ленинградский институт точной механики и оптики);

- УрФУ – Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина.

- В начале 2021 г. на платформе Открытого образования по адресу <https://openedu.ru> было представлено 683 онлайн-курса по различным направлениям подготовки; к началу 2022 г. их число увеличилось почти на 100 и стало равным 781.

Среди указанных курсов есть несколько, посвященных вопросам безопасности жизнедеятельности. В 2019 г. их было 5, в 2021 сократилось до 3. Авторами-разработчиками этих курсов являются три университета страны – Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Санкт-Петербургский государственный университет, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. Каждый из названных курсов обладает своей спецификой. Для обоснования приведенного суждения приведем описание курсов БЖД, предлагаемых в 2021 г. программой открытого образования.

Согласно аннотации, представленной на платформе Открытого образования, онлайн-курс по безопасности жизнедеятельности Санкт-Петербургского государственного университета нацелен на усвоение обучающимися классификации антропогенных опасностей, которые нарушают нормальную жизнедеятельность людей, вызывают аварии, приводящие к чрезвычайным ситуациям (ЧС) и катастрофам, в том числе экологическим; ориентирован на анализ региональных особенностей ЧС, связанных с характеристиками народонаселения, концентрацией материальных богатств на сравнительно ограниченных территориях, т.е. на тех факторах, которые формируют техносферу во всем ее многообразии. Курс уделяет внимание неопределенности информации о функционировании техносферы, энтропийности протекающих в ней процессов, механизмам возникновения технологических крупномасштабных аварий и катастроф в

промышленности, энергетике, на транспорте, загрязнению биосферы высокотоксичными и радиоактивными отходами производства.

Онлайн-курс по безопасности жизнедеятельности Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина характеризуется иной направленностью. Он предназначен для студентов первого или второго курса бакалавриата всех направлений и специализаций. Концентрирует внимание обучающихся на современных проблемах и угрозах развития цивилизации, медико-биологических и психологических основах безопасности жизнедеятельности, охране труда, приемах оказания первой медицинской помощи при авариях, чрезвычайных ситуациях и резком ухудшении здоровья.

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» в своем авторском онлайн-курсе делает акцент на вопросах безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной), рассматривает опасные и вредные факторы и защиту человека от них в штатных и нештатных ситуациях, характеризует методы создания среды обитания допустимого качества.

Как следует из приведенных аннотаций курсов, все три курса сосредоточены на рисках техносферы, сформированных в рамках индустриального общества и уделяют недостаточно внимания проблемам информационного стресса, который возникает у большинства людей при переходе к цифровым технологиям; обходят молчанием такую важную часть формирования культуры безопасного поведения людей в постиндустриальном пространстве, как восприятие человеком информации, передаваемой в информационно-коммуникационном пространстве с помощью социальных сетей и современных гаджетов. Наверное, не случайно за последние два года число онлайн-курсов по безопасности жизнедеятельности, содержащих классические данные по вопросам безопасности техносферы на сайте

<https://openedu.ru> сократилось почти в 2 раза, с 5 до 3; но при этом появились новые курсы, посвященные отдельным аспектам профессиональной деятельности человека в условиях цифровизации.

На наш взгляд, быстрое обновление перечня онлайн-курсов на платформе Открытого образования указывает на признание специалистами высшей школы того факта, что вопросы безопасного восприятия человеком цифровой информации в условиях повсеместного проникновения IT-технологий в быт, бизнес и сферу развлечений стали актуальными и практически значимыми.

Сотрудничество с проектом «Национальная платформа открытого образования» осуществляют десятки вузов страны; их число резко возросло во время пандемии COVID-19, стимулировано переходом высшего образования к дистанционной форме обучения. Перечень вузов-партнеров представлен на официальном сайте проекта по адресу <https://openedu.ru/partners>. Онлайн-курсы, размещенные на платформе, общедоступны, бесплатны, не имеют ограничений по базовому образованию, по желанию пользователя могут быть использованы в трех форматах: как элемент основной образовательной программы с зачетом в диплом выпускающего вуза, как самостоятельный курс повышения квалификации, как инструмент общеобразовательной активности любого пользователя.

Одним из результатов работы данного проекта является накопление сведений о закономерностях восприятия значимой информации пользователями информационно-коммуникационных технологий.

Другим ярким примером учета закономерностей психофизиологического восприятия современной учебной информации является учебник «Генетика» [19]. Он относится к учебникам нового поколения, в русскоязычном варианте издан 2018 г. Учебник составлен коллективом авторов под редакцией Д. Вайцмана и М. Вайцмана. Материал

учебника ориентирован на алгоритм ускоренного восприятия информации обучающимися. Полное название учебника, вынесенное на титульный лист, гласит: «Генетика за 30 секунд: 50 фундаментальных открытий генетики, описанные за 30 секунд». Структура учебника необычно и настроена на клиповое мышление лиц, привычных к поиску информации в системе Интернет с помощью гаджетов. Каждой теме отведена одна страница текста. Она разделена на три части, отличающиеся друг от друга объемом, детализацией информации и, как следствием, временем, необходимым для их прочтения. В центре страницы – научное описание открытия; на левом поле страницы – одно под другим, два кратких изложения сути открытия с подзаголовками: «3-секундный обзор» и «3-минутный обзор». На правом поле страницы – краткое перечисление двух-трех смежных тем с указанием страниц, где можно при желании получить дополнительную информацию, и две-три «3-секундные биографии» исследователей, сделавших научное открытие, а также имя автора, подготовившего данную статью. Расположение текста на странице не типично для классических учебников и полностью копирует схему расположения информации на Интернет-сайтах. На развороте книги каждая текстовая страница соседствует со страницей цветных иллюстраций, в которой талантливо сталкиваются в одном контексте уже известные знания и нешаблонные результаты новых инновационных исследований. Такое соотношение текста и визуальных цветных иллюстраций полностью соответствует рекомендациям, которые сформулированы специалистами ВНИИ ГОЧС МЧС России для информирования населения в формате «межсубъектной коммуникации» [1]. Каждый тематический разворот сопровождается следующим разворотом – биографическим. На нем представлен какой-либо интересный драматический факт из жизни ученого, имеющего отношение к обсуждаемому открытию в области генетики и приводится его портрет (фотографический или рисованный). Включение

кейсов из жизни первооткрывателей придает рассказу об истории генетики незабываемый колорит, делает рассказ о научных открытиях увлекательным и легко запоминающимся.

Современному алгоритму представления научно-публицистического материала с учетом индивидуальной скорости потребления контента и применением цифровых технологий соответствуют новые версии печатных журналов «Популярная механика». В них краткое интересное печатное изложение темы сопровождается рядом расположенным QR-кодом. Используя этот код, читатель, заинтересованный обозначенной темой и располагающий соответствующими техническими возможностями, в удобное для него время и оптимальной для себя скоростью может через приложение в мобильном телефоне получить расширенную, детальную информацию. Очевидно, что соединение в одной технологии бумажных и виртуальных носителей информации создает качественно новую коммуникативную среду. Эта среда позволяет осуществлять мониторинг скорости, объема потребляемого контента, формировать перечень и рейтинг тем, интересующий пользователя, а также создавать профайлинг отдельного читателя и/или целевой аудитории.

Перечисленные алгоритмы структурирования и организации учебного и научно-популярного контента в современном информационном пространстве достиг уровня технологии, т.е. четко прописанной процедуры, направленной на достижение заранее обозначенного результата. Описанные приемы достаточно широко и довольно часто используется в коммерческой, политической, социальной рекламе. В русскоязычном варианте одну из подобных технологий принято называть сторителлингом [20], в англоязычных переводах данная технология также фигурирует под названием «сториномика» [21]. Последние годы эта технология начинает успешно внедряться в информационно-коммуникативные системы и в систему обучения.

Однако, даже такие разнообразные и выверенные с точки зрения нейропсихологии технологии подачи информационного материала не всегда гарантируют факт успешного восприятия сообщения и включение его содержания в паттерны безопасного поведения различных групп населения. Поэтому кроме исследования особенностей восприятия информации пользователями IT-технологий важно изучать особенности социального поведения людей, вовлеченных в информационную среду.

2.2. Особенности социального поведения лиц, активно использующих информационно-коммуникативные технологии

В коллективной монографии сотрудников ФГУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблема гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (федерального центра науки и высоких технологий) подчеркивается, что при прогнозировании эффективности информирования и оповещения населения с использованием информационно-коммуникационных технологий необходимо учитывать роль «человеческого фактора в процессе эксплуатации технических систем», объясняют причины, по которым доведенная до пользователя информация не гарантирует его адекватного поведения в чрезвычайной ситуации и предлагают формулу расчета показателя эффективности влияния на население информационно-коммуникационных технологий [1, с. 115].

По мнению авторов монографии, на эффективность усвоения принятой информации влияют несколько групп факторов. Это технические, когнитивно-психологические и поведенческие факторы. Они включают в себя восприятие сигнала оповещения каждым отдельно взятым человеком, возможную недостоверность переданной информации, неоптимальную форму передачи информации, из-за которой выполнение безопасных действий по спасению в

реальных условиях нахождения человека затруднено и/или вступает в противоречие с условиями его труда, стечения обстоятельств и т.д.

Формула расчета показателя эффективности культурно-информационных воздействий (вероятности безопасных действий человека) при получении им информации об опасности включает в себя следующие переменные: число допустимых решений, вероятность усвоения информации, вероятность правильных действий при получении информации, зависящая от качества информационных материалов (их содержания, полноты, достоверности) и оперативности (времени) доведения информации до потребителя.

Эксперты ВНИИ МЧС России особо подчеркивают тот факт, что значения показателя числа допустимых решений не является постоянной величиной и может варьировать в зависимости от культурно-информационных воздействий, образовательной системы, условий труда и быта человека и группы людей. В результате сложного взаимодействия субъективных и объективных обстоятельств процесс восприятия информации человеком и последующей ее трансформации в определенные действия и поступки не является гарантированным и детерминированным. Он не предопределен исключительно содержанием и формой передаваемой информации. Результативность передаваемой населению информации в любом случае является вероятностной величиной и лишь с определенным уровнем допущения может быть просчитана заранее. Эффективность передачи информации возрастает, если при ее создании наиболее полно учитываются индивидуальные и групповые характеристики актуального психофизиологического и когнитивного состояния пользователей ИТ-устройств, с помощью которых им транслируется та или иная информация.

Именно поэтому изучение закономерностей восприятия информации у пользователей ИТ-устройств становится актуальным, теоретически и

практически значимым для повышения эффективности информирования и оповещения населения в условиях массовой цифровизации и повсеместного распространения онлайн-коммуникации.

В книге [22] описаны следующие особенности восприятия информации у пользователей информационно-коммуникационными технологиями. По мнению автора книги Р. Уотсона, распространение гаджетов, цифровых технологий и дистанционного общения способствует распространению в обществе состояния тревоги, потребности в признании, самоутверждении и повышении самооценки; при этом большая часть населения теряет веру в будущее, соглашаясь с тем, что современная жизнь характеризуется высоким уровнем риска и неопределенности, и «что уровень жизни родителей для них недостижим» [18, с. 39]. На этом фоне у значительной части населения происходит «размывание правил, ролей и обязанностей» и возникают «опасные попытки вернуться к прошлому» [18, с. 41]. По моделям предпочитаемого поведения общество разделяется на несколько групп, одни становятся сторонниками экстремальных решений, другие проявляют сентиментальную ностальгию, третьи демонстрируют растущее самодовольство. Важно, что все перечисленные тенденции ставят под вопрос способность справляться с объективной реальностью, преодолевать трудности и находить оптимальный выход из чрезвычайных ситуаций. Как пишет Р. Уотсон, ссылаясь на мнение М. Этвуд, «нет прошлого, нет будущего, нет мозга, нет боли» [18, с. 42]. В доказательство выше приведенных тезисов Р. Уотсон обращается к данным статистики, согласно которым внедрение информационно-коммуникационных технологий в повседневную жизнь, бизнес и образование происходит в параллель с ростом нарушений психического здоровья людей. Так, в Великобритании в 2009 г. было выдано около 500 тысяч больничных листов в связи с психическими расстройствами, а через 4 года, в 2013 – уже около 1 миллиона; в США в 1980 г. психическое

расстройство по типу невроза было диагностировано у 4 % населения, а в 2014 – у 20 %. Эксперты Всемирной организации здравоохранения – ВОЗ – полагают, что в течение жизни диагноз невроза ставится каждому четвертому жителю планеты, т.е. 25% населения.

По нашему мнению, приведенные выше факты важны для оптимизации процессов информирования и оповещения населения, т.к. повсеместная цифровизация приводят к увеличению числа «оцифрованных» людей (термин, предложенный Р. Уотсоном), а это, в свою очередь, снижает способность людей эффективно воспринимать информацию и трансформировать ее в осознанные активные действия, направленные на формирование безопасного поведения. В связи с данными обстоятельствами определенный интерес представляют технологии передачи информации населению в условиях, когда активные социально направленные действия осуществляются импульсивно, носят характер автоматизированных действий, которые протекают без контроля сознания [23]. Большой и успешный опыт инициирования таких действий накоплен публичной социологией и маркетингом. Основные положения технологий формирования автоматизированных действий у целевых групп населения приведены в следующем параграфе.

2.3. Технологии формирования автоматизированных действий у представителей целевых аудиторий

Как известно [24], под автоматизацией действий понимают такую активность человека, когда отдельные, достаточно сложные поведенческие акты для своего осуществления перестают требовать предварительного анализа, осмысления, критической переработки, сравнения альтернативных вариантов решений и выбора оптимальной стратегии индивидуального и/или группового поведения. Автоматизация поведения достигается многократным

повторным предварительным повторением либо самих программируемых действий, либо напоминанием о них. Первый вариант автоматизации действий чаще всего используется в спорте и в профессиональной подготовке специалистов опасных профессий. Второй вариант широко применяется в политических технологиях при работе с электоратом и в маркетинговых технологиях при работе с потенциальными покупателями. В отечественной науке термин автоматизации поведения ассоциируется с именем П.Я. Гальперина, советского психолога, заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора педагогических наук, профессора, который в годы Великой отечественной войны (1941-1943 гг.) был начальником лечебной части Кауровского восстановительного эвакогоспиталя в Свердловской области. В середине прошлого века П.Я. Гальперин [25, 26] создал деятельную теорию усвоения, а также теорию поэтапного формирования умственных действий, на основе которых разработал методику ориентировки к будущему действию и разграничил две части осваиваемого предметного действия: понимания (ориентировочная часть) и навыков по выполнению (исполнительная часть). Особое значение П.Я. Гальперин придавал первой части ориентировки к будущему действию, считая ее «управляющей инстанцией».

Однако, в последние годы, в условиях турбулентности, неопределенности и длительных стрессовых ситуаций внимание многих специалистов в области социальной психологии и безопасности привлекает сам факт сложной структуры такого феномена как ориентировка к будущему действию и возможность изолированного целенаправленного внешнего воздействия на его отдельные части. Результаты этих исследований интегрированы в целостном научном направлении, которое в зарубежной практике носит название бихевиоризм, а в отечественной системе образования чаще обозначается как копинг-стратегии или практико-ориентированное обучение.

Применение технологий автоматизации будущих действий могут завершаться двумя неодинаковыми результатами и приводить к образованию либо автоматического поведения, либо автоматизированного поведения. Эти два вида поведения отличаются друг от друга жесткостью закрепления в стереотипах поведения индивида и возможностью их перепрограммирования с помощью внешних стимулов. *Автоматическое* поведение по сравнению с автоматизированным поведением менее гибко и ситуативно, более тесно связано с глубинными неосознаваемыми потребностями индивида, и поэтому труднее поддается перепрограммированию с помощью внешних информационно-коммуникативных воздействий.

Различия между автоматическим и автоматизированным поведением можно сопоставить с теми различиями, которые описаны Г. Лебоном для психологии народов и психологии масс [27]. Для психологии народов характерна прочность и не подверженность изменениям, общность чувств и интересов ее представителей в противоположность представителям других народов, тогда как для психологии масс типичным является импульсивность, изменчивость и раздражительность, податливость внушению и легковерие, преувеличенная чувствительность и односторонность чувств, нетерпимость к альтернативному мнению, авторитетность суждений и консерватизм, а также заразительность, т.е. способность тиражировать свое поведение в поведении окружающих.

По мнению Г. Лебона, «современная эпоха представляет собой один из таких критических моментов, когда человеческая мысль готовится к изменению. ...Это разрушение религиозных, политических и социальных верований, ...возникновение новых условий существования и совершенно новых идей, явившихся следствием современных открытий и событий в области наук и промышленности» [27, с. 18]. На воображение толпы «очень легко действовать, в особенности образами. ...их можно вызывать

посредством умелого применения слов и формул. ...Могущество слов находится в тесной связи с вызываемыми ими образами и совершенно не зависит от их реального смысла» [27, с. 111]. «Ни рассудок, ни ни убеждение не в состоянии бороться против известных слов и известных формул. ... Они вызывают в душе грандиозные и смутные образы, а окружающая их неопределенность только увеличивает их таинственное могущество» [27, с. 112]. Единственная польза этих слов, по мнению цитируемого автора, заключается в том, что «они избавляют тех, кто их употребляет, от обязанности думать» [27, с. 112]. Согласно представлениям Г. Лебона, «толпа никогда не стремилась в правде; она отворачивается от очевидности, не нравящейся ей, и предпочитает поклоняться заблуждению, если только заблуждение это прельщает ее. Кто умеет вводить толпу в заблуждение, тот легко становится ее повелителем; кто же стремиться образумить ее, тот всегда бывает ее жертвой» [27, с. 120].

Приведенные выше теоретические концепции имеют прямое отношение к практической работе по организации мероприятий по информированию и оповещению населения об угрозах ЧС. Они показывают, что диалог специалиста в области безопасности с целевыми группами населения, не имеющих специальной подготовки в области ликвидации ЧС, должен проводиться с учетом знаний по социальной и экстремальной психологии. В диалоге должны быть представлены легко запоминающиеся образы, имеющие широкие ассоциативные связи с актуальными чувствами представителей целевой аудитории. Сообщения должны быть лаконичными, простыми для восприятия, не требующими критического осмысления и/или осмысленного выбора из нескольких моделей поведения.

Данное заключение подтверждается правилами организации общения с потенциальными покупателями, которые, по мнению экспертов, повышают эффективность так называемой целевой «таргетированной» рекламы. В книге

[28] подчеркивается, что обеспечение гарантии желаемого поведения человека в будущем при осуществлении с ним диалога специалиста через социальные сети возможен лишь в том случае, если диалог ведется с соблюдением определенных языковых норм. Эти нормы сводятся к совпадению лексического, семантического и эмоционально-коммуникативного контекста участников диалога. Для достижения полного созвучия в диалоге, по мнению специалистов в области IT-коммуникаций, необходимо выверять каждое сообщение на предмет «грамматики, сленга, сокращений, «вторых смыслов», аллюзий, игры слов, фигур умалчивания и т.д.» [28, с. 346].

В последние же годы до уровня технологии доведены приемы оптимизации текста социальной и коммерческой рекламы, которые выстроены по принципам целевого (таргетированного) обращения к пользователю. К ним, в первую очередь, относятся такие технологии написания текста, как SEO- и LSI-копирайтинг. SEO-копирайтинг (от англ. аббревиатура search engine optimization, двигатель (локомотив) поисковой оптимизации) базируется на ключевых словах и выражениях, типичных для целевой аудитории, созвучных ее эмоциональному состоянию и чувственно-ассоциативному опыту. LSI-копирайтинг (от англ. аббревиатура latent semantic indexing, латентно-семантическое индексирование) – дальнейшее развитие SEO-метода написания и подачи текстов, который кратно увеличивает привлекательность и значимость сообщения для пользователя. В технологии LSI не только используются ключевые слова, характерные для той или иной целевой аудитории, но и применяются дополнительные приемы, направленные на формирование первичного положительного восприятия текста. К таким приемам относится прием домысливания, «эффект ореола», создание у пользователя ощущения, что он сам принимает решение как действовать, и что он делает правильный выбор [29].

Опыт применения социальных сетей для диалога с потребителями услуг, к которым все чаще последние годы стали относить услуги в области безопасности, показывает, что интерес к предъявляемым сообщениям имеет четкие хронологические закономерности. Он угасает с течением времени, если нет соответствующих повторений. Как правило, чтобы обеспечить высокий уровень информационно-коммуникативной эффективности повторяемость сообщений не должна быть меньше, чем 2 раза в неделю [28].

Необходимость учета хронологических закономерностей распространения информации в социальных сетях и системе Интернета для обеспечения эффективной информационно-коммуникационной деятельности отмечают и другие специалисты. В книге [30] как успешный предлагается следующий алгоритм мониторинга и коррекции сообщений социальной рекламы, выкладываемой для Интернет пользователей: «Раз в две недели мы формируем список задач, которые делятся на тактические, операционные и стратегические, закрепляем зоны ответственности по этим задачам, прописываем сроки решения» [30, с. 376]; аналитика по выполнению составленного перечня задач выполняется в режиме онлайн. Автор цитируемой книги особо подчеркивает, важность формирования диалога и наличие эффективной обратной связи между источником информации и ее потребителем. Используя терминологию маркетинга, он приводит одно из главных правил таргетированной рекламы: «Знай своего клиента и сделай его счастливым» [30, с. 107] и расшифровывается свою мысль следующим образом:

- Будьте представителем клиента в своем ведомстве;
- Будьте одним целым с клиентом;
- Исследуйте предпочтения клиентов;
- Изучайте обратную связь;

- Делайте людей счастливыми (от себя добавим, и защищенными) с выгодой для себя.

Обратим внимание, что современные технологии таргетированной рекламы и социального менеджмента ориентируются по удовлетворение внутренних потребностей пользователя информации и на создание у него позитивного эмоционального состояния. Этот методический подход прямо противоположен тому, который традиционно применяется специалистами МЧС России в информировании и оповещении населения, а именно: аргументирование неотвратимости ущерба и актуализацию чувство тревоги и страха. Таким образом, обращение к опыту современной таргетированной рекламы открывает перед специалистами МЧС России новые методические приемы активного влияния на ожидаемое поведение населения.

На сегодняшний день среди экспертов в области информационно-коммуникационных технологий сложилось единодушное мнение, согласно которому результативная ориентировка на будущее поведение людей и/или группы людей с помощью информационных технологий требует повторного и достаточно частого (до нескольких раз в неделю) повторения ключевой информации с обязательным условием донесения ее до целевой аудитории в нужном формате и с необходимой ситуационной модификацией.

Признавая значение своевременных повторов для целенаправленного и адресного формирования будущего поведения получателей сообщения, ряд компьютерных программ в сети Интернет предлагают опции, которые позволяют в режиме обратной связи оптимизировать информационно-коммуникационный процесс в онлайн-среде. Эти программы отслеживают информационную активность получателей сообщений, в автоматическом режиме фиксируют рост и/или падение интереса пользователей социальных сетей к выложенным сообщениям в горизонте 7-ми и 14-дневного трафика, предлагают варианты модификации сообщений в случае, если падает

охватность этими сообщениями целевой аудитории. Такие автоматизированную оптимизацию сообщений предлагает Facebook, Google. На 2019 г. такими программами не располагал рекламный кабинет «ВКонтакте», однако он предлагал так называемые парсинговые сервисы, то есть программные продукты, которые позволяют решать уникальные задачи. Уникальность этих задач заключается в автоматическом поиске среди пользователей Интернета тех людей, которые проявляют наибольшую коммуникативную активность в социальных сетях, авторитетны для множества участников сетевого сообщества, являются аттракторами их внимания и могут быть источником успешного тиражирования полученной информации. Поиск таких лиц осуществляется в таргетированном (целевом) формате по заранее заданным критериям. Популярность данные сервисы начали набирать недавно: по свидетельству автора книги [28] всего лишь последние три года.

Из представленного обзора литературы следует целесообразность и назревшая необходимость экстраполировать в сферу информирования населения высокоэффективные технологии информационно-коммуникативного общения с целевыми аудиториями, хорошо зарекомендовавшие себя в сфере социальной и коммерческой рекламы, дополнив ими уже сформировавшуюся систему «ОКСИОН» МЧС России.

III. РЕЗУЛЬТАТЫ АВТОРСКИХ ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ПРИМЕРЕ ЖИТЕЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОГО МЕГАПОЛИСА

3.1. Оценка возможности использования социальных сетей для информирования и оповещения студенческой молодежи Урала

Поведение молодежи в социальных сетях является важной составной частью комплексной безопасности страны. МЧС России разрабатывает

проекты использования социальных сетей и мобильных оповещений для информирования населения об угрозах ЧС. В условиях информационного общества обмен информацией в социальных сетях и с помощью мобильных устройств становится повсеместной практикой и превращается в инструмент реализации мероприятий комплексной безопасности [31-33]. Актуальность для целевой аудитории молодежи использования социальных сетей и мобильных устройств при реализации чрезвычайных ситуаций подтверждает трагедия в политехническом колледже г. Керчи [34].

Нами по специально разработанной анкете опрошено 32 студента ведомственного вуза (30 юношей и 2 девушки) в возрасте от 19 до 21 года. С четырьмя из них опрос проведен в формате углубленного интервью.

1. Перечень основных задаваемых вопросов приведен ниже.
2. Какие социальные сети используете и как часто?
3. Как давно начали использовать социальные сети?
4. Почему ваш выбор остановился на конкретной социальной сети?
5. Как лучше использовать социальные сети для оперативного оповещения населения?
6. Что вы думаете о мобильных рассылках МЧС России?
7. Что вы знаете о системе ОКСИОН?
8. Каким устройством пользуетесь в процессе использования социальной сети?

Полученные данные состоят в следующем. Социальную сеть ВКонтакте используют все опрошенные, Facebook – 4 человека (есть аккаунты для регистрации в других сетях и использования различных приложений), Telegram – 10 человек (для переписок и различных закрытых чатов), Instagram – 29 (для обмена фото и видео). Таким образом, рейтинг популярности социальных сетей среди респондентов сформировал следующий убывающий ряд: ВКонтакте, Instagram, Telegram, Facebook.

Отдельно было изучено присутствие респондентов в нескольких социальных сетях. Установлено, что 90% опрошенных используют две социальные сети одновременно для своих повседневных контактов, 31% используют три социальных сети, 12,5% регулярно присутствуют во всех четырех выше перечисленных социальных сетях.

Проанализированы причины, по которым респонденты выбрали для коммуникации именно эти Интернет ресурсы:

ВКонтакте – удобство использования, широкий круг применения приложения, высокая скорость обмена информацией путем создания «бесед» на большое количество человек, одна из первых отечественных социальных сетей;

Facebook – используется в основном для регистрации на сторонних ресурсах и использования различных приложений; В России мало используется для обмена информацией на постоянной основе.

- Telegram – относительная молодая зарубежная социальная сеть, по большей части используемая для чатов и различных переписок, возможность использования «закрытых» от посторонних рассылок информации. Попытки правительства заблокировать телеграм не увенчались успехом.

- Instagram – возможность быстрого обмена фото и видео материалов с возможностью в режиме реального времени вести собственную трансляцию на большое количество зрителей. Возможно, закрыть свои материалы от посторонних. Геолокация опубликованного материала с точным указанием места и времени публикации.

Наиболее вариabельными были ответы респондентов на вопрос о продолжительности присутствия их в социальных сетях. Разброс ответов колебался от 1,5 до 7 лет.

Ниже приведены дословные ответы четырех респондентов, которые являются типичными для всей выборки.

Респондент №1.

1. ВКонтакте и Instagram, используются постоянно.
2. Около 7 лет ВК и 4 года в Instagram.
3. Так как большинство используют именно эти социальные сети.
4. Создавать чаты для групп и организаций
5. Прислушиваюсь к информации из мобильных рассылок и полностью

поддерживаю это направление

6. Знаю только, что это система оповещения населения
7. Смартфон

Респондент №2

1. ВКонтакте – постоянно, Instagram- реже, чем вконтакте
2. Начал использовать много лет назад
3. Удобно в плане общения с друзьями
4. Всплывающие баннеры с сообщением
5. Положительно отношусь
6. Система оповещения населения о ЧС
7. Смартфон

Респондент №3

1. ВКонтакте. Instagram
2. Вконтакте с 2013 года, инстаграм 1,5 года назад
3. Наиболее удобные для общения
4. Автоматическая рассылка сообщений с расчетом на большую

аудиторию

5. Положительно, потому что мобильная рассылка не требует доступа в мобильный интернет и более широкий круг устройств поддерживает SMS

6. Не знаю, что это
7. Смартфон

Респондент №4

1. ВКонтакте, Instagram
2. 4-5 лет
3. Удобно поддерживать связь с друзьями и знакомыми
4. Личными сообщениями или всплывающими окнами доводить информацию
5. Полезная вещь, но бывает, не видишь сообщения
6. Не знаю, что это
7. Смартфон

На вопрос о целесообразности использования мобильных телефонов и социальных сетей для рассылки экстренных оповещений МЧС России о ЧС подавляющее большинство респондентов высказалось в пользу мобильных телефонов перед социальными сетями, потому что телефоны не требуют дополнительного доступа в Интернет, гарантируют широкий круг рассылок SMS и обеспечиваются более широким кругом устройств, позволяющих использовать SMS.

Особый интерес для авторов настоящей статьи представлял вопрос о знакомстве респондентов с системой «ОКСИОН». Система «ОКСИОН» является одним из примеров использования Интернет-ресурсов для оповещения населения о ЧС и информирования разных групп населения о правилах безопасного поведения [35]. Первоначально, при создании системы «ОКСИОН» в 2007 г. [36], ее миссия была сосредоточена на информационной деятельности, в настоящее время спектр задач системы значительно расширился, и существенную роль в нем играет издательская деятельность.

Опрос, проведенный в ходе настоящего исследования, показал, что ни один из респондентов не был лично знаком с рекламными материалами системы «ОКСИОН», не встречал их ни в Интернете, ни на телевидении, ни в виде социальной рекламы в общественных зданиях, на улице и/или в места

массового пребывания людей. Из ответов респондентов можно сделать вывод, что система «ОКСИОН», созданная десять лет назад, не пользуется достаточной популярностью в среде современной студенческой молодежи.

С точки зрения оценки потенциальной эффективности информационно-коммуникационной работы сотрудников МЧС России с гражданским населением при осуществлении мероприятий по противопожарной безопасности и формирования безопасного поведения у населения имеет значение сравнительный анализ сетевых предпочтений курсантов и гражданских лиц.

При поиске оптимальных подходов к организации профилактической работы с населением нами были в сравнительном плане проанализированы ответы респондентов на вопрос «Какие социальные сети вы используете?» (при ответе можно было выбрать несколько вариантов). Проведено авторское сопоставление результатов опроса выше названной группы курсантов Уральского института ГПС МЧС России (n=32 чел., основная группа) и результатов пилотного исследования, проведенного сотрудниками и курсантами института [33] среди анонимных пользователей Интернета без разделения респондентов по возрасту (n=200 чел., группа сравнения). Результаты компаративного анализа приведены в таблице 2.

Таблица 2

**Предпочтение пользователей Интернет в зависимости от степени
организованности групп (% от численности группы)**

Социальная сеть	Курсанты	Анонимные пользователи
YuoTube	-	86,0
ВКонтакте	-	64,0
Одноклассники	100	48,0
Facebook	12,5	-
Telegram	31,3	-
Instagram	90,6	59,0

Из данных, приведенных в таблице, следует два вывода:

- Популярность социальных сетей среди пользователей Интернета широко варьирует в зависимости от характеристик групп респондентов;
- Интернет-предпочтения организованных курсантов, находящихся на казарменном положении, существенно отличаются от аналогичных предпочтений респондентов, опрошенных в анонимном формате.

Из сформулированных выводов следует, что в выборе мессенджеров при организации информационно-коммуникационной работы с населением в области информирования и оповещения сотрудники МЧС России должны опираться не только на личные предпочтения в выборе социальных сетей, сколько на изучение этих предпочтений у целевой группы населения, на которую ориентирована проводимая информационно-коммуникационная деятельность.

Суммируя полученные данные, можно сделать заключение, что социальные сети являются неотъемлемой частью жизни уральских студентов, активно использующих возможности социальных сетей и мобильных телефонов. Однако, в их повседневной коммуникативной практике темы безопасности занимают незначительный объем получаемой информации.

В данных условиях совершенствование технологий информирования и оповещения молодежи о ЧС и безопасном поведении с помощью мобильных телефонов представляется целесообразным и оправданным мероприятием. При этом одним из ключевых факторов успешного диалога между сотрудниками МЧС России и целевыми группами населения является их взаимопонимание и совпадение моделей восприятия будущего. Последнее качество может быть количественно оценено с помощью известного метода Зимбардо. В нашем исследовании мы применили этот метод для оценки конгруэнтности моделей восприятия будущего у двух групп студенческой молодежи: курсантов и студентов мегаполиса Екатеринбурга.

3.2. Сравнительный анализ восприятия будущего у разных групп студенческой молодежи Екатеринбурга

Пандемия COVID-19 стала вызовом социальным устоям современных государств вне зависимости от их географического расположения, национальных границ и форм государственного управления. Большинство прогнозов отсроченных последствий пандемии сосредоточено на анализе экономических показателей: оценки снижения валового внутреннего продукта; доли предприятий среднего и малого бизнеса, безвозвратно ушедших с рынка товаров и услуг; расчета сроков возвращения доходов населения и бюджетов на докризисный уровень; составление возможных сценариев перераспределения глобальных рынков сбыта продукции, перестроения структуры международных финансовых, корпоративных и коммуникативных связей. При этом социальным последствиям длительной пандемии уделяется меньшее внимание.

Вместе с тем очевидно, что пандемия может трансформировать модели экономического, социального, коммуникативного и демографического поведения жителей планеты. Объективным основанием для этого является длительная самоизоляция отдельных когорт населения, повсеместное ограничение межличностного и группового общения, переход на коммуникацию онлайн, имеющую иной баланс вербальных и невербальных компонентов, чем это было характерно для непосредственного общения людей до пандемии.

Прогнозируя социальные последствия пандемии, на наш взгляд, необходимо принять во внимание сложность феномена общения. Как постулируется в справочной литературе [37, с. 213], «общение – сложный многоплановый процесс установления и развития контактов между людьми, порождаемый потребностями совместной деятельности и включающий в себя

обмен информацией, выработку единой стратегии взаимодействия, восприятие и понимание другого человека». Многоплановость общения включает характеризуется целым рядом важных аспектов (коммуникативным, интерактивным, перцептивным, мотивационным, деятельностным) и, как процесс, состоящий из перемежающихся поведенческих актов, действий и взаимодействий участников, неизбежно разворачивается во времени, и реализуясь на микро-, мезо- и макроуровнях [38], формируя рисунок будущего.

Известно, что восприятие времени отдельным индивидом как человеком, так и группами людей социально и ситуативно обусловлено. Показана неоднородность скорости социального времени сообществами жителей мегаполиса [39], ускорение и/или замедление биологического времени индивида в результате перенесения им витальной угрозы, продемонстрирована тесная взаимосвязь между хронотипом человека и трансформацией его социальных ролей [40].

Установлен факт существования бифуркационных феноменов в структуре социального поведения людей под воздействием внешних угроз [41]. Возможна как консолидации участников событий для координации совместных усилий по преодолению трудностей, так и психотическая трансформация личности с появлением вновь и/или усилением ранее скрыто присутствовавших признаков макиавеллизма, нарциссизма, психопатии.

Важно особо подчеркнуть дозозависимый эффект деструкции личности: частота и выраженность психопатических проявлений более выражена при интенсивном и продолжительном стрессе по сравнению со стрессом менее интенсивным и менее продолжительным [42, 43].

Данное обстоятельство, на наш взгляд, чрезвычайно значимо для прогнозирования социальных последствий в условиях длительной пандемии, продолжительность которой значительно превышает сроки защитного

действия краткосрочных механизмов психофизиологической адаптации, и когда на первый план в социальной адаптации выходят механизмы копинг-стратегий, при которых трансформация биосоциального времени индивида и когорт стрессированных людей становится неизбежным элементом приспособления к новым, устойчиво изменившимся условиям жизнедеятельности.

В условиях повторных волн пандемии коронавируса достаточно высока вероятность того, что активизация механизмов долгосрочной адаптации, сопровождающаяся трансформацией биосоциального времени жителей планеты, станет массовым явлением.

В обычных условиях стабильность и повторяемость в поколениях алгоритмов организации биосоциального времени людей осуществляется путем их социализации внутри референтных групп. В условиях текущей пандемии привычные социальные отношения нарушены; ранее сложившиеся связи и стереотипы организации социальной и личной жизни не находят подтверждения текущими событиями; значимые межличностные контакты, служившие таймерами и точками отсчета времени, заменены случайным общением с представителями социальных служб и волонтерами.

Новый формат социальных контактов создает объективную, субъективно окрашенную, основу для иного, чем раньше алгоритма восприятия текущего времени и схем формирования личного и группового будущего.

В связи с изложенными соображениями нам представляется теоретически важным и практически значимым оценить вариабельность восприятия будущего волонтерами, а также охарактеризовать те модели восприятия будущего, которые имеют место у потенциальных наставников волонтеров, их тьюторов. В сложившейся практике наставниками потенциальных волонтеров, ориентированных на участие в социальной работе

во время пандемии, являются сотрудники органов государственного и муниципального управления, а также сотрудники служб безопасности и спасения, в частности, МЧС России.

Можно предположить, что алгоритм восприятия будущего именно этими категориями людей будет наиболее широко тиражироваться в населении во время и после пандемии. Следовательно, изучение алгоритмов восприятия и конструирования своего будущего представителями гражданских служб социальной помощи и силовых служб спасения может стать эмпирической основой для прогнозирования базовых очертаний облика социума после пандемии.

В связи с изложенной выше гипотезой целью нашего исследования стало сравнительное изучение алгоритмов восприятия будущего у двух групп лиц, представителей гражданских и силовых служб спасения. В формате пилотного исследования изучены модели восприятия будущего у студентов Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, обучающихся по специальности «Государственное и муниципальное управление» и курсантов Уральского института государственной противопожарной службы МЧС России, проходящих обучение по направлению подготовки «Техносферная безопасность» (n=45; 13 и 31 респондент соответственно).

В качестве инструмента исследования алгоритмов социального времени респондентов был использован опросник временной перспективы Зимбардо (Zimbardo Time Perspective Inventory, ZTPI). Тест был разработан Ф. Зимбардо в 1997 г., адаптирован к этнолингвистическим особенностям россиян на примере студентов вузов Москвы и Санкт-Петербурга, содержит 56 пунктов, ответы по которым распределяются по 5-балльной шкале. В русскоязычном варианте результаты теста проверены на корреляцию с другими психодиагностическими методиками (шкалой депрессии Бека, шкалой

самооценки Розенберга, шкалой тревоги Спилберга, пятифакторным опросником личности, опросником «Импульсивность», опросником уровня агрессивности Басс-Дарки).

Результаты теста группируются в пять шкал: восприятия негативного и позитивного прошлого, гедонистического и фаталистического настоящего, степени ориентации на будущее. По мнению экспертов, наиболее согласованными являются шкалы «негативное прошлое» и «гедонистическое настоящее». Фактор восприятия негативного прошлого выражает степень неприятия собственного прошлого, вызывающего отвращение, полного боли и разочарований; позитивного – степень принятия собственного прошлого, при котором любой опыт воспринимается как отправная точка, приведшая к сегодняшнему состоянию и стимул для дальнейшего развития. Фактор восприятия гедонистического настоящего указывает на разрыв хронологической связи между прошлых и будущим и свидетельствует о том, что единственной целью настоящего является наслаждение текущим моментом. Фактор восприятия фаталистического настоящего указывает на то, что респондент отчужден от происходящего и воспринимает свое настоящее вне зависимости от собственного волеизъявления как изначально предопределённым. Фактор степени ориентации на будущее отражает наличие у респондента целей и планов на перспективу.

Респонденты выполняли данный тест онлайн по ссылке [44]. Статистическая обработка результатов теста проведена с помощью инструмента комплексного статистического анализа «Описательная статистика» программы Excel, различия между группами на достоверность проверены с помощью критерия Стьюдента и непараметрического критерия хи-квадрат. Результаты теста представлены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты теста Зимбардо ($M \pm m$)

Группы	Факторы теста				
	Негативного прошлого	Позитивного прошлого	Гедонистического настоящего	Фаталистического настоящего	Ориентация на будущее
Студенты (n=13)	3,17±0,22	3,73±0,13	3,53±0,15	2,69±0,15	3,94±0,15
Курсанты (n=31)	2,60±0,09*	3,95±0,08	3,39±0,05	2,56±0,10	3,61±0,08*

Примечание: * - различия между группами по данному показателю статистически значимы.

Статистический анализ полученных результатов показал, что по трем из пяти факторов данные теста гражданских студентов совпадали с данными теста курсантов ведомственного вуза. В число этих факторов вошли: восприятие позитивного прошлого, гедонизма и фатализма в настоящем. Достоверные различия между группами касались восприятия негативного прошлого и степени ориентации на будущее. Значения обоих этих факторов были выше в группе студентов (по фактору негативного прошлого критерий Стьюдента $t=2,38$, что соответствует уровню достоверности различий $p<0,05$; по фактору ориентации на будущее встречаемость высоких значений 4 балла и выше в группе студентов по критерию хи-квадрат была выше с высокой степенью достоверности $\chi^2=5,23$, $p<0,05$).

Полученные данные подтвердили сформулированную в начале статьи гипотезу о том, что тьюторы волонтеров по социальной помощи населению в условиях пандемии из числа гражданских лиц, относящихся к службам социальной защиты, и из числа представителей силовых структур, обеспечивающих безопасность граждан, характеризуются не одинаковым

восприятием времени и будут тиражировать в социуме различные модели построения будущего.

Для гражданских студентов, участвующих в подготовке волонтеров для работы в пандемии, по сравнению с их сверстниками из числа курсантов силового вуза, также занимающимися наставничеством волонтеров, характерен более богатый социальный опыт, включающий негативные эпизоды в прошлом, и более активная работа по постановке личных целей на будущее и построению планов на перспективу. Когнитивный, мотивационный, эмоциональный, мировоззренческий и деятельностный смысл выявленных различий подлежит детальному и углубленному изучению. Однако, на основе приведенных данных пилотного исследования можно заключить, что для сохранения устойчивости, надежности и управляемости социума после пандемии уже сегодня целесообразно продумать акмеологическую модель подготовки волонтеров, а также разработать алгоритм формирования команд тьюторов, которые через взаимодействие с волонтерами и дальше, по цепочке, с населением будет создавать новую конфигурацию социальных отношений в ближайшем будущем.

3.3. Анализ устойчивости интереса интернет-пользователей к информации, выложенной на сайте Уральского института ГПС МЧС России

Анализ устойчивости интереса интернет-пользователей к информации, выложенной на официальном сайте Уральского института ГПС МЧС России осуществлен нами на примере мониторинг интереса к видеоролику «Парад Победы», созданного сотрудниками уральского института. Создание видеоролика и его представление в Интернет-пространстве выполнено в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации

от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» [45].

Эмпирические данные получены с помощью интернет ресурса <https://www.yuotube.com/analytics>. Предметом исследования является география пользователей, предпочитаемые ими формы доступа к информации, хронология числа обращений, продолжительность просмотра. В сборе эмпирического материала приняли активное участие начальник отдела связей с общественностью майор внутренней службы А.А. Крылов и курсант третьего курса факультета техносферной безопасности [46]. Аналитическая программа, доступная авторам видеороликов, выкладываемых на Yuotube, позволила собрать следующие эмпирические данные относительно географии и поведения интернет-пользователей.

В формате инфографики авторам видеоматериалов по запросу представляется краткая характеристика пользовательской аудитории:

1. Самые популярные регионы просмотров,
2. Самые популярные источники трафика;
3. Половой состав аудитории пользователей,
4. Место воспроизведения видеоматериалов.

По дополнительным запросам авторов аналитическая программа Yuotube представляет расширенные сведения об аудитории пользователей. Видеоролик, созданный в Уральском институте ГПС МЧС России, вызвал интерес в 17 странах мира. В порядке убывания продолжительности просмотров рейтинг этих стран выглядит следующим образом: Россия Казахстан Украина Германия Соединенные Штаты Беларусь Чехия Греция Франция Азербайджан Дания Киргизия Литва Таиланд Узбекистан Нидерланды Великобритания. Программа аналитического сопровождения авторских видеороликов Yuotube дает описательное, табличное и картографическое представление интереса пользователей к материалам сайта.

Раздел «Местоположение» позволяет авторам видеоматериалов по их дополнительному запросу детализировать поведение лиц, просмотревших видеоролик. Данная информация представляется в табличном виде отдельным файлом формата Excel и включает в себя следующие сведения:

1. Местоположение ID,
2. Время просмотра (минуты),
3. Количество просмотров,
4. Средний просмотр (в минутах) (minutes),
5. Средний просмотр (в процентах),
6. Клики по подсказке,
7. Количество показов,
8. Отношение количества кликов по подсказкам к общему числу их показов,
9. Клики по тизеру подсказки,
10. Показы тизеров,
11. Количество кликов на показ тизера,
12. Показы элементов конечной заставки,
13. Клики по элементам конечной заставки,
14. Клик на число показов элемента конечной заставки,
15. Просмотры подписчиками,
16. Время просмотра подписчиками,
17. Время просмотра по подписке YouTube Red (минуты),
18. Просмотры по подписке YouTube Red,
19. Время просмотра по подписке YouTube Red (часы),
20. Клики по аннотациям,
21. Показы аннотаций со ссылками,
22. Количество кликов на показ аннотации,
23. Закрытия аннотаций,

24. Показы аннотаций с кнопкой "Закрыть",
25. Закрытые аннотации,
26. Показы аннотаций,
27. Оценки "Нравится",
28. Добавленные оценки "Нравится",
29. Удаленные оценки "Нравится",
30. Оценки "Не нравится",
31. Добавленные оценки "Не нравится",
32. Удаленные оценки "Не нравится",
33. Поделились,
34. Комментарии,
35. Видео в плейлистах,
36. Добавлено в плейлисты,
37. Удалено из плейлистов,
38. Подписчики,
39. Новые подписчики,
40. Отказались от подписки,
41. Время просмотра (часы).

В аналогичном формате хронометрах просмотра видеоролика для его авторов по отдельному запросу детализируется по следующей схеме:

1. Дата,
2. Время просмотра (минуты),
3. Число просмотров,
4. Средний просмотр (в минутах),
5. Средний просмотр (в процентах),
6. Клики по подсказке,
7. Количество показов,

8. Отношение количества кликов по подсказкам к общему числу их показов,
9. Клики по тизеру подсказки,
10. Показы тизеров,
11. Количество кликов на показ тизеров,
12. Показы элементов конечной заставки,
13. Клики по элементам конечной заставки,
14. Кликков на число показов элемента конечной заставки,
15. Просмотры подписчиками,
16. Время просмотра подписчиками,
17. Время просмотра по подписке YouTube Red (минуты),
18. Просмотры по подписке YouTube Red,
19. Время просмотра по подписке YouTube Red (часы),
20. Клики по аннотациям,
21. Показы аннотаций со ссылками,
22. Количество кликов на показ аннотации,
23. Закрывания аннотаций,
24. Показы аннотаций с кнопкой "Заккрыть",
25. Закрытые аннотации,
26. Показы аннотаций,
27. Оценки "Нравится",
28. Добавленные оценки "Нравится",
29. Удаленные оценки "Нравится",
30. Оценки "Не нравится",
31. Добавленные оценки "Не нравится",
32. Удаленные оценки "Не нравится",
33. Поделились,
34. Комментарии,

- 35. Видео в плейлистах,
- 36. Добавлено в плейлисты,
- 37. Удалено из плейлистов,
- 38. Подписчики,
- 39. Новые подписчики,
- 40. Отказались от подписки,
- 41. Время просмотра (часы),
- 42. Уникальные файлы cookie (только браузер).

Приведенная информация показывает, насколько полно, объемно и масштабно платформа YouTube отслеживает географию, поведение пользователей и тиражирование ими полученной информации, а также мониторит реакцию пользователей на дополнительно предъявляемую попутную информацию.

По отдельному запросу указанная программа выводит на экран графическое и табличное отображение информации о предпочитаемых источниках трафика пользователей, доли каждого источника в общем трафике просмотра, а также абсолютную продолжительность трафика каждого источника в минутах. Анализ статистических данных, почерпнутых из отчета платформы YouTube, позволил сделать следующие выводы. Внимание аудитории пользователей к видеоматериалам обладает двумя важными чертами: носит волнообразный характер и быстро угасает без дополнительного стимулирования в первую неделю просмотра.

На основании представленных данных можно сделать вывод о том, что информация, посвященная вопросам безопасности и выкладываемая в систему Интернет, требует неоднократного и достаточно частого повторения для того, что удержать внимание пользовательской аудитории.

Именно поэтому алгоритмы информирования и оповещения с использованием технологий Интернета не соответствуют тем форматам

обучения и информирования, которые в предыдущие годы разработаны для системы ОКСИОН, наоборот, они все больше приближаются к тем алгоритмам работы с населением, которые успешно апробированы социальной психологией и маркетингом.

3.4. Оценка возможности использования информационно-коммуникационных технологий ритейла информирования населения по вопросам безопасности

В соответствии с определением, приведенным в Википедии, под термином «ритейл» понимается система розничных продаж товаров и услуг, предназначенных для личного или семейного использования (т.е. не связанного с предпринимательской деятельностью), непосредственно конечному потребителю. Из данного определения следует, что информация, передаваемая в сети ритейла, характеризуется ориентацией на широкий круг пользователей, относящийся к среднему классу по уровню своего личного и семейного достатка, обладает высоким уровнем адресности, большинством пользователей воспринимается не личная (частная, семейная, приватной) в отличие от противовеса публичной и официальной информации, распространяемой представителями власти и силовыми структурами через СМИ.

С учетом указанных обстоятельств, информация от МЧС России, транслируемая покупателям сети ритейла, по определению воспринимается последними доверительно и эмоционально, минуя барьеры социальной критики, скепсиса и настороженности. Данный факт давно используется специалистами МЧС России при организации профилактической работы с населением, в частности при размещении противопожарной информации и информации о правилах поведения в ЧС на билбордах и больших экранах,

размещенных на территориях торгово-развлекательных центров, супермаркетов, других мест массового пребывания людей.

В ранее процитированной книге [1] изложены методические рекомендации по размещению, времени трансляции и структурированию информации, передаваемой от МЧС России населению в местах массового пребывания людей с помощью статичных информационных объектов, таких как электронные плакаты, видеозаставки, видеооткрытки, текстовые сообщения и др. Как отмечается в цитируемых методических рекомендациях, названные статичные информационные объекты размещаются в зданиях аэропортов, вокзалов, у входов в метрополитен, на рынки, гипермаркеты, где время нахождения людей возле них не превышает 30-40 с. В связи с этим продолжительность показа значимой информации рекомендуется соотносить со временем колебаний внимания посетителей мест массового пребывания людей, и делать ее достаточно кратковременной, не превышающей интервала в 15 с, а при движении людей в потоке – не более 5с. Выбор максимального размера экрана рекомендуют выбирать расчетным способом, принимая во внимание протяженность и ширину места массового пребывания людей.

Для удержания внимания потребителей информации рекомендуется обновлять форму и содержание информации каждые 5 дней, соединяя в равной пропорции новую и уже увиденную информацию.

Для активного привлечения внимания потенциальных пользователей использовать два способа: с акцентом на логическую составляющую и с акцентом на эмоциональную составляющую. При этом выбор способа подачи материала выбирать в зависимости от возраста, пола и этнических характеристик целевой аудитории, помня, что наличие циклических повторов с различными акцентами увеличивает интерес и внимание представителей различных целевых групп и аудиторий. При составлении информационных материалов для разнородной аудитории особо отмечается необходимость

консультаций с экспертами в области медиапродукции, психологии, педагогики и др. [1, с. 143].

При разделении потоков людей по возрастным категориям специалисты НИИ ГОЧС МЧС России рекомендуют [1, с. 140-141] придерживаться следующих правил (табл. 4).

Таблица 4

**Характеристика приоритетных интересов аудитории
ритейла по возрастам**

Возраст аудитории, лет	Характер приоритетной информации
10-15	Сюжеты, основанные на известных компьютерных играх, персонажах мультсериалов, молодежных фильмов
16-21	Сюжеты, основанные на межличностных отношениях в условиях проведения спортивных, сценических, эстрадных мероприятий
22-30	Сюжеты, связанные с созданием семьи, родительскими обязанностями, социально-политическими событиями в стране, выбором престижной, стабильной и высокооплачиваемой работы
30-60	Сюжеты, основанные на страховых способах решения проблем, связанными с потерей и ущербом, гарантиях государства в области безопасности, действенности государственных мер, направленных на защиту населения и территорий от ЧС
Старше 60	Сюжеты, связанные с описанием реальных угроз для их близких, родственников, детей и внуков

Приведенные методические рекомендации, опубликованные в 2009 г., имеют большое теоретическое и практическое значение и сегодня, однако, не учитывают того прогресса в развитии IT-технологий, которые произошли последние десять лет, особенно в сфере распространения индивидуальных мобильных телефонов и широкого внедрения цифровых технологий в

кассовую деятельность ритейла. Поэтому следующий параграф данной работы посвящен описанию авторских наработок в плане использования сетей ритейла для информирования и оповещения населения.

Рассмотрим два авторских предложения по использованию уже реализованных коммерческих информационно-коммуникационных площадок для информирования и оповещения населения об угрозе ЧС: информирования и оповещение населения в кинотеатрах посредством выведения информации, через кинопроектор, в начале и в конце сеансов, и оповещение посредством печати на кассовой ленте в розничной торговле.

Ежедневно миллионы людей посещают кинотеатры России, большинство кинотеатров подключены к единым центрам мониторинга состояния кинооборудования (например, система NOC системного интегратора «МагнаТек Россия», к которой подключено онлайн более 200 кинозалов разных частей страны). С помощью дооснащения каждого кинопроектора управляющим устройством вывода информации можно было бы интегрировать экраны кинотеатров в сеть ОКСИОН, и по соглашению с собственниками кинозалов информировать и оповещать население, в конце либо перед сеансом.

На развитие кинозалов в небольших муниципальных образованиях Российской Федерации в период с 2015 по 2016 годы в рамках бюджетного финансирования было полностью модернизировано 434 залов в 395 населенных пунктах 70 субъектов Российской Федерации. Все кинотеатры, модернизированные в рамках вышеуказанных мероприятий, имеют техническую возможность, для интеграции в сеть ОКСИОН, по приведенной схеме. При этом находятся зачастую в небольших городах и поселках, где строительство терминальных комплексов ОКСИОН неоправданно дорого. Поиск более рентабельных способов информирования населения с использованием цифровых технологий ритейла изучен автором на

примере включения информации МЧС России в чеки сети магазинов «Монетка». Основанием для такого пилотного исследования послужили следующие факты.

Ежедневно каждая касса в крупных торговых сетях на территории Российской Федерации отбивает порядка 283 чеков, таким образом, держателями бумажных чеков потенциально являются 283 человека. В среднем в каждом магазине торговой сети 3-6 касс, таким образом, проходит в сутки более тысячи человек. В настоящее время большинство касс сосредоточено в руках крупных торговых сетей и подключены в единую сеть, имеют единый центр управления шаблонами чеков – обладают возможностью вывода оперативной информации в чек. Только торговая сеть «Монетка» отбивает в сутки более 850 тысяч чеков, в 1000 магазинов, расположенных на территории 3 федеральных округов (Уральского, Приволжского и Сибирского). Подобных по количеству касс торговых сетей в Российской Федерации десятки, каждая из таких сетей по сути является площадкой для информирования и оповещения населения об угрозе ЧС.

Острота данной проблемы усиливается в связи с изменением коммуникативного поведения населения в условиях пандемии COVID-19. В связи режимом карантина и самоизоляции, нарушением ранее сложившихся социальных связей экспертами в области социальной психологии зафиксировано нарастание тревожно-депрессивных и агрессивных настроений населения. Такие тенденции отмечены специалистами в области безопасности многих стран мира. В складывающейся ситуации практически значимым становится вопрос поиска инновационных форм донесения до населения актуальных рекомендаций по безопасному поведению, в том числе в онлайн формате с использованием цифровых технологий коммуникации.

Актуальность, а также теоретическая и практическая востребованность указанных научных исследований подтверждается их соответствием приоритетным научным исследованиям, утвержденным нормативной базой Российской Федерации. Поиск новых технологий коммуникации специалистов спасательных служб с целевыми социально значимыми аудиториями населения соответствует:

- Пункту 3 «Информационно-телекоммуникативные системы» приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и пункту 21 перечня критических технологий Российской Федерации, обозначенных в Указе Президента Российской Федерации от 07.07.2011 г. № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации» [47];

- Пункту 4 «Развитие и внедрение передовых технологий и средств предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» и пункту 5 «Научно-методическое сопровождение мероприятий, направленных на повышение эффективности повседневной деятельности МЧС России» приоритетных направлений научно-технической деятельности МЧС России [48];

- Пункту (д) «Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам ...и иным источникам опасности для общества. Экономики и государства» списка приоритетных направлений научно-исследовательских проектов, поддерживаемых Российским фондом фундаментальных исследований [49].

Исследование внимания покупателей к информации МЧС России, включенной в чек, проверено на примере сведений о предстоящем ухудшении погоды (резком усилении ветра). Регистрация случаев обращения внимания покупателей на необычную форму чека осуществлена И.В. Ивановым в формате включенного наблюдения по согласованию с руководством ЦУКС

ГУ МЧС по Свердловской области и администрацией торговой сети «Монетка» в Екатеринбурге.

Схема передачи информации от источника до приемника включала в себя 6 звеньев: АРМ ЦУКС ГУ МЧС России по Свердловской области – ServiceDesk торговой сети – кассы магазинов – чек покупателя (в бумажном варианте) – система лояльности – мобильное приложение покупателя (в электронном варианте).

Эмпирическая проверка внимания покупателей к информации МЧС России, включенной дополнительно в чеки, осуществлена в пиковое время продаж на одной из касс торговой сети «Монетка» г. Екатеринбурга. За 90 минут рабочего времени на кассе было обслужено 53 покупателя, 13 из них обратили внимание на необычную форму чека и на дополнительную информацию о предстоящем ухудшении погоды, включенную в чек со ссылкой на МЧС России.

Таким образом, информация от МЧС России, включенная в чек, привлекла внимание четверти покупателей, проходящих через магазин торговой сети «Монетка» в часы пиковой нагрузки (24,5 %).

В наблюдениях, проведенных ранее (И.В. Иванов, 2019) также в торговых залах сети «Монетка», но с выводением информации об усилении ветра на экраны терминалов комплекса «ОКСИОН», было обнаружено, что лишь 5 % проходящих мимо покупателей обращают внимание на тревожное сообщение.

Сравнение результатов двух представленных включенных наблюдений позволяет сделать заключение, что адресная информация, представленная в мобильном приложении в системе лояльности постоянного клиента торговой сети, привлекает внимание покупателей товаров повседневного спроса эконом-сегмента в пять раз чаще, чем аналогичная публичная информация,

представленная в формате уличной рекламы с использованием терминалов комплекса «ОКСИОН» на территории того же торгового центра.

Полученные результаты позволяют рекомендовать специалистам в области безопасности оптимизировать технологии коммуникации с населением: шире использовать лично адресованные сообщения представителям целевой аудитории взамен безличной уличной социальной рекламы. Указанный алгоритм взаимодействия сотрудников служб спасения с населением, находящемся в условиях дефицита межличностного общения, ограничения социальных контактов и самоизоляции, на наш взгляд, может обладать не только информационным, но и положительным психологическим эффектом.

Разумеется, эффективное использование механизмов государственно-частного партнерства возможно только посредством внесения соответствующих изменений в нормативно-правовую базу. Простая разъяснительная работа с представителями бизнеса по интеграции их медиа мощностей велась, начиная с 2012 года территориальными органами МЧС России и не принесла должных результатов. Необходимо на законодательном уровне определить обязанность по информированию и оповещению населения посредством ресурсов, которыми обладают коммерческие структуры, у которых существует непосредственное общение с населением.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В представленных результатах исследования описаны современные тренды развития системы информирования и оповещения населения, наметившиеся в стране за последние десять лет и модифицированные активным внедрением цифровых технологий в повседневную жизнь россиян в связи с цифровизацией ритейла, широким распространением гаджетов среди населения всех возрастов, сокращением времени нахождения большинства

граждан России в местах массового пребывания людей в период пандемии COVID-19. Материалы исследования стали основой для написания и успешной защиты аспирантской научно-исследовательской работы, выполненной И.В. Ивановым под руководством доктора медицинских наук, доцента, профессора кафедры «Сервис безопасности» Г.В. Талалаевой. Основные выводы, сделанные в результате выполнения данного исследования, заключаются в следующем.

Система информирования и оповещения населения последние десять лет активно модернизируется и совершенствуется. Совершенствование системы информирования населения осуществляется специалистами МЧС России по трем основным направлениям: организационном, методическом, технологическом.

Согласно результатам наукометрического анализа публикаций по теме «ОКСИОН», включенных в базу данных РИНЦ, в 2015 г. произошло качественное изменение основных направлений исследований по данной теме. До 2015 г. приоритетным направлением научных исследований по теме «ОКСИОН» был поиск оптимальной модели представления информации населению со стороны специалистов МЧС России. После 2015 г. и по настоящее время приоритетным направлением научных исследований по теме «ОКСИОН» является изучение алгоритмов восприятия предъявляемой информации целевыми группами населения.

Проект «Национальная платформа открытого образования» оперативно реагирует на появление новых угроз безопасности жизнедеятельности человека в связи с цифровизацией информационно-коммуникационного пространства: меняя в соответствии с новыми вызовами структуру, содержание и названия онлайн-курсов.

Интерес пользователей Интернета к видео продукции, создаваемой сотрудниками МЧС России представляет собой динамичный процесс,

развивающийся по определенным закономерностям. На примере видеопродукции Уральского института ГПС МЧС России установлено, что средняя продолжительность одного просмотра видеоролика весьма коротка и составляет менее двух минут (1,99 мин.), интерес целевой аудитории к предъявляемой информации без дополнительного стимула является относительно кратковременным и затухает в течение 7 дней.

Авторская попытка укрепить интерес пользователей к информации, предъявляемой сотрудниками МЧС России, с помощью технологий таргетированной рекламы показала ее недостаточно высокую эффективность. Так, информация об угрозах ЧС природного (метеорологического) характера, представленная на чеках магазинов сети «Монетка», вызывала интерес лишь у четверти покупателей (24,5 %), проходящих через магазин торговой сети «Монетка» в часы пиковой нагрузки.

На наш взгляд, проведенные исследования и полученные результаты являются достаточно оптимистичными по своей сути. Они свидетельствуют о том, что лишь у одной четверти протестированных респондентов, жителей промышленного мегаполиса, зарегистрирована фиксация внимания на тревожной информации, угрожающей безопасности жизнедеятельности, полученной ими через индивидуальные гаджеты. Остальные три четверти респондентов данную информацию проигнорировали. Таким образом, у большинства уральцев, участвовавших в тестировании, восприятие цифровой информации через индивидуальные гаджеты характеризовалось буферным эффектом, при котором потенциальная угроза жизнедеятельности не воспринималась как реальная. Индивидуальное игнорирование потенциальной угрозы, информация о которой передавалась с помощью цифровых технологий, на групповом уровне дополнилось эффектом затухания интереса к озвученной теме, реализация которого завершалась в течение недели.

С точки зрения поведенческого анализа изложенная интерпретация полученных результатов исследования имеет определенное практическое и теоретическое значение. Она позволяет объяснить относительную устойчивость (ригидность) общности уральцев к возмущающим воздействиям негативных новостей, периодически появляющихся в средствах массовой информации. Избирательное восприятие тревожной информации, получаемой через личные гаджеты и отмеченное в нашем исследовании у большинства протестированных респондентов (75,5%), на наш взгляд, можно рассматривать как противовес групповому эффекту, возникающему при стрессе в неорганизованных контингентах и способного инициировать возникновение паники среди покупателей торговых центров при публичном объявлении информации о ЧС.

Следовательно, обнаруженные нами два эффекта, эффект избирательного восприятия сведений об опасности, передаваемые с помощью цифровых технологий, также как и эффект группового затухания интереса к информации, исходящей от сотрудников спасательных служб, можно рассматривать как базовый психофизиологический механизм защиты от потенциальных угроз в условиях распространения цифровых технологий.

Список литературы

1. Информационно-коммуникативные технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности: монография / под общ. ред. П.А. Попова, МЧС России. – М.: ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2009. – 272 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_15017754_18466012.pdf (20.12.2021)
2. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [Электронный

ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (20.12.2021)

3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (20.12.2021)

4. Распоряжение Правительства РФ от 01.11.2013 N 2036-р (ред. от 18.10.2018) «Об утверждении «Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014-2020 годы и на перспективу до 2025 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_154161/ (20.12.2021)

5. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_278297/ (20.12.2021)

6. Послании Президента Федеральному собранию от 15 января 2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/62582> (20.12.2021)

7. Опубликован паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://government.ru/info/35568/> (20.12.2021)

8. «Цифровые технологии». Последнее обновление: 21 декабря 2020. Описание [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/878/> (20.12.2021)

9. Дорожные карты развития «сквозных» цифровых технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/>

presentations/20191127adorozhnaya-karta-razvitiya-skvoznoi-tsifrovoi-tehnologii1-5.pdf (20.12.2021).

10. МЧС России: определены направления развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.to-inform.ru/index.php/arkhiv/item/mchs-opredeleni-napravleniya-razvitiya> (20.12.2021).

11. В системе МЧС России определены приоритетные направления развития науки, техники и технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/4241538> (20.12.2021).

12. Указ Президента Российской Федерации «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности на период до 2030 года» от 1 января 2018 г. № 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://docs.cntd.ru/document/556185311> (20.12.2021).

13. Цифровизация и совершенствование системы прогнозирования ЧС станут приоритетными направлениями в деятельности МЧС России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://news.rambler.ru/fire/44732117-tsifrovizatsiya-i-sovershenstvovanie-sistemy-prognozirovaniya-chs-stanut-prioritetnymi-napravleniyami-v-deyatelnosti-mchs-rossii/> (20.12.2021).

14. Приказ МЧС России от 25 декабря 2020 г. № 995 «Об утверждении Плана мероприятий (дорожной карты) МЧС России по реализации в 2021 году Концепции содействия развитию добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.mchs.gov.ru/dokumenty/normativnye-pravovye-akty-mchs-rossii/5093> (20.12.2021).

15. Приказ МЧС России от 20.07.2020 № 536 «О плане мероприятий на 2020 - 2024 годы (I этап) по реализации Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Стратегии в области развития

гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_361701/ (20.12.2021).

16. Внедрение новых форм подготовки населения к выполнению мероприятий по гражданской обороне и к действиям в чрезвычайных ситуациях, в том числе с использованием современных технических средств обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_361701/8d48834beb119b7300f86fb94bcb4e4e525b48d3/ (20.12.2021)

17. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://rg.ru/2011/03/16/sanpin-dok.html> (20.12.2021)

18. Открытое образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://openedu.ru/> (20.12.2021)

19. Вайцман Джонатан. Генетика / Д. Вайцман, М. Вайцман; [пер. с англ. М. Нижарадзе]. – М.: РИПОЛ классик, 2018.– 160 с.

20. Топ 7 онлайн-курсов по сторителлингу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://martrending.ru/smm/onlayn-kursy-po-storitellingu> (20.12.2021).

21. Макки Р. Сториномика: Маркетинг, основанный на историях, в пострекламном мире / Роберт Макки, Том Джерас; пер. с англ. – М.: Альпина нонфикшн, 2019.– 280 с.

22. Уотсон Ричард. Технологии против Человека : как мы будем жить, любить и думать в следующие 50 лет? / Ричард Уотсон; [перевод с английского Л.И. Степановой]. – М.: Эксмо, 2020.– 320 с.

23. Автоматизированные действия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://онлайн-словарь.рф/avtomatizirovannye-dejstviya.html> (20.12.2021).

24. Автоматизация действий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.psychologos.ru/articles/view/avtomatizaciya-deystviy> (20.12.2021)

25. Гальперин П.Я. Основные результаты исследований по проблеме «формирование умственных действий и понятий»: Доклад на соискание учен. степени д-ра пед. наук (по психологии). — М., 1965.— 51 с.

26. Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. — Исследования мышления в советской психологии. М., 1966.

27. Лебон Г. Психология масс. С предисловием Николая Старикова. — СПб.: Питер, 2016. — 224 с.

28. Щербаков С. Таргетированная реклама. Точно в яблочко. — СПб.: Питер, 2019. — 352 с.

29. Панда Петр. Копирайтинг: Сила убеждения. — СПб.: Питер, 2021. — 304 с.

30. Хусаинов И. «Этажи»: Сила управления / Ильдар Хусаинов. — М.: Интеллектуальная Литература, 2019. — 377 с.

31. Информационная культура жителей Свердловской области: поселенческий и социально-демографический аспекты: монография / Г.А. Банных, Е.Н. Заборова, С.Н. Костина, А.И. Кузьмин, Д.Л. Сивоволов / под общ. ред. проф. А.И. Кузьмина, доц. С.Н. Костиной; М-во образования и

науки Рос. Федерации, Урал. федерал. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. — 222 с.

32. Воробьев Ю.Л., Акимов В.А., Соколов Ю.И. Комплексная безопасность человека. — М.: Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России. Москва, 2011. — 346 с.

33. Кошкарлов В.С., Архипова Ю.А., Рыбакова Н.И., Буданов Б.В. Информационная безопасность в социальных сетях // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. — 2019. — Т. 8. — № 1 (45). — С. 186-190.

34. Путин о трагедии в Керчи [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <http://plainnews.ru/video-channel-369438.html> (20.12.2021).

35. ФАУ «ИЦ ОКСИОН» [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <http://www.mchs.gov.ru/document/375628> (20.12.2021).

36. ОКСИОН: Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <http://www.tadviser.ru/index.php> (20.12.2021).

37. Краткий психологический словарь / Сост. Л.А. Карпенко; Под общ. Ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. М., 1985.— 431 с.

38. Горбунова М.Ю. Социальная психология / М.Ю. Горбунова. — М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2006.— 223 с.

39. Амбарова П.А. Управление временем в зеркале темпоральных стратегий поведения социальных общностей. Монография. — Екатеринбург, 2015.—252 с. [Электронный ресурс]. —Режим доступа: URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25256630> (20.12.2021).

40. Талалаева Г.В. Время, радиация и техногенез: биологические ритмы у жителей промышленных территорий. — Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 2005. —

206 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://ecoradmod.narod.ru/rus/publication2/Talalaeva_2006.pdf (20.12.2021).

41. De Clercq, Dirk, Haq, Inam Ul and Azeem, Muhammad Umer. Threatened but involved : key conditions for stimulating employee helping behavior. Journal of Leadership & Organizational Studies, 2020, 27(3), pp. 271-285. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://doi.org/10.1177/1548051819857741> (20.12.2021).

42. Dirk De Clercq, Inam Ul Haq, Muhammad Umer Azeem. Time-related work stress and counterproductive work behaviour: Invigorating roles of deviant personality traits [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://eprints.kingston.ac.uk/id/eprint/43128/6/De%20Clercq-D-43128-AAM.pdf> (20.12.2021).

43. Табидзе А.А. Психотическая организация личности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.b17.ru/article/274334/> (28.12.2020).

44. Опросник временной перспективы Зимбардо (ZTPI) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://socialmatrix.net/zimbardo/> (20.12.2021).

45. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс]. Российская газета - Федеральный выпуск № 6693 (122) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://rg.ru/2015/06/08/vospitanie-dok.html> (20.12.2021).

46. Талалаева Г.В., Крылов А.А., Колодкина Н.А. Мониторинг интереса интернет-пользователей к видеоролику «Парад Победы», созданному сотрудниками Уральского института ГПС МЧС России // Социология и общество: социальное неравенство и социальная справедливость (Екатеринбург, 19-21 октября 2016 года) [Электронный ресурс] Материалы V Всероссийского социологического конгресса / отв. ред. В.А. Мансуров. –

Электрон. дан. – М.: Российское общество социологов, 2016. – С. 8270-8274. – (DVD ROM).

47. Указ Президента Российской Федерации от 07.07.2011 г. № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации» (В редакции Указа Президента Российской Федерации от 16.12.2015 г. № 63) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/33514> (20.12.2021).

48. Приоритетные направления научно-технической деятельности МЧС России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/vedomstvennaya-nauka/nauchno-tehnicheskaya-deyatelnost-mchs-rossii> (20.12.2021).

49. Справочник для пункта 4.2.1.Формы 4 «Содержание Проекта» «Направления из Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.sseu.ru/sites/default/files/2017/06/spravochnik.pdf> (20.12.2021).

© Г.В. Талалаева, И.В. Иванов, 2022