



Оценка влияния информационного шума на принятие решений

Вертинова А.А.¹, Пашук Н.Р.¹, Макогонова П.В.¹, Кошелева А.И.¹

¹ Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, Владивосток, Россия

АННОТАЦИЯ:

Возрастающий поток информации в современном мире требует от людей постоянной концентрации, способности качественной и оперативной обработки информации и принятия решений в краткие сроки. Однако вместе со значимой информацией к человеку поступают и иные информационные потоки, которые скорее мешают и отвлекают его от принятия осознанного решения, причем на всех уровнях (от личного до государственного). Такие потоки носят название информационного шума. Следовательно, становится необходимым оценить, насколько люди подвержены влиянию информационного шума. Для этого среди студентов направления подготовки «Менеджмент» авторы провели опрос, вопросы которого сформированы на основе проанализированного научного материала о феномене информационного шума и его влиянии на личность. По результатам анкетирования были выявлены наиболее воздействующие виды информационного шума на студентов – будущих управленцев, а также применяемые ими меры по его снижению. Данная статья будет интересна как преподавателям для формирования более эффективного образовательного процесса, так и для начинающих и опытных управленцев в целях минимизации отрицательных факторов при принятии решений.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: информационный шум, принятие решений, информационная гигиена, менеджмент.

Assessing the infoglut impact on decision-making

Vertinova A.A.¹, Pashuk N.R.¹, Makogonova P.V.¹, Kosheleva A.I.¹

¹ Vladivostok State University of Economics and Service, Russia

Введение

В условиях глобальной цифровизации всех сфер жизни происходит стремительное внедрение инноваций не только в экономическую сферу, но и в социальные и коммуникативные процессы общества. Данные преобразования стимулируют ускорение темпов жизни, что создает условия перманентной неопределенности, характерной для VUCA-мира.

Постоянные изменения социально-экономической среды порождают сложности, свойственные как для процессов прогнозирования и планирования будущего, так и для повседневного принятия решений, что обуславливается избыточностью объемов информации. Данная тенденция является постоянной и все более явной с каждым годом, что свидетельствует о проявлении «информационного взрыва» [1] (Ursul, Ursul, 2019).

Реальные темпы информационного прироста в зеттабайтах с 2010 года, а также прогноз до 2025 года, наглядно представленные на *рисунке 1*, актуализируют проблему управления информационными потоками и фильтрации ненужной и лишней информации.

Обилие информации вызывает необходимость ее обработки и повышения уровня умственной нагрузки, что является причиной возникновения информационного стресса [3] (*Bodrov, 2000*). Переизбыток информации вызывает искажения при принятии управленческого решения как на уровне государства, так и организации или личности, что может привести к: во-первых, несвоевременной реакции в связи с эффектом дезориентации, который проявляется в увеличении времени принятия решения за счет отбора действительно значимой информации, а во-вторых, неадекватной реакции на вызовы среды.

Современным понятием, характеризующим процессы максимизации объемов информации, выступает «информационный шум», исследованием которого занимается большое количество ученых. Основоположником теории передачи информации является К.Э. Шеннон [4] (*Shannon, 1963*); в дальнейшем данная теория и модель получили развитие в работах таких ученых, как Урсул А.Д. [5] (*Ursul, 2009*), Полудина В.П. [6] (*Poludina, 2011*), Галкин В.П., Попов Ю.А. [7] (*Galkin, Popov, 2001*), Бизюков Н.В. [8] (*Bizyukov, 2014*), Миронов Д.Ф. [9] (*Mironov, 2015*), Полянина А.К. [10] (*Polyanina, 2020*) и др., которые изучали различные виды и категории информа-

ABSTRACT:

The increasing flow of information in the modern world requires constant concentration, the ability to process information efficiently and promptly and make decisions in a short time. However, along with significant information, other information flows come to a person, which rather interfere and distract him from making an informed decision. These flows are called infoglut. Therefore, it becomes necessary to assess how much people are affected by infoglut. To do this, the authors conducted a survey among students of the Management training course. The questions were formed on the basis of analyzed scientific material about the infoglut phenomenon and its impact on personality. According to the results of the survey, the most impacting types of infoglut on students who are future managers were identified. The measures used to reduce infoglut were particularized. This article will be of interest both to academic staff for the formation of effective educational process, and for beginners and experienced managers in order to minimize negative factors in decision-making.

KEYWORDS: infoglut, decision-making, information hygiene, management

JEL Classification: M11, M21, O31, J28

Received: 28.08.2022 / Published: 30.09.2022

© Author(s) / Publication: PRIMEC Publishers

For correspondence: Vertinova A.A. [Vertinova.anna@mai.ru]

CITATION:

Vertinova A.A., Pashuk N.R., Makogonova P.V., Kosheleva A.I. [2022] Otsenka vliyaniya informatsionnogo shuma na prinyatie resheniy [Assessing the infoglut impact on decision-making]. Liderstvo i menedzhment. 9. (3). – 877-890. doi: 10.18334/lim.9.3.116218

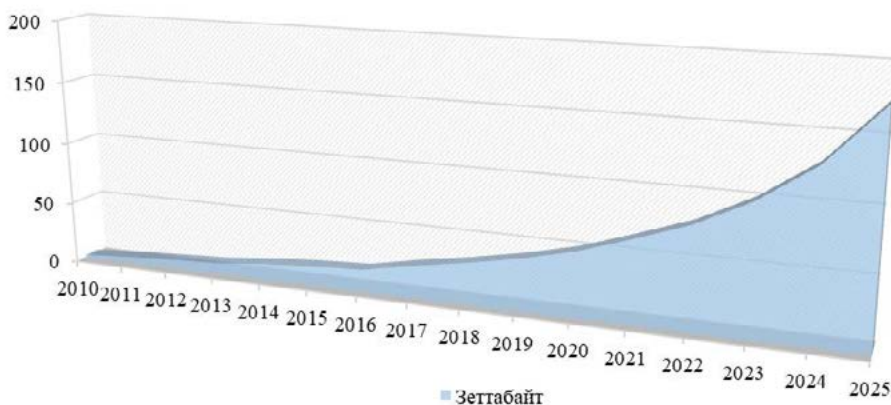


Рисунок 1. Количество данных в мире
Источник: [2] (Reinsel, Gantz, Rydning, 2017).

ционного шума. В дальнейшем для снижения отрицательного воздействия на человека информации была разработана система рекомендаций по информационной гигиене, элементы и определение которой можно найти в работах таких ученых, как Молодцова И.А., Максимова Е.А., Сливина Л.П. [11] (Molodtsova, Maksimova, Slivina, 2018), Горбаткова А.Ф., Котлярова В.В. [12] (Gorbatkova, Kotlyarova, 2017), Канеман Д. [13], Ефимова Г.З., Семенов М.Ю. [14] (Efimova, Semenov, 2020), Пылькин А.А., Серкова В.А., Пылькина М.С. [15] (Pylkin, Serkova, Pylkina, 2021), Еремин А.Л. [16] (Eremin, 2020) и др.

Несмотря на высокую степень интереса со стороны академического сообщества к данной тематике исследования, по-прежнему недостаточно изученным является вопрос влияния информационного шума на лицо, принимающее решение (далее – ЛПР).

ОБ АВТОРАХ:

Вертинова Анна Александровна, старший преподаватель, младший научный сотрудник Научной лаборатории региональных исследований, кандидат экономических наук (Vertinova.anna@mail.ru)

Пашук Наталья Руслановна, доцент кафедры экономики и управления, младший научный сотрудник Научной лаборатории региональных исследований, кандидат экономических наук (natalia-kravchenko@inbox.ru)

Макогонова Полина Валерьевна, студент (Makogonova.PV@vvsu.ru)

Кошелева Анна Ивановна, студент (annakoseleva03@mail.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Вертинова А.А., Пашук Н.Р., Макогонова П.В., Кошелева А.И. Оценка влияния информационного шума на принятие решений // *Лидерство и менеджмент*. – 2022. – Том 9. – № 3. – С. 877-890. doi: 10.18334/lm.9.3.116218

Целью работы является проведение оценки влияния информационного шума на субъект принятия решений.

Задачи исследования:

- синтезировать понятие «информационный шум» на основе различных подходов;
- провести опрос, направленный на оценку влияния информационного шума на ЛПП;
- проанализировать полученные результаты;
- сформулировать рекомендации, исходя из результатов оценки.

Методология

Для синтеза понятия «информационный шум» были использованы методы анализа и обобщения, с помощью которых было предложено определение понятия «информационный шум», охватывающее различные подходы ученых. Перед составлением анкеты и непосредственно проведением опроса с помощью контент-анализа была определена актуальность проблемы влияния информационного шума на принятие решений и сформулированы вопросы, позволяющие оценить исследуемое явление. Выделенные вопросы были структурированы в анкету, которая далее была распространена в период с марта по апрель 2022 года среди студентов направления подготовки «Менеджмент» Владивостокского государственного университета экономики и сервиса (ВГУЭС).

За генеральную совокупность было принято число студентов, обучающихся по направлению подготовки «Менеджмент» (328 человек во ВГУЭС) в связи с тем, что получаемые в процессе обучения компетенции будущих менеджеров направлены именно на развитие умений по принятию эффективных управленческих решений. Более того, навыки информационной гигиены являются одними из основных мягких навыков, необходимых даже в области управления финансами, так как позволяют ориентироваться в потоках информации, определять главное и избегать информационного шума [17] (*Alikperova, 2021*).

В итоге в опросе приняло участие 152 человека (для расчета выборки использовался онлайн-калькулятор [18]), при этом доверительная вероятность составляет 95%, а доверительный интервал (погрешность) – 5 %.

Следующий шаг включал анализ результатов опроса, в котором были использованы следующие методы: компаративный анализ для сравнения полученных результатов друг с другом, а также моделирование и графический метод для представления результатов. В заключение были даны рекомендации по уменьшению негативного влияния информационного шума на ЛПП.

Результаты

Впервые помехи в передаче информации были отражены в шумовой модели коммуникации Шеннона–Уивера [19] (*Shannon, Weaver, 1964*). Впоследствии

Шеннон К.Э. [4] (*Shannon, 1963*) разработал теорию, посвященную процессу передачи информации и возникновению постороннего эффекта – информационного шума, который усложняет весь процесс передачи информации и правильное восприятие ее человеком. Ученый выделил такие виды информационного шума, как преднамеренный и непреднамеренный. Непреднамеренный информационный шум возникает случайно, в качестве помех в процессе потребления информации, в то время как преднамеренный информационный шум является заранее продуманным потоком информации, который определенным образом влияет на массы в обществе.

Полудина В.П. [6] (*Poludina, 2011*) подтверждает классическое определение информационного шума как избыточность информации, возникающей при коммуникации и вызывающей расстройство систем коммуникации.

Информационный шум Галкин В.П. и Попов Ю.А. [7] (*Galkin, Popov, 2001*) определяют как неотъемлемый атрибут живых систем. Также они предлагают более узкую классификацию информационных потоков согласно частоте помех и их силе: белый шум, высокочастотный, низкочастотный, сильный, слабый, импульсный.

Урсул А.Д. [5] (*Ursul, 2009*) занимался изучением информационного шума с точки зрения природы его возникновения: информационный шум, который возникает из-за перегрузки нерелевантной информацией, и тот, который возникает вследствие накопления повторяющейся информации.

Бизюков Н.В. [8] (*Bizyukov, 2014*) предлагает рассматривать информационный шум, с одной стороны, как излишнюю информацию, которую необходимо сокращать, а с другой стороны, как необработанную информацию. Вследствие чего Бизюков Н.В. выделяет следующие виды: информационный шум естественного происхождения и искусственно созданный.

Миронов Д.Ф. [9] (*Mironov, 2015*) рассматривал информационный шум в контексте образовательного процесса и провел аналогию с информационным шумом, встречающимся в интернете, определив его как искусственное раздутие информации, информационную провокацию (с помощью флудинга, троллинга), которая затрудняет понимание информации, отвлекая на фильтрацию нерелевантных сообщений.

Полянина А.К. [10] (*Polyanina, 2020*) изучала феномен медиашумов, т.е. тех звуков, что люди преднамеренно включают для фона или же те, что слышат непреднамеренно при занятии чем-либо другим (работа, учеба, прогулка, вождение и т.д.). Проведенное ей исследование подтвердило гипотезу о негативном влиянии медиашума на уровень тревожности детей 16–17 лет.

Обобщая различные подходы, можно определить информационный шум как неотфильтрованный поток информации, который усложняет процесс правильного восприятия ее человеком.

Главная опасность информационного шума заключается в том, что какими бы способностями ни обладал человек, он не в состоянии запомнить все, что он прочитает или просто просмотрит. Казалось бы, для удобства запоминания придуманы все-

возможные виды хранилищ информации (закладки, облачные хранилища, записные книжки в гаджетах и т.д.). Человек, привыкший пользоваться этими «благами цивилизации», постепенно привыкает к тому, что любую информацию можно найти в том или другом месте. Мозг в этом случае становится похож на компьютер, и нарушаются причинно-следственные связи; человек перестает анализировать полученную информацию и, следовательно, утрачивает способность мыслить самостоятельно, размышлять, бездумно поглощая весь информационный поток.

Кроме того, информационный шум отрицательно воздействует на психику человека, душевное и духовное здоровье, приводит к ухудшению общего самочувствия. Многие из нас постоянно, вынужденно или добровольно пребывают в таких условиях, когда одновременно работают телевизор, радио, смартфон, ноутбук и другие источники звука. И человек вольно или невольно впитывает все то, что слышит и видит, порой не замечая этого или не придавая особого значения.

Поэтому в настоящее время активно развивается такое направление, как информационная гигиена. Многие сравнивают ее с необходимостью мытья рук: ведь люди даже не задумываются об этой мере предосторожности, но ее постоянное выполнение поддерживает здоровье человека. Некоторые ученые, например, Молодцова И.А., Максимова Е.А., Сливина Л.П. [11] (*Molodtsova, Maksimova, Slivina, 2018*), предлагают рассматривать информационную гигиену как отдельную науку, которая изучает благополучие человека как с психической, так и с физической точки зрения, его продолжительность жизни, а также разрабатывает различные меры по более рациональному ведению интеллектуальной деятельности; данная наука междисциплинарная и включает как биологию и психологию, так и математику, информатику, физику и т.д. Такие ученые, как Горбаткова А.Д. и Котлярова В.В. [12] (*Gorbatkova, Kotlyarova, 2017*), в своем исследовании проанализировали навыки людей справляться с потоком ненужной информации и предложили различные рекомендации по информационной гигиене, связанные с ограничением использования гаджетов, фильтрацией информации и т.д. Канеман Д. [13] как одну из рекомендаций предлагает использовать услуги стороннего наблюдателя, который будет с помощью списка контрольных вопросов выявлять искажения, что позволит оптимизировать важнейшие решения на уровне организации и государства.

Ефимова Г.З. и Семенов М.Ю. [14] (*Efimova, Semenov, 2020*) в своей работе рассматривали применение цифрового детокса (отказ от информационно-коммуникационных сервисов, а также от использования гаджетов) среди молодежи и ее готовность к этому. По результатам данного исследования было определено, что молодежь готова к цифровому детоксу, но чаще всего на период не более одного дня. О негативных последствиях возрастающего объема информации с философской точки зрения также говорили Пылькин А.А., Серкова В.А., Пылькина М.С. [15] (*Pylkin, Serkova, Pylkina, 2021*). Как следствие, возникновение в конце XX века понятия информационной гигиены стало вполне закономерным. Более того, проведенный в рамках исследования экс-

перимент по отказу от интернета на сутки среди студентов позволил зафиксировать у большинства респондентов ощущение скуки и осознание сетевой зависимости, а также различные меры, которые позволили им справиться и занять освободившееся время, например, такими видами деятельности, как внесетевая активность, дополнительная работа или переход к традиционным медиа. Еремин А.Л. [16] (*Eremin, 2020*) в своей работе на основе осуществляемых проектов и применяемых указов и ГОСТов к гигиенической оценке контента и реализации мер по сокращению отрицательного влияния информации предложил три группы рекомендаций относительно социальной и коммунальной гигиены, гигиены детей и подростков, гигиены труда.

В целях проведения оценки влияния информационного шума на ЛПП была сформирована анкета, для составления и распространения которой использовался онлайн-конструктор анкет. Актуальность вопросов анкеты подтверждается анализом работ ученых, занимающихся данной областью исследования.

Таким образом, в ходе исследования было оценено влияние информационного шума на деятельность будущих управленцев, а также были сформированы результаты по отдельным вопросам, которые в итоге позволили дать ряд рекомендаций по борьбе с информационным шумом.

В первую очередь было проанализировано время использования респондентами гаджетов в течение дня (*рис. 2*): среди опрошенных преобладающее большинство проводит более 5 часов в день за смартфоном, за компьютером преобладающее большинство проводит от 1 часа до 3 часов. Следовательно, в среднем за гаджетами респонденты проводят 7 часов в день, или 1/3 дня.

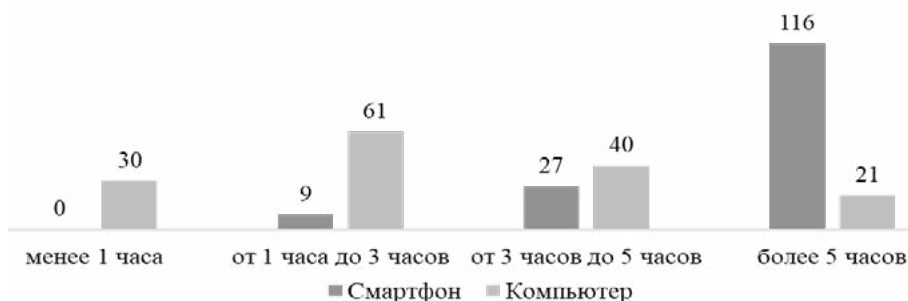


Рисунок 2. Анализ ответов на вопрос «Сколько часов в день (в среднем) Вы используете гаджеты?»

Источник: составлено авторами.

Такой длительный период использования гаджетов в день может быть вполне оправдан, например, работой и учебой. Так, в образовательном процессе очень часто используют онлайн-курсы, а в компаниях многие процессы автоматизированы, поэтому сотруднику необходимо использовать компьютер. Тем не менее люди склонны отвлекаться на рекламу, уведомления и социальные сети во время работы и учебы,

поэтому следующий наш вопрос заключался в том, чтобы оценить, на что респонденты отвлекаются больше всего (рис. 3).

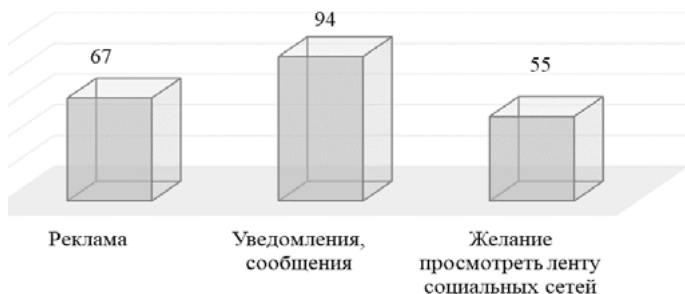


Рисунок 3. Анализ ответов на вопрос «Что Вас больше всего отвлекает в телефоне во время работы/учебы?»

Источник: составлено авторами.

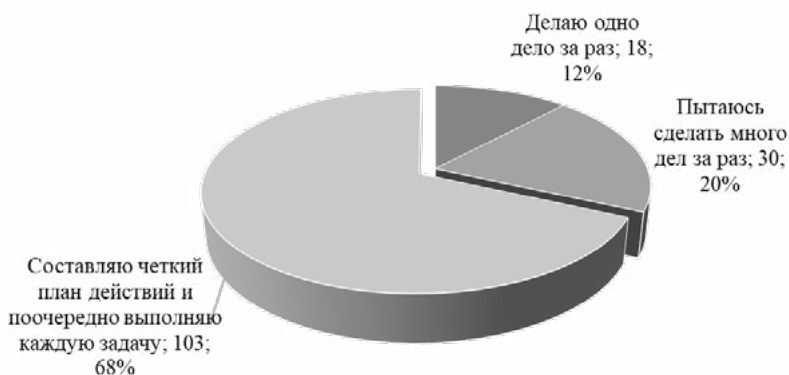


Рисунок 4. Анализ ответов на вопрос «Как Вы справляетесь с многозадачностью?»

Источник: составлено авторами.

Именно уведомления, реклама и социальные сети являются основными и чаще встречающимися элементами информационного шума. Обобщая полученные данные, можно увидеть, что респонденты больше всего отвлекаются на уведомления и сообщения, далее – на рекламу, а на последнем месте – социальные сети (следует отметить, что в данном вопросе опрашиваемые могли выбрать несколько вариантов ответа). Таким образом, подтверждается гипотеза о том, что люди подвержены высокому влиянию информационного шума, что, как следствие, может стать причиной непродуктивности и невнимательности.

Одним из последствий возникновения многообразия информационных потоков стало появление такой привычки, как многозадачность. Однако данное явление также

негативно сказывается на процессе принятия решений. Например, находясь в состоянии мультизадачности, человеку свойственно путать информацию о различных задачах, отвлекаться на конкурирующие потоки информации, а длительное пребывание в таком состоянии ведет к выгоранию. Поэтому необходимо выявить, что предпочитают респонденты: многозадачность или монозадачность (рис. 4).

Среди опрошенных только 20% респондентов склонны к многозадачности, а большинство предпочитают выполнять одно дело за раз (монозадачность), при этом составляя четкий план действий. Такой подход является рациональным и говорит о том, что опрошенные стремятся структурировать свой день, а также выполнить качественно поставленные задачи. Подобные навыки подтверждают тот факт, что люди способны бороться с информационным шумом, если будут правильно выстраивать приоритеты и постараются контролировать время, проведенное в телефоне.

Некоторые ученые выделяют фоновый шум как еще один вид информационного шума: часто при работе или учебе люди включают музыку, телевизор, аудиокниги или же вовсе просматривают короткие ролики и посты в социальных сетях; в то же время проведенные исследования подтверждают, что для эффективной концентрации все-таки необходим умеренный уровень шума, сравнимый с громким разговором, а поэтому ученые отмечают, что важно личное отношение человека к фоновым звукам. Однако абсолютная тишина является настоящим испытанием для человека [20] (Samoydyuk, 2018). Для формирования эффективных рекомендаций по снижению информационного шума важно понять, как люди предпочитают работать (рис. 5).

Результаты показывают, что респонденты в большинстве своем предпочитают шум тишине при работе или учебе. Для определения результативности работы респондентов в данных условиях необходимо провести дополнительное исследование, которое покажет, каким образом фоновый шум влияет на производительность человека.



Рисунок 5. Анализ ответов на вопрос «Используете ли Вы что-то из списка в качестве фона для работы/учебы?»

Источник: составлено авторами.

В связи с тем, что люди все чаще сталкиваются не просто с большим объемом информации, которую им необходимо структурировать, но и с информационным шумом, который затрудняет принятие решения и часто снижает его качество, возникло такое направление, как информационная гигиена, которая предполагает различные меры по снижению отрицательного влияния информации на состояние человека. В открытых источниках информации можно найти множество рекомендаций, а возможно, некоторые из них люди используют неосознанно. Поэтому необходимо определить, с какими из данных рекомендаций респонденты уже знакомы (рис. 6).



Рисунок 6. Анализ ответов на вопрос «Прибегаете ли Вы к каким-либо из следующих мер?»

Источник: составлено авторами.

В данном вопросе также можно было выбрать несколько вариантов ответа. Чаще всего респонденты предпочитают бороться с информационным шумом следующими методами: выход из малоинтересных групп в социальных сетях; удаление ненужных контактов (чаще всего контактов магазинов); использование блокнотов для заметок. Дополнить уже используемые рекомендации можно следующими:

- чтобы избежать состояния многозадачности, постарайтесь писать список задач и расставлять порядок их выполнения;
- чтобы принять наиболее верное решение, различайте фейковые новости и доверяйте только официальным источникам информации.

Заключение

На сегодняшний день информация является ценнейшим ресурсом, а важнейшей способностью человека становится способность отделить наиболее значимую информацию и на ее основе принять качественное решение. Поэтому важно оце-

нить, насколько сильно информационный шум влияет на ЛПР, чтобы в дальнейшем предложить методы информационной гигиены, актуальные как для рассматриваемой группы, так и для управленцев в целом.

Проведенный опрос показал, что на студентов направления подготовки «Менеджмент» информационный шум оказывает влияние посредством длительного периода использования гаджетов. При этом респонденты отвлекаются чаще всего на различные уведомления. Однако только пятая часть опрошенных подвержена состоянию многозадачности; остальные же предпочитают выполнять одну задачу. О том, насколько эффективна работа при фоновом шуме, на данном этапе исследования говорить рано, так как мнения ученых сводятся к тому, что у каждого человека свое отношение к шуму: кому-то он помогает глубже сконцентрироваться, а кому-то мешает. Поэтому целесообразно провести дополнительное исследование. Необходимо отметить и тот факт, что все респонденты используют те или иные меры информационной гигиены, включая такие непопулярные, как день тишины или лимит использования телефонов. Для данной группы респондентов в целях уменьшения воздействия на них информационного шума было предложено составление списка задач и отсеивание фейковых новостей.

ИСТОЧНИКИ:

1. Урсул А.Д., Урсул Т.А. Перспективы становления устойчивого глобального мира // Социально-гуманитарные знания. – 2019. – № 1. – с. 141-152.
2. Reinsel D., Gantz J., Rydning J. Data Age 2025: The Evolution of Data to Life-Critical, April 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.import.io/wp-content/uploads/2017/04/Seagate-WP-DataAge2025-March-2017.pdf> (дата обращения: 30.08.2022).
3. Бодров В.А. Информационный стресс. / учеб. пособие для вузов. - М.: ПЕР СЭ, 2000. – 352 с.
4. Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике. - Москва : Изд-во иностранной литературы, 1963. – 830 с.
5. Урсул А.Д. Информационный шум. - М.: Академический Проект; фонд «Мир», 2009. – 281 с.
6. Полудина В.П. Информационный шум в Интернете как проблема потребления коммуникации // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2011. – № 5. – с. 386-394.
7. Галкин В.П., Попов Ю.А. Ноосфера: Информационный шум и человеческие качества // Философия культуры в начале третьего тысячелетия: Тезисы докладов Республиканской научно-практической конференции. 14 декабря 2001 г. Чебоксары, ЧГПУ им. И.Я. Яковлев. 2001.
8. Бизюков Н.В. Информационный шум как прием языковой манипуляции (на материале публицистического дискурса) // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. – 2014. – № 3. – с. 159-163.

9. Миронов Д.Ф. Информационный шум и образовательный процесс // Вестник СПбГИК. – 2015. – № 4 (25). – р. 24-30.
10. Полянина А.К. Феномен медиашума: рискогенность фонового медиапотребления // Вестн. Том. гос. ун-та. Философия. Социология. Политология. – 2020. – № 57.
11. Молодцова И.А., Максимова Е.А., Сливина Л.П. Информационная гигиена: общетеоретическая оценка проблемы // NBI-technologies. – 2018. – № 2. – с. 25-29.
12. Горбаткова А.Ф., Котлярова В.В. Проблема информационного шума в жизни человека XXI века // Концепт. – 2017. – с. 56-59.
13. Enjoy the silence: как шум мешает принимать решения и мыслить рационально. РБК Тренды. [Электронный ресурс]. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/social/621d610a9a7947b6d560a31b> (дата обращения: 03.03.2022).
14. Ефимова Г.З., Семенов М.Ю. Цифровой детокс молодежи (на примере использования социальных сетей) // Вестник РУДН. Серия: Социология. – 2020. – № 3.
15. Пылькин А.А., Серкова В.А., Пылькина М.С. Проблема информационной гигиены и актуальность позднеантичной этики // Уровень жизни населения регионов России. – 2021. – № 3.
16. Еремин А.Л. Информационная гигиена: современные подходы к гигиенической оценке контента и физических сигналов носителей информации // Гигиена и санитария. – 2020. – № 4. – с. 351-355.
17. Аликперова Н.В. К вопросу о формировании навыков финансово грамотного поведения молодежи // Социально-трудовые исследования. – 2021. – № 4 (45).
18. Расчет выборки. Калькулятор онлайн. [Электронный ресурс]. URL: <https://allcalc.ru/node/100> (дата обращения: 20.02.2022).
19. Shannon C.E., Weaver W. The Mathematical Theory of Communication. - The University of Illinois Press, 1964. – 132 p.
20. Самойдюк А. Как шум может способствовать креативности. Rb.ru. [Электронный ресурс]. URL: <https://rb.ru/story/noise-improves-creativity/> (дата обращения: 26.02.2022).

REFERENCES:

- Alikperova N.V. (2021). *K voprosu o formirovanii navykov finansovo gramotnogo povedeniya molodezhi* [On the issue of forming financial literacy skills of young people]. *Sotsialno-trudovye issledovaniya*. (4 (45)). (in Russian).
- Bizyukov N.V. (2014). *Informatsionnyy shum kak priem yazykovoy manipulyatsii (na materiale publitsisticheskogo diskursa)* [Infoglut as a way of language manipulation (on the basis of public discourse)]. *Bulletin of «KSPU»*. (3). 159-163. (in Russian).
- Bodrov V.A. (2000). *Informatsionnyy stress* [Information stress] (in Russian).
- Efimova G.Z., Semenov M.Yu. (2020). *Tsifrovoy detoks molodezhi (na primere ispolzovaniya sotsialnyh setey)* [Digital detox of youth (using social networks as an example)]. *Vestnik RUDN. Seriya: Sotsiologiya*. (3). (in Russian).

- Eremin A.L. (2020). *Informatsionnaya gigiena: sovremennye podkhody k gigienicheskoy otsenke kontenta i fizicheskikh signalov nositeley informatsii* [Information hygiene: modern approaches to hygienic evaluation of content and physical signals of information carriers]. *Gigiena i sanitariya*. (4). 351-355. (in Russian).
- Galkin V.P., Popov Yu.A. (2001). *Noosfera: Informatsionnyy shum i chelovecheskie kachestva* [Noosphere: infoglut and human qualities] *Philosophy of culture at the beginning of the third millennium*. (in Russian).
- Gorbatkova A.F., Kotlyarova V.V. (2017). *Problema informatsionnogo shuma v zhizni cheloveka XXI veka* [The problem of infoglut in human life of the 21st century]. *Kontsept*. 56-59. (in Russian).
- Mironov D.F. (2015). *Informatsionnyy shum i obrazovatelnyy protsess Vestnik SPbGIK*. (4 (25)). 24-30.
- Molodtsova I.A., Maksimova E.A., Slivina L.P. (2018). *Informatsionnaya gigiena: obshcheteoreticheskaya otsenka problemy* [Information hygiene: general theoretical assessment of the problem]. *NBI-technologies*. (2). 25-29. (in Russian).
- Poludina V.P. (2011). *Informatsionnyy shum v Internete kak problema potrebleniya kommunikatsii* [The impact of information noise on consumer society in the internet]. *The Journal of Sociology and Social Anthropology*. (5). 386-394. (in Russian).
- Polyanina A.K. (2020). *Fenomen mediashuma: riskogennost fonovogo mediapotrebleniya* [The phenomenon of the media mind: the riskiness of background media consumption]. *Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. (57). (in Russian).
- Pylkin A.A., Serkova V.A., Pylkina M.S. (2021). *Problema informatsionnoy gigieny i aktualnost pozdneantichnoy etiki* [The problem of information hygiene and the relevance of late-antique ethics]. *Living standards of the population of Russian regions*. (3). (in Russian).
- Reinsel D., Gantz J., Rydning J. Data Age 2025: The Evolution of Data to Life-Critical, April 2017. Retrieved August 30, 2022, from <https://www.import.io/wp-content/uploads/2017/04/Seagate-WP-DataAge2025-March-2017.pdf>
- Shannon C.E., Weaver W. (1964). *The Mathematical Theory of Communication*
- Shannon K. (1963). *Raboty po teorii informatsii i kibernetike* [Works on information theory and cybernetics] (in Russian).
- Ursul A.D. (2009). *Informatsionnyy shum* [Infoglut] (in Russian).
- Ursul A.D., Ursul T.A. (2019). *Perspektivy stanovleniya ustoychivogo globalnogo mira* [Prospects for a sustainable global peace]. *Social and humanitarian knowledge (Sotsial'no-gumanitarnyye znaniya)*. (1). 141-152. (in Russian).

