

НАУЧНО • ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Серия 1. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА
ИНФОРМАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СБОРНИК

Издается с 1961 г.

№ 12

Москва 2021

ОБЩИЙ РАЗДЕЛ

УДК [316.772:004]:616-036.21/.22 COVID-19

В.А. Жебит

Об информационно-коммуникативных основах коронавирусной пандемии

Представлена концепция информационно-коммуникативной природы вируса COVID-19, основанная на результатах исследований, проводившихся автором в области социальной коммуникативистики. Рассмотрены некоторые положения авторской теории информационных вирусов и способность их влияния на организм человека и большие массы населения. Предлагается рассматривать механизм влияния коронавируса на население как межсистемную коммуникацию резонансно-полевого типа.

Ключевые слова: COVID-19, пандемия, коронавирус, инфовирус, информационный, коммуникативный, системный разум, социум, вакцинирование, информационная экология, информационная вирусология

DOI: 10.36535/0548-0019-2021-12-1

ЗАГАДКА ПАНДЕМИИ И ОТКАЗ ОТ СТЕРЕОТИПОВ

Мировое сообщество завершает этап гегелевского антитезиса, олицетворяющего отказ от господствовавших ранее парадигм и систем анализа (тезиса).

Развитие технологий достигло того уровня, когда требуется не только переход к новым социально-экономическим отношениям, но и возникает необходимость построения новых мировоззренческих основ (синтеза).

Нарождающееся цифровое общество вступило в глубокое противоречие не только с капиталистическим способом производства и рыночными отношениями, но и с морально-этическими нормами. Об этом свидетельствует череда экономических и финансовых кризисов, крушение привычных социальных и экономических моделей, разрушение института семьи, духовная деградация капиталистического общества.

Цивилизация подошла к критической точке, называемой точкой бифуркации, точке кардинальных перемен, за которой последует новый сценарий дальнейшего развития [1]. Особенность момента заключается в том, что будущий сценарий – один из нескольких возможных и невозможных – непредсказуем и выбор его может зависеть, порой, от самого неожиданного фактора [2].

Одним из таких факторов можно считать вирус COVID-19, появившийся, словно результат некоего потустороннего вмешательства. Его открывшиеся особенности выразились в том, что начавшаяся пандемия охватила все страны и континенты и, помимо густонаселённых регионов планеты, болезнь поразила даже практически незаселённые районы Арктического заполярья и Антарктиды. Ни один из исторически известных биологических вирусов¹ не достигал таких масштабов экспансии. Пандемия COVID-19 заставила приостановить работу организаций и предприятий в подавляющем большинстве стран, сказала на состоянии мировых рынков, привела к

огромным потерям капиталов и, что важно, обострила отношения в мировой политике.

Господствующие до сегодняшнего дня мнения о почти полной разгаданности природы вирусных инфекций и технологической готовности человечества к противостоянию эпидемиям могут быть поколеблены полученными результатами исследований, открывшими неожиданные свойства пандемий и новые аспекты их взаимодействий с человеком и обществом. Одна из главных загадок коронавирусной пандемии – отсутствие логически ожидаемых позитивных корреляций заболеваемости и вакцинирования населения. Количественный рост охваченного прививками населения практически не влияет на динамику заболеваемости и смертности – процесс развивается по какой-то иной закономерности (рис. 1).

Есть попытки объяснить это мутированием вируса, в соответствии с чем каждая новая мутация начинает новый цикл распространения и требует новых мер вакцинации. Однако такое объяснение ведёт лишь к количественным решениям на основе старых подходов и порождает новые вопросы.

Проявившиеся особенности коронавирусной пандемии заставляют пересмотреть существующие представления о коллективном иммунитете – явлении, опираясь на которое медицина всегда могла выстраивать прогнозы динамики пандемий и вести расчёты затрат и людских потерь.

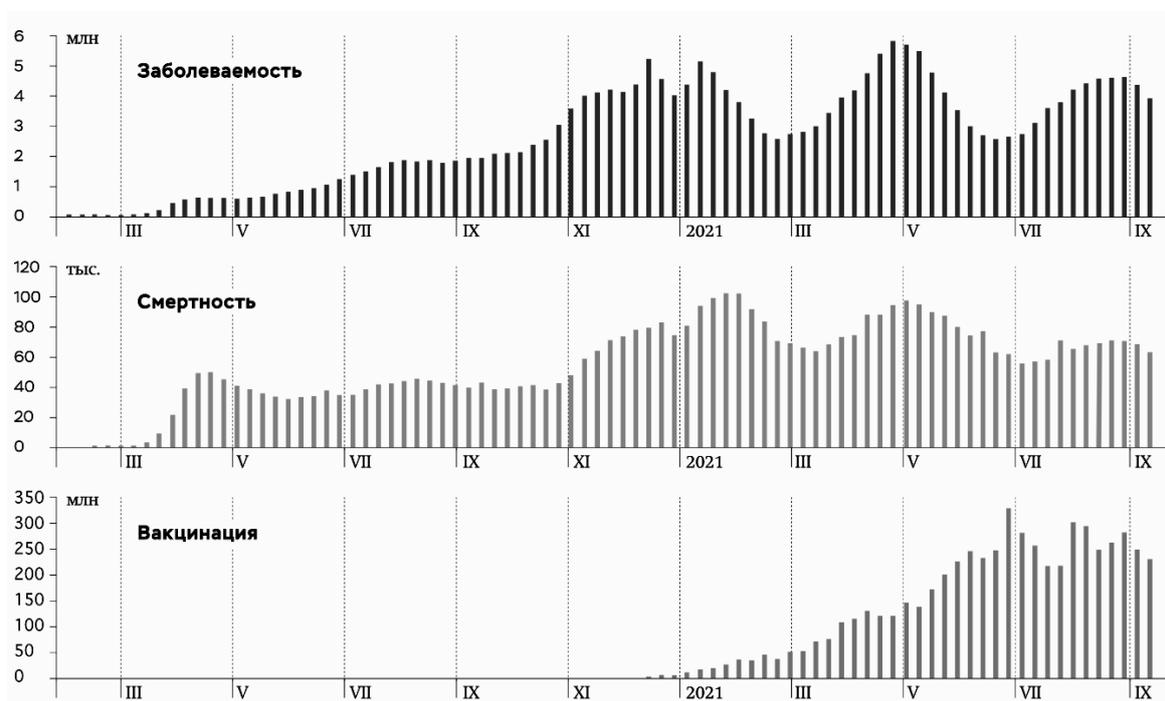


Рис. 1. Сводные данные по динамике заболеваемости и вакцинированию от CoViD-19 в мире, по неделям, на утро 5 сентября 2021 года, полученные от Johns Hopkins University, (Данные используются Всемирной организацией здравоохранения). Опубликовано на сайте газеты Коммерсант.

На верхней диаграмме приведены данные по динамике заболеваемости, на средней диаграмме – по динамике смертности, на нижней диаграмме – по динамике вакцинации.

¹ Вирусы (лат. *virus* яд) – неклеточные формы жизни, обладающие собственным геномом и способные к воспроизведению лишь в клетках более высокоорганизованных существ. – *Большая медицинская энциклопедия* [3]

К изложенному есть одно важное дополнение. В некоторых из существующих определений понятия «вирус» есть указание на то, что целевой функцией всех вирусов является экспансия. Однако следует заметить, что COVID-19 появляется именно в тот момент, когда человечество оказалось перед необходимостью кардинальных перемен ноосферного масштаба, а значит коронавирус может быть тем природным агентом, который призван повлиять на выбор сценария дальнейшего развития цивилизации.

В.И. Вернадский призывал относиться к планете как к живой системе, а живой организм, как известно, способен отстаивать свою целостность, в том числе путём воздействия на источники угроз [4–6]. Ни для кого не секрет, что такую угрозу представляет собой человеческая цивилизация со своей устремлённостью к неограниченному потреблению и неспособностью к самоограничению.

ПРИРОДА КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСОВ РАСКРЫВАЕТСЯ ЧЕРЕЗ СВЯЗЬ ЧИСЕЛ И ЦИФР

Общая картина пандемии 2020 – 2021 гг. напоминает войну с переменными успехами воюющих сторон, где каждая из них непрерывно вводит новые резервы. Всё это свидетельствует о том, что привычные научные подходы и прежний опыт остались в прошлом и человечеству эпохи цифровизации предстоит перейти к переосмыслению привычных догм, чему может способствовать новый взгляд на природу компьютерных вирусов².

На протяжении долгого периода времени научный мир пытается, но не может прийти к единому мнению в поисках той грани, которая отделяет материальный мир от нематериального.

С наступлением эры электронно-вычислительных машин всерьёз заговорили о компьютерных программах как представителях информационного, цифрового мира и об их способности воздействовать на человека. Появление компьютерных вирусов дало начало пониманию – киберпространство взаимодействия компьютерных программ и есть место встречи материального и нематериального миров. Следует понять, что в рассуждениях о таких программах речь идёт не о символической записи, которую ведёт программист, а о некой информационной (а точнее энергетической) сущности, которая появляется в результате написания программы и которая начинает жить самостоятельной жизнью в нематериальных цифровых пространствах, периодически вступая во взаимодействие с окружающим материальным миром.

Неочевидность данного феномена требует глубокой перестройки мышления, отказа от стереотипов и догм, навязанных старой материалистической парадигмой. Первым шагом к этому может быть осмысление различия понятий «число» и «цифра», в соответствии с которым «цифра» является лишь

информационным образом в материальном мире некоторой нематериальной сущности – «числа». «Число» может быть выражено разными цифрами – арабскими, латинскими, китайскими, но суть его при этом едина и неизменна.

Любой объект в материальном мире может рассматриваться в качестве системы, а, следовательно, подчиняющимся законам систем. Любая система, в особенности сложноорганизованная, способна к информационному взаимодействию с окружающими системами, способна изменять своё состояние, подстраиваясь под изменяющиеся условия с целью сохранения своего гомеостаза [7]. Эти способности принято относить к свойствам ментальности систем, что даёт основание предположить наличие у разных систем признаков специфического интеллекта различного уровня. Таким интеллектом обладают и сущности, возникающие в результате появления программ, составляемых программистом. В этом смысле каждый программист, как и любой другой человек, оперирующий цифрами, буквами, геометрическими элементами, является создателем и конструктором персонажей нематериального мира. Запись на информационном носителе или мысленное представление объекта – это тот инструментарий, с помощью которого человек реализует себя как создатель малых материальных и нематериальных миров.

ИНФОВИРУСЫ ЧЕЛОВЕКА КАК АНАЛОГ КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСОВ

Предположения о существовании нематериальных информационных сущностей подтвердились результатами экспериментов, связанных со свойствами подсознания человека. Автор, принимавший участие в подобных экспериментах, имел возможность убедиться в существовании программ, аналогичных компьютерным, но действующих в информационном пространстве человека. В своих публикациях, автор трактовал понятие «инфовирус» (информационный вирус) как особый информационный организм, напоминающий биологический вирус, но существующий в условном информационном пространстве человека, за счёт энергии человека и имеющий разновидности, в зависимости от своего программного содержания [8].

В начале 2000-х гг., в своей Теории нелинейной коммуникации, автор так объяснял механизм появления «инфовирусов».

Слово или фраза, попадая в человека на сознательном или подсознательном уровнях, включается в информационную систему человека и начинает жить как особое информационное существо – инфовирус. Он обладает способностью передаваться от организма к организму, т.е. быть «заразным», размножаться и мутировать, в зависимости от внешних обстоятельств. Подобными свойствами, как известно, обладают программные вирусы, поражающие компьютеры. Предполагается, что существенное число сегодняшних заболеваний человека обусловлено отклонениями работы организма в результате инфовирусного заражения. Человеческий инфовирус обладает ярко выраженным программирующим характером, поэтому последствия его воздействия – психосоматические заболевания и психические отклонения [2].

² **Компьютерные вирусы** – вид вредоносных программ, способных внедряться в код других программ, системные области памяти, загрузочные секторы и распространять свои копии по разнообразным каналам связи. Основная цель вируса – его распространение. – *Википедия*

Следует заметить, что под инфовирусами аналитики часто подразумевают некую ложную идею, внедряемую в индивидуальное или массовое сознание с целью манипулирования, и при этом используют это понятие исключительно в негативном смысле.

В мышлении человека можно наметить две составляющие – мышление аналитического (логического) типа и мышление рефлекторного (реактивного) типа. Ещё предстоит определить, имеют ли эти составляющие связь с конкретными физическими органами, можно лишь заключить, что эти две системы мышления ведут себя как две разные личности. Можно предположить, что одна из них обладает большими аналитическими способностями и невысокой скоростью действия, вторая – отсутствием аналитических способностей, но высокой скоростью принятия оперативных решений на основе программных шаблонов [9].

Механизм аналитического мышления предполагает обработку поступающей информации, сравнение её с эталонной, систематизирование и суммирование её в информационных банках данных. Выводы, получаемые в результате аналитических действий, используются для совершения соответствующих действий. Аналитическое мышление человека сопровождает все его действия и, возможно, участвует в регулировании его систем жизнеобеспечения.

Рефлекторное мышление также располагает своими информационными банками данных и тоже способно управлять организмом и поведением своего носителя. Оно предусмотрено для управления в критических ситуациях, требующих немедленных действий, в особенности когда это жизненно необходимо. Рефлекторное мышление не рассчитано на аналитическую работу, требующую времени, оно вырабатывает команды на основе арсенала готовых решений.

Этим типом мышления часто пользуются и в обычных ситуациях, не требующих оперативных действий. Однако в подобных случаях вырабатываемые команды могут восприниматься как результат aberrаций мышления. В человеческом обществе наличие рефлекторности мышления в обычных ситуациях является мерилем «адекватности» человека, влекущим иногда определённые последствия.

Рассмотрение функций аналитического и рефлекторного мышления в динамике позволяет получить ответы на вопросы, связанные с природой информационных вирусов.

При мощных физических или психологических воздействиях организм испытывает болевой шок, в результате чего отключается аналитическое мышление со своими информационными банками данных, образуя при этом определённые «пробелы». Синхронно на приём информации включается рефлекторное мышление со своими информационными банками шаблонов. В этот период информация поступает только в пространство памяти рефлекторного мышления и не поступает в пространство отключённого логического мышления.

Запись информации рефлекторным мышлением принципиально отличается от записи аналитическим, в пространстве рефлекторного мышления части этой информации в форме ключевых слов или фраз становятся инфовирусами, начинающими существовать

как особое информационное существо. Внедрившись в информационную систему организма, инфовирус живёт в ней, поддерживая своё существование за счёт энергии организма своего носителя. Начиная с этого момента, в соответствующих ситуациях, инфовирус будет срабатывать как программная команда, причём сила этой команды будет нарастать по мере частоты применения [9].

Поскольку при рефлекторном мышлении инфовирусом становится слово или фраза, то особое значение приобретает словарный состав поступающей информации, поскольку рефлекторное мышление воспринимает команды буквально – «как слышит». Для человека это является главной опасностью со стороны инфовирусов, которые могут активироваться и управлять человеком в периоды физической боли, страха или психических стрессов. В этих состояниях у человека отключена способность к аналитическим функциям, он действует реактивно и открыт для проникновения вирусных команд и программ. По этой причине важную роль приобретает характер информационного фона.

ИНФОВИРУСНЫЕ ПРОГРАММЫ КАК СУБЪЕКТ КОММУНИКАЦИИ ОБЩЕНИЯ

Множественные вирусные программы, присутствующие в информационной системе человека, играют большую роль в его жизни. Они могут быть посредником, участвующим в коммуникационном взаимодействии. На рис. 2 показана схема коммуницирования «человек – объект».

Человек может воспринимать информацию об объекте достаточно близко к объективной, но воздействовать на этот объект уже под влиянием вирусных программ, в зависимости от их содержания.

Распространены схемы, когда и восприятие, и воздействие на объект идут под влиянием вирусных программ. В этом случае программы играют роль коммуникативного посредника (рис. 3).

В подобных схемах человек принимает искажённую программой информацию об объекте и в зависимости от содержания вирусной программы неадекватно воздействует на этот объект.

В коммуникационных схемах «человек – человек», механизм взаимодействия становится более сложным, так как в коммуницировании с обеих сторон участвуют наборы вирусных программ, подчас сильно усложняющие результаты этого процесса (рис. 4).

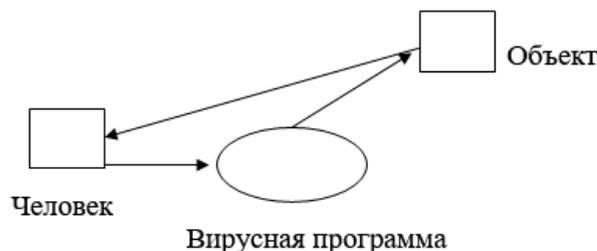


Рис. 2. Схема воздействия человека на объект через вирусную программу [10]



Рис. 3. Схема восприятия и воздействия человека на объект через вирусные программы [10]

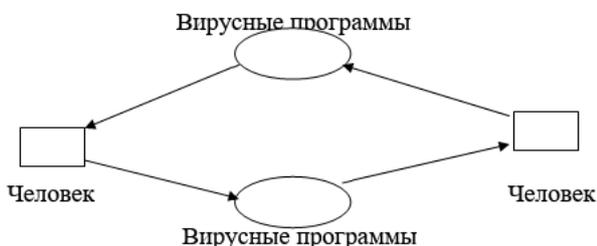


Рис. 4. Схема коммуницирования с участием вирусных программ [10]

Следует напомнить, что вирусные программы активируются при определённых условиях – каждая при своих, поэтому в представленных схемах (см. рис. 3–5) отражены случаи, когда активируется хотя бы одна программа из имеющегося набора.

ИНФОВИРУСЫ В СОЦИАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ И МАССОВОМ СОЗНАНИИ

Исследования закономерностей существования больших социальных групп и масс населения имеют долгую историю, однако только анализ и оценка с позиции информатики позволили сделать предположение о существовании социальных информационных вирусов, ориентированных на большие массы населения. Целым рядом выдающихся социальных психологов было признано, что проявление «законов толпы», массовые психозы, явления, когда «идея овладевает массами» есть результат массового «заражения», являющегося особым типом коммуникации. После того, как стала известна природа компьютерных вирусов, эти явления с должной уверенностью можно относить к действиям социальных инфовирусов.

Социальные инфовирусы могут пребывать в «спящем» состоянии и активироваться при определённых условиях. Инициатором для активации социального инфовируса может быть словесная или зрительная информация, средства массовой коммуникации, призывы политиков, стрессовое состояние или поведение какого-либо отдельного человека. Общественные и политические деятели, даже не подозревающие о существовании инфовирусов, хорошо владеют приёмами управления аудиторией, вызывающими определённые эмоциональные состояния участников. Такие приёмы способны активировать определённые инфовирусы и заставлять людей думать и действовать под их диктовку [9, 10].

Если поместить человека в условия, инициирующие включение определённых вирусных команд, то он может надолго попасть в зависимость от них. Не секрет, что во многих странах спецслужбы уже давно

развивают и применяют технологии программирования, используя инфовирусы. Удаление инфовирусов (распрограммирование) человека – это непростая задача даже для специалистов. Полностью избавиться от множества вирусных программ, накопленных естественным образом за многие годы, практически невозможно.

Наиболее доступным путём решения этой проблемы является создание условий нейтрализации инфовирусов, при которых они могут существовать в неактивированном состоянии, не воздействуя на людей – это условия социального комфорта, предполагающие соблюдение высоких жизненных стандартов, социальную стабильность общества, отсутствие внешних возбуждающих воздействий.

Следует учитывать один ключевой принцип: *свободная воля человека существует только до момента, пока не активировалась вирусная программа, после чего человек либо подчиняется ей, либо противодействует путём волевого подавления, либо создаёт контрпрограмму, энергетически превосходящую вирусную* [9, 10].

Общество живёт по законам, конгруэнтным законам существования человеческого организма, что следует понимать почти буквально. Обществу, как и человеческому организму, присущи и логическое, и рефлекторное мышление. Государственный организм управляется политической элитой, объединяющей политиков и интеллектуалов, олицетворяющих орган логического мышления. В качестве информационных банков данных выступают исторический опыт государства и универсум знаний всего человечества, на основе которых элита управляет жизнью общества.

Государственный организм обладает и рефлекторным мышлением, олицетворяющим влияние социальных групп, приверженцев реакционных идей и деструктивных методов достижения целей, использующим негативный опыт прошлого. Оттого, присутствуют ли представители этих групп в правящей элите, или имеются ли у некоторых членов правящей элиты деструктивные намерения, зависит характер государственных управленческих решений. Учитывая это, следует сформулировать ещё один принцип: *государственный интеллект зависит от особенностей мышления его носителей*.

В исторических примерах существования больших государств можно заметить важную закономерность, заключающуюся в том, что в наиболее важные моменты радикальных перемен (точки бифуркации) даже появление незначительного фактора, например, мелкого события, или ранее малоизвестного политического деятеля, или духовного лидера, может быть запущен мощный процесс социального и духовного преобразования общества.

ИНФОВИРУСЫ КАК КАТАЛИЗАТОРЫ ФИЗИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

Понадобилось не так много времени, чтобы появилось подозрение – бактериальные и вирусные возбудители способны вызывать заболевания только при участии инфовирусов. Это подозрение подтверждалось тем фактом, что люди, живущие вдали от социума – достаточно свободные от инфовирусов –

в меньшей степени подвержены заболеваниям. Если рассмотреть эту проблему с позиции предрасположенности, то видно, что у обычных людей заболевания связаны с уровнем социального настроения – чем он ниже, тем заболеваемость выше. Известно, что в периоды социальных невзгод, когда общий уровень социального настроения населения низок, общество начинают атаковать различные заболевания, порой, давно забытые.

Существует мнение, что большинство детских заболеваний связано с необходимостью ранней работы иммунитета. Однако существует концепция, утверждающая, что большинство детских заболеваний идёт вслед за психическими стрессами, в огромном количестве испытываемыми детьми. Стрессы могут служить активаторами некоторых инфовирусов, изначально имеющих у ребёнка. В результате их влияния на организм ребёнок становится жертвой любого из подвернувшихся бактериальных или вирусных возбудителей. Если действие инфовируса не прекращается, то болезнь может принимать более тяжёлые и хронические формы. Таким образом, детская болезнь может быть лёгкой или тяжёлой в зависимости от наличия или отсутствия инфовирусного сопровождения.

В соответствии с данной концепцией можно предположить, что *детские болезни сами по себе достаточно легки и могут осложняться только переживаемыми стрессами, пробуждающими инфовирусы.*

Следует заметить, что бытующие в медицинских кругах разночтения относительно проблем предрасположенности и развития заболеваний, могут получить вполне конкретные версии если рассматривать их с точки зрения теории инфовирусов [8].

Инфовирус, привнесённый извне, в среде человеческого организма действует по определённому алгоритму. Он принуждает организм подготовиться к поведению, соответствующему программному содержанию или команде. При появлении фактора, активирующего инфовирус, организм начинает действовать в соответствии с командой и может возбудить в себе заболевание, которое может стать хроническим. Обычная простуда начинает демонстрировать свои симптомы, когда холод и сырость активируют инфовирус, посылающий организму команду о простуде. В результате этого организм включает защитные функции, предусматривающие выделение мокроты, мобилизацию иммунитета и т.п.

Социальные инфовирусы начинают атаковать общество в болевые моменты, возникающие по причинам политического, экономического, экологического или военного характера. Поскольку деструктивные идеи, овладевающие обществом, это всего лишь инфовирусы, становится понятной та лёгкость, с какой они способны принимать форму эпидемий в периоды, когда «идеи овладевают массами».

СИМБИОТИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ЭКСПАНСИИ КОРОНАВИРУСА В СОЦИУМЕ

Сегодня уже можно констатировать, что COVID-19 сыграл роль катализатора перемен ради чего он, возможно, и появился. Можно заключить: коронавирус, как часть природы, проявил себя как активный субъект –

природный агент социальных перемен. Это может свидетельствовать о его тесной связи с социальными процессами, точнее – с их информационной сутью, а это возможно только при совместимости информационных структур мультиплицированного вируса и человеческого социума.

Вирус COVID-19 и его производные являются по сути биоинформационным существом, сочетающим в себе признаки биологического и информационного организмов, способным существовать по законам информационных систем. Можно выделить следующие целевые функции – суть программное обеспечение коронавируса:

- экспансия планетарного масштаба;
- депопуляция человечества в планетарных масштабах;
- снижение антропогенной нагрузки на нососферу планеты через депопуляцию;
- глубокие социальные изменения для снижения антропогенной нагрузки.

В основе взаимодействия коронавируса с социумом лежит коммуникация резонансно-полевого типа, позволяющая использовать механизм идентификации «свой – чужой», чем можно объяснить избирательный характер действия этого возбудителя на население. В этом заключена разгадка явления, при котором население разделилось на две категории – тех, кто чувствует опасность коронавируса, и тех, кто её не чувствует, тех, кто заболевает, и тех, кого болезнь не касается, тех, кто погибает, и тех, кто выздоравливает, тех, чьё мировоззрение изменилось, и тех, кто остался на прежних позициях. Именно в этом кроется идея дифференциации человечества, способная определить дальнейшие пути развития социума и мировой медицины, в частности.

По ряду неофициальных мнений, COVID-19 мог быть простым вирусом гриппа, который вряд ли был бы столь опасен, если бы не был снабжён информационной оболочкой, в структуре которой были вышеперечисленные программы, которые вызвали массовую реакцию страха у населения на всех социальных уровнях. Страх – это форма встречной агрессии. Такая реакция социума была воспринята системным разумом мультиплицированного вируса как контратака и спровоцировала его новую реакцию в форме усиления агрессивности, на что последовала новая реакция социума, ещё более мощная, и далее по нарастающей.

Взаимодействие такого рода привело к ступенчатой эскалации агрессивности и страха в обществе, что вызвало ещё более мощную и широкую экспансию коронавируса. На первых этапах этому процессу способствовали средства массовой коммуникации, которые вначале просто информировали общество, далее активизировались властные структуры всех уровней, которые мобилизовали гражданские и медицинские средства, и, наконец, подключились средства рекламы и пропаганды, сопровождающие мощные и капиталоемкие социальные программы и программы вакцинирования населения. Отдельно в этих процессах присутствуют специфические интересы фармацевтических компаний и их инвесторов.

Начавшаяся в 2019–2020 гг. пандемия коронавируса нарушила устойчивые представления о законах распространения эпидемий в человеческом обществе, о стратегиях борьбы с ними и о роли медицины в этой борьбе. Противоречивость оценок и плохо скрываемое замешательство в мировой системе здравоохранения перед лицом стремительно мутирующего вируса свидетельствуют об окончании эпохи фармации как универсального оружия в борьбе человечества за выживание. В сложившихся условиях проблема пандемии приобрела особый смысл и впервые заставила задуматься над тем, что привычные научные подходы и прежний опыт уходят в прошлое, и человечеству предстоит переход в новую социальную реальность, требующую нового мышления. Первым шагом к этому станет формирование отношения к коронавирусу как к части природы, как к системному разуму планетарного масштаба, интеллектуально соразмерному массовому сознанию человечества. Нужно принять, что коронавирус как система, в присущих ей масштабах, является не объектом, а субъектом социума, способным к самостоятельным действиям. Это требует пересмотра отношения к данной проблеме, а значит и иных методов решения задач народосбережения. Именно здесь наступает момент, когда фармация должна уступить место новым инструментам – информационной экологии и информационной вирусологии.

ВЫВОДЫ

1. Внешняя политика стран, проявляющих враждебность по отношению к другим странам, способствует снижению биоинформационного иммунитета у населения обеих сторон.

2. Страны, ведущие разработки бактериологического оружия, должны отдавать себе отчёт в том, что биоинформационный гибрид боевого вируса в своей экспансии проявляет признаки избирательности, результатом чего может стать атака на своих создателей.

3. Информационная политика стран планеты должна быть направлена на снижение уровня агрессивности и страха у населения.

4. С приходом новой парадигмы здравоохранения достойное место должны занять такие научные направления как информационная экология и информационная вирусология.

5. Информационная экология и информационная вирусология в форме учебных дисциплин должны стать обязательными в медицинских вузах и использоваться в разработках новых методов лечения и организации медицинских центров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пригожин И., Стенгерс И. Время, хаос, квант. – Москва: Едиториал УРСС, 2003. – 240 с.
2. Жебит В.А. Теория нелинейной коммуникации. Истоки–Аспекты–Аксиомы. – Saarbrücken, Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2010. – 265 с.
3. ВИРУСЫ // Большая медицинская энциклопедия: в 30-ти томах / гл. ред. акад. Б.В. Петровский; [Акад. мед. наук СССР]. – 3-е изд. – Москва: Сов. энциклопедия, 1974-1989.
4. Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере // Успехи современной биологии. 1944. – Вып. 2, № 18. – С. 113-120.
5. Казначеев В.П. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. – Новосибирск: Наука (Сиб. отделение), 1989. – 248 с.
6. Яншина Ф.Т. Ноосфера В.И. Вернадского: утопия или реальная перспектива? // Общественные науки и современность. – 1993. – № 1. – С. 163—173.
7. Песочкий В.А., Жебит В.А. Методологические особенности исследования социальных систем в их развитии (МИЭТ) // Экономические и социально-гуманитарные исследования. – 2018. – №1(17). – С. 90–97.
8. Жебит В.А. Информационные вирусы как коммуникационный инструмент программирования индивидуального и массового сознания // Сб. статей Международной конференции-сессии ИГСУ РАНХиГС: «Государственное управление и развитие России: выбор приоритетов». – Т. 2. – Москва, 2017. – С. 829-833
9. Жебит В.А. Энергетический мир человеческого сознания. – Москва: Изд-во «Спутник+», 2014. – 230 с.
10. Жебит В.А. Теория коммуникации. Нелинейная коммуникация. – Москва: Грошев-дизайн, 2005.

Материал поступил в редакцию 19.10.21.

Сведения об авторе

ЖЕБИТ Владимир Александрович – кандидат психологических наук, инженер-электроэнергетик, старший научный сотрудник ВИНТИ РАН, Москва.
e-mail: zhebit@rambler.ru

УДК 347.779: [004:002]

О.П. Неретин, Н.В. Лопатина

Цифровая инфраструктура национального патентного ведомства: структурно-функциональное проектирование

На основе методологической коммуникации наук информационного, экономического, управленческого циклов уточняется понятие цифровой инфраструктуры. Представлена и обоснована структурно-функциональная модель цифровой инфраструктуры национального патентного ведомства, включающая: конкретизацию субъектов; концептуальные схемы процессов; архитектуру единой информационной среды; концептуальные схемы процессов гармонизации информационных систем и сервисов макроуровня и корпоративных информационных систем; концептуальные схемы функционирования унаследованных систем; систему моделей, раскрывающих функциональные, организационные и иные структурные связи. Доказана необходимость новых теоретико-методологических подходов к изучению и проектированию цифрового развития в сфере интеллектуальной собственности.

Ключевые слова: цифровые трансформации, интеллектуальная собственность, цифровая инфраструктура, национальное патентное ведомство

DOI: 10.36535/0548-0019-2021-12-2

ВВЕДЕНИЕ

Федеральная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»¹ устанавливает стратегические ориентиры развития института интеллектуальной собственности, достижение которых требует создания цифровой инфраструктуры национального патентного ведомства, отвечающей новым парадигмам социального взаимодействия и управления обществом в современных условиях. Решение Совета по вопросам интеллектуальной собственности при Председателе Совета Федерации Федерального собрания Российской Федерации, принятое по результатам заседания на тему «Стратегические цели и задачи в сфере интеллектуальной собственности: законодательный аспект», состоявшегося 24 сентября 2021 г., рекомендует разработать стратегический документ в сфере интеллектуальной собственности, отражающий среди прочих, и вопросы цифровизации государственных услуг и цифрового

взаимодействия участников экосистемы интеллектуальной собственности.

В ходе реализации этих задач актуальность приобретает наукоёмкое проектирование цифровой инфраструктуры национального патентного ведомства как инструмент стратегически ориентированного управления цифровизацией сферы интеллектуальной собственности и реализации единой политики обеспечения деятельности Роспатента в цифровой среде [1].

Несмотря на достаточно частое упоминание в различных дискурсивных практиках, понятие цифровой инфраструктуры, не разработано современной наукой лишь в той мере, которая необходима для проектирования и изучения существующих практик с целью повышения результативности и управляемости цифровых трансформаций. Уточнение этого понятия требует междисциплинарного решения, базирующегося на использовании различных подходов к данному явлению.

Методологическая коммуникация наук информационного, экономического, управленческого циклов позволяет выйти за пределы упрощенного понимания цифровизации как внедрения цифровых технологий в различные сферы жизни и производства и базировать понятие на системе детерминант. Попытка уточнения понятия цифровой инфраструктуры посредст-

¹ Программа "Цифровая экономика Российской Федерации". Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. – URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 18.10.2021).

вом определения позиций этого явления в современном мире и его интерпретации в русле актуальных методологий социологического, экономического, политологического анализа позволяет рассматривать его как подсистему информационной инфраструктуры общества – системы социальных институтов, субъектов, структур, процессов, миссия которой – создание условий для обеспечения решения широкого круга задач оперирования информационными объектами.

Цифровая инфраструктура – это организационно-технологическая система, обеспечивающая информационное взаимодействие, сбор, хранение, аналитико-синтетическую переработку информации на основе цифровых технологий. Именно композитный характер системы, синтезирующей комплекс аппаратно-программных средств, многообразие информационных сетей и систем, ресурсов, организационные структуры макро, мезо и микроуровня, технологические и правовые решения, экономические механизмы, определяет уникальные характеристики информационной инфраструктуры современного этапа общественного развития.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ЦИФРОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАТЕНТНОГО ВЕДОМСТВА

Опыт структурно-функционального проектирования опирается на понимание специфики тех секторов платформенной экономики, где «главным архитектором» выступают государственные структуры [2, 3], в данном случае – это национальное патентное ведомство, которое решает задачи направленного и опережающего регулирования развития экосистемы интеллектуальной собственности в цифровом мире. В основе таких комплексных решений – создание информационной и технологической среды нового качества, а также правового поля и организационных условий для управления цифровыми трансформациями. Следует отметить, что значительная часть поставленных задач цифровой трансформации полностью или частично решена, отдельные задачи имеют масштабируемые проектные решения, прототипы, которые проходят стадию апробации. Вместе с тем, специфика сегодняшнего этапа цифровизации заключается в «системной многозадачности», в необходимости комплексного представления о создаваемой цифровой экосистеме и понимания постоянства ее изменений, актуализации, что определило потребность в проведении теоретического исследования, сочетающего анализ сегодняшних реалий, методологическую ревизию фундаментальных разработок, моделирование и проектирование.

Проектирование цифровой инфраструктуры отраслевого или ведомственного уровня требует принципиально новых методологических подходов к осмыслению основных условий поставленной задачи, которая выходит за рамки «конвертации» в новые форматы фундаментальных связей социальных объектов и систем и включает выстраивание новых мультиуровневых взаимодействий – невозможных ранее в силу как информационно-технологических, так и идеологических, и экономических ограничений.

Особую актуальность приобретает задача определения методологических подходов к проектированию цифровой инфраструктуры национального патентного ведомства как теоретической абстракции; как инварианта, неизменного в конкретных геополитических системах. В данном случае ожидаемым научным результатом выступает модель цифровой инфраструктуры ведомства, курирующего на уровне и от имени государства решение системы задач, связанных с промышленной собственностью, и отвечающего за регистрацию, управление и выдачу патентов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и товарные знаки. Эта модель отражает фундаментальные законы и принципы развития информационной инфраструктуры национального патентного ведомства, свойственные настоящему периоду и детерминированные цифровизацией как трендом информационного развития общества. Именно цифровая организационно-экономическая система выступает центром упорядочивания и систематизации конкретных информационных практик, реализующих взаимодействие субъектов института интеллектуальной собственности.

На современном этапе конструирование подобной «эталонной» модели (*reference model*), абстрактно представляющей объекты и отношения, является закономерным этапом разработки научной задачи, который позволит:

во-первых, обнаружить в ходе изучения доказательных практик и теоретически обосновать устойчивые и вариативные элементы цифровой инфраструктуры национального патентного ведомства;

во-вторых, определить характеристики и качества этих элементов, целесообразные отношения и связи между ними;

в-третьих, осуществить имитационное моделирование конфигураций и условий их взаимодействия.

Подобный подход к моделированию цифровой инфраструктуры национального патентного ведомства создает основу для понимания и аналитики текущего состояния, координации деятельности в русле международных стандартов [4–8] и учёта базовых требований: интероперабельности, адаптации к целеполаганию и условиям регулирования промышленной собственности в конкретном государстве или геоэкономическом кластере (например, в рамках Евразийской патентной организации).

Структурно-функциональная модель цифровой инфраструктуры национального патентного ведомства имеет следующие составляющие.

1. Конкретные схемы субъектов цифровой инфраструктуры в русле сетевой методологической парадигмы [9] и полисистемного подхода к изучению и проектированию соответствующей предметной области. В данном случае речь идёт о концептуальном моделировании, выходящем за рамки линейного представления о взаимодействии социальных систем, доминирующих в структурно-функциональном проектировании. Современный этап цифровизации, реализующий платформенную идеологию, предполагает особую концентрацию на задаче алгоритмизации взаимодействия максимально широкого круга акторов и стейкхолдеров национальной экосистемы интеллектуальной собственности.

Однако эта задача не может быть решена посредством типовых бизнес-моделей платформенной экономики [10], ибо, наряду с универсальными функциями кумуляции, обмена и управления данными, ключевые позиции здесь занимает оказание государственных услуг в области регистрации и защиты интеллектуальной собственности. Кроме того, цифровизация традиционных для сферы интеллектуальной собственности информационно-аналитических и экспертных сервисов обуславливает целесообразность дифференцированного подхода к определению ролей участников процессов формирования и совместного использования цифровой инфраструктуры как информационной системы нового качества и нового масштаба. Этот аспект разработан в одной из наших предыдущих работ [11], но на сегодняшний день не существует устойчивых и всеобъемлющих подходов к типологизации участников, которая позволила бы отразить мультиуровневость акторов и стейкхолдеров сферы интеллектуальной собственности. В качестве «рабочего варианта» эвристичным представляется конструирование типов на основе соотношения уровня участия в платформенном взаимодействии с уровнем социальных позиций участников (например, участники макроуровня, участники мезоуровня, участники микроуровня или «индивидуальный актор», «социальный актор», «рыночный актор», «государственный актор»).

Актуальность и приоритетная позиция этой задачи обоснована спецификой платформенной экономики и используемых ею моделей социально-информационного взаимодействия: именно конкретные условия реализации парадигмы «полиакторного соучастия» определяют и комплекс технических средств, и технологические процессы, и информационное обеспечение, в том числе новые схемы информационных потоков, и новые методологические решения в построении баз данных и управлении данными. В рассматриваемом нами контексте разнообразие участников и содержания их взаимодействия определяет целевые виды деятельности, реализуемые с помощью цифровой платформы, эффекты информационного анализа данных (агрегирование, выводное знание и т.д.) и, следовательно, тип цифровой платформы и её содержание [10].

2. Концептуальные схемы процессов, раскрывающие механизмы их исполнения посредством цифровых технологий, сто позволяет решать следующие задачи:

- сокращение времени исполнения и повышение качества государственных услуг в результате внедрения электронного делопроизводства, инструментов электронной подачи заявки, форматов взаимодействия в режиме «единого окна»;
- генерацию полного фонда патентных документов, выступающего эталонной базой государственной экспертизы и государственных регистрационных действий (Государственный патентный фонд) [12], и обеспечение режима открытого общественного доступа к первичной информации и метаданным на основе цифровых технологий агрегации и кумуляции данных в ходе оказания государственной услуги, а также инструментов их многопрофильной систематизации и ав-

томатического формирования целесообразных метаданных и иных информационных моделей;

- обеспечение «бесшовного» легитимного доступа к российским и международным полнотекстовым массивам патентных документов и целесообразным непатентным информационным ресурсам, а также к базовым информационным сервисам соответствующих информационных систем;
- снижение трудозатрат на процессы информационной поддержки и интеллектуальной подготовки принятия решений в сфере интеллектуальной собственности посредством цифровых технологий, в том числе внедрение автоматического режима информационного поиска, обработку Больших Данных, Data Mining и т.д. (во «внутренних» и «внешних» информационных массивах и потоках), а также программных решений, основанных на технологиях искусственного интеллекта (машинный перевод, семантический и визуальный анализ и др.) [13] и парсеров со специализированными настройками;
- повышение эффективности системы взаимодействия и информирования заинтересованных лиц по вопросам регистрации, охраны, коммерциализации и оборота объектов интеллектуальной собственности путем внедрения новых форматов самоорганизации и коллаборативных инновационных практик акторов экосистемы интеллектуальной собственности, а также специализированных механизмов пирингового производства информационно-аналитических продуктов в рамках, заданных условиями информационной безопасности в ходе оборота информационных ресурсов, право собственности на которые находится у другого участника.

Принципиальной новизной в нашем случае обладают компоненты концептуальной схемы, отражающие полисистемный характер новых структур и разнообразие отношений между акторами и информационными системами, которым они делегируют полномочия и функции. Концептуальные схемы включают описание отражаемых, реализуемых структур и характеристики их взаимодействия в рамках методологий, отвечающих вызовам и реалиям цифровой экономики и цифровым трансформациям [14] управленческих систем, сложности социальных систем различных уровней и качеств, так или иначе связанных с экосистемой интеллектуальной собственности.

3. Архитектуру единой информационной среды, объединяющую: оптимальный набор информационных систем, цифровых платформ и сервисов, необходимых для стимулирования экономики, построенной на инновациях; модельные представления о содержательном и типологическом разнообразии информационных ресурсов; систему правил хранения, обновления, поиска и оборота ресурсов и данных.

В первую очередь, речь идёт о создании информационных систем долговременного хранения источников, документированных с помощью различных технологий фиксирования и хранения информации. Эта задача решается Государственным патентным фондом, который согласно [12] представляет собой «часть государственного ресурса научно-технической информа-

ции, предназначенную для удовлетворения потребностей в патентной информации всех категорий пользователей (государственные эксперты, патентные поверенные, изобретатели, научные работники, инженеры и т.д.), представляющую собой совокупность систематизированных и снабженных справочно-поисковым аппаратом источников информации, относящихся к изобретениям, полезным моделям, промышленным образцам, товарным знакам, наименованиям мест происхождения товаров, географическим указаниям, программам для ЭВМ, базам данных и топологиям интегральных микросхем, и включающих патентную документацию и непатентную литературу» [12]. Структура Государственного патентного фонда включает следующие подсистемы (фонды): фонд патентной документации (патентной документации на электронных носителях и сетевых ресурсах, патентной документации на бумажном и микроносителях, патентных периодических изданий, промышленных образцов); фонд непатентной литературы (научно-технической литературы, патентно-правовой и словарно-справочной литературы); фонд заявок и договоров на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации.

Следует отметить, что фонд патентной документации на электронных носителях и сетевых ресурсах включает не только информационные ресурсы, генерируемые в структуре Роспатента, но и базы данных, доступ к которым предоставляется на основе соглашений или договоров с зарубежными патентными ведомствами, международными и региональными организациями. Фонд заявок и договоров на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации формируется посредством получения заявочной документации в ходе патентного делопроизводства макроуровня.

Особое значение имеет совершенствование открытой платформы поиска патентной информации и средств индивидуализации – инфраструктурной цифровой платформы, позволяющей широкому кругу пользователей в режиме реального времени получать, обрабатывать и публиковать данные [15].

Доступность иных информационных ресурсов национального патентного ведомства определяется правовыми нормами и экономикой информационного производства. Здесь речь идет не только об агрегации, кумуляции и аналитике «вторично-смыслового» уровня (библиографии/производстве метаданных, фактографии, персонографии, справочных и обзорно-реферативных продуктах), но и об информационно-аналитических процессах, результатом которых выступает оригинальное знание аналитического характера, полученное с помощью средств информационного моделирования реальности.

Включение информационно-аналитических продуктов и сервисов нового качества, позволяющих совершенствовать управленческие решения в сфере интеллектуальной собственности, является ключевым элементом архитектуры единой цифровой среды национального патентного ведомства. В данном случае имеются в виду информационные системы двух классов:

- государственные информационные системы, создаваемые «в целях реализации полномочий государственных органов и обеспечения обмена информацией между этими органами, а также в иных установленных федеральными законами целях» «на основе статистической и иной документированной информации, предоставляемой гражданами (физическими лицами), организациями, государственными органами, органами местного самоуправления»². Примером государственных информационных систем, включенных в цифровую экосистему сферы интеллектуальной собственности, выступает ГИС поддержки управленческих решений в сфере интеллектуальной собственности [16], позволяющая оперативно отслеживать региональную патентную активность по различным индикаторам и построенная на цифровой аналитической платформе «Форсайт Аналитическая платформа».

- комплексные консалтинговые продукты, повышающие эффективность стратегического и оперативного управления инновационной деятельностью предприятия: патентные ландшафты, патентная технологическая разведка, исследование патентных портфелей.

Задачу повышенной сложности представляет создание системы фиксирования и хранения недокументированных источников, включающих индивидуальные и коллективные знания, которые в настоящее время составляют основу патентной экспертизы и потенциально рассматриваются как база интеллектуальных информационных систем.

Разработка архитектуры единой цифровой среды требует незамедлительного решения ряда теоретических задач, связанных с необходимостью выработки методологии осмысления информационных объектов нового качества. Цифровая информационная среда не может проектироваться и изучаться на основе только документоцентристской парадигмы [17], которая узка для объяснения новационных элементов цифровой экосистемы сферы интеллектуальной собственности, таких как ряд компонентов систем интеллектуального сопоставления и определения схожести трехмерных моделей [1, 13] и информационных систем управления правами на интеллектуальную собственность, базирующихся на технологиях распределенных реестров (блокчейн) [18], в частности, токен как «единица учёта в сети», как особого рода информационная модель, «метадокумент», «цифровое доказательство» существования информационного объекта в конкретный момент времени, который генерируется, например, представляемым ВОИС сервисом WIPO Proof [19]. Особого внимания требует и актуализация понимания феноменов метаинформации [20] и метаданных. Решение этих научных задач – основа для формирования правового поля и стандартизации цифрового оперирования патентной информацией как принципиальных элементов создаваемой экосистемы.

² Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция). Текст: электронный // Консультант-Плюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 21.10.2021).

4. *Концептуальные схемы процессов гармонизации информационных системы и сервисов макроуровня и корпоративных информационных систем управления интеллектуальной собственностью* (отдельного предприятия, научно-производственной, научно-исследовательской, образовательной организации, бизнес-структуры) и *типовая архитектура информационных систем микроуровня цифровой инфраструктуры сферы интеллектуальной собственности*. Идеологию моделирования определяет выявленный в ходе фокусированных исследований отечественных инновационных предприятий принцип сохранения на микроуровне управления интеллектуальной собственностью (на уровне отдельных организаций) структурно-функциональной специфики макроуровня сферы интеллектуальной собственности. В частности, доказанная в [21] структурная специфика сферы интеллектуальной собственности (отдельные процессы, явления, структуры встроены в различные отрасли научного знания, отрасли экономики, сегменты профессиональной структуры, иные социальные системы цифрового общества) изоморфна полиструктурности организационных систем управления интеллектуальностью собственностью, определяемой как одновременное «вхождение» процессов и функций управления интеллектуальной собственностью в несколько подсистем предприятия. Возникающая в данной ситуации вариативность типовых решений определяет целесообразность реализации в цифровой инфраструктуре сферы интеллектуальной собственности идеологии динамических организационных систем с рациональным сочетанием централизации и децентрализации управления интеллектуальной собственностью: с одной стороны, корпоративные системы управления интеллектуальной собственностью обеспечивают единство целеполагания и стратегическую ориентацию исследований и разработок, нацеленность на коммерциализацию и защищенный оборот результатов интеллектуальной деятельности, а с другой стороны, субъекты интеллектуальной и инновационной деятельности (отдельный изобретатель и разработчик, являющийся сотрудником организации, или проектные коллективы) должны получать возможность оперативного трансфера знаний, получения консультационных, экспертных и оценочных сервисов, доступа к необходимым информационным ресурсам внутреннего и внешнего хранения.

Задача создания открытой цифровой инфраструктуры, решаемая национальным патентным ведомством с целью обеспечения равного доступа к ресурсам инновационной деятельности, предполагает включение в цифровую инфраструктуру интеллектуальной собственности механизмов экономики совместного потребления. Архитектура цифровой инфраструктуры требует разработки регламентов обмена патентной информацией между информационными системами макро- и микроуровней и построения на их основе интеграционных модулей, позволяющих корпоративным информационным системам стать элементами единого цифрового пространства в сфере интеллектуальной собственности. В задачи интеграционных модулей

входят: информационный обмен, основанный на равноправии участников в рамках обозначенной выше их ролевой дифференциации; содействие в управлении интеллектуальной собственностью на начальных уровнях (стимулирование инновационной активности, предварительный информационный анализ идеи, оформление интеллектуальной собственности, регуляторные «песочницы», обучение и консалтинг); реализация корпоративных регламентов информационной безопасности в ходе непосредственного взаимодействия с участниками макроуровня, выстраивание доверенных узлов и процедур аутентификации.

5. *Концептуальные схемы функционирования унаследованных систем на «переходном этапе»*. В данном случае речь идет о поэтапной трансформации и актуализации существующих систем патентной информации в соответствии с изменяющимися условиями и ориентирами развития экосистемы интеллектуальной собственности: «новая экосистема постепенно заменяет собой функции и сервисы существующих систем, во время этого «переходного периода» «старые» и «новая» системы сосуществуют параллельно, а сервисы «старых» систем постепенно (с соответствующим изменением их функциональности) переносятся на новую платформу». [3, с. 3]

6. *Систему моделей, раскрывающих функциональные, организационные и иные структурные связи цифровой инфраструктуры сферы интеллектуальной собственности*:

а) модель подсистемы управления цифровой инфраструктуры (включающая технологические, экономические, кадровые аспекты, аналитику и мониторинг эффективности);

б) модель внешних связей цифровой инфраструктуры национального патентного ведомства;

в) набор факторов, влияющих на функционирование цифровой инфраструктуры как системы;

г) модуль перспективных направлений разработок и развития цифровой инфраструктуры сферы интеллектуальной собственности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Универсальная структурно-функциональная модель цифровой инфраструктуры национального патентного ведомства на настоящем этапе развития экосистемы интеллектуальной собственности включает: конкретные схемы субъектов цифровой инфраструктуры сферы интеллектуальной собственности; концептуальные схемы процессов, раскрывающие механизмы их исполнения посредством цифровых технологий для решения актуальных задач регистрации, защиты, оборота, управления интеллектуальной собственности; архитектуру единой информационной среды (оптимальный набор информационных систем, цифровых платформ и сервисов; модельные представления о содержательном и типологическом разнообразии информационных ресурсов; систему правил хранения, обновления, поиска и оборота ресурсов и данных); концептуальные схемы процессов гармонизации информационных системы и сервисов макроуровня и корпоративных информационных систем управления

интеллектуальной собственностью и типовая архитектура информационных систем микроуровня цифровой инфраструктуры сферы интеллектуальной собственности; концептуальные схемы функционирования унаследованных систем; систему моделей, раскрывающих функциональные, организационные и иные структурные связи цифровой инфраструктуры сферы интеллектуальной собственности.

Проектирование цифровой инфраструктуры сферы интеллектуальной собственности на основе современного междисциплинарного теоретического инструментария позволяет совершенствовать функционирование и развитие института интеллектуальной собственности, создавая условия для повышения эффективности взаимодействия государственного сектора, частной инновационной инициативы и рыночных структур в актуальных форматах информационных практик. Представленная нами модель абстрактно представляет объекты и отношения, составляющие суть данного взаимодействия, обнаруживая ключевые элементы цифровой инфраструктуры национального патентного ведомства как ведущего фактора создания благоприятного климата для инновационной активности населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Ивлиев Г.П. Цифровой Роспатент: новые возможности для бизнеса // Экономические стратегии. – 2019. – Т. 21. – № 5(163). – С. 16-27.
- O'Reilly T. Government as a Platform // Open Government: Collaboration, Transparency, and Participation in Practice / D. Lathrop, eds. - Sebastopol, Calif.: O'Reilly Media, 2010. – P. 13 – 40.
- Буров В.В., Петров М.В., Шклярчук М.С., Шаров А.В. "Государство-как-платформа": подход к реализации высокотехнологичной системы государственного управления // Государственная служба. 2018. №3 (113). – С. 6-17.
- Стандарты ВОИС. Единая нормативная база для информации и документации по промышленной собственности. Текст: электронный. // Всемирная организация по интеллектуальной собственности. – URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_standards_flyer.pdf (дата обращения: 02.09.2021).
- Группа Стандартов общего характера, относящихся к информации и документации для всех видов промышленной собственности. // Роспатент. Федеральная служба по интеллектуальной собственности. – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/documents/standarty-vois> (дата обращения: 02.09.2021).
- Группа Стандартов, относящихся к патентной информации и документации. // Роспатент. Федеральная служба по интеллектуальной собственности. – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/documents/standarty-vois> (дата обращения: 02 сентября 2021)
- Группа Стандартов, относящихся к информации и документации по товарным знакам. Текст: электронный. // Роспатент. Федеральная служба по интеллектуальной собственности. – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/documents/standarty-vois> (дата обращения: 02.09.2021).
- Группа Стандартов, относящихся к информации и документации по промышленным образцам. Текст: электронный. // Роспатент. Федеральная служба по интеллектуальной собственности. – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/documents/standarty-vois> (дата обращения: 02.09.2021).
- Emirbayer M., Goodwin J. Network Analysis, Culture and the Problem of Agency // American Journal of Sociology. – 1994. – Vol. 99, № 6. – P. 1411-1454.
- Гретченко А.А. Типы цифровых платформ и их содержание // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2020. – № 15-1. – С. 419-422.
- Неретин О.П., Лопатина Н.В., Зубов Ю.С. Цифровизация сферы интеллектуальной собственности: от научного обоснования к практической реализации // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2019. – № 4. – С. 17-22; Neretin O.P., Lopatina N.V., Zubov Yu.S. Digitization of the intellectual property field: from scientific justification to practical implementation // Scientific and Technical Information Processing. – 2019. – Vol. 46, № 2. – P. 67-72.
- Положение о Государственном патентном фонде. // Федеральный институт промышленной собственности: официальный сайт. – URL: <https://www1.fips.ru/documents/npa-rf/prikazy-rospatenta/polozhenie-o-gosudarstvennom-patentnom-fonde.php> (дата обращения: 30.10.2021).
- Зубов Ю.С. Лидирующие позиции России в рамках международной цифровой повестки в сфере ИС – стратегическая задача цифровой трансформации Роспатента // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. – 2020. – № 5. – С. 9-12.
- Роджерс Д. Цифровая трансформация. – Москва: Точка, 2018. – 344 с.
- Цифровая платформа поиска патентной информации и средств индивидуализации : Материалы круглого стола. – 18.06.2020. – Изображение : электронное // Роспатент/ ФИПС : [официальный аккаунт на YouTube]. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=2nxWSg8R6h4> (дата обращения: 22.10.2021).
- Суконкин А.В., Иванов М.Г. ГИС "Поддержка принятия управленческих решений" как инструмент мониторинга сферы интеллектуальной собственности // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. – 2020. – № 5. – С. 13-19.
- Столяров Ю.Н. Несостоятельность понятия «информационный ресурс» // Научные и технические библиотеки. – 2016. – № 3. – С. 52–56.
- Сысоенко А.Н. Применение блокчейн-технологий в патентной сфере // Трансформация сферы интеллектуальной собственности в современных условиях: тезисы докладов участников XXIV Международной конференции Роспатента, Москва, 20–21 октября 2020 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности», 2020. – С. 117-122.

19. WIPO PROOF: официальный сайт. – URL: <https://wipoproof.wipo.int/wdts/> (дата обращения: 30.10.2021).
20. Шрейдер Ю. А. Информационные процессы и информационная среда // Научно-техническая информация. Сер. 2. – 1976. – № 1. – С. 3-6.
21. Неретин О.П., Лопатина Н.В., Томашевская Е.А. Кадровый потенциал сферы интеллектуальной собственности: изучение, развитие, управление. – Москва: Федеральный институт промышленной собственности, 2020. –280 с.

Материал поступил в редакцию 08.11.21.

Сведения об авторах

НЕРЕТИН Олег Петрович – доктор экономических наук, директор Федерального института промышленной собственности, Москва.
e-mail: neretin@rupto.ru

ЛОПАТИНА Наталья Викторовна – доктор педагогических наук, зав. кафедрой библиотечно-информационных наук Московского государственного института культуры, ведущий научный сотрудник Федерального института промышленной собственности
e-mail: dreitser@yandex.ru

О развитии культурно-досуговой деятельности научных библиотек в цифровой среде: зарубежный опыт и отечественные реалии

Рассматривается преобразование культурно-досуговой деятельности научных библиотек на фоне цифровой трансформации общества. Вводится понятие интеллектуально-развивающей и научно-просветительской деятельности для научных библиотек (ИРНПД). Раскрываются такие ключевые направления ИРНПД, как виртуальная и дополненная реальность, научно-познавательное кино, роботопроектирование, 3D-печать, цифровое повествование, организация мейкерспейсов различной направленности и медиазон. Приводятся примеры из международной и российской практики. Делаются выводы о том, что ИРНПД-деятельность желательна в научных библиотеках и способствует удовлетворению современных цифровых информационных потребностей пользователей научных (образовательных) библиотек.

Ключевые слова: интеллектуально-развивающая и научно-просветительская деятельность (ИРНПД), ИРНПД-среда, культурно-досуговая деятельность (КДД), научные библиотеки, технологии виртуальной реальности (VR), технологии дополненной реальности (AR), мейкерспейс, цифровое повествование, медиазона, познавательное кино, цифровизация

DOI: 10.36535/0548-0019-2021-12-3

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня ни у кого нет сомнений в том, что цифровая повестка заняла передовые позиции в видении прогрессивного и успешного развития ведущих стран мира.

Президент РФ постановил определить цифровую трансформацию общества как одну из национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года, что повлекло за собой создание Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ (Минцифры) методических рекомендаций для государственных компаний по разработке стратегий цифровой трансформации, которые напрямую коснулись и библиотек [1]. **Цифровая трансформация библиотеки** – это дальнейшая модернизация библиотечно-информационных технологий, продуктов и услуг в современных условиях, направленная на последующее преобразование библиотек на пути к достижению стратегических целей и модели библиотеки будущего [2].

В крупнейших библиотеках страны уже приступили к разработке стратегий цифровой трансформации, которые должны определить изменение приоритетов в функционировании библиотек, и культурно-досуговая деятельность (КДД) не останется неохваченной. Для научных библиотек термин «культурно-досуговая деятельность» становится не очень удачным, если не сказать «не вполне адекватным». Все же работы, очки с виртуальной реальностью и даже

мейкерспейсы – это поле общедоступных и детских библиотек, а для научных и образовательных библиотек даже использование этих технологий требует другого термина. Научные библиотеки обеспечивают, главным образом, библиотечно-информационную поддержку науки, в том числе и с помощью современных цифровых технологий и методов, и это направлено вовсе не на досуг. Мы предлагаем такой термин как «интеллектуально-развивающая и научно-просветительская деятельность» (ИРНПД), точнее создание ИРНПД-среды для соответствующей деятельности научных библиотек – это более адекватно отражает тот перечень услуг и технологий, который научные библиотеки предлагают своему читателю в условиях нарастающей цифровизации. Научные библиотеки должны стремиться быть на передовой происходящих процессов использовать новые технологии во всех областях своей деятельности и прежде всего для эффективного обеспечения и сопровождения научно-исследовательской работы ученых и специалистов страны.

Публичные (общедоступные) библиотеки имеют гораздо больший опыт культурно-досуговой деятельности, нежели научные, в том числе и в спектре современных информационных технологий, и некоторые из этих библиотек уже стали активно использовать для этого новые цифровые технологии. Поэтому, применительно к научным (в том числе образовательным) библиотекам, мы уже на законных

основаниях будем делать отсылки к опыту и ряду проектов общедоступных библиотек, поскольку, используя их результаты, научные (образовательные) библиотеки могут вывести культурно-досуговую деятельность с использованием высокотехнологичного оборудования на новый интеллектуальный и познавательный уровень и называть эту деятельность мы будем информационно-развивающая и научно-просветительская деятельность.

Ранее мы уже пытались выстроить некоторую логическую цепочку направлений культурно-досуговой деятельности научных (образовательных) библиотек с использованием цифровых технологий. И это можно трактовать как переход к ИРНПД, если мы имеет в виду научные (образовательные) библиотеки.

В настоящей статье мы охарактеризуем основные направления ИРНПД научных (образовательных) библиотек с использованием цифровых технологий, которые либо уже применяются в некоторых технически продвинутых библиотеках, либо могут естественно прийти в библиотеки научные (образовательные) из библиотек общедоступных (публичных).

Следует также отметить, что в эпоху цифровизации научным библиотекам, как, возможно, никакому другому типу библиотек, необходим план адаптации и реализации технологий ИРНПД для упрочнения своего статуса и привлечения нового в области, где традиционно общедоступные библиотеки были более продвинуты.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-РАЗВИВАЮЩЕЙ И НАУЧНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНЫХ БИБЛИОТЕК

1. Технологии виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности приобрели большую популярность, в первую очередь, в библиотеках США и находятся как бы на водоразделе между КДД и ИРНПД. Сегодня технологии виртуальной и дополнительной реальности являются прерогативой общедоступных (публичных) и детских библиотек, но настойчиво приближаются и к научным (образовательным) библиотекам. Вот несколько примеров. Библиотека Арлингтон-Хайтс (г. Чикаго, штат Иллинойс, США) предлагает своим читателям такой вид деятельности, как путешествия с помощью очков виртуальной реальности. Эта инициатива действует в библиотеке с 2016 г., когда один из ее руководителей г-жа Мери Джо Лепо впервые закупила комплекты инструментария *Google Expeditions* (Гугл Экспедишинс). Платформа *Expeditions* – это образовательная инициатива, приложение виртуальной реальности от компании *Google*. *Google Expeditions* – инструмент виртуальной реальности, который позволяет пользователям совершать виртуальные поездки по мировым достопримечательностям и исследовать объекты дополненной реальности. Первоначально программа была рассчитана на пожилых людей, физическое состояние которых не позволяло им ездить по миру и вести активный образ жизни, но в дальнейшем она пополнилась новыми «местами» для путешествий и получила более широкое распространение [3]. Эта техно-

логия (инструментарий) пришла из мира развлечений и новых форм обслуживания в *детских и общедоступных* библиотеках, но именно в научных библиотеках она создала то новое направление обслуживания, которое стало привлекать в библиотеку научных сотрудников, аспирантов, студентов – особенно для тех, чей профиль исследований связан с географией, историей, биологией, охраной окружающей среды и смежными науками. Конечно, виртуальная экскурсия не вполне может заменить реальное познание мира, которое дает «живая» экскурсия. Но с другой стороны, именно виртуальная экскурсия, особенно в сфере науки и развития познания, дает комплексное представление, доступное без ограничений всем категориям ученых исследователей, научных работников и просто любознательных пользователей библиотек. А для научных работников и студентов – это незаменимый и очень полезный доступный инструмент.

2. Другие примеры технологии виртуальной реальности. Направление VR связано и с познавательным кино: о дикой природе, флоре и фауне мирового океана, исторических местах и событиях. Близкая тема особенно для научных (образовательных) библиотек – это обучающие курсы, в том числе по съемке и выпуску фильмов и фотографий в формате VR. Пример – библиотеки штата Калифорния (публичные и университетские), где используется технологическая платформа *Oculus Rift* – пионеров виртуальной реальности. Проект, созданный в коллаборации *VAR Libraries (Virtual and Augmented Reality in Libraries)*, инициатива Американской библиотечной ассоциации (ALA) по внедрению технологий виртуальной и дополненной реальности в библиотеках США) и *Oculus* включает виртуальные программы по различным направлениям. Виртуальные технологии такого характера пользуются спросом как у молодежи, так и у людей старшего возраста [4].

Например, Библиотека Университета штата Северная Каролина (NCSU) внедряет в практику технологии виртуальной реальности, используя сразу несколько платформ: *Oculus Rift*, *Microsoft HoloLens*, *Google Cardboard*, камеры с обзором 360 градусов и шлемы *HTC Vive*, в ней есть даже Лаборатория по применению VR, где можно экспериментировать со шлемами *HTC Vive*. По словам научного сотрудника NCSU Пита Шрайнера, библиотека университета имеет оборудованную несколькими рабочими станциями для экспериментов и творчества студию VR, которая укомплектована персоналом для обеспечения поддержки каждому пользователю. В ней проводятся технические консультации для заинтересованных пользователей и мастер-классы для начинающих. Это – пример того, как университетская библиотека создает для своих читателей ИРНПД-среду [5].

В VR оборудовании библиотеки Вашингтонского медицинского университета (*Health Sciences Library, University of Washington*) используется программное обеспечение *Pear Medical*, с помощью которого педагог может продемонстрировать аудитории, как нужно проводить ту или иную операцию или исследование.

Иные научные (университетские) библиотеки США используют и, что не маловажно, разрабаты-

вают программы, которые помогают применять технологии *VR* и *AR* в обучении студентов – архитекторов, строителей, биологов, специалистов пищевой промышленности и других специальностей.

3. В России использование *VR* и *AR* технологий, особенно в библиотечно-информационной практике, еще не получило широкого распространения. Причина в том, что отсутствует русифицированный контент разработок ведущих лидеров в области виртуальных технологий. Так, филиал Центральной городской публичной библиотеки им. В.В. Маяковского «Охта-8» в г. Санкт-Петербурге хотя имеет в наличии комплект виртуальных очков, делает попытки разработать контент самостоятельно для этого инструментария, а это весьма трудоемкий и финансово затратный процесс. Другой пример – с помощью *VR* технологий в библиотеке *Smart* им. Анны Ахматовой в Москве демонстрируется виртуальный тур о жизни и творчестве великой писательницы. Однако примеров научно-познавательного использования *VR* очков немного, и, к сожалению, их практически нет в научных (образовательных) библиотеках.

Активный пример распространения *VR* технологий в российских библиотеках дает Новосибирская область. Это обусловлено, в первую очередь, тем, что местный производитель *VR* контента – компания *VR CORP* сразу взяла курс на библиотечную ориентированность. Новосибирская государственная областная научная библиотека в тесном сотрудничестве с компанией *VR CORP* продвигают это направление в области. Новые модельные библиотеки региона начинают закупать *VR*-очки, шлемы виртуальной реальности, комплекты оборудования для обучения виртуальной и дополненной реальности у компании *VR CORP*. Эта же компания проводит образовательные семинары по продвижению *VR*-технологий и созданию контента *VR*-услуг для сотрудников библиотек [6]. Один из возможных путей развития этого направления – это расширение репертуара и частоты проведения образовательных мероприятий для персонала научных библиотек и их пользователей.

Характеризуя российские научные (образовательные) библиотеки по вопросам применения и разработки технологий виртуальной реальности, можно повторить, что данный потенциал пока используется слабо. А между тем именно научные (образовательные) библиотеки должны быть в первую очередь заинтересованы в использовании *VR* технологий в познавательных и обучающих целях. Русификация имеющегося зарубежного контента и создание собственного в научных библиотеках – это возможность для библиотек в большей степени заинтересовать своих пользователей.

Для научных (образовательных) библиотек бесценной находкой станет создание специализированных *VR* программ для обучения студентов различных специальностей: для микробиолога, например, побывать в виртуальном микромире, стать его частью на время – это опыт, который сложно переоценить, ведь такого никогда не произойдет в реальности; морские биологи могут использовать очки виртуальной реальности для изучения поведенческих реакций мор-

ских жителей на дне океана; архитекторы – строить виртуальные здания по собственным проектам и тестировать их на предмет устойчивости к природным катаклизмам. При наличии грамотного инструментария (мощные компьютеры с современным лицензионным программным обеспечением, камеры с обзором 360 градусов, очки виртуальной реальности) и свободного к нему доступа, который могут дать научные (образовательные) библиотеки, найдется много способных специалистов-изобретателей, которые будут создавать свои авторские, выпускные проекты на этих мощностях, а некоторые из них, весьма вероятно, найдут своего постоянного пользователя в дальнейшем. Однако не всегда имеется требуемое финансирование, что осложняет ситуацию с развитием (погружением) библиотек в ИРНП-среду. Но общий курс страны на повсеместную цифровизацию вполне вероятно может изменить сложившуюся ситуацию.

4. Сложности с качественным виртуальным контентом не могут затормозить реализацию проектов и развитие технологий *VR* и *AR* в научных библиотеках. Существуют и другие методы и подходы, прежде всего такая перспективная форма обслуживания читателей, как научно-документальное кино. О кинопоказах в киноклубах публичных библиотек написано немало, но научные (образовательные) библиотеки могут и должны вывести это направление на новый уровень. При формировании видеопрограмм следует учитывать отраслевую специфику научной библиотеки, поскольку фильмы о технологии укладки и проверки сантехнических систем и разведения электричества в многоквартирных домах вряд ли будут интересны, например, студенту-медику, но вызовут значительный интерес у студентов и аспирантов соответствующего профиля. Демонстрация фильмов может сопровождаться последующей встречей со специалистами в данной области в виде круглого стола. Подобное сочетание кинопоказов и живого общения будет вдвойне полезно для усвоения материала. Здесь интересен опыт библиотеки-читальни им. И. С. Тургенева в Москве, где создан киноклуб, который помимо образовательной функции (лекции об истории кино, образовательных фильмов и т. д.), несет и досуговую: в библиотеке организованы новые кинопоказы, как правило, развлекательного жанра. Не последнюю роль играет и оборудование, на котором эти демонстрации проводятся. Таким образом, научно-документальное кино на современном цифровом оборудовании становится важным элементом ИРНПД, в первую очередь, для научных (образовательных) библиотек.

5. В то время как почти все научные библиотеки открывают свои двери для граждан Российской Федерации и иностранных граждан без ограничений, целый ряд пользователей считает, что они все еще остаются некими закрытыми структурами для избранных. Такое понимание научных (образовательных) библиотек отнюдь не располагает к расширению аудитории читателей. Интересный способ привлечения пользователей нашла Мурманская государственная областная научная библиотека, органи-

но заполнив лауну в городской инфраструктуре открытием у себя планетария. Используя современную проекционную систему, которая производит фильмы в формате *FullDone*, гарантирующем эффект полного погружения, в планетарии демонстрируются научно-образовательные программы, учебные фильмы и научные материалы для разных возрастных категорий. Опираясь на афишу, размещенную на сайте библиотеки на момент написания статьи, можем констатировать, что подборка фильмов в библиотеке Мурманска очень близка к научным программам Московского планетария. Такой необычный положительный опыт можно рекомендовать научным (образовательным) библиотекам других городов, где отсутствует такой интересный элемент городской инфраструктуры, как планетарий.

6. Широкое распространение в публичных библиотеках получило еще одно интересное современное направление культурно-досуговой деятельности – роботостроение и кружки робототехники. Современные тенденции таковы, что навыки программирования и знание основ робототехники переходят из класса особых умений для посвященных в разряд навыков, необходимых современному человеку для комфортной и социально активной жизни, и именно поэтому данное культурно-досуговое направление популярно среди детей и молодежи. Так, в Детской библиотеке им. В. Драгунского в Красноярске уже несколько лет осуществляет свою деятельность филиал школы «РосРобот», классы робототехники открываются в детских библиотеках Москвы, Санкт-Петербурга, Кемерово, Липецка и в других городах. Роботы как одно из основных направлений искусственного интеллекта, безусловно, входят в число приоритетов и научных (образовательных) библиотек.

Недавний опрос, проведенный столичным приложением «Активный гражданин» с целью выявления направления развития культурно-досуговых мероприятий в библиотеках столицы, показал, что самой востребованной стала Категория «Информационные технологии, компьютерная грамотность, интеллектуальные игры» [7].

Уже существуют роботы, которые помогают во время сложных хирургических операций, но что, если создать робота-пациента, на котором студенты-медики смогут оттачивать свои навыки; робот – шахматист станет гораздо интереснее простой игры за монитором компьютера, а роботизированные приспособления для переработки пластика или иных вредных для окружающей среды материалов во вторсырье будут способствовать участию научных (вузовских) библиотек в деле защиты окружающей среды. Эти и другие роботоидеи можно осуществлять на базе научных (образовательных) библиотек. Обучение основным знаниям робототехники или предоставление инструментария для продвинутых роботостроителей – весьма перспективное направление ИРНП деятельности, которое позволит таким библиотекам оставаться востребованным и интересными для своих пользователей.

Обсуждая робототехнику и программирование, невозможно обойти стороной работу с 3D принтером, которая требует определенных навыков и умений, а использование напечатанных на 3D принтере изделий может быть вполне практичным. Так, в период обострения пандемии при дефиците защитных средств Публичная библиотека Ватерлоо (штат Айова, США) печатала на 3D принтере защитные экраны (маски) для своих сотрудников. Навыки проектирования и печати на 3D принтере развивают логику, пространственное мышление и вызывают неподдельный интерес у аудитории.

В ГПНТБ России, одной из крупнейших научно-технических библиотек страны, можно поиграть в уникальные шахматы, фигурки которых представляют собой популярных супергероев. Эти шахматы были созданы школьниками старших классов, которые участвовали в мастер-классах по 3D моделированию и печати, и всегда вызывают повышенный интерес у пользователей библиотеки.

Все описанные направления – VR и AR технологии, робототехника, 3D-печать – тесно связаны между собой и часто, например, в зарубежных библиотеках находят свое отражение в мейкерспейсах, ориентированных на цифровые технологии.

7. Мейкерспейсы, ориентированные на цифровые технологии, оснащены современным компьютерным оборудованием и программным обеспечением, графическими планшетами, плоттерами, 3D-принтерами и сканерами, наборами для робототехники, лазерными резаками, очками виртуальной реальности и другими высокотехнологичными приспособлениями. В мейкерспейсах действует принцип менторства, наставничества, обучения в доступной форме [8]. Сложный специализированный язык адаптирован для понимания неподготовленного слушателя. Это делает процесс обучения более привлекательным и приятным. Мейкерспейсы только набирают обороты в нашей стране. Наиболее яркий пример – это созданный на принципах государственно-частного партнерства ФабЛаб (от англ. *Fabrication laboratory – FabLab*), открытый на базе Библиотеки №3 Централизованной библиотечной системы г. Норильска [9]. Это, конечно, не научная библиотека, но читатели – студенты и аспиранты вузов, и это важно. С помощью установленного оборудования посетители библиотеки могут изготавливать трехмерные копии предметов, заниматься прототипированием, робототехникой, программировать, создавать уникальные дизайнерские детали интерьера. ФабЛаб вызывает неподдельный интерес и пользуется постоянным спросом у пользователей. Организация подобных творческих пространств для экспериментирования, обучения и интеллектуального отдыха в научных (образовательных) библиотеках непременно будет интересна и может открыть множество уникальных возможностей для пользователей научных (образовательных) библиотек – студентов не только технических специальностей, но и искусствоведов, которые часто испытывают потребность в печати постеров, альбомов с репродукциями в хорошем качестве, или плакатов крупного размера для своих аттестационных работ.

8. Цифровое повествование (использование мультимедийных инструментов (график, аудио или видео и прочего) для предоставления некой истории) как направление ИРНП деятельности библиотек также может осуществляться на базе цифровых мейкерспейсов. Например, в Санкт-Петербургской библиотеке комиксов активную деятельность развернул манга-клуб. Его участники создают свои собственные комиксы, используя графические планшеты, приобретенные библиотекой. Аналогичные мероприятия проходят в Библиотеке Графических историй № 227 в Северном Тушино в Москве. Люди общаются, обсуждают, совместно создают комиксы на всем известные, или наоборот только что придуманные сюжеты. А Британская библиотека ежегодно организует конвенцию в области повествовательных игр *AdventureX*. Ее участниками становятся геймеры и разработчики игр, которые любят жанр цифрового повествования. Организаторы называют конвенцию *AdventureX* праздником креативности, инди-культуры и гик-культуры. Научные (образовательные) библиотеки, развивая жанр цифрового повествования, могут предложить своим пользователям конкурс на разработку цифровых научных квестов, игр на образовательные тематики или представление в форме цифрового повествования какого-либо исторического события. Такая современная цифровая форма ИРНП деятельности найдет своего пользователя в научных (образовательных) библиотеках.

Здесь следует упомянуть о выделенных нами ранее мейкерспейсах традиционных ремесел и медиазонах, которые косвенно, но жестко затрагивают научно-образовательную сферу.

Несмотря на название, мейкерспейсы традиционных ремесел могут стать совершенно новым и нетривиальным направлением ИРНП деятельности научных (образовательных) библиотек. Ведь наука – это не только физика, математика и биология. Люди творческого склада не меньше нуждаются в пространстве для экспериментов, осуществления своих идей и замыслов, чем физики и программисты. Мейкерспейсы традиционных ремесел можно оборудовать современными ткацкими станками, вышивальными машинками, оверлоками, термопрессами, которые совсем не просты в управлении – цифровые технологии проникают во все сферы жизни человека и меняют подход даже к традиционным искусствам. Эта техника требует тонкой настройки и в научных (образовательных) библиотеках люди творческие смогут найти поддержку технических специалистов, которые помогут, расскажут, объяснят, как пользоваться той или иной сложной в управлении машиной, чтобы облегчить и ускорить творческий процесс. Мейкерспейсы традиционных ремесел могут использоваться студентами различных специальностей для создания промежуточных и выпускных проектов, а если порой на данных мощностях будет создаваться какая-то вещь исключительно для собственного удовольствия, то в этом нет ничего предосудительного.

9. Медиазоны – это пространство в библиотеке, содержащее музыкальные инструменты, оборудованные для записи и обработки звука, съемки и монтажа

видеокартинки, создания мультипликации. Подобные пространства организованы даже не во всех федеральных библиотеках, а в научных (образовательных) библиотеках медиазоны большая редкость, но перспектива их появления вполне очевидна. Казалось бы, написать музыку – это процесс сугубо творческий. Но для производства качественного продукта уже недостаточно сыграть мелодию и написать стихи. Современное творчество напрямую связано с цифровыми технологиями. Для качественного продукта нужно уметь обработать «сырой» материал на сложной, высокотехнологичной аппаратуре, а для этого необходимо обладать определенными цифровыми компетенциями. Предоставляя инструментальной и информационную поддержку, библиотеки помогают молодому поколению осваивать интересные навыки и получать от этого удовольствие, поэтому открытие подобных пространств при модернизации детских и юношеских библиотек закономерно. Так, в библиотеке «Библиолюб» ЦБС г. Пскова после модернизации появились медиазал и студия библиоблогеров; в Астраханской библиотеке для молодежи им. Б. Шаховского ведет работу Школа битмейкеров; в Санкт-Петербургской библиотеке им. В.В. Маяковского (Информационно-досуговый центр «М-86») оборудованы студия звукозаписи и интеллектуальная зона с видеопроектором, а в Российской государственной библиотеке для молодежи организован зал «Музыкальный подвал», где предоставляются услуги современной студии звукозаписи.

Организуя медиазоны, оборудованные различными музыкальными инструментами, оборудованием для звукозаписи и микширования, устанавливая современное программное обеспечение для редактирования видео, аудио файлов научные (образовательные) библиотеки смогут обеспечить своих пользователей всем необходимым для осуществления их творческих порывов. Студенты консерватории смогут записать свое выступление и услышать себя со стороны, будущие режиссеры и специалисты монтажа – создать свои новые шедевры, а кто-то впервые попробует себя в качестве ди-джея или битмейкера. С одной стороны, такими зонами смогут пользоваться опытные в этой области посетители, с другой, – вспоминая принцип менторства, действующий в мейкерспейсах, можно надеяться, что в научных (образовательных) библиотеках будут организованы мастер-классы, курсы, которые помогут студентам, аспирантам и другим пользователям получать новые навыки, чтобы с их помощью создавать свои первые научно-творческие проекты.

Те, кто не признают за научными (образовательными) библиотеками право на развитие культурно-досуговой деятельности в виде ИРНП, заведомо лишают пользователей этих библиотек возможности получать новую информацию в актуальном современном формате. Научные (образовательные) библиотеки могут занять достойное место в нише не просто досуга и просвещения, а досуга интеллектуально-развивающего. Слияние досугового и обучающего процессов характерно сегодня для культурно-досуговой деятельности научных (образовательных)

библиотек, получивших новое воплощение в виде ИРНП деятельности. Созданию такой среды, учитывающая стремление современного человека к постоянно-му саморазвитию, получению новых знаний и навыков, – закономерно.

ВЫВОДЫ

Культурно-досуговая деятельности научных (образовательных) библиотек в результате цифровой трансформации преобразовалась в интеллектуально-развивающую и научно-просветительскую деятельность, которая сопровождается овладением человеком новыми знаниями и умениями в процессе цифровизации и применением и совершенствованием уже имеющихся у него навыков и умений в новых условиях.

Основываясь на такой трактовке трансформирующейся культурно-досуговой деятельности научных (образовательных) библиотек, можно говорить о том, что эта интеллектуально-развивающая и научно-просветительская деятельность не только приемлема, но и желательна, так как она помогает научным (образовательным) библиотекам быть открытыми инновациям, учитывать тенденции развития интересов своих пользователей и предлагать им современные цифровые продукты и услуги, формировать комфортные условия для исследовательской и творческой деятельности, интеллектуального общения и обмена знаниями. Вводя технологии виртуальной и дополненной реальности, научно-документальное кино, элементы роботопроектирования в организацию культурно-досуговой деятельности, формируя мейкерспейсы различных направлений, научные (образовательные) библиотеки смогут в полной мере удовлетворять цифровые информационные потребности своих пользователей и по праву носить звание ведущих информационно-образовательных центров в формирующейся цифровой среде.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием / Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. – Москва, 2020. – 55 с. – URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/metodicheskie-rekomendatsii-po-tsifrovoj-transformatsii-gk.pdf> (дата обращения: 15.09.2021).
2. Шрайберг Я. Л. Цифровизация, пандемия, экология языка, рынок информационных и образовательных услуг и библиотеки: курс на выживание и устойчивое развитие // Доклад на ежегодной конференции "Крым", год 2021. – Судак; Москва, 2021. – 58 с.

3. Ford A. It's Not Such A Small World After All. Introducing older adults to virtual reality / Anne Ford // American Libraries Magazine. – March 1, 2019. – URL : <https://americanlibrariesmagazine.org/2019/03/01/virtual-reality-seniors-small-world-after-all/> (дата обращения: 14.02.2020).
4. Lambert T. Oculus Rift Pilot Brings Virtual Reality To California Libraries / Troy Lambert // Public Libraries Online. – June 7, 2017. – URL: <http://publiclibrariesonline.org/2017/06/oculus-rift-pilot-brings-virtual-reality-to-california-libraries/> (дата обращения: 14.09.2021).
5. Шрайнер П. Технологии виртуальной реальности в университетской библиотеке / Пит Шрайнер // INTmedia : сайт компании. – Москва, [2020]. – URL: <https://intmedia.ru/mirovoj-opyt/1244-tehnologii-virtualnoj-realnosti-v-universitetskoj-biblioteke> (дата обращения: 10.09.2021).
6. «Библиотека в формате виртуальной реальности»: новые технологии в работе // Министерство культуры Новосибирской области : офиц. сайт. – Новосибирск, 4 марта 2021. – URL: <https://mk.nso.ru/news/7561> (дата обращения: 20.09.2021).
7. Робототехника, видеопроизводство, иностранные языки: «активные граждане» выбрали кружки для столичных библиотек // Официальный сайт Мэра Москвы : новости. – Москва, 12 февр. 2020. – URL: <https://www.mos.ru/news/item/69386073/> (дата обращения: 20.08.2021).
8. Боронина Н. В. Мейкерспейсы в библиотеке как новое явление в развитии культурно-досуговой деятельности на современном этапе // Румянцевские чтения – 2020 : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (21–24 апреля 2020) : [в 2 ч.]. – Москва : Пашков дом, 2020. – Ч. 1. – С. 103-108.
9. «Fablab Норильск» // Официальный сайт города Норильска : новости. – Норильск, 3 июля 2015. – URL : http://www.norilskcity.ru/administration/sub-division/belongins/cult_news/2015/document44564.s.html (дата обращения 14.02.2020).

Материал поступил в редакцию 08.11.21.

Сведения об авторах

ШРАЙБЕРГ Яков Леонидович – доктор технических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии образования, научный руководитель Государственной публичной научно-технической библиотеки России, Москва
e-mail: shra@gpntb.ru

БОРОНИНА Нина Валерьевна – руководитель Межкомплексного проектного офиса цифровой трансформации Российской государственной библиотеки, Москва
e-mail: boronina_nina@mail.ru

ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

УДК 004.77:001.3.001.98

Т.В. Гербина

Научная дезинформация: к проблеме «фальшивых новостей»*

Рассматривается важный социально-культурный феномен, подрывающий доверие общества к науке – фальшивые научные новости. Анализируется термин «фальшивые новости», приводятся данные о распространении фальшивых новостей в социальных сетях. Выявлены источники информации для научных новостей и фальшивых научных новостей. Отдельное внимание уделяется распространению фальшивых научных новостей во время пандемии COVID-19.

Ключевые слова: научная информация, фальшивые новости, фальшивые научные новости, постправда, дезинформация, мисинформация, социальные сети, пандемия COVID-19, инфодемия

DOI: 10.36535/0548-0019-2021-12-4

*«Ложь летит, а истина хромает за ней»
Джонатан Свифт*

ВВЕДЕНИЕ

По версии Оксфордского словаря английского языка словом 2016 года стал термин «постправда» (*post-truth*). По определению британских лингвистов, это понятие означает обстоятельства, в которых объективные факты меньше влияют на формирование общественного мнения, чем эмоции или личные убеждения [1]. Возникло это явление благодаря воздействию СМИ: манипулируя обществом, они создают другую реальность. Одна из основных причин «постправды» – обилие «фальшивых новостей» (*fake news*), которые аудитория не способна распознать.

Растущему влиянию фальшивых новостей способствует потеря доверия к органам власти, а также к СМИ и журналистской профессии в целом. Фальшивые новости заполняют образовавшийся вакуум людьми или сообществами, предлагающими мгновенные решения различных проблем. В их дискурсе знания, наука, факты, доказательства и рациональность отменяются как софистика элиты. С развитием интернет-технологий, когда автором может стать любой человек, «фальшивые новости» стали распространяться мгновенно, и любые попытки опроверг-

нуть эти ложные факты – бесполезны. Эмоции берут верх над рационализмом, т.е. люди верят в то, во что хотят верить. Все это в полной мере относится и к научным новостям.

Развитие Интернета обеспечивает прекрасные возможности для популяризации научных знаний, обучения и распространения информации о результатах исследований. При условии достоверности, научные новости могут стать влиятельным средством для привлечения внимания общества к важным вопросам современности, в противном случае такие новости подрывают доверие к научной информации и к науке в целом.

Проблему научных новостей усугубила пандемия заболевания COVID-19 и последовавшая за ней информационная волна. Дезинформация о новом заболевании распространялась быстрее пандемии, в результате чего появилось такое явление, как «инфодемия», т.е. переизбыток как достоверной, так и недостоверной информации, из-за которой людям сложно определять надежные источники. «Инфодемия» обострила и проблему фальшивых научных новостей, так как практически любое сообщение о COVID-19 относится к науке, в частности – к медицине и биологии.

ФАЛЬШИВЫЕ НОВОСТИ, ДЕЗИНФОРМАЦИЯ И МИСИНФОРМАЦИЯ

Термин «фальшивые новости» приобрел широкую известность во время президентских выборов в США и референдума по Брекситу в 2016 г. По данным газеты «*The Guardian*», словарь Коллинза назвал «фальши-

* Статья подготовлена по результатам исследования, выполненного в рамках Государственного задания № 0003-2021-0008 «Разработка концепции научной популяризации и управления научными знаниями»

вые новости» словом 2017 года, сославшись, в качестве одной из причин, на увеличение его использования на 365 % [2].

Несмотря на то, что благодаря современной медиа-среде массовое применение термина «фальшивые новости» началось относительно недавно, это явление известно с древних времен. *J. M. Burkhardt* разделяет историю фальшивых новостей на четыре эпохи: допечатной прессы (*Pre-Printing Press Era*), прессы после изобретения печатного станка (*Post-Printing Press Era*), масс-медиа (*Mass Media Era*) и Интернета (*Internet Era*) [3]. В первую эпоху контроль над информацией дал одним людям власть над другими и способствовал созданию большинства иерархических культур. Те, кто контролировал знания, информацию и средства её распространения, становились лидерами привилегированных групп. Например, по данным *J.M. Burkhardt*, в шестом веке н.э. Прокопий Кесарийский использовал распространение ложной информации для дискредитации императора Юстианиана. Изобретение печатного станка и одновременное распространение грамотности сделали возможным более широкое распространение информации. Здесь автор отмечает, что Дж. Свифт в своем эссе «Искусство политической лжи», опубликованном в 1710 г., жаловался на политические фальшивые новости. Он писал о вреде, который может нанести ложь, независимо от того, приписывается она конкретному автору или анониму. Американский писатель Э.А. По в 1844 г. написал фальшивую газетную статью, в которой утверждал, что некий воздухоплаватель пересек Атлантику на воздушном шаре всего за три дня. Внимание к деталям и научная правдоподобность изложенных фактов заставила многих людей поверить ему пока журналисты не опровергли фальшивку. Статья была отозвана через четыре дня после публикации. Э.А. По приписывают как минимум шесть историй, оказавшихся фальшивыми новостями.

В эпоху масс-медиа, после изобретения радио и телевидения, фальшивые новости приобрели новую скорость распространения. Например, в 1938 г. в США началась радиотрансляция содержания книги «Война миров» Г. Уэллса. Реалистичный стиль радиопередачи с включением якобы настоящих новостей заставил людей поверить в историю о марсианском нашествии, что вызвало панику у людей, не читавших эту книгу [4].

Эпоха Интернета многократно ускорила распространение и общедоступность фальшивых новостей. В качестве примера *J.M. Burkhardt* приводит «заговор Пизцагейт» и одобрение Папой римским кандидатуры Д. Трампа на пост Президента США [3].

Из-за относительной новизны и большого внимания со стороны академических и политических кругов значение термина «фальшивые новости» остается спорным, а его использование в повседневном языке крайне неоднородно. Согласно *C.A. Watson* этот термин был впервые введен в обращение *M. Webster* в конце XIX в [5]. *C.H. Ильченко* определяет «фальшивые новости» как журналистское сообщение, опубликованное в СМИ, содержащее недостоверную и непроверенную информацию, не соответствующую реальным фактам и эмпирической действительности

сти» [6]. По мнению *А.П. Суходолова* и *А.М. Бычковой* «фальшивые новости» – это сообщение, стилистически созданное как настоящая новость, но ложное полностью или частично» [7]. *J. Zhang*, *B. Dong* и *P.S. Yu* представляют их как дезинформацию или мистификацию, распространяемую как через традиционные печатные СМИ, так и через социальные сети [8]. *J.P. Baptista* и *A. Gradim* дают более широкое определение этому термину – разновидность онлайн-дезинформации с полностью или частично ложным содержанием, созданной намеренно с целью обмана и манипулирования определенной аудиторией с помощью формата, имитирующего новости или вызывающего доверие репортажа, с оппортунистической структурой (заголовок, изображение, контент), которая может или не может быть связана с реальными событиями. Фальшивые новости создаются, чтобы привлечь внимание читателей, убедить их поверить в ложь, получить больше кликов и репостов, и, следовательно, более высокий доход от рекламы и идеологическую выгоду [9]. *D.M.J. Lazer* понимает их как сфабрикованную информацию, имитирующую информационное содержание СМИ по форме, но не по организационному процессу или намерениям. По его мнению, источникам фальшивых новостей, не хватает редакционных норм и процессов, обеспечивающих точность и достоверность информации [10].

Термин «фальшивые новости» тесно связан с двумя понятиями, характеризующими нарушения в информационном поле: дезинформацией и мисинформацией (*misinformation*). Если под дезинформацией понимают процесс манипулирования информацией (введение кого-либо в заблуждение путем предоставления неполной информации, искажения контекста, искажения части информации) [11], то под мисинформацией – распространение ложной, ошибочной информации, но без осознания автором того, что эта информация не соответствует действительности [12]. В качестве примера можно привести публикации с непроверенными фактами и неточные переводы статей с иностранных языков. Главной особенностью мисинформации является то, что ошибки допущены автором не намеренно.

Таким образом, «фальшивые новости» могут производиться как традиционными печатными СМИ, так и различными интернет-ресурсами и обладать свойствами дезинформации и мисинформации, т.е. такие публикации могут быть злонамеренными или просто ошибочными.

ФАЛЬШИВЫЕ НОВОСТИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

По данным компании *Hootsuite* (ежегодный опрос 11 189 маркетологов, интервью с отраслевыми экспертами и исчерпывающие исследования), почти 60% населения Земли пользуется цифровыми технологиями. В 2020 г. средний пользователь проводил в сети Интернет почти 7 часов в день, что на 9% больше, чем в предыдущем. Это означает, что на использование Интернета человек тратит примерно столько же времени, сколько и на сон, и примерно 40% своего бодрствования проводит с использованием подключенных к Интернету устройств (рис. 1). В России

в 2020 г. насчитывалось 124 млн пользователей Интернета (85% от всего населения РФ), ежегодный прирост пользователей +5,1% (+6 млн чел.), среднее время, проводимое в Интернете, 7 час. 52 мин. [13].

Чаще всего люди заходят в Интернет, чтобы воспользоваться социальными сетями (95,8%), мессенджерами (95,5%), поисковыми сервисами (83,4%), для совершения покупок (58,2%), для определения местоположения и пользования картами (56,2%), в электронную почту (50,6%), для прослушивания музыки (46,4%), для просмотра новостей (41,8%) и погоды (40,6%) и для развлечения (40%) [14], т.е. использование социальных сетей для того, чтобы быть в курсе новостей и текущих событий – распространенная причина входа в систему во всем мире [15].

К началу 2021 г. в социальных сетях зарегистрировалось почти полмиллиарда новых пользователей. В среднем каждый день в течение 2020 г. создавалось более 1,3 млн новых аккаунтов, что составляет примерно 15,5 новых пользователей в секунду. Рядовой пользователь социальных сетей сейчас проводит на этих платформах 2 часа 25 минут каждый день [13] (рис. 2).

Наиболее популярные социальные сети в мире – это *Facebook*, *YouTube* и *Instagram* (рис. 3), в России – *YouTube*, *VK* и *Instagram* (рис. 4).

Немецкая компания *Statista*, в своем отчете от 16 июня 2021 г. отмечает, что фальшивые новости – сложная и широко распространенная проблема новостной индустрии, которая переросла в серьезную глобальную проблему. В распространении фальши-

вых новостей *Statista* выделяет ведущую роль социальных сетей и хотя с 2016 г. они считаются наименее надежным источником новостей, исследование показало, что более 50% интернет-пользователей в 24-х странах используют социальные сети для ознакомления с новостной информацией [16]. В то же время социальные сети используются для проверки достоверности онлайн-новостей [17]. Хотя это не самый эффективный способ проверки новостной статьи, многие пользователи для оценки надежности контента смотрят на то, сколько других людей поделились новостью или поставили «лайк» в социальных сетях.

Молодые пользователи социальных сетей подвергаются большему риску столкнуться с фальшивыми новостями, чем старшее поколение, в силу того, что они чаще используют социальные сети. Эта проблема усугубилась пандемией коронавируса. Опрос, проведенный весной 2020 г., показал, что в Великобритании 60% молодых людей в возрасте от 16 до 24 лет использовали социальные сети для получения информации о коронавирусе, а 59% сталкивались с фальшивыми новостями на эту тему [18]. Во Франции почти 30% людей в возрасте от 15 до 18 лет использовали социальные сети в качестве основного источника информации о коронавирусе. Отдельный глобальный опрос показал, что, хотя большинство потребителей новостей поколения Z и миллениалов игнорировали фальшивые новости о COVID-19, некоторые предпочитали делиться таким контентом [19].



Рис. 1. Обзор глобального использования сети Интернет (составлено по [13])



Рис. 2. Использование социальных сетей и мессенджеров (составлено по [13])

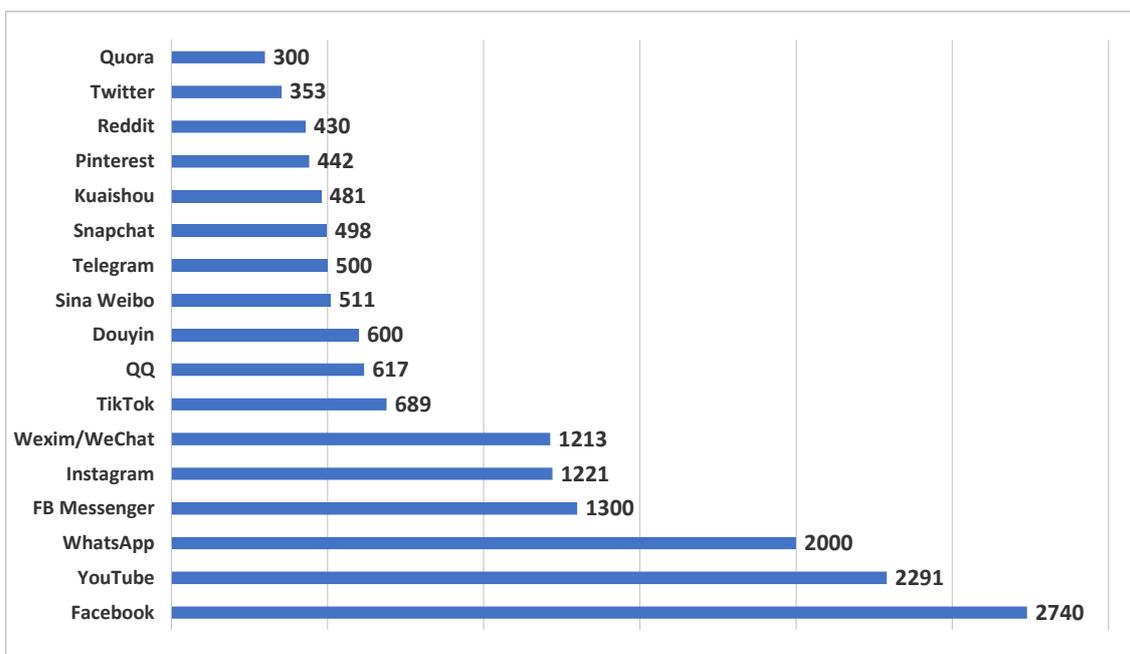


Рис. 3. Наиболее популярные в мире социальные сети и мессенджеры (млн чел.) [13]

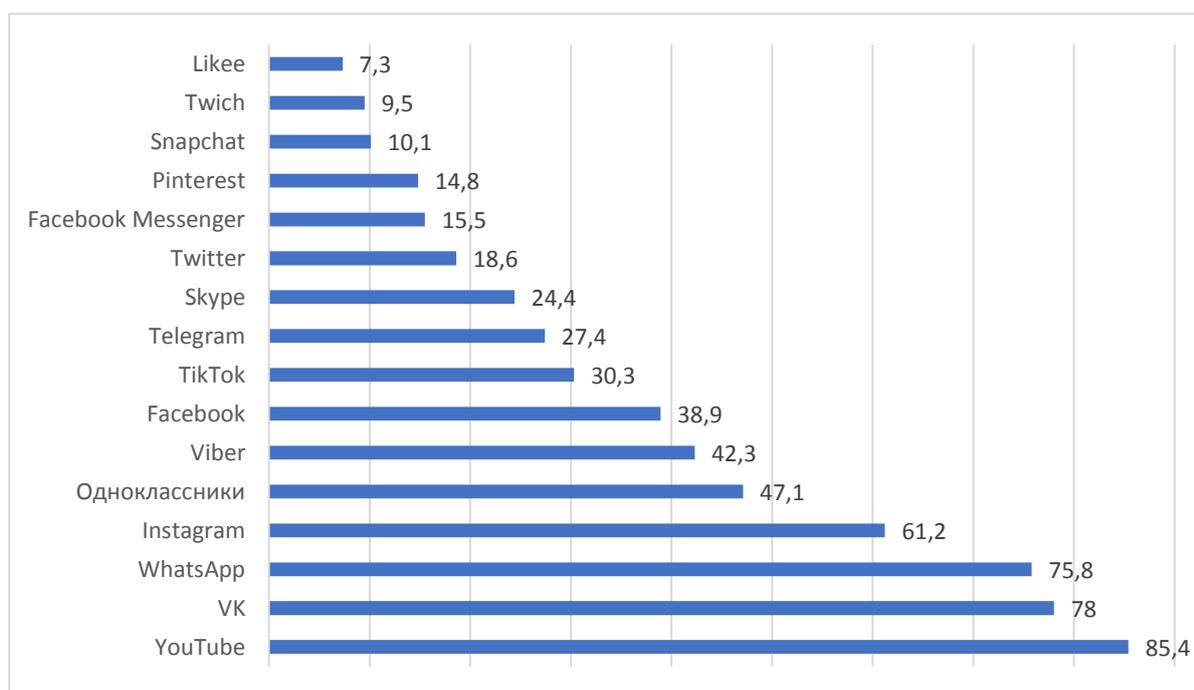


Рис. 4. Наиболее используемые социальные сети и мессенджеры в РФ (млн чел.) [13]

По сообщению рабочей группы Общественной палаты РФ по противодействию распространению недостоверной информации, общественному контролю и безопасности сети количество фальшивых новостей в России в первом полугодии 2021 г. увеличилось на 50%. По данным группы, фальшивые новости фиксируются по 10 категориям, первая из них – о выборах. Также фальшивые новости зафиксированы по теме вакцинации от COVID-19 (10 тыс. фейков) и коронавирусу (8 тыс.). Кроме того, искаженная ин-

формация в Интернете касается следующих тем: лесные пожары, минирование общеобразовательных школ (порядка 2,5 тыс. сообщений), незаконные протестные акции (менее 2 тыс.), политические фейки, «военные фейки» (публикации о военных действиях вблизи российских границ) и финансовые фейки (более 2 тыс. сообщений) [20].

Опрос Фонда «Общественное мнение», проведенный в феврале 2021 г., показал, что 56% россиян читали новости в Интернете. Чаще всего пользователи

ищут новости через агрегаторы (39%), на втором месте соцсети (19%). На вопрос: «На каких форумах, блогах, сайтах социальных сетей, в каких мессенджерах вы обычно узнаете новости, информационные сообщения?», 13% ответили – в VK, 10% – в Instagram, по 8% – в WhatsApp, Viber и в Telegram; 5% россиян узнают новости из "Одноклассников", 4% – из Facebook, 2% – из Twitter [21].

Таким образом, социальные сети стали мощным инструментом, с помощью которого происходит манипулирование сознанием граждан, они обладают значительным пропагандистским потенциалом, а также могут исказить реальность в глобальном масштабе.

ФАЛЬШИВЫЕ НАУЧНЫЕ НОВОСТИ

В наше время наука как никогда актуальна для общества, учитывая такие важные проблемы современности, как изменение климата, обеспеченность энергетическими ресурсами, глобальное распространение вирусных инфекций и т.п. Научные новости – это основной ресурс, помогающий общественности понять новые научные знания и последние технологические достижения. СМИ, в том числе социальные сети, опосредуют отношения между людьми и технологическим развитием и помогают осознать новый мир, играя роль «проводника науки». По охвату аудитории, основные каналы поступления научных новостей можно разделить на источники для профес-

сионалов (ученых) и источники для всего общества (рис. 5). Соответственно, профессиональные источники информации (по большей части научные статьи) являются основными каналами получения информации для научно-популярных изданий и новостных агентств. О качестве научных статей судить сложно, но статья в научном журнале, скорее всего, проходит рецензирование, что делает ее более надежным источником новостей. Однако это осложняется тем фактом, что качество научных журналов может значительно разниться, а некоторые журналы публикуют исследования без рецензирования.

В идеале, научная информация должна обладать следующими свойствами: объективность, достоверность, полнота, точность, актуальность и полезность (ценность). Однако на практике, по оценкам журнала «Nature», примерно треть исследователей замешаны в плагиате и фальсификации данных. Из опрошенных журналом семи тысяч ученых 33% признались в нарушении научной этики [22]. Движущие силы «фальшивой науки» встроены в предназначенную для распространения достоверных знаний существующую систему научных публикаций, в которой сочетание научных достижений и финансового вознаграждения ученых и издателей стимулирует создание и продвижение фальшивых результатов. А недостоверные научные данные влекут за собой появление фальшивых научных новостей.

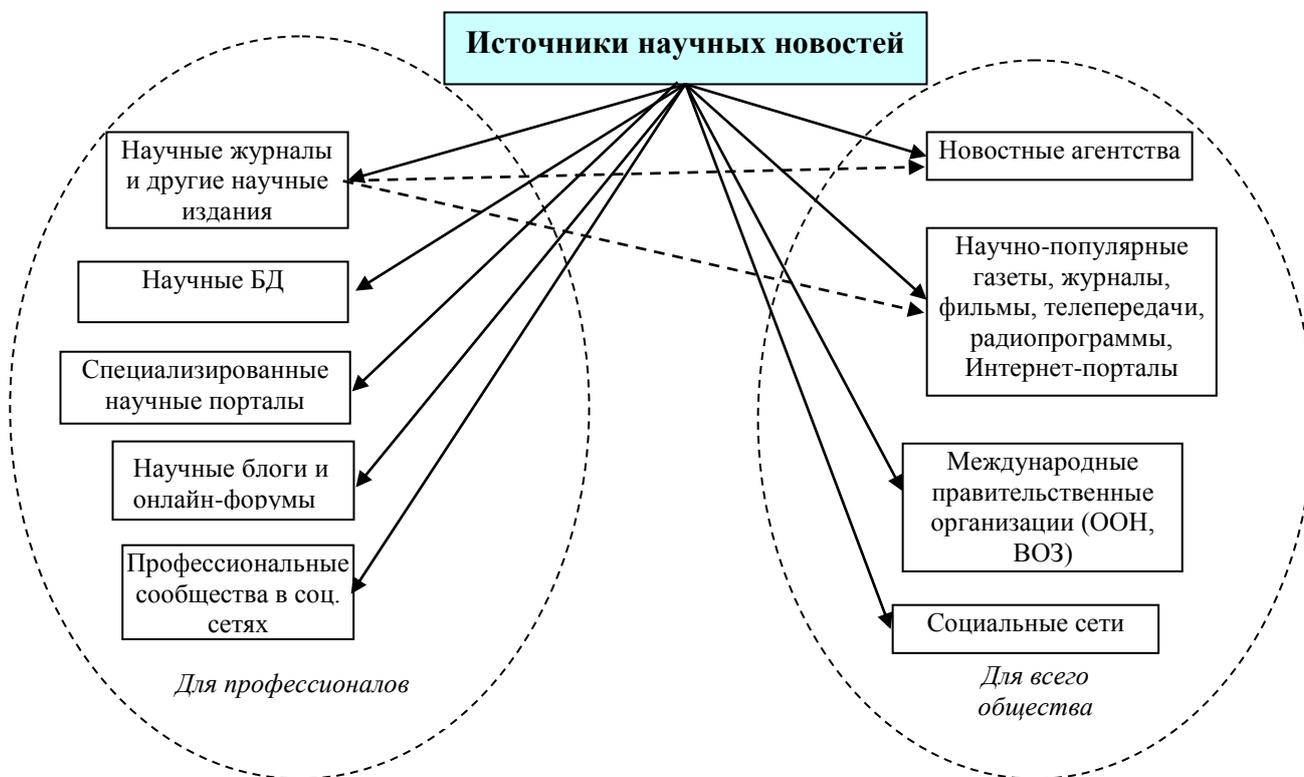


Рис. 5. Источники научных новостей

Наука (особенно социальные науки) стала крайне политизированной. Яркий пример этому – не вполне этичный эксперимент, проведенный в 2018 г. тремя американскими учеными. В течение целого года они намеренно писали совершенно бессмысленные и откровенно абсурдные научные статьи, посвященные различным проявлениям борьбы с социальной несправедливостью: исследованиям феминизма, культуры мужественности, вопросам расовой идентификации и сексуальной ориентации, бодипозитива и т.п., чтобы доказать, что идеология в этой сфере давно взяла верх над здравым смыслом. Всего было написано 20 работ, из которых 7 получили рецензии ведущих ученых и были приняты к публикации в журналах, специализирующихся на культурологических исследованиях и исследованиях идентичности. Одна из наиболее абсурдных работ даже была отмечена специальной наградой. После разразившегося скандала авторы этих работ обратились в открытом письме к научной общественности с призывом начать тщательный обзор этих областей исследования (гендерные исследования, критическая теория рас, постколониальная теория и других областей гуманитарных и социальных наук, особенно социологии и антропологии), чтобы отделить наукоемкие дисциплины и ученых от тех, кто создает конструктивистскую софистику [23].

По данным Американского совета по науке и здоровью – одного из составителей рейтинга информационных ресурсов США, выпускающих научные новости (2017 г.), научная журналистика находится в неудовлетворительном состоянии, они подчеркивают, что научная журналистика не только подвержена предубеждениям, присущим обычной журналистике, но и особенно уязвима для возмутительных сенсаций [24].

Агрегатор новостей *RealClearScience*, который также работал над составлением этого рейтинга, отмечает, что большая часть научных репортажей – это трясина идеологически мотивированной мусорной науки, раздутых исследований или технического жаргона, который почти никто не может понять [25].

Наиболее популярными научными «фальшивыми новостями» на протяжении многих лет являются «теории заговора» производителей вакцин и отрицание антропогенного разрушения климата. Вакцины считаются одним из наиболее важных изобретений, когда-либо сделанных на благо человечества. По оценкам Всемирной организации здравоохранения, вакцины ежегодно спасают 2-3 млн жизней. Однако сфабрикованная научная статья о том, что вакцина против кори, эпидемического паротита и краснухи вызывает аутизм [26], привела к широкому распространению этой ложной информации, особенно через социальные сети. Это в свою очередь, привело не только к рекордным уровням заболеваемости корью в Европе в 2018 г., но и расширило круг так называемых «антипрививочников» [27].

Отрицание антропогенного изменения климата, которое без всяких доказательств отвергается как «фальшивая наука», привело к тому, что международное соглашение об изменении климата утратило всеобщее признание, и его влияние на уровень глобального потепления, вероятно, будет иметь катастрофические последствия во всем мире [28].

Одной из наиболее тиражируемых «фальшивок» является так называемая «теория плоской земли». Этой абсурдной теории посвящены десятки тысяч видеороликов, аккаунтов в социальных сетях, подкастов и веб-сайтов [29, 30]. В наше время, когда космические зонды исследуют планеты солнечной системы, такая «научная» информация может вызывать только недоумение.

Пандемия заболевания COVID-19 многократно усугубила проблему фальшивых научных новостей, как для научного мира, так и для всего общества. Дезинформация о новом заболевании распространялась быстрее пандемии, в результате чего ВОЗ объявила ее «инфодемией», что означает переизбыток достоверной и недостоверной информации, из-за которой людям сложно определить надежные источники, т.е. сама информация стала распространяться вирусно.

«Инфодемия» коснулась не только научных новостей, распространяемых через социальные сети, но и научных статей. По данным журнала *«Nature»*, в 2020 г. в мире по тематике COVID-19 было опубликовано около 100 тыс. научных статей, из которых 30 тыс. – препринты (т.е. статьи без прохождения процедуры рецензирования) [31]. Согласно данным портала *Retraction Watch*, на сегодняшний день из научных журналов отозвано около 200 статей [32]. Это относительно небольшие цифры, но пока эти статьи не были отозваны и были доступны на сайтах журналов в электронном виде, данные из них могли попасть в новостные ленты, а сами статьи – стать источниками фальшивых научных новостей.

В исследовании Лондонской школы экономики предполагается, что кризис COVID-19 может оказать негативное влияние на восприятие ученых обывателями, особенно не имеющими образования [33]. Используя прошлые пандемии в качестве ориентира, они пришли к выводу, что кризис COVID-19 снизит доверие к отдельным ученым, ухудшит восприятие их честности и ослабит веру в то, что их деятельность приносит пользу обществу.

Особенно опасно, когда псевдонаучная информация исходит от реальных ученых или врачей. В частности, доктор биологических наук Ирина Ермакова в интервью, размещенном на *Youtube*, заявила, что причиной заболевания COVID-19 является некая таинственная бактерия «Синтия» [34]. Если человек, обладающий знаниями в биологии, может заподозрить псевдонаучную новость, то простой обыватель вполне может поверить биологу с ученой степенью. Также заместитель главного врача Австралии, профессор П. Келли указал на то, что нет необходимости носить защитные маски, а это сводит на нет многочисленные научные доказательства пользы масок для снижения заражения COVID-19 [35].

В целом, пандемия коронавируса породила массу конспирологических теорий и фальшивых научных новостей, которые можно условно разделить на следующие категории¹:

- происхождение вируса SARS-CoV-2 (суп из летучих мышей, утка из лаборатории, создание вируса Биллом Гейтсом или Правительством США);

¹ Данные собраны автором в социальных сетях

- расовая теория (например, вирусом заражаются только азиаты);
- распространение коронавируса (сети 5G);
- лечение и профилактика коронавируса (употребление алкоголя; полоскание диоксидом хлора; инъекции отбеливателя; плавание в бассейне с хлорированной водой; употребление в пищу чеснока, имбиря, кунжутного масла, бананов; употребление кокаина; мытье рук и протирание поверхностей детской мочой; прогревание носа феном; принятие ванн с гранитом);
- политика (правительства, скрывающие реальную смертность от коронавируса и фальсифицирующие вакцинацию; рост заболеваемости в Европе вызван нелегальными мигрантами);
- эпидемиология и статистика (завышенная/заниженная статистика по заболеваемости и летальности);
- вакцины и вакцинация (смерть после вакцинации; массовая вакцинация ради получения корпорациями сверхприбыли; содержание в вакцине тяжелых металлов).

Вероятно, большинство читателей сочли такие новости смешными, однако есть примеры, когда подобные сообщения причиняли серьезный вред здоровью и даже приводили к смерти. Например, к концу марта 2020 г. более 2100 иранцев были отравлены пероральным приемом метанола. Иран, как исламская страна, имеет строгие ограничения на употребление алкоголя, но в этом случае пациенты рассказали, что по информации в социальных сетях, алкоголем можно предотвратить заражение SARS-CoV-2. В результате почти 900 пациентов, отравленных нелегальным алкоголем, были госпитализированы в отделение интенсивной терапии и 296 из них умерли [36].

Следует отметить колоссальную роль в распространении псевдонаучной информации так называемых инфлюенсеров (влиятельных лиц) с десятками и даже сотнями миллионов подписчиков в социальных сетях. Например, у известного американского популяризатора науки Билла Ная (*Bill Nye*) 3 млн подписчиков в социальной сети *Instagram*, а у футболиста Роналдо – 365 млн. И если гипотетический футболист опубликует какую-либо псевдонаучную информацию – это может серьезно повлиять на взгляды множества людей из разных стран мира.

Это подтверждает недавнее исследование, проведенное Центром противодействия цифровой ненависти (*Center for Countering Digital Hate*), когда было выявлено, что всего 12 человек несут ответственность за большую часть вводящих в заблуждение заявлений и откровенной лжи о вакцинах от COVID-19, которые распространяются в *Facebook*, *Instagram* и *Twitter*, т.е. «Дюжина дезинформаторов», с охватом аудитории 59 млн чел., производит в социальных сетях 65% псевдонаучной информации, направленной против вакцинации [37]. После публикации отчета, руководство *Facebook* заявило, что аккаунты этих 12 человек заблокированы, а на 22 аккаунта и наложены ограничения, например, им запрещено рекомендовать что-либо другим пользователям, уменьшен охват их сообщений и запрещено продвигать себя через платную рекламу [38]. В частности, на *Facebook* заблокирован аккаунт активиста против вакцинации Роберта Ф.

Кеннеди-младшего, одного из представителей «Дюжины дезинформаторов». До пандемии он активно продвигал идею о связи вакцин с аутизмом. Во время пандемии он делился необоснованными теориями заговора, связывающими сотовые сети 5G с коронавирусом, и бездоказательно заявил, что смерть бейсболиста Хэнка Аарона была частью волны подозрительных смертей, связанных с вакцинацией.

Все вышеизложенное, с одной стороны, актуализирует проблему контроля научных публикаций, с другой – проблему контроля СМИ и социальных сетей. За последний год произошли некоторые изменения в политике социальных сетей, в частности, гиганты социальных сетей *Facebook* и *Twitter* удалили миллионы фальшивых новостных материалов, связанных с COVID-19. Обе компании предпринимают шаги по привлечению достоверной информации о заболевании и вакцинации. Компания *Twitter* удалила более 22 400 твитов и оспорила 11,7 млн аккаунтов по всему миру, содержащих проблемный контент. *Facebook* удалил 2 млн единиц контента из *Facebook* и *Instagram* [39, 40].

Однако фальшивые новости распространяются быстрее реакции на них сотрудников социальных сетей. Например, в первом квартале 2021 г. самым просматриваемым материалом в социальной сети *Facebook* стала статья «*Chicago Tribune*» под названием «Здоровый врач умирает через две недели после вакцинации против COVID-19. CDC ведет расследование» (*Centers for Disease Control and Prevention (CDC)* – Центры по профилактике и контролю заболеваний США) [41]. Сообщение вскоре было заблокировано, но его успели прочитать и распространить более 54 млн человек.

В России в 2019 и 2021 гг. были приняты поправки в Закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»² и изменения в Кодекс об административных правонарушениях³, направленные на противодействие фальшивым новостям. Согласно этому закону, с начала 2021 г. Роскомнадзор удалил или заблокировал 3516 интернет-страниц с фальшивой информацией о коронавирусе [42]. С 1 апреля 2021 г. в России введена уголовная ответственность за распространение заведомо ложной информации о коронавирусе, которая привела к тяжким последствиям. Такие меры осуществляют правительства многих стран мира. Это дает надежду, что «инфодемию» удастся взять под контроль, и возможно, спасти жизни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С развитием науки и техники наблюдается явное повышение интереса к науке и научным исследованиям. С одной стороны, общество осознает зависимость прогресса от развития научных исследований, с другой – воспринимает науку как нечто, несущее потенциальные угрозы. Цифровая революция способствовала смене вертикальных моделей диалога науки и

² Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». – 2021. – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody&nd=102108264>

³ Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. – 2021. – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody&nd=102074277>

общества горизонтальными моделями [43]. Важным предметом диалога общества и науки является разнообразие научного знания в информационной среде. Переход научного знания в знание для всех обеспечивается популяризацией науки, придающей знанию доступную для широкой публики форму.

Фальшивые научные новости представляет собой социально-культурный феномен имитации достоверных научных знаний. Создатели «фальшивых новостей» для продвижения идей, не признанных научным сообществом используют сложные термины, которые могут серьезно влиять на мировоззрение общества. В информационной среде достоверные и фальшивые научные новости конкурируют друг с другом, а реальный выбор пользователя далеко не всегда очевиден. Пользователь выбирает не между наукой и лженаукой, а между наукой понятной и наукой сложной. Кроме того, сопротивление новым знаниям может преобладать из-за когнитивного диссонанса, возникающего когда новые факты противоречат собственным представлениям.

Массовое распространение «фальшивых научных новостей» можно рассматривать как кризис политической системы и научной журналистики и как новое средство пропаганды, когда фальшивая научная информация сознательно распространяется в социальных сетях вирусным образом с целью быстрого воздействия на аудиторию. Создание «фальшивых научных новостей» может быть вызвано разными мотивами, наиболее очевидные из них – это финансовая выгода и идеологические убеждения.

Предотвратить преднамеренное создание фальшивой информации очень сложно, а в демократических обществах, функционирующих на принципах свободы слова и свободы самовыражения, еще сложнее. Поэтому вместо того, чтобы искать способы предотвращения создания дезинформации, в первую очередь необходимо сосредоточить усилия на ограничении распространения «фальшивых новостей» и минимизации ущерба, который они могут причинить.

С одной стороны, научному сообществу належит выступать против распространяемой ложной информации и фальшивой науки и решительно противостоять общественным деятелям, которые ее продвигают. Ученые должны вносить свой вклад в исследования, способствующие пониманию ложной информации, в образование, развивающее знания и навыки в оценке информации, и в повышение научной грамотности общества. Даже публикация «популярного», понятного широкой общественности пресс-релиза о своей научной работе на сайте научной организации или вуза, может способствовать достоверности новостной информации, т.е. лучший способ борьбы с фальшивыми научными новостями – это заполнить современную информационную среду увлекательной и достоверной информацией. С другой стороны, научное сообщество должно продвигать этику и добросовестность научных исследований, разработку политик и практик, направленных на снижение публикации ложных данных и результатов, а также использование «хищнических» журналов, не имеющих надлежащей экспертной оценки [44, 45].

Созданию более безопасной новостной среды могут способствовать сообщения о подозрительном контенте, использование только авторитетных новостных источников и проверка информации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Word of the Year 2016. – 2016. – URL: <https://languages.oup.com/word-of-the-year/2016/> (дата обращения 04.10.2021).
2. Flood A. Fake News is “Very Real” Word of the Year for 2017 // *The Guardian*. – 2016. – URL: <https://www.theguardian.com/books/2017/nov/02/fake-news-is-very-real-word-of-the-year-for-2017> (дата обращения 06.09.2021).
3. Burkhardt J.M. Combating Fake News in the Digital Age // *Library Technology Reports*. – 2017. – Vol. 53, № 8. – С. 5-9.
4. The War of the Worlds (radio drama). – Wikipedia. – 2017. – URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/The_War_of_the_Worlds_\(radio_drama\)](https://en.wikipedia.org/wiki/The_War_of_the_Worlds_(radio_drama)) (дата обращения 08.10.2021).
5. Watson C.A. Information Literacy in a Fake/False News World: An Overview of the Characteristics of Fake News and Its Historical Development // *International Journal of Legal Information*. – 2018. – № 46. – С. 93–96.
6. Ильченко С.Н. Фейк в практике электронных СМИ: критерии достоверности // *Медиаскоп*. – 2016. – № 4. – С. 24.
7. Суходолов А.П., Бычкова А.М. «Фейковые новости» как феномен современного медиапространства: понятие, виды, назначение, меры противодействия // *Вопросы теории и практики журналистики*. – 2017. – Т. 6, № 2. – С. 143–169.
8. Zhang J., Dong B., Yu P.S. FakeDetector: Effective Fake News Detection with Deep Diffusive Neural Network // *IEEE 36th International Conference on Data Engineering (ICDE)*. – 2020. – С. 1826–1829.
9. Baptista J.P., Gradim A. Understanding Fake News Consumption: A Review // *Social Sciences*. – 2020. – Vol. 9, №10. – 2020. – URL: <https://www.mdpi.com/2076-0760/9/10/185#cite> (дата обращения 05.10.2021).
10. Lazer D. M. J., Baum M.A., Benkler Y., Berinsky A.J., Greenhill K.M., Menczer F., Metzger M., Nyhan B., Pennycook G., Rothschild D., Schudson M., Sloman S.A., Sunstein C.R., Thorson E.A., Watts D.J., Zittrain J.L. The Science of Fake News // *Science*. – 2018. – Vol. 359, № 6380. – С. 1094–1096.
11. Самошкин Е.А. Институты борьбы с дезинформацией и мисинформацией в СМИ // *Вестник Московского государственного университета*. Сер. 10. Журналистика. – 2017. – № 6. – С. 178.
12. Lewandowsky S., Ecker U.K.H., Seifert C.M., Schwarz N. Misinformation and its correction: Continued influence and successful debiasing // *Psychological Science in the Public Interest* / 2012. – №13(3). – С. 106–131.
13. Kemp S. Digital 2021. Global overview report. – 2021. – URL: <https://hootsuite.widen.net/s/zcdrtxwczn/>

- digital2021_globalreport_en (дата обращения 01.11.2021).
14. Digital 2021. October 2021. – 2021. – URL: <https://hootsuite.com/pages/digital-trends-2021> (дата обращения 29.10.2021).
 15. Trifonova V. How the outbreak has changed the way we use social media. – 2020. – URL: <https://blog.gwi.com/chart-of-the-week/social-media-amid-the-outbreak/?ga=2.3572664.928651235.1636899009-1443086818.1636899009> (дата обращения 29.09.2021).
 16. Watson A. Share of adults who use social media as a source of news in selected countries worldwide as of February 2021. – 2021. – URL: <https://www.statista.com/statistics/718019/social-media-news-source/> (дата обращения 01.10.2021).
 17. Watson A. Ways to verify if information online is true among consumers in selected countries worldwide as of June 2020. – 2020. – URL: <https://www.statista.com/statistics/1228781/verify-news-online-worldwide/> (дата обращения 01.10.2021).
 18. Watson A. Which sources have you used to get information/news about the Coronavirus outbreak in the last week? – 2020. – URL: <https://www.statista.com/statistics/1111783/coronavirus-news-sources-by-age-group-uk/> (дата обращения 01.10.2021).
 19. Watson A. Reactions to coronavirus fake news on social media among Gen Z and Millennials worldwide as of January 2021. – 2021. – URL: <https://www.statista.com/statistics/1229976/coronavirus-fake-news-social-media-reactions-gen-z-millennials-worldwide/> (дата обращения 01.10.2021).
 20. Число фейков в сети в первом полугодии 2021 г. увеличилось на 50%. – 2021. – URL: <https://www.interfax.ru/russia/773132> (дата обращения 01.10.2021).
 21. Источники информации: интернет. Фонд общественного мнения. – 2021. – URL: <https://fom.ru/SMI-i-internet/14538> (дата обращения 07.10.2021).
 22. Martinson B.C., Anderson M.S, de Vries R. Scientists behaving badly // *Nature*. – 2005. – Vol. 435. – С. 737–738
 23. Lindsay J.A., Boghossian P., Pluckrose H. Academic Grievance Studies and the Corruption of Scholarship. – 2020. – URL: <https://areomagazine.com/2018/10/02/academic-grievance-studies-and-the-corruption-of-scholarship/> (дата обращения 05.11.2021).
 24. Berezow A. Infographic: The Best And Worst Science News Sites. – 2020. – URL: <https://www.acsh.org/news/2017/03/05/infographic-best-and-worst-science-news-sites-10948> (дата обращения 08.11.2021).
 25. Pomeroy R., Hartsfield T. Ranked: The Best & Worse Science News Sites. – 2020. – URL: https://www.realclearscience.com/blog/2017/03/06/the_best_worse_science_news_sites.html (дата обращения 05.11.2021).
 26. Rao T.S.S., Andrade C. The MMR vaccine and autism: sensation, refutation, retraction, and fraud // *Indian Journal Psychiatry*. – 2011. – №53. – С. 95-96.
 27. Measles cases hit record high in the European Region. WHO European Region. – 2018. – URL: <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2018/measles-cases-hit-record-high-in-the-european-region> (дата обращения 17.09.2021).
 28. Watts J. We have 12 years to limit climate change catastrophe, warns UN // *The Guardian*. – 2018. – URL: <https://www.theguardian.com/environment/2018/oct/08/global-warming-must-not-exceed-15c-warns-landmark-un-report>. (дата обращения 11.09.2021).
 29. Guyver J. The epistemology of Flat Earth theory: Evidentialism, suspicion, and the ethics of belief // *Intersections of Religion and Astronomy* (1st ed.). – London. – Изд-во «Routledge». – 2020. – С. 185-193.
 30. Landrum A.R., Olshansky A., Richards O. Differential susceptibility to misleading flat earth arguments on youtube // *Media Psychology*. – 2021. Vol. 24, №1. – С. 136-165
 31. Else H. How a torrent of COVID science changed research publishing – in seven charts. – 2020. – URL: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-03564-y> (дата обращения 18.10.2021).
 32. Retraction Watch. – 2021. – URL: <https://retractionwatch.com/retracted-coronavirus-covid-19-papers/> (дата обращения 25.10.2021).
 33. Aksoy C.G., Eichengreen B., Saka O. Revenge of the experts: will COVID-19 renew or diminish public trust in science? // Working Paper No. 243. European Bank for Reconstruction and Development. – 2020. – URL: [ebrd.com/publications/working-papers/revenge-of-the-experts](https://www.ebrd.com/publications/working-papers/revenge-of-the-experts) (дата обращения 25.10.2021).
 34. Михаил Гельфанд о версиях Ирины Ермаковой: «Коронавирус вызвал эпидемию мракобесия» // *Новая газета*. – 2020. – URL: <https://newizv.ru/article/general/01-04-2020/mihail-gelfand-o-versiyah-iriny-ermakovo-y-koronavirus-vyzval-epidemiyu-mrakobesiya> (дата обращения 25.10.2021).
 35. Clarke M. Australians advised not to wear face masks amid coronavirus pandemic. – 2020. – URL: <https://www.abc.net.au/news/2020-04-04/coronavirus-covid-19-face-masks-paul-kelly-australians/12122042> (дата обращения 25.10.2021).
 36. Soltaninejad K. Methanol Mass Poisoning Outbreak: A Consequence of COVID-19 Pandemic and Misleading Messages on Social Media // *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. – 2020. – №11(3). – С. e1-e3.
 37. The Disinformation Dozen. Why platforms must act on twelve leading online anti-vaxxers. – 2021. – URL: https://252f2edd-1c8b-49f5-9bb2-cb57bb47e4ba.filesusr.com/ugd/f4d9b9_b7cedc0553604720b7137f8663366ee5.pdf (дата обращения 29.10.2021).
 38. Bond S. Just 12 People Are Behind Most Vaccine Hoaxes On Social Media, Research Shows. – 2021. – URL: <https://www.npr.org/2021/05/13/996570855/disinformation-dozen-test-facebooks-twitters-ability-to-curb-vaccine-hoaxes> (дата обращения 29.10.2021).
 39. Nix N., Wagner K. Facebook Removed 20 Million Pieces of Covid-19 Misinformation. – 2021. – URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-08-18/facebook-removed-20-million-pieces-of-covid-19-misinformation> (дата обращения 01.11.2021).
 40. Facebook, Twitter remove millions of pieces of fake news content related to Covid-19. – 2021. – URL: <https://www.straitstimes.com/tech/facebook-twitter>

- remove-millions-of-pieces-of-fake-news-content-related-to-covid-19 (дата обращения 01.11.2021).
41. Facebook dissimule un rapport pour éviter de ternir son image. – 2021. – URL: <https://www.lapresse.ca/affaires/techno/2021-08-20/desinformation-sur-la-covid-19/facebook-dissimule-un-rapport-pour-eviter-de-ternir-son-image.php> (дата обращения 01.11.2021).
42. Роскомнадзор заблокировал фейк-страницы о COVID-19 в Сети. – 2021. – URL: <https://ria.ru/20211020/feyki-1755471461.html> (дата обращения 01.11.2021).
43. Яницкий О.Н. Диалог науки и общества // Общественные науки и современность. – 2004. – № 6. – С. 86-96
44. Гиляревский Р.С., Мельникова Е.В. Особенности доступа к данным в информационной инфраструктуре науки // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2021. – № 3. – С. 10-15; Gilyarevskii R.S., Melnikova E.V. The Peculiarities of Data Access within the Information Infrastructure of Modern Science // Scientific and Technical Information Processing. – 2021. – Vol. 48, № 1. – P. 53-57
45. Панкеев И.А., Иншакова Н.Г. Хищнические журналы, или фальсификация публикационной деятельности: истоки, меры противодействия, новые проблемы // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2021. – № 5. – С. 25-30; Pankeev I.A., Inshakova N.G. Predatory Journals, or Falsification of Publication Activity: Origins, Counteraction Measures, and New Problems // Scientific and Technical Information Processing. – 2021. – Vol. 48, № 2. – P. 114-119.

Материал поступил в редакцию 19.11.21.

Сведения об авторе

ГЕРБИНА Татьяна Валерьевна – старший научный сотрудник Отделения научной информации по экономике, финансам и управлению ВИНТИ РАН
e-mail: gerbinatv@viniti.ru

СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

УДК 002.63ВИНИТИ(47+57):[001+62]

В.А. Быков

ВИНИТИ РАН в межгосударственном обмене научно-технической информацией*

Рассматривается деятельность ВИНТИ РАН как Базовой организации государств – участников СНГ по межгосударственному обмену научно-технической информацией и её приоритетные направления – участие совместно с национальными центрами НТИ и МКСНТИ в научно-информационном обеспечении и информационно-аналитическом сопровождении научных исследований, межгосударственных программ и проектов государств – участников СНГ в инновационной сфере.

Ключевые слова: *Базовая организация СНГ, Содружество Независимых Государств, межгосударственный обмен НТИ, повышение квалификации специалистов, информационные ресурсы, научные исследования, инновации, цифровые технологии, интернет-портал СНГ*

DOI: 10.36535/0548-0019-2021-12-5

Советом глав правительств Содружества Независимых Государств 19 ноября 2010 г. принято решение о придании ВИНТИ РАН статуса Базовой организации государств – участников СНГ по межгосударственному обмену научно-технической информацией (далее – Базовая организация СНГ) и утверждено Положение о Базовой организации, в котором определены направления деятельности, функции и другие аспекты её работы. При ВИНТИ РАН создан **Общественный совет Базовой организации**, состоящий из представителей национальных центров, академических и других крупных организаций научной и технической информации государств – участников СНГ. Положение об Общественном совете Базовой организации и Регламент работы Общественного совета Базовой организации утверждены 23.08.2011 [1].

Основные направления деятельности Базовой организации СНГ:

- обеспечение в тесном взаимодействии с национальными центрами научно-технической информации государств – участников СНГ скоординированной деятельности по межгосударственному обмену научно-технической информацией на основе принятых межгосударственных соглашений и инструктивно-методических документов МКСНТИ в интересах развития информационного пространства государств – участников СНГ [2];

- проведение совместных научных исследований для осуществления качественных изменений в состоянии научно-информационных ресурсов и создания принципиально новых информационных продуктов и услуг на базе новых технологий в целях расширения доступа физических и юридических лиц государств – участников СНГ к научно-информационным ресурсам;

- повышение квалификации информационных работников и переподготовка специалистов путем организации различных форм послевузовского и дополнительного профессионального образования (аспирантура, стажировки и т.п.);

- организация международных конференций и иных мероприятий по научно-информационной деятельности;

- создание условий взаимовыгодного использования информационных ресурсов, формируемых Базовой организацией.

Подготовку, переподготовку и повышение квалификации специалистов государств Содружества Базовая организация СНГ осуществляет в соответствии с Концепцией формирования и развития межгосударственной системы подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации кадров в сфере научно-технической информации [3].

Подготовка кадров высшей квалификации ведется через аспирантуру ВИНТИ по направлениям «Информатика и вычислительная техника» (09.06.01), «Теоретические основы информатики» (05.13.17) и

* Работа выполнена в рамках государственного задания ВИНТИ РАН по теме № 0003-2019-0004.

«Информационные системы и процессы» (05.25.05). В соответствии с Планом реализации Концепции [3] разработан план стажировок специалистов национальных центров НТИ стран Содружества, включающий темы: введение в общий курс наукометрии, наукометрический анализ информационных потоков по различным показателям; ознакомление с программно-технологическими разработками ВИНТИ, автоматизированной системой комплектования и регистрации входного потока документов, технологиями производства информационных продуктов, технологиями поисковых систем, формированием информационных ресурсов, обработкой входного потока научно-технической литературы, а также практические занятия по работе с базой данных ВИНТИ и классификационными системами (Рубрикаторы ГРНТИ, УДК). Это осуществляется с помощью образовательных программ и курсов стажировки для повышения квалификации специалистов государств – участников СНГ в сфере НТИ. Сделан акцент на ресурсы или разделы по тематике интересов каждой категории слушателей в соответствии с запросами национальных центров НТИ.

Разработанные Базовой организацией СНГ методические основы стажировки «Публикационная активность и методы её повышения» призваны содействовать улучшению показателей результативности научно-исследовательской и инновационной деятельности государств – участников СНГ, а именно – организации работы по подготовке научных публикаций, индексируемых в наукометрических базах данных *Web of Science* и *Scopus*.

Стажировку и повышение квалификации ВИНТИ проводит с учетом поступающих предложений государств – участников СНГ. Цель стажировки – ознакомление с информационными фондами, нормативными актами, регулирующими деятельность ВИНТИ, обсуждение вопросов сотрудничества. В разное время были проведены стажировки для специалистов Республики Таджикистан, Республики Казахстан, Республики Молдова, Кыргызской Республики.

В 2018–2021 гг. ВИНТИ продолжил работы по мониторингу, сбору и анализу интернет-ресурсов информационных центров государств-участников различной подчиненности, в том числе вузов и библиотек, включая предложения и возможные контакты для информационного взаимодействия стран Содружества.

Анализ состояния электронных информационных ресурсов, используемых для поддержки инновационной деятельности в государствах – участниках СНГ, показывает, что их тематическое наполнение непосредственно связано с профилем деятельности соответствующих национальных информационных центров, библиотек и других организаций научно-технической сферы. Практически все национальные информационные центры, включая научно-технические библиотеки, имеют достаточно мощные информационно-поисковые системы, обеспечивающие свободный доступ к ним в сети Интернет, и сайты, на которых размещены электронные базы данных, электронные каталоги, электронные библиотеки, электронные бюллетени научно-технической и патентной информации, предназначенные для всех категорий пользователей.

Электронные базы данных национальных информационных центров содержат сведения о научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, научном и промышленном потенциале государств – участников СНГ, инновационных разработках, новых технологиях, законодательной базе научно-технической и инновационной деятельности.

Национальные библиотеки обладают мощными электронными информационными ресурсами, которые включают электронные каталоги, электронные справочники, электронные коллекции, что дает дополнительные образовательные возможности каждому пользователю, независимо от места его проживания.

Электронные библиотеки в режиме онлайн предоставляют пользователям доступ к полным текстам научных статей и публикаций по различным областям науки и техники, обеспечивают их быстрый поиск. На сайтах национальных центров научно-технической информации размещены ссылки на сайты органов государственной власти, профильных министерств и ведомств, международных организаций, фондов, информационных систем, организаций, деятельность которых направлена на информационную поддержку инновационной деятельности.

В государствах – участниках СНГ достаточно широко развита сеть научно-информационных порталов, где размещена информация о деятельности научно-образовательных учреждений, центров трансфера технологий, а также сведения об объектах интеллектуальной собственности и другая разноплановая информация, способствующая активизации научной и инновационной деятельности.

Широкое использование национальных информационных систем и электронных информационных ресурсов с применением современных информационно-телекоммуникационных технологий создает условия для расширения взаимной информационной поддержки инновационной деятельности государств – участников СНГ, ускорения получения субъектами инновационной деятельности оперативной и достоверной информации.

Информационные ресурсы стран Содружества направлены преимущественно на поддержку научной и образовательной сферы (научные публикации, отчеты и диссертации, патентные документы, стандарты и пр.). Их систематизация осуществляется с использованием различных классификационных систем, главная из которых – Государственный рубрикатор научной и технической информации (ГРНТИ) России.

Для реализации второго (2012-2015 гг.) и третьего (2016-2020 гг.) этапов Стратегии экономического развития СНГ на период до 2020 г. ВИНТИ был разработан План стажировок специалистов национальных центров научно-технической информации.

Соглашением о создании информационной инфраструктуры инновационной деятельности государств – участников СНГ в форме распределенной информационной системы и портала СНГ «Информация для инновационной деятельности государств – участников СНГ» от 19 мая 2011 г. [4] в ВИНТИ были предусмотрены работы по проектированию программно-технологических решений пилотной версии пор-

тала СНГ по международному обмену НТИ, формированию базы данных ресурсов национальных информационных центров государств – участников СНГ в сфере научно-технической информации. Портал был открыт и введен в действие в августе 2021 г.

В качестве Базовой организации СНГ ВИНТИ принимает участие в работе международных организаций в области обмена научно-технической информацией во взаимодействии с Межгосударственным координационным советом по научно-технической информации (МКСНТИ), национальными центрами НТИ государств – участников СНГ, Исполнительным комитетом СНГ [5].

ВИНТИ совместно с МКСНТИ и Исполнительным комитетом СНГ участвует в разработке и реализации документов, направленных на развитие и совершенствование межгосударственной системы НТИ, обеспечивая формирование, ведение и информационную поддержку официального сайта www.mksnti.ru, где представлена информация о МКСНТИ: его структура, нормативно-правовая база, программа, проекты, новости и другие актуальные сведения, которые могут быть использованы любым заинтересованным пользователем. Посредством сайта организован обмен информацией о проведении в государствах – участниках СНГ научно-технических мероприятий.

Так, в 2018-2020 гг. состоялись 25-е, 26-е и 27-е заседания МКСНТИ, в которых приняли участие уполномоченные представители государств Содружества – членов МКСНТИ, выступившие с докладами о состоянии дел в сфере научно-технической информации в своих странах, а также проинформировавшие Совет о выполнении Плана мероприятий по реализации третьего этапа (2016-2020 гг.) Стратегии экономического развития Содружества независимых государств в области НТИ. В Плате предусмотрено сотрудничество в сфере межгосударственного обмена научно-технической информацией с целью реализации Соглашения и Портала СНГ «Информация для инновационной деятельности государств – участников СНГ» от 19 мая 2011 г. [6].

В последние годы традиционные виды обмена информацией изменяются как по форме (от печатных выпусков к электронным), так и по существу. Все издания, получаемые ВИНТИ по различным каналам бесплатно из стран ближнего зарубежья, можно отнести к актуальной форме международного книгообмена – издатели передают журналы в ВИНТИ, а Институт – информацию о статьях, представленных в них, своим потребителям в информационных продуктах.

ВИНТИ осуществляет подготовку материалов по проблемам межгосударственного обмена НТИ для публикации в издаваемых им или при его участии научных журналах. Так, ежемесячно издается Реферативный журнал ВИНТИ (РЖ) – всего 184 выпуска, объединенных в 24 сводных тома, и 38 отдельных выпусков, сборники экспресс-информации (4 серии), издания обзорного типа, информационные бюллетени, журналы «Международный форум по информации», «Экономическая наука современной России», «Интегрированная логистика», «Проблемы без-

опасности и чрезвычайных ситуаций», «Проблемы безопасности полетов», «Научно-техническая информация. Серия 1. Организация и методика информационной работы» (индексируется в БД *Scopus*), «Научно-техническая информация. Серия 2. Информационные процессы и системы» (индексируется в БД *WoS CC*), «Транспорт: наука, техника, управление», «Экономика природопользования», реферативный сборник «Экономия энергии».

Публикации ежемесячного научного информационного сборника «Транспорт: наука, техника, управление» отражают современное состояние и тенденции развития транспорта и транспортной науки, рассматривают вопросы разработки и внедрения новых технических средств и технологических процессов на всех видах транспорта. Издание предназначено для специалистов транспортной отрасли, научных сотрудников, аспирантов и преподавателей транспортных вузов.

В журнале «Экономика природопользования» публикуются последние результаты исследований и предложения по управлению устойчивым развитием, организации охраны природных систем, обеспечению безопасности и риск-анализу жизнедеятельности, разработкам ресурсосберегающих технологий и другим направлениям, в совокупности определяющим экономические отношения в сфере природопользования и сохранения окружающей среды.

Научный журнал «Экономическая наука современной России» предназначен для информационного обеспечения актуальных направлений экономической науки современной России по приоритетным темам: общетеоретические проблемы экономического развития России; экономическая политика и хозяйственная практика; региональная экономика; информация о региональных научных центрах РАН; подготовка научных кадров.

В аспекте организации репозитория открытого доступа СНГ участники 27-го заседания Международного координационного совета приняли к сведению информацию о разработке новых направлений в условиях современной информационной среды, а также о широком использовании информационно-коммуникационных технологий.

Очередное 28-е заседание МКСНТИ предполагается провести в декабре 2021 г. в Исполнительном комитете СНГ в Москве.

ВИНТИ РАН как Базовая организация СНГ осуществляет разработку методических рекомендаций по подготовке нормативных документов для реализации Соглашения о сотрудничестве [5], в частности, в области: интеграции национальных классификаторов государств Содружества в общую межгосударственную классификационную систему НТИ; формирования базы данных ресурсов национальных информационных центров; разработки технологических регламентов для участников межгосударственного обмена НТИ и других субъектов, взаимодействующих и создающих единую информационную инфраструктуру для информационного обеспечения всех участников научно-инновационной деятельности, а также координации работ по созданию и развитию общесистем-

ной нормативно-методической базы, в частности, комплекса межгосударственных стандартов в области обмена научно-технической информацией.

Одним из направлений деятельности Базовой организации СНГ является создание и развитие межгосударственного рубрикатора научно-технической информации. В Институте ведется эталонный массив Государственного рубрикатора научно-технической информации (ГРНТИ), по которому индексируются все выполняемые в стране научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, а также базы данных Научной электронной библиотеки (eLibrary).

В информационной деятельности многих государств Содружества – это Российская Федерация, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика – для обеспечения согласованного индексирования и использования научно-технической литературы применяются отраслевые классификаторы, стандарты системы СИБИД, а также Государственный рубрикатор НТИ России. Разработка средств для интеграции национальных классификаторов государств Содружества, навигации межгосударственной научной и технической информации способствует совершенствованию процессов взаимовыгодного информационного обмена в рамках деятельности Базовой организации СНГ.

Информационные ресурсы ВИНТИ и других российских информационных центров – это традиционные печатные (книги, журналы, статьи) и электронные источники информации (электронные книги, электронные научные периодические издания, базы данных), сведения о диссертациях, отчетах по НИОКР, изданиях, зарегистрированных в Реестре электронных научных изданий, а также сетевые ресурсы, связанные с инновационной деятельностью, продолжают пополняться.

Активную работу по подготовке, распространению и использованию информационных ресурсов ВИНТИ проводит на пространстве Содружества, осуществляя подписку организаций государств – участников СНГ на Реферативный журнал и базы данных ВИНТИ РАН, а также обмен первоисточниками – периодическими изданиями стран Содружества.

В рамках ранее проводившейся ВИНТИ РАН Всероссийской научно-практической конференции – семинара с международным участием «Методика использования и совершенствования УДК» были предусмотрены практические занятия по использованию УДК для индексирования фондов научно-технических библиотек и других информационных ресурсов. Как правило, в работе конференции-семинара принимали участие представители информационных центров государств Содружества.

Международная Конференция «Информация в современном мире», посвященная 65-летию ВИНТИ РАН, была проведена в конце октября 2017 г. В заседании круглого стола, посвященного рассмотрению вопросов информационного взаимодействия государств Содружества и развития научно-информационной деятельности на территории СНГ, приняли участие представители Кыргызской Республики, Республики

Таджикистан и Республики Беларусь. Представителями Армении и Молдовы были подготовлены и переданы в ВИНТИ доклады для конференции, но в силу ряда объективных причин они не смогли лично присутствовать.

По итогам этой конференции в 2018 г. был подготовлен сборник трудов, составленный на основе полных текстов и тезисов 85 докладов, опубликованных в соответствии с оригиналами, полученными её Оргкомитетом.

В марте 2019 г. в рамках Международного экономического форума «СНГ: Цифровая экономика – платформа интеграции» представители ВИНТИ РАН участвовали в работе круглого стола «Подготовка кадров в условиях цифровой экономики», представив доклад «Перспективы формирования цифрового рынка труда и занятости государств – участников СНГ и актуальные проблемы деятельности базовых организаций и пути их решения».

В апреле 2019 г. ВИНТИ как Базовая организация принял участие в работе 2-й Международной промышленной выставки *Expo-Russia Uzbekistan 2019* и 2-го Ташкентского бизнес-форума «*Russia smart innovation*».

Активная работа проводится ВИНТИ РАН по реализации принятой 18 октября 2011 г. Межгосударственной программы инновационного сотрудничества государств – участников СНГ на период до 2021 года.

Полученные ВИНТИ РАН как Базовой организацией СНГ результаты научных разработок вносят существенный вклад в развитие международного сотрудничества государств Содружества, совершенствование обмена научно-технической информацией, развитие общего информационного и инновационного научно-технологического процесса СНГ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информация о работе базовых организаций государств – участников Содружества Независимых Государств на 1 сентября 2021 года // Интернет-портал СНГ. – URL: <https://e-cis.info/page/3654/88325/> (дата обращения 20.09.2021).
2. Решение СГП СНГ Соглашение о сотрудничестве в сфере межгосударственного обмена научно-технической информацией от 30 мая 2014 года, Минск // Интернет-портал СНГ. – URL: <http://www.cis.minsk.by/reestr/ru/index.html#reestr/view/=4907> (дата обращения 20.01.2020)
3. Концепция формирования и развития межгосударственной системы подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации кадров в сфере научно-технической информации. Решение Совета глав правительств СНГ от 20 ноября 2013 года // Интернет-портал СНГ. – URL: <https://e-cis.info/cooperation/22467> (дата обращения 20.06.2021).
4. Решение СГП СНГ Соглашение о создании информационной инфраструктуры инновационной деятельности государств – участников СНГ в

форме распределенной информационной системы и портала СНГ «Информация для инновационной деятельности государств – участников СНГ» от 19 мая 2011 года, Москва // ГАРАНТ РУ – URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71609216> (дата обращения 20.01.2020).

5. Официальный сайт исполнительного комитета СНГ Межгосударственного координационного совета по научно-технической информации (МКСНТИ). – URL: [https:// www.mksnti.ru](https://www.mksnti.ru) (дата обращения 16.06.2021 г.)
6. Интернет-портал СНГ по международному обмену НТИ «Информация для инновационной

деятельности государств – участников СНГ». – URL: <http://www.sng.viniti.ru/> (дата обращения 16.06.2021 г.)

Материал поступил в редакцию 19.10.21.

Сведения об авторе

БЫКОВ Виктор Александрович – кандидат технических наук, заведующий Отделением научной информации по проблемам энергетики и металлургии ВИНТИ РАН, Москва
e-mail: bykov@viniti.ru

Днепровская Н.В., Шевцова И.В. Методологический подход к использованию веб-контента малым бизнесом	4 (1) 8	Неретин О.П., Лопатина Н.В. Цифровая инфраструктура национального патентного ведомства: структурно-функциональное проектирование	12 (1) 8
Яшалова Н.Н., Крылова Н.П., Левашов Е.Н. Проектное управление в информационно-просветительских учреждениях	4 (1) 18	Шрайберг Я.Л., Боронина Н.В. О развитии культурно-досуговой деятельности научных библиотек в цифровой среде: зарубежный опыт и отечественные реалии	12 (1) 15
Бескаравайная Е. В., Харыбина Т.Н. Об оптимизации научной деятельности института на основании библиометрического анализа тематики публикаций его сотрудников	4 (1) 27	ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ	
Трусов В.А. Система информационно-аналитической поддержки процессов научно-технологического развития (на примере отраслей топливно- энергетического комплекса)	5 (1) 12	Панкеев И.А., Иншакова Н.Г. Хищнические журналы, или фальсификация публикационной деятельности: истоки, меры противодействия, новые проблемы	5 (1) 25
Демшина Н.В., Мосунова Л.А. Принцип «дополняющей» интерактивности в информационной работе с учащимися	5 (1) 18	Соколова И.С. Электронный архив научных журналов РАН по тематическому направлению «Химия, Биология и Физиология» PhysChemBio.ru	5 (1) 31
Смирнова О.В., Денисова Г.В., Алевизаки О.Р., Ильченко Д.С., Антипова А.С. Научно-техническая информация о космосе в современных массмедиа: результаты исследования	6 (1) 15	Комалова Л.Р., Майорова Е.В. Ошибки и отклонения в процессе реферирования: взгляд лингвиста	6 (1) 29
Мохначева Ю.В., Цветкова В.А. Развитие тематики научных исследований на основе терминологического подхода (на примере «Иммунология и микробиология» по данным Scopus – SciVal)	6 (1) 22	Багирова А.В., Косяков Д.В., Гуськов А.Е. 50 самых высокоцитируемых обзоров 2013-2017 гг.	7 (1) 22
Крулев А.А. Перспективные аналитические инструменты для наукометрии	7 (1) 9	Раевская Е.Г., Стогова Т.В. Аналитический обзор новых российских медицинских журналов (2010-2019 гг.)	9 (1) 21
Московкин В.М., Гахова Н.Н., Набоков А.Ю. Отбор статей российскими исследователями с помощью ресурса SCI-Hub	7 (1) 14	Мазов Н.А., Гуреев В.Н. Модели публикационных отношений редколлегии с собственным журналом с позиций библиометрии и публикационной этики	10 (1) 25
Гоннова С.М., Разуваева Е.Ю. Сотрудничество стран СНГ в научной и научно-технической инновационной сфере	8 (1) 10	Гербина Т.В. Научная дезинформация: к проблеме «фальшивых» новостей	12 (1) 21
Федоренко И.Н. Цифровые информационные решения в электронном обучении	8 (1) 16	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ	
Мельников О.А. Информационное, аналитическое и аппаратно-технологическое обеспечение принятия решений в органах государственной власти	9 (1) 12	Фабрикантова Е.Ф., Романов Д.В. Применение ДСМ-метода автоматизированной поддержки исследований в области психиатрии	4 (2) 12
Редькина Н.С. Библиотека в ландшафте информационной экосистемы открытой науки	10 (1) 9	Голосовский М.С., Богомолов А.В., Евтушенко Е.В. Алгоритм настройки систем нечёткого логического вывода типа Сугено	5 (2) 1
Шефер О.Р., Белоусова Н.А., Лебедева Т.Н., Носова Л.С., Крайнева С.В. Виртуальная реальность в дистанционном обучении	10 (1) 19	Забейайло М.И., Трунин Ю.Ю. О значимости эмпирического противоречия в оценке надежности результатов интеллектуального анализа данных	6 (2) 14
Мельникова Е.В. Создание национальной системы оценки результативности науки как важный аспект в обеспечении безопасности России	11 (1) 11	Гусакова С.М. Интерпретация гипотез в задачах с дополнительными параметрами	6 (2) 21
Демшина Н.В., Мосунова Л.А. Исследование эффективности онлайн-обучения в дополнительном образовании	11 (1) 17	Виноградов Д.В. Проекция полурешеток: язык теории категорий	6 (2) 27
		Зиганшин А.М., Салимоненко Д.А., Салимоненко Ю.Д., Мудров В.А. Новые подходы к ДСМ-методу при исследованиях в области акушерства и гинекологии	7 (2) 7

Черный С.Г. Параметрическая идентификация компонентов интеллектуальных систем на платформе современных микроконтроллеров	7 (2) 19	Малафеев А.Ю., Мальтина Л.П. Распределённые представления редких слов русского языка, учитывающие векторы однокоренных слов	2 (2) 11
Забейайло М.И. Искусственный интеллект как область исследований и разработок сегодня: «классика» вновь в фокусе внимания?	9 (2) 1	Сидняев Н.И., Бутенко Ю.И., Строганов Ю.В., Киселева А.Д. Предикативная симптоматика и биометрия речевого поведения	2 (2) 22
Громов Ю.Ю., Тютюнник В.М. Модели оценки защищённости сетевых информационных систем от негативных внешних воздействий	10 (2) 18	Калачихин П.А. Обоснование показателей для управления научными достижениями	3 (2) 8
Климова С.Г., Михеенкова М.А., Русович В.В. Формализованная эвристика типологизации социума	12 (2) 7	Серов Н.В. Информационная модель отношения света к веществу	6 (2) 1

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Рязанова А.А., Щербаков А.Ю. К формулированию положений платформенно-сервисной модели для информационно-телекоммуникационных систем	5 (2) 12	Московкин В.М. Квартильный индекс в наукометрии	8 (2) 1
Лимарев П.В. Единая информационная система как инструмент управления предприятием	5 (2) 16	Либкинд А.Н., Салех А.З.С., Маркусова В.А., Рубвальтер Д.А. Публикационная активность российских ученых в области медицины и здравоохранения в сопоставлении с мировыми трендами (1993-2019 гг.)	9 (2) 23
Шведенко В.Н., Щекочихин О.В., Синкевич Е.А. Информационные системы управления процессом создания и эксплуатации наукоемкой продукции	5 (2) 19	Ударцева О.М., Блинов П.Ю., Косяков Д.В. Вебметрический рейтинг сайтов библиотек мира	10 (2) 26
Сумин В.И., Смоленцева Т.Е., Громов Ю.Ю., Тютюнник В.М. Анализ функционирования и структурная декомпозиция информационных систем специального назначения	8 (2) 5	Еркимбаев А.О., Зицерман В.Ю., Кобзев Г.А., Косинов А.В. Европейский проект в информатике материалов. Онтологии и виртуальные платформы	11 (2) 10
Мыльников Л.А. Модель эффективного управления при формировании производственного портфеля	9 (2) 7	Черный С.Г., Ивановский А.Н. Применение теории линейной фильтрации для обработки данных (на примере определения осадки морского судна)	11 (2) 23
Шведенко В.Н., Шведенко В.В., Щекочихин О.В. Методология управления объектами производственной системы на основе цифровых двойников	9 (2) 14	Михайленко А.В., Шрейдер Н.В., Ермолаев В.А., Рубан Д.А. Информационный анализ представленности женщин в советах директоров банков (по данным <i>Scopus</i>)	12 (2) 18

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОИСК

Голицына О.Л., Гаврилкина А.С. Об одном подходе к выделению имен сущностей и связей в задаче построения семантического поискового образа	3 (2) 17
Трусов В.А. Концептуальный подход к поиску и семантической обработке научно-технической информации в распределенных системах Интернета	4 (2) 1

ИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ

Таран В.В., Баксанский О.Е., Соколова Ж.Е., Таран В.Вик., Сухой В.В. Техничко-технологические аспекты формирования интернет-телевидения в условиях опережающего развития информационно-коммуникационных технологий	1 (2) 9
---	---------

АВТОМАТИЗАЦИЯ ОБРАБОТКИ ТЕКСТА

Голубев А.А., Лукашевич Н.В. Исследование моделей нейронных сетей типа BERT для анализа тональности текстов на русском языке	1 (2) 32
Хорошилов Ал-др А., Никитин Ю.В., Пшеничный С.И., Шевкунов М.А., Хорошилов А.А. Морфологический анализатор МетаФраз нового поколения	4 (2) 24
Израилова Э.С., Бадаева А.С. Анализ качества речевого сигнала системы синтеза чеченской речи	4 (2) 35
Яцко В.А. Новый метод автоматической классификации текстовых документов	6 (2) 32

Селиванова И.В., Косяков Д.В., Дубовицкий Д.А., Гуськов А.Е. Экспертная, журнальная и автоматическая классификация полных текстов и аннотаций научных статей	8 (2) 15	Лопатина Н.В., Цветкова В.А. О новых подходах к оценке научной деятельности: рассуждения авторов-рецензентов	4 (1) 38
Яцко В.А. Проблемы и методы автоматической классификации текстовых документов	11 (2) 27	Антопольский А.Б. Международная стандартизация в сфере управления лингвистическими информационными ресурсами	5 (2) 23
СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ			
Плешкевич Е.А. Состояние и перспективы развития синергетической теории документа	1 (1) 32	Арутюнов В.В. Об итогах IV Международной научно-практической конференции «Информационная безопасность: вчера, сегодня, завтра»	7 (1) 37
Кобзева Л.В., Овченкова Е.А. Журналу «Международный форум по информации» 45 лет!	1 (1) 41	Сухоручкина И.Н. Программы и проекты развития квантовых коммуникаций в России	8 (1) 21
Хайруллин В.И. Проблема переводческих универсалий (от уровня терминологии до уровня переводческих трансформаций)	2 (2) 34	Антопольский А.Б. Лингвистические связанные открытые данные: состояние и перспективы	8 (2) 28
Московкин В.М. Опыт подготовки публикаций и продвижение их в журналы, индексируемые в БД <i>Scopus</i> и <i>Web of Science</i>	3 (1) 28	Дмитриева Е.Ю., Тимошенко И.В. Система стандартов информационной, библиотечной и издательской деятельности: современное состояние и задачи развития	9 (1) 35
Антопольский А.Б. Цифровые лингвистические информационные ресурсы. Определение объекта и каталогизация	3 (2) 27	Саркисян Д.Б. Рамочные механизмы глобального цифрового сотрудничества и управления	11 (1) 25
		Быков В.А. ВИНТИ РАН в межгосударственном обмене научно-технической информацией	12 (1) 31

Авторский указатель

Алевизаки О.Р.	6 (1) 15	Бутенко Ю.И.	2 (2) 22	Демшина Н.В.	5 (1) 18
Алейников А.В.	2 (1) 10	Быков В.А.	12 (1) 31		11 (1) 17
	11 (1) 4			Денисова Г.В.	6 (1) 15
Антипова А.С.	6 (1) 15	Виноградов Д.В.	6 (2) 27	Дмитриева Е.Ю.	9 (1) 35
Антопольский А.Б.	3 (2) 27	Волкова К.Ю.	2 (1) 1	Днепровская Н.В.	4 (1) 8
	5 (2) 23			Дрешер Ю.Н.	2 (1) 17
	8 (2) 28			Дубовицкий Д.А.	8 (2) 15
Артеменко В.Б.	3 (1) 16	Гаврилкина А.С.	3 (2) 17		
Арутюнов В.В.	7 (1) 37	Газимагомедов Г.Г.	11 (1) 4	Евтушенко Е.В.	5 (2) 1
Астахова Л.В.	1 (1) 16	Гахова Н.Н.	7 (1) 14	Елисеев В.А.	3 (1) 1
	4 (1) 1	Гербина Т.В.	12 (1) 21	Еркимбаев А.О.	11 (2) 10
	7 (1) 1	Гиляревский Р.С.	3 (1) 10	Ермолаев В.А.	12 (2) 18
Астахова Т.С.	9 (1) 1		5 (1) 1		
			7 (2) 25	Жебит В.А.	8 (1) 1
Багирова А.В.	7 (1) 22	Голицына О.Л.	3 (2) 17		11 (2) 4
Бадаева А.С.	4 (2) 35	Голосовский М.С.	5 (2) 1		12 (1) 1
Баксанский О.Е.	1 (2) 9	Голубев А.А.	1 (2) 32		
Безденежных И.В.	3 (1) 16	Гоннова С.М.	8 (1) 10	Забежайло М.И.	6 (2) 14
Белоусова Н.А.	10 (1) 19	Громов Ю.Ю.	8 (2) 5		9 (2) 1
Бескаравайная Е. В.	4 (1) 27		10 (2) 18	Зиганшин А.М.	7 (2) 7
Блинов П.Ю.	10 (2) 26	Гуреев В.Н.	10 (1) 25	Зицерман В.Ю.	11 (2) 10
Богомоллов А.В.	5 (2) 1	Гусакова С.М.	6 (2) 21		
Богоров В.Г.	7 (2) 25	Гуськов А.Е.	7 (1) 22		
Боронина Н.В.	12 (1) 15		8 (2) 15		

Ивановский А.Н.	11 (2) 23	Московкин В.М.	3 (1) 28	Таран В.В.	1 (2) 9
Израилова Э.С.	4 (2) 35		7 (1) 14	Таран В.Вик.	1 (2) 9
Ильченко Д.С.	6 (1) 15		8 (2) 1	Тимошенко И.В.	9 (1) 35
Иншакова Н.Г.	5 (1) 25	Мосунова Л.А.	5 (1) 18	Трунин Ю.Ю.	6 (2) 14
			11 (1) 17	Трусов В.А.	4 (2) 1
Калачихин П.А.	3 (2) 8	Мохначева Ю.В.	6 (1) 22		5 (1) 12
	10 (1) 1	Мудров В.А.	7 (2) 7	Тютюнник В.М.	8 (2) 5
Киселева А.Д.	2 (2) 22	Мыльников Л.А.	9 (2) 7		10 (2) 18
Климова С.Г.	12 (2) 7			Ударцева О.М.	10 (2) 26
Кобзев Г.А.	11 (2) 10	Набоков А.Ю.	7 (1) 14		
Кобзева Л.В.	1 (1) 41	Неретин О.П.	12 (1) 8	Фабрикантова Е.Ф.	4 (2) 12
Колесникова О.И.	2 (1) 26	Никитин Ю.В.	4 (2) 24	Федоренко И.Н.	8 (1) 16
Комалова Л.Р.	6 (1) 29	Носова Л.С.	10 (1) 19		
Косинов А.В.	11 (2) 10			Хайруллин В.И.	2 (2) 34
Косяков Д.В.	7 (1) 22	Овченкова Е.А.	1 (1) 41	Харьбина Т.Н.	4 (1) 27
	8 (2) 15			Ходоровский Л.А.	10 (2) 1
	10 (2) 26	Панкеев И.А.	5 (1) 25	Хорошилов Ал-др А.	4 (2) 24
Крайнева С.В.	10 (1) 19	Плешкевич Е.А.	1 (1) 32	Хорошилов А.А.	4 (2) 24
Крулев А.А.	7 (1) 9	Пшеничный С.И.	4 (2) 24		
Крылова Н.П.	1 (1) 22	Раевская Е.Г.	9 (1) 21	Цветкова В.А.	4 (1) 38
	2 (2) 1	Разуваева Е.Ю.	8 (1) 10		6 (1) 22
	4 (1) 18	Редькина Н.С.	10 (1) 9		
Курочкин А.В.	2 (1) 10	Романов Д.В.	4 (2) 12	Черный В.В.	3 (2) 1
		Рубан Д.А.	12 (2) 18	Черный С.Г.	7 (2) 19
Лаут Н.А.	2 (1) 26	Рубальтер Д.А.	9 (2) 23		11 (2) 23
Лебедева Т.Н.	10 (1) 19	Руссович В.В.	12 (2) 7	Чуйкова Н.А.	12 (2) 1
Левашов Е.Н.	1 (1) 22	Рязанова А.А.	5 (2) 12		
	2 (2) 1			Шведенко В.Н.	5 (2) 19
	4 (1) 18	Салех А.З.С.	9 (2) 23		9 (2) 14
Либкинд А.Н.	7 (2) 25	Салимоненко Д.А.	7 (2) 7	Шведенко В.В.	9 (2) 14
	9 (2) 23	Салимоненко Ю.Д.	7 (2) 7	Шевкунов М.А.	4 (2) 24
Либкинд И.А.	7 (2) 25	Саркисян Д.Б.	11 (1) 25	Шевцова И.В.	4 (1) 8
Лимарев П.В.	5 (2) 16	Сафонова О.Д.	11 (1) 4	Шефер О.Р.	10 (1) 19
Лопатина Н.В.	4 (1) 38	Селиванова И.В.	8 (2) 15	Шикула А.П.	1 (1) 1
	12 (1) 8	Семенюк Э.П.	1 (1) 1	Шрайберг Я.Л.	2 (1) 1
Лукашевич Н.В.	1 (2) 32	Серов Н.В.	6 (2) 1		12 (1) 15
Любимов А.П.	3 (2) 1	Сидняев Н.И.	2 (2) 22	Шрейдер Н.В.	12 (2) 18
		Синкевич Е.А.	5 (2) 19		
Мазов Н.А.	10 (1) 25	Смирнова О.В.	6 (1) 15	Щекочихин О.В.	5 (2) 19
Майорова Е.В.	6 (1) 29	Смоленцева Т.Е.	8 (2) 5		9 (2) 14
Малафеев А.Ю.	2 (2) 11	Соколова Ж.Е.	1 (2) 9	Щербаков А.Ю.	5 (2) 12
Мальтина Л.П.	2 (2) 11	Соколова И.С.	5 (1) 31		
Мальцева Д.А.	2 (1) 10	Степанян И.В.	1 (2) 1	Яцко В.А.	6 (2) 32
	11 (1) 4	Стогова Т.В.	9 (1) 21		11 (2) 27
Маркусова В.А.	9 (2) 23	Столяров Ю.Н.	6 (1) 1	Яшалова Н.Н.	4 (1) 18
Медведев И.А.	1 (1) 16	Строганов Ю.В.	2 (2) 22		
Мельников О.А.	9 (1) 12	Сумин В.И.	8 (2) 5		
Мельникова Е.В.	3 (1) 10	Сухоручкина И.Н.	8 (1) 21		
	11 (1) 11	Сухой В.В.	1 (2) 9		
Метлова А.В.	9 (1) 1	Сысоев А.Н.	9 (1) 1		
Милецкий В.П.	11 (1) 4	Сютюренко О.В.	5 (1) 1		
Михайленко А.В.	12 (2) 18		7 (2) 1		
Михеенкова М.А.	12 (2) 7		12 (2) 1		