

МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ПОДДЕРЖАНИЯ СПЛОЧЕННОСТИ В ВИРТУАЛЬНОЙ КОМАНДЕ

М. В. Красностанова ^а, Е. С. Ошевнева ^б

^а Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

^б ООО «ПепсиКо Холдингс»
(Москва, Россия)

АННОТАЦИЯ

Введение. Активное развитие цифровых технологий коммуникации существенно расширяет возможности организации совместной работы коллективов из разных городов, стран и даже континентов. Понятие виртуальной или распределенной команды в современной практике управления сегодня становится обыденностью. Одновременно с «виртуализацией» и «гибридизацией» (сочетание очной и дистанционной работы) совместной работы актуализируется проблема управления сплоченностью таких коллективов и команд. Цель статьи – проанализировать работоспособность и эффективность существующих методов и практик сплочения виртуальной команды в цифровой среде и предложить новый метод формирования и поддержания сплоченности виртуальных команд.

Материалы и методы. Для достижения данной цели проанализированы научные публикации, посвященные вопросам формирования и поддержания сплоченности виртуальных команд, выполнено сравнение существующих цифровых методов и практик сплочения по фреймворку ICE, произведен авторский синтез данного материала и дано описание нового комплексного метода формирования и поддержания сплоченности виртуальных команд.

Результаты. Сформулирована авторская трактовка понятия командной сплоченности, обобщены и классифицированы предпосылки командной сплоченности. Научная новизна: проведено сравнение существующих цифровых методов и практик сплочения по фреймворку ICE, систематизированы негативные групповые эффекты командной сплоченности; разработан комплексный метод формирования и поддержания сплоченности виртуальной команды, включающий в себя такие практики, как кооперативные видеоигры, ведение страницы команды и неформальные видеовстречи, профилактика негативных групповых эффектов и учет рабочего графика команды, осуществляемый с помощью специально разработанного чат-бота.

Обсуждение. В теории и практике формирования и поддержания сплоченности виртуальных команд эффект от применения большинства методов еще не исследован в достаточной степени. Предложенный в работе комплексный подход представляется перспективным направлением развития методов сплочения виртуальных команд.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Командная сплоченность, виртуальная команда, методы сплочения команды, цифровая среда.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Красностанова М. В., Ошевнева Е. С. Методы формирования и поддержания сплоченности в виртуальной команде // Вопросы управления. 2025. Т. 19, № 1. С. 129–146. DOI 10.22394/2304-3385-2025-1-129-146. EDN СТОННН.

© М. В. Красностанова, Е. С. Ошевнева, 2025

Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.



ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Красностанова Мария Вячеславовна – кандидат психологических наук, доцент; Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (119991, Россия, Москва, Ленинские горы, д. 1 стр. 46) – *доцент кафедры экономики инноваций экономического факультета*; krasnostanovamv@my.msu.ru. SPIN 8179-3961, ORCID 0009-0001-3234-8947.

Ошевнева Елизавета Сергеевна – ООО «ПепсиКо Холдингс» (125315, Москва, Ленинградский пр-т, 72, строение 4) – *бренд-менеджер*; elizavetaosh@mail.ru; SPIN 2419-4209, ORCID 0009-0001-3234-8947.

Статья поступила 09.04.2024; рецензия получена 19.12.2024; принята к публикации 20.02.2025.

SCIENTIFIC ARTICLE

FORMING AND MAINTAINING COHESION METHODS IN A VIRTUAL TEAM

M. V. Krasnostanova^a, E. S. Oshevneva^b

^a Lomonosov Moscow State University

^b PepsiCo Holdings LLC
(Moscow, Russia)

ABSTRACT

Introduction. The active development of digital communication technologies significantly expands the possibilities of organizing joint work of teams from different cities, countries and even continents. The concept of a virtual or distributed team in modern management practice is becoming commonplace today. Simultaneously with the «virtualization» and «hybridization» (a combination of face-to-face and remote work) of collaboration, the problem of managing the cohesion of such collectives and teams is being actualized. The purpose of the article is to analyze the efficiency and effectiveness of existing methods and practices of virtual team building in a digital environment and propose a new method for forming and maintaining virtual team cohesion.

Materials and methods. To achieve this goal, scientific publications devoted to the formation and maintenance of cohesion of virtual teams were analyzed, existing digital methods and practices of cohesion using the ICE framework were compared, the author's synthesis of this material was made and a description of a new integrated method for the formation and maintenance of cohesion of virtual teams was given.

Results. As a result, the signs of a virtual team are formalized and classified, the author's interpretation of the concept of team cohesion is formulated, the prerequisites of team cohesion are generalized and classified, 8 main existing methods of virtual team cohesion in a digital environment are identified and evaluated, negative group effects of team cohesion are systematized and a comprehensive method of forming and maintaining virtual team cohesion is proposed, including the prevention of the mentioned negative group effects. Scientific novelty: a comparison of existing digital methods and cohesion practices using the ICE framework has been carried out, the negative group effects of team cohesion have been generalized and systematized, a comprehensive method for forming and maintaining virtual team cohesion has been developed, including the prevention of negative group effects and including practices such as cooperative video games, team page management and informal video meetings prevention of negative group effects and accounting of the team's work schedule, carried out using a specially designed chatbot.

Discussion. In the theory and practice of formation and maintenance of virtual team cohesion, there is a lack of comprehensive methods, the existing studied practices do not offer prevention of negative group effects, a convenient combination of practices with the team's work schedule is not provided, the effect of using most methods has not yet been sufficiently investigated. The proposed integrated approach seems to be a promising direction for the development of virtual team building methods.

KEYWORDS

Team cohesion, virtual team, team building methods, digital environment.

FOR CITATION

Krasnostanova, M. V., Oshevneva, E. S. (2025) Methods of forming and maintaining cohesion in a virtual team. *Management Issues*, 19 (1), 129–146. DOI 10.22394/2304-3385-2025-1-129-146. EDN <https://elibrary.ru/ctohhh>.

AUTHORS' INFORMATION

Maria V. Krasnostanova – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor; Lomonosov Moscow State University (119991, Russia, Moscow, Leninskie Gory, 1, building 46) – *Associate Professor of the Department of Economics of Innovation Faculty of Economics*; krasnostanovamv@my.msu.ru. ORCID 0009-0001-3234-8947, SPIN 8179-3961.

Elizaveta S. Oshevneva – PepsiCo Holdings LLC (125315, Moscow, Leningradsky ave., 72, building 4) – *Brand Manager*; elizavetaosh@mail.ru. ORCID 0009-0001-3234-8947, SPIN 2419-4209.

The article was submitted 09.04.2024; reviewed 19.12.2024; accepted for publication 20.02.2025.

■ ВВЕДЕНИЕ

Управление виртуальными командами имеет свою специфику в силу их удаленного формата работы и использования информационно-коммуникационных технологий как основного средства связи. Поэтому многие аспекты управления такими командами требуют переосмысления.

Среди множества проблем управления виртуальными командами в современных исследованиях выделяется проблема формирования и поддержания сплоченности. Для виртуальных команд характерен низкий уровень развития межличностных отношений, чувство изолированности, низкий уровень чувства причастности к общему делу [1], восприятие друг друга лишь как носителей информации, но не как единой команды. Для описания этих особенностей исследователи уже предлагают специальные термины: «виртуальная матрица – направленная на решение задачи группа людей, члены которой разделены пространством, временем и организационными границами, взаимодействуют с помощью технических средств и при этом не развивают межличностные отношения»¹.

Управление сплоченностью виртуальных команд является актуальной темой как для науки, так и для бизнеса в силу своей недостаточной изученности, с одной стороны, и масштабируемостью виртуальных и гибридных форм совместной работы коллективов – с другой. Исследователями в рамках повышения востребованности данной темы определяется отдельное направление – виртуальный

тимбилдинг [2]. Сплоченность команды имеет положительную взаимосвязь с производительностью команды [3], мотивацией, удовлетворенностью работой, индивидуальным благополучием [4], возможностью реализации инновационного потенциала [5]. Была разработана и протестирована модель качества командной работы (Teamwork Quality), согласно которой один из факторов качественной командной работы – это сплоченность [6]. Работа в удаленном или гибридном формате вероятнее всего будет продолжать масштабироваться: компании ожидают, что в долгосрочной перспективе около 40% сотрудников будут работать удаленно². Удаленный формат работы имеет ряд преимуществ для бизнеса: широкие возможности найма и объединения редких, талантливых сотрудников, экономия на обеспечении рабочих мест, более гибкое управление рабочими процессами и др.

Существуют различные способы сплочения команды, но не многие из них были испытаны на виртуальных командах и в цифровой среде. В данной статье произведены обзор и оценка таких методов с целью поиска перспективных направлений разработки новых методов и формулирования ключевых требований к инструментам управления сплоченностью виртуальными командами в цифровой среде. Оценка производилась по методу ICE, который включает 3 критерия: эффект от применения (Impact), легкость применения (Ease), уверенность в оценке с опорой на эмпирические исследования (Confidence).

¹ Орлова Т. Е. Динамика взаимодействия в виртуальных командах : специальность 19.00.05 «Социальная психология» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Орлова Татьяна Евгеньевна; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург, 2006. – 23 с. – URL: <https://www.dissercat.com/content/dinamika-vzaimodeistviya-v-virtualnykh-komandakh>.

² Remote Work Works – Where Do We Go from Here? // BCG. – URL: <https://www.bcg.com/publications/2020/remote-work-works-so-where-do-we-go-from-here> (дата обращения: 09.01.2024).

Теоретической базой для анализа послужил комбинированный подход к пониманию сплоченности на основе концепций Л. Фестингера³ и Ю. В. Макарова [7]. Эффект от применения методов оценивался на основе ряда предпосылок сплоченности, которые были выявлены в различных экспериментах или предложены в теоретических концепциях (А. Лотт и Б. Лотт [8], Д. Картрайт⁴, Л. Прис-Хежд и Я. Прис-Хежд [9] и др.).

Понятие виртуальной команды сформировано на основе признаков виртуальной команды, фигурирующих в большинстве проанализированных исследований.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Были проанализированы существующие методы формирования и поддержания сплоченности виртуальных команд, выполнено сравнение существующих цифровых методов и практик сплочения по фреймворку ICE, произведен авторский синтез данного материала и дано описание нового комплексного метода формирования и поддержания сплоченности виртуальных команд.

■ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И ИССЛЕДОВАНИЙ

Прежде чем приступить к обзору литературы о методах сплочения виртуальных команд, обозначим теоретические положения, которые послужат основой для анализа данных методов.

Понятие командной сплоченности и её предпосылки. Единого подхода к пониманию командной сплоченности не существует [10]. Всё множество подходов, как правило, делят на одномерные и многомерные. В одномерных подходах сплоченность понимают как: а) симпатию к группе или межличностную симпатию; б) мотивацию оставаться в группе; в) единство. В многомерных подходах сплоченность чаще всего определяется как комплекс социальной сплоченности и приверженности задаче.

Проведенный обзор подходов указывает, что сплоченность как симпатия и сплоченность как

единство – это составляющие многомерного подхода Л. Фестингера, где сплоченность рассматривается как комплекс из межличностной симпатии, приверженности задаче и групповой гордости. Приверженность задаче отражает групповое единство, но, говоря о единстве, важно учесть и другие его проявления. Ю. В. Макаров предложил наиболее полную концепцию командного единства, в которой рассматриваются единство в эмоциональном опыте, ценностях и деятельности. Концепция Л. Фестингера была бы более полной, если дополнить ее концепцией Ю. В. Макарова.

Учитывая отсутствие общепринятого подхода к пониманию сплоченности, оптимальным было бы использовать подход, комбинированный из наиболее полных и распространенных концепций. Такими можно считать концепции Л. Фестингера и Ю. В. Макарова. В поддержку комбинированного подхода также говорит то, что авторы одномерных подходов, например, А. Лотт и Б. Лотт, рассматривали конкретный аспект сплоченности как центральный, но не как единственный.

Согласно предлагаемому комбинированному подходу, сплоченность определяется как многомерная характеристика команды, которая выражается в степени межличностной симпатии участников команды, приверженности рабочей задаче, групповой гордости, единстве эмоционально положительных отношений и переживаний, единстве их ценностных ориентаций, единстве действий и поступков, направленных на решение общих задач.

К пониманию виртуальной команды существуют также различные подходы. В них фигурируют два признака, которые отличают виртуальную команду: работа членов команды на удалении друг от друга и использование информационно-коммуникационных технологий как основного средства общения (таблица 1). Поэтому под виртуальной командой мы понимаем команду, участники которой работают на удалении друг от друга и общаются преимущественно с помощью информационно-коммуникационных технологий.

³ Festinger L., Schachter S., Back K. Social pressures in informal groups: A study of human factors in housing // Stanford, CA: Stanford University Press. – 1950. – 240 p.

⁴ Cartwright D. Group Dynamics: Research and Theory / Ed. by D. Cartwright, A. Zander. – Harper & Row, 1968. – 580 p.

Таблица 1 – Признаки виртуальной команды в определениях разных авторов
Table 1 – Signs of a virtual team in definitions by different authors

Автор	Члены команды работают удаленно друг от друга	Члены команды разделены организационными границами	Члены команды работают в разных часовых поясах	Команда общается с помощью ИКТ	Ограниченные личные контакты между членами команды	Культурное разнообразие	Временное существование
Дафт Р. ⁵	+	+		+			
Карякин А. М. [10]				+			
Lurey J. S., Raisinghani M. S. [11]	+	+	+	+			
Zuofa T., Ochieng E. G. [12]	+			+		+	
Журавлев А. Л. [13]	+		+	+			
Шмите Д. [14]	+	+	+	+			
Purvanova R. K., Bono J. E. [15]	+			+			+
Макарченко М. А. и Павлова О. Н. [16]	+			+			
Балашова И. В. [17]	+	+		+			
РМВОК ⁶				+	+		
ИТОГО	10	5	4	12	2	1	1

Чтобы анализировать и сопоставлять методы сплочения виртуальной команды, нам необходима единая рамка теоретических положений о том, что способствует формированию и развитию командной сплоченности. В исследованиях вся эта совокупность часто называется предпосылками сплоченности (antecedents) [8]. Одним из признанных методов измерения сплоченности является социометрия, применение которой в практике управления сохраняет свою актуальность [18]. На основе экспериментов и теоретических концепций мы собрали перечень предпосылок сплоченности (таблица 2).

А. Лотт и Б. Лотт, опираясь на эксперименты других исследователей, определили перечень предпосылок, формирующих межличностную симпатию:

– частота совместного времяпрепровождения. Испытуемые больше симпатизировали тем, с кем они чаще работали или проводили досуг;

– кооперативный характер взаимодействия. По результатам экспериментов, наибольшая симпатия проявлялась в тех группах, где люди работали за коллективное, а не за индивидуальное вознаграждение;

– конкурентные межгрупповые отношения и другие факторы стресса. Эксперименты показали, что при конкурентных межгрупповых отношениях, высокой неопределенности, критике, сжатых сроках на выполнение задачи и при других факторах стресса укрепляется чувство принадлежности, солидарности и дружбы внутри группы;

⁵ Дафт Р. Менеджмент. 6-е изд. ; пер. с англ. – СПб.: Питер, 2006. – 864 с. – ISBN 5-272-00240-7.

⁶ Руководство к своду знаний по управлению проектом (Руководство РМВОК). – 6-е изд. // Project Management Institute, 2017. – 762 с. – ISBN 978-5-9693-0402-4.

Таблица 2 – Компоненты и предпосылки сплоченности
Table 2 – Components and prerequisites of cohesion

Компоненты сплоченности	Предпосылки сплоченности	Авторы концепции
Межличностная симпатия – симпатия участников команды друг к другу и ориентация на построение дружественных отношений	Частота совместного времяпрепровождения. Кооперативный характер взаимодействия (взаимозависимость, общая награда). Стресс, конкурентные межгрупповые отношения. Сходство в возрасте, образовании, статусе и др. Схожие интересы. Успех в выполнении общей задачи	А. Лотт и Б. Лотт Л. Фестингер Л. Прис-Хежд и Я. Прис-Хежд
Приверженность рабочей задаче – степень, с которой члены команды разделяют общие цели и задачи и ориентированы на их достижение	Ясность общих целей и задач. Соответствие общих целей потребностям членов команды	Л. Фестингер Д. Картрайт ⁷
Единство: 1) эмоционально положительных отношений и переживаний; 2) ценностных ориентаций; 3) действий и поступков, направленных на решение общих задач	Совместная деятельность, направленная на формирование единства: 1) эмоционально положительных отношений и переживаний, развитие эмпатии; 2) ценностных ориентаций: формирование общих ценностей; 3) действий и поступков, направленных на решение общих задач – формирование согласованности действий в решении групповых задач, развитие сотрудничества и взаимопомощи	Ю. В. Макаров Л. Фестингер
Групповая гордость – степень, с которой члены команды испытывают положительные эмоции от того, что являются частью команды, симпатизируют статусу группы и ее идеологии	Знание об успехах команды. Ясность командных ценностей, идеологии. Привлекательность командных ценностей, идеологии для членов команды	Л. Фестингер Л. Прис-Хежд и Я. Прис-Хежд Д. Картрайт

- схожий возраст, образование или статус;
- схожие интересы и ценности;
- успех в выполнении групповой задачи.

Участники успешных команд склонны симпатизировать друг другу больше, чем участники неуспешных команд [8].

В концепции Ю. В. Макарова групповое единство рассматривается как основная характеристики групповой сплоченности. Концепция основана на

анализе существующих подходов к сплоченности. «Групповое единство возникает как синтез эмоциональных переживаний, ценностных отношений, совместных действий членов группы, что обуславливает качественно новый уровень взаимоотношений в группе – групповую сплоченность» [7]. Эти предпосылки сплоченности формируются в ходе совместной деятельности (рисунок 1).

⁷ Cartwright D. Group Dynamics: Research and Theory / Ed. by D. Cartwright, A. Zander. – Harper & Row, 1968. – 580 p.

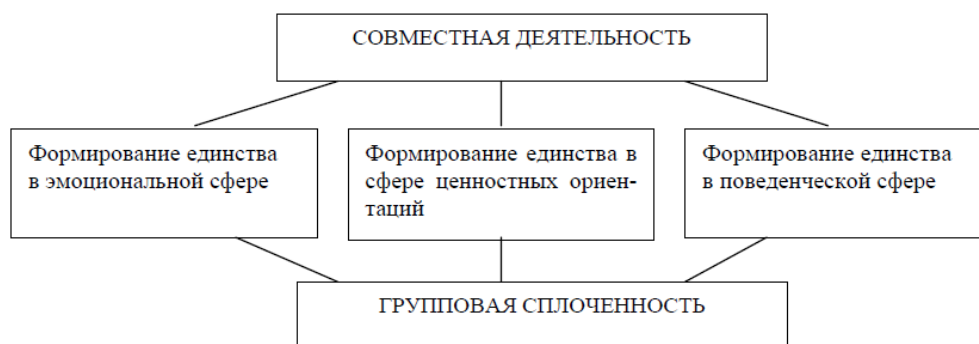


Рисунок 1 – Групповая сплоченность по Макарову Ю. В.

Источник: [7]

Fig. 1 – Group cohesion according to Makarov Yu. V.

Source: [7]

Л. Прис-Хежд и Я. Прис-Хежд предложили и апробировали комплексную методику, которая призвана решить проблемы виртуальных команд и сформировать команду, приверженную общей цели, разделяющую общие ценности, ответственность, испытывающую доверие и вовлеченность. Для поддержания групповой гордости авторы рекомендуют говорить с командой о ее успехах. Для знакомства и формирования межличностной симпатии предлагается организовывать совместное времяпрепровождение.

В основе концепции Д. Картрайта лежит утверждение, что сплоченность – это мотивация быть членом группы, и она зависит от того, насколько характеристики этой группы совпадают с мотивацией человека. Среди предпосылок сплоченности Д. Картрайт предлагает симпатию к участникам группы, ясность целей и ценностей группы и их привлекательность для человека⁸.

Таким образом, мы имеем предпосылки сплоченности и можем сопоставить с ними методы сплочения виртуальной команды, предлагаемые в различных исследованиях.

Возможные негативные эффекты командной сплоченности. Некоторые исследователи отмечают еще одну особенность сплоченности в коллективе. Несмотря на всевозможные преимущества сплоченной команды, развитие сплоченности может повлечь негативные групповые эффекты.

Основной причиной может быть то, что одна из составляющих сплоченности – симпатия. Ее развитие для работы команды может привести не только к позитивным изменениям, но и к проявлению таких групповых эффектов, как групповое

мышление, повышенная лояльность к действиям и предложениям членов команды, эффект «мы и они» (таблица 3).

Групповое мышление (groupthink) определяется как способ мышления, при котором стремление членов команды к единодушию преобладает над стремлением критически оценить ситуацию⁹. Кроме автора этого термина, И. Джениса, групповое мышление отмечал также Д. Картрайт среди возможных последствий развития сплоченности¹⁰. Данный эффект имеет подтверждение в эксперименте Л. Фестингера и экспериментах других исследователей. Групповое мышление опасно тем, что может сказаться на качестве и инновационности решений, принимаемых в команде.

Симпатия к отдельным участникам команды может приводить к снижению критики и чрезмерной лояльности по отношению к их поступкам и предложениям. Этот эффект установлен экспериментально. Он способен также снизить качество и инновационность командных решений.

Существует также эффект «мы и они», который проявляется не только в чувстве принадлежности к группе, но и в чувстве отстраненности от остальных групп. Эффект опасен тем, что несет риски для целостности компании и слаженности работы ее подразделений.

Таким образом, если команда или компания считает сплоченность значимым фактором, развивает и поддерживает ее, то наряду с мероприятиями по сплочению важно предусмотреть практики, которые способны предупредить, выявить и устранить возможные негативные групповые эффекты.

⁸ Cartwright D. Group Dynamics: Research and Theory / Ed. by D. Cartwright, A. Zander. – Harper & Row, 1968. – 580 p.

⁹ Janis I. L. Groupthink. // Psychology Today. – 1971. – 5(6). – P. 43–46.

¹⁰ Cartwright D. Group Dynamics: Research and Theory / Ed. by D. Cartwright, A. Zander. – Harper & Row, 1968. – 580 p.

Таблица 3 – Негативные групповые эффекты командной сплоченности и способы их профилактики
Table 3 – Negative group effects of team cohesion and ways to prevent them

Эффект	Проявление	Способ профилактики
Групповое мышление	Снижение уровня критического мышления по отношению к коллективным решениям. Стремление к единому мнению преобладает над поиском лучшего решения. Избегание споров и конфликтов	Создание и поддержание атмосферы открытости, безопасности для выражения конструктивного мнения. Развитие умения высказывать и слышать альтернативную точку зрения
Чрезмерная лояльность к действиям коллег	Снижение уровня критического мышления по отношению к действиям и предложениям коллег	Создания и поддержание культуры дискуссий
Эффект «мы и они»	Чувство отстраненности от остальных команд / от компании в целом	Осведомление команд о целях и ценностях компании. Привлечение команд к обсуждению целей компании

■ МЕТОДЫ И ПРАКТИКИ СПЛОЧЕНИЯ КОМАНД

В научной литературе на тему сплочения команд чаще можно встретить исследования о сплочении классических (не виртуальных) команд. Наблюдается преобладание исследований о сплочении спортивных, учебных и военных коллективов. Вероятно, такое внимание обусловлено тем, что в этих сферах воспринимаемая важность сплоченности выше, чем в других сферах. Тем не менее, методы, предлагаемые в этих исследованиях, могут быть актуальны и для виртуальных команд. Дадим краткий обзор этих методов.

Часть исследователей предлагают игры и различные упражнения в игровой форме, которые призваны дать участникам опыт, необходимый для сплочения. Такие разработки часто можно встретить в исследованиях сплоченности спортивных команд. Например, О. О. Николаева и ее коллеги разработали и доказали эффективность комплекса игр для сплочения детской команды по синхронному плаванию [19]. В ходе упражнений участники проходят через опыт достижения общего результата совместными усилиями, испытывают вместе положительные эмоции, развивают навыки эмпатии и общения. Например, в одной из игр команде предстояло совместными усилиями передвинуть надувной плот, не касаясь воды. Изменение уровня сплоченности определялось с помощью распространенных

опросов: «Шкала психологической атмосферы» Фидлера – Ханина и «Индекс групповой сплоченности К. Сишора». В современной практике тимбилдинга распространены спортивный и экстремальный тимбилдинг, которые представляют собой спортивные соревнования или преодоление физических препятствий в команде [20].

Игровые методы способны за короткое время дать необходимый для формирования сплоченности опыт.

Другая распространенная группа методов – тренинги. Они могут включать в себя игры, мероприятия по знакомству и сближению команды, обсуждение будущих проектов, целей и принципов команды. Н. Д. Алексеева и ее коллеги доказали, что встречи по формированию единых установок, единых целей и положительной эмоциональной обстановки повысили сплоченность команды¹¹. Изменение уровня сплоченности фиксировалось с помощью опроса К. Сишора. Ю. В. Макаров предложил тренинг из трех групп мероприятий: 1) тренинг по формированию единства в эмоциональной сфере – развитие эмпатии, формирование эмоционально положительных отношений в команде; 2) тренинг по формированию ценностного единства – работа со стереотипами мышления, формирование общих ценностей; 3) тренинг по формированию поведенческого единства – формирование согласованности действий в решении общих задач, развитие

¹¹ Алексеева Н. Д., Ивачев А. А., Зиновьев А. Н., Зиновьев А. А. Формирование групповой сплоченности студенческих сборных команд на примере БГТУ «Военмех» им. Д. Ф. Устинова // Ученые записки университета Лесгафта. – 2019. – № 3 (169). – С. 13–16.

сотрудничества и взаимопомощи. Конкретные мероприятия автором не раскрываются.

Совместное обучение встречается в исследованиях реже, чем другие методы. Такой метод рекомендует, например, Т. А. Дибоу в своем обзоре [21]. Совместное обучение может создавать общий эмоциональный и деятельностный опыт.

Составление кодекса команды как метод сплочения встречается в литературе по тимбилдингу [20]. Это может быть совместное составление документа, в котором отражены цели, ценности и нормы команды. Такой подход призван развить единство ценностей и приверженность общей задаче.

Встречаются и другие виды совместной деятельности и времяпрепровождения: экскурсии, посещение профессиональных, культурных или спортивных мероприятий. Эксперимент по формированию сплоченности спортивных команд показал, что совместное времяпрепровождение в виде посещения спортивных мероприятий и участия в соревнованиях, привело к повышению сплоченности команды¹².

Таким образом, среди современных методов сплочения команд изучены игры, тренинги, включающие в себя в том числе обсуждение будущих проектов, целей и принципов работы команды и др. коммуникативные практики, совместное обучение, составление кодекса команды, включающего в себя цели, ценности и нормы команды, посещение мероприятий.

■ МЕТОДЫ И ПРАКТИКИ СПЛОЧЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ КОМАНД

Исследования, посвященные методам сплочения виртуальных команд, в основном представляют собой эксперименты или опросы, в которых проверяется влияние того или иного метода на уровень сплоченности виртуальной команды. В исследованиях изучаются такие методы, как неформальные видеовстречи, ведение виртуальной страницы команды, виртуальный фитнес, виртуальное творчество, квизы, кооперативные видеоигры, симуляторы офиса. Рассмотрим их подробнее.

В некоторых исследованиях предлагается использовать неформальные видеовстречи команды.

Это может быть еженедельное или ежедневное общение команды по видеосвязи, также могут практиковаться тематические видеовстречи с обсуждением конкретных тем. О. Ставнича в интервью с сотрудниками глобальных распределенных команд установила, что формирование «чувства команды» и доверия зависит от качества и количества коммуникации внутри команды [22]. Среди решений, которые команды для этого использовали, были еженедельные видеовстречи, создание в социальных сетях страницы команды и проекта.

Ведение виртуальной страницы команды, проекта и страниц каждого участника команды предлагается в исследованиях О. Ставнича и Дж. Уиллис [23]. Авторы рекомендуют данное решение на основе опыта классических команд и других исследований. Виртуальная страница команды должна содержать ценности, принципы, цели команды. Страница проекта в свою очередь отражает проблему, цель, задачи проекта, идеи его реализации, с ее помощью возможно проведение мозговых штурмов. Страница проекта способна прояснить и дать открытый доступ к целям, ценностям, нормам команды. Тем самым возможно повышение приверженности командным задачам. Некоторые исследователи на основе практики утверждают, что ведение индивидуальных страниц участников команды создает атмосферу доверия [26]. Также это может способствовать развитию межличностной симпатии на основе общих интересов и бэкграунда.

Такой метод, как виртуальный фитнес в команде, можно редко встретить в исследованиях. Однако, С. Шарма С. и Дж. Сингх провели опрос команд, практикующих такие мероприятия. Результаты показали, что люди, которые принимают участие в совместных виртуальных спортивных тренировках, с высокой вероятностью будут чувствовать себя частью команды и соблюдать нормы команды¹³. Аналогичный результат был получен в исследовании командной идентификации онлайн-геймеров¹⁴.

Следующий способ сплочения команд в цифровой среде – кооперативные видеоигры. Один из последних обзоров литературы на эту тему указывает, что найдено пока лишь 7 исследований о влиянии

¹² Алексеева Н. Д., Ивачев А. А., Зиновьев А. Н., Зиновьев А. А. Формирование групповой сплоченности студенческих сборных команд на примере БГТУ «Военмех» им. Д. Ф. Устинова // Ученые записки университета Лесгафта. – 2019. – № 3 (169). – С. 13–16.

¹³ Sharma S, Singh G. Virtual Fitness: investigating team commitment and post-pandemic virtual workout perceptions // Telemat Inform. – 2022. – Volume 71. – 14 p.

¹⁴ Liao, G. Y., Pham, T. T. L., Cheng, T., Teng, C.-I. How online gamers' participation fosters their team commitment: Perspective of social identity theory // International Journal of Information Management. – URL: <https://research.polyu.edu.hk/en/publications/how-online-gamers-participation-fosters-their-team-commitment-per> (дата обращения: 12.03.2024).

видеоигр на сплоченность команды [6]. По результатам исследований, показатели сплоченности повысились после применения следующих игр:

- Hallo 3, 4 (шутер);
- Quick Fix (симулятор починки автомобиля);
- Mario Kart: Double Dash!! (гонка с парным управлением);
- Rock Band (симулятор музыкальной группы).

Значительных изменений не показал эксперимент с игрой World of Warcraft (RPG). Противоречивый результат показал эксперимент с игрой Minecraft («Песочница»), опрос показал повышение уровня сотрудничества, а поведенческая оценка доверия и сотрудничества не показала значительных изменений.

Большинство рассмотренных исследований указывают на положительное влияние кооперативных видеоигр на сплоченность. Авторы обзора заключают, что такой вывод пока может быть предварительным [25]. Для однозначных выводов необходимо исследование на большей выборке, непосредственно на виртуальных командах и сравнение всех разновидностей кооперативных игр.

В целом исследования показывают положительное влияние кооперативных игр на социальное поведение игроков. Геймификация управления персоналом является мировым трендом, на данный момент она практикуется в вопросах мотивации, отбора и развития персонала [26]. Поэтому можно ожидать развития данного направления и в вопросах сплочения команд.

В некоторых исследованиях можно встретить предположение о том, что рисование виртуальных картин, сочинение музыки или литературных произведений в команде способно повысить её сплоченность [27]. Исследований об эффекте от применения этой практики пока не найдено. Возможно, командное творчество способно задействовать значительную часть факторов сплоченности: кооперативный характер взаимодействия, успех в выполнении групповой задачи, единство эмоциональных переживаний и действий, групповую гордость.

Современные исследования работы удаленных команд констатируют недостаточную изученность феномена виртуального командообразования [28]. Особенности адаптации команды к виртуальной работе находят отражение в других

исследованиях [29]. В целом, исследователями продолжают попытки найти оптимальные способы и подходы к повышению эффективности работы виртуальных команд и в формате дистанционной работы [30–31].

Следующая группа методов – квизы или викторины. Это могут быть онлайн-викторины на различные темы, во время которых команда пытается угадать правильный ответ и может соревноваться с другими командами. Также это могут быть квизы-знакомства, в которых вопросы касаются участников команды и помогают лучше узнать друг друга. Квизы-знакомства пользуются популярностью, существуют специальные агентства, организующие такие мероприятия. Метод также не исследовался эмпирически. Предполагается, что он может повысить межличностную симпатию за счет выявления общих интересов и бэкграунда, развить групповую гордость и симпатию за счет успешного прохождения викторины.

Симуляторы офиса – одно из решений для виртуальных команд, набирающее популярность. На рынке стали появляться разработки, помогающие удаленным сотрудникам создавать ощущение присутствия в офисе и ощущение очного общения с коллегами. В разработку таких решений вкладываются крупные компании: Zoom предлагает Zoom Huddles, Meta предлагает Horizon Workrooms с возможностью подключения VR-очков. Как заявляется на сайтах многих этих решений, основная их цель – обеспечить виртуальным командам спонтанное и естественное общение, которое характерно для работы из офиса и которого не хватает при удаленном режиме работы.

Так, Zoom Huddles, по задумке разработчиков, должно повысить вовлеченность, доверие и сплоченность в виртуальных командах¹⁵. Действительно, частота общения и совместного времяпрепровождения является предпосылкой развития сплоченности.

Разберемся на примере Zoom Huddles, что представляют из себя симуляторы офиса:

- виртуальное пространство, где одновременно могут присутствовать от 2 до 1000 человек в течение 30 часов подряд (рисунок 2);
- возможность спонтанно начать общение с помощью голосовой или видеосвязи. Участника могут слышать как все, так и отдельный выбранный им коллега;
- общение в текстовом чате.

Исследований о влиянии данной разработки на сплоченность команды пока не найдено.

¹⁵ Huddles // Zoom – URL: <https://explore.zoom.us/ru/products/virtual-coworking-spaces/> (дата обращения: 01.02.24).

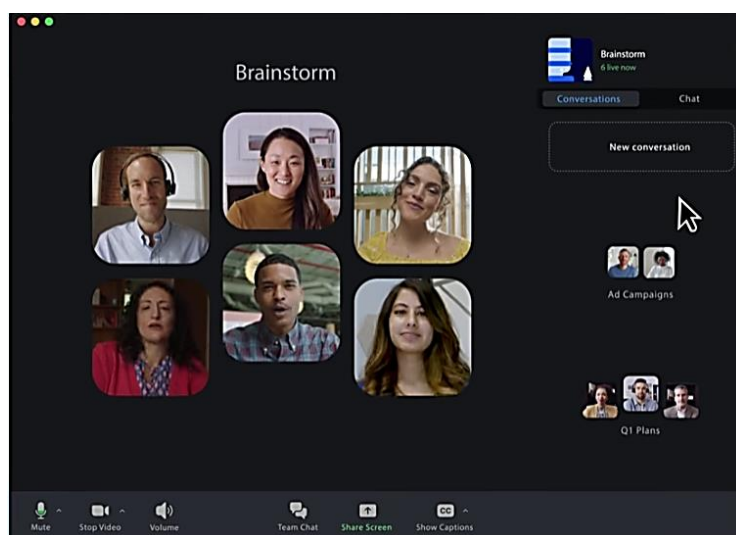


Рисунок 2 – Интерфейс Zoom Huddles

Источник: Huddles // Zoom – URL: <https://explore.zoom.us/ru/products/virtual-coworking-spaces/> (дата обращения: 01.02.24).

Fig. 2 – Zoom Huddles interface

Source: Huddles // Zoom – URL: <https://explore.zoom.us/ru/products/virtual-coworking-spaces/> (date of request: 02/01/24).

Horizon Workrooms отличается тем, что предлагает более полный эффект присутствия в офисе за счет VR-очков и визуализации от первого лица. В данном виртуальном офисе сотрудника окружает нарисованный в 3D офис и его коллеги (рисунок 3).

Существуют исследования о применении VR-технологий для восполнения ограничений онлайн-коммуникаций. Предполагается, что общение в VR-пространстве способно дополнить коммуникацию важными невербальными компонентами и общей

средой [18]. Нехватка невербальной составляющей может затруднять не только формирование межличностной симпатии, но и развитие общего эмоционального опыта. Был проведен эксперимент, который показал, что в Workrooms с использованием VR-гарнитуры жесты и мимика лица передаются не точно, участники эксперимента отметили, что в видеоконференции Zoom невербальные сигналы считывались лучше¹⁶.

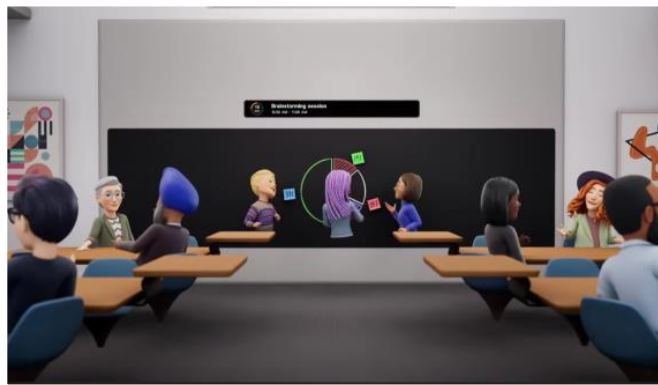
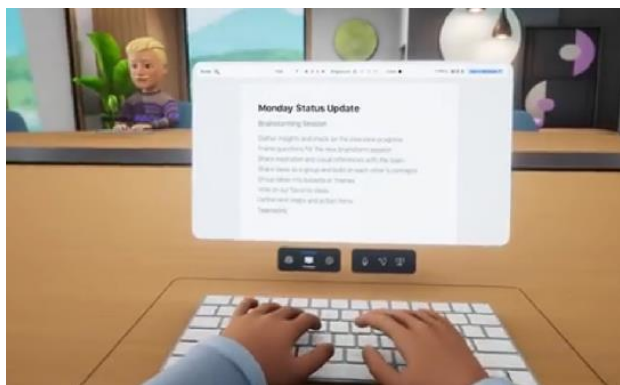


Рисунок 3 – Интерфейс Horizon Workrooms

Источник: Meta Horizon Workrooms // Meta – URL: <https://forwork.meta.com/horizon-workrooms/> (дата обращения: 01.02.24)

Fig. 3 – Horizon Workrooms interface

Source: Meta Horizon Workrooms // Meta – URL: <https://forwork.meta.com/horizon-workrooms/> (date of request: 02/01/24)

На рынке представлено много аналогов этих разработок. По функционалу они чаще похожи на Zoom Huddles, но визуализируют офис в 2D с видом сверху. Также они могут предлагать различные атрибуты офиса, которые помогают лучше

погрузиться в его атмосферу: можно угостить коллег пончиком, открыть или закрыть дверь кабинета и т. д. (рисунок 4). Исследований о результатах применения таких решений пока не найдено.

¹⁶ Olt C., Hendriks P., Sturm T., Moos C. From Avatars to Allies: Exploring Team Collaboration in the Metaverse // Proceedings of the 57th Hawaii International Conference on System Sciences – 2024. – P. 4921–4930.



Рисунок 4 – Интерфейс Kumospace

Источник: Kumospace // Boldstart – URL: <https://boldstart.vc/companies/kumospace/> (дата обращения: 01.02.24)

Fig. 4 – Kumospace interface

Source: Kumospace // Boldstart – URL: <https://boldstart.vc/companies/kumospace/> (date of request: 02/01/24)

Пока проведено недостаточно исследований о том, как применение таких технологий влияет на сплоченность. Удалось найти одно исследование. Оно представляет собой эксперимент, сравнивающий взаимодействие виртуальных команд в видеоконференции Zoom и в виртуальном офисе Horizon Workrooms. Эксперимент показал, что в Horizon Workrooms команды демонстрировали более высокие показатели социального присутствия (ощущение пребывания вместе) и кооперации¹⁷.

Симуляторы офиса – перспективная технология для формирования и поддержания сплоченности виртуальных команд. Для подтверждения этого необходимы лонгитюдные исследования.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ

Оценка методов сплочения виртуальных команд

Для оценки рассмотренных методов сплочения виртуальной команды в цифровой среде мы воспользовались методикой ICE (Impact, Confidence, Ease). Она чаще применяется в оценке решений, идей, стратегий и т. п. Ее назначение – помочь с выбором приоритетного направления работы по критериям: эффект от применения решения или его вклад в те или иные показатели (Impact); легкость осуществления решения (Ease); уверенность в оценке решения (Confidence). Оценка производится по 10-балльной шкале.

В нашем случае эффект от применения метода (Impact) оценивался пропорционально количеству предпосылок сплоченности, которые способен задействовать метод. Легкость применения метода (Ease) оценивалась в зависимости от того, необходимы ли дополнительные технические средства, которых обычно нет у команды, дополнительные специалисты и насколько сложно организовать предлагаемое мероприятие. Уверенность в оценке (Confidence) традиционно измеряется на основе объективных данных и субъективного мнения оценивающего. Наша оценка производилась на основе того, насколько эффективность метода доказана исследованиями. Если исследований о методе не найдено, то оценка производилась по субъективным ощущениям на основе прошлого опыта и знаний. Чем больше объективных данных об эффективности метода, тем выше оценка по данному критерию. Для определения итоговой оценки баллы по трем критериям умножаются друг на друга.

Оценка показала, что методы, позволяющие задействовать все или большинство предпосылок сплоченности, отсутствуют, т. е. ни один метод нельзя назвать комплексным (таблица 4).

Наибольшее количество баллов с большим отрывом набрали кооперативные видеоигры и виртуальные страницы команды. Они просты в реализации, их эффект имеет подтверждение в исследованиях.

¹⁷ Olt C., Hendriks P., Sturm T., Moos C. From Avatars to Allies: Exploring Team Collaboration in the Metaverse // Proceedings of the 57th Hawaii International Conference on System Sciences – 2024. – P. 4921–4930.

Таблица 4 – Оценка методов сплочения виртуальной команды в цифровой среде**Table 4** – Evaluation of virtual team building methods in a digital environment

	Межличностная симпатия					Приверженность рабочей задаче	Единство			Групповая гордость								
Метод	Частота совместного времяпрепровождения	Кооперативный характер взаимодействия	Стресс, конкурентные межгрупповые отношения	Сходство в возрасте, образовании, статусе и др.	Схожие интересы	Успех в выполнении групповой задачи	Ясность общих рабочих целей и задач	Соответствие общих рабочих целей потребностям членов команды	Единство эмоционально положительных отношений и переживаний	Единство ценностных ориентаций	Единство действий и поступков, направленных на решение общих задач	Знание об успехах команды	Ясность командных ценностей и идеологии	Привлекательность командных ценностей и идеологии	Эффект от использования	Легкость применения	Уверенность в оценке	ИТОГ
Кооперативные видеоигры	+	+	+			+			+		+	+			5	7	8	280
Виртуальная страница команды и проекта, личные страницы сотрудников				+	+		+			+		+	+		4	10	6	240
Неформальные видеовстречи	+				+				+	+					3	10	6	180
Онлайн-квизы	+	+	+			+			+		+	+			5	8	4	160
Виртуальный фитнес в команде	+								+	+					2	6	7	84
Квиз-знакомство в онлайн-формате		+		+	+	+			+						3	7	3	63
Симуляторы офиса	+			+	+				+						3	4	5	60
Командное виртуальное творчество	+	+				+			+		+	+			4	5	3	60

По количеству предпосылок сплоченности лидируют кооперативные видеоигры и онлайн-квизы (7 из 14). Они задействуют одни и те же предпосылки сплоченности, но исследований об эффекте онлайн-квизов нами найдено не было.

Лидирующие методы не задействуют часть предпосылок, которые касаются приверженности рабочей задаче, ценностей и идеологии команды, общности интересов и бэкграунда. Большинство этих пробелов способен восполнить такой метод, как ведение виртуальной страницы команды. Ведение страниц возможно при минимальном общении членов команды, но теория говорит о том, что основной источник формирования сплоченности – это общение и совместная деятельность по достижению разделяемых целей. Поэтому данную практику было бы полезно проводить совместно всей командой по видеосвязи или дополнить ее мероприятиями с личным общением, например, неформальными онлайн-встречами.

Таким образом, комплексный метод формирования и поддержания сплоченности виртуальной команды должен включать в себя кооперативные видеоигры, ведение страницы команды и неформальные видеовстречи.

Следует отметить, что, несмотря на всё множество практик, среди них не наблюдается таких решений, которые предлагают: 1) способы профилактики негативных групповых эффектов; 2) удобный формат совмещения мероприятий по сплочению с рабочим графиком команды. Именно сложности сочетания с рабочим графиком могут стать препятствием и свести к минимуму все попытки команды

познакомиться, сблизиться, уточнить цели и ценности, иными словами – сплотиться.

Для минимизации негативных групповых эффектов и синхронизации мероприятий по сплочению с рабочим графиком команды предлагается использование чат-бота для организации командных видеовстреч, где чат-бот рассылает задания: кооперативные игры, заполнение виртуальной страницы команды и специально подобранные темы для неформального общения. Профилактика негативных групповых эффектов обеспечивается мониторингом и регулярными рекомендациями от чат-бота. Время и день встречи команды определяется её рабочим графиком, который синхронизирован с чат-ботом. Оптимальная регулярность проведения видеовстреч для поддержания сплоченности виртуальной команды – раз в 3–4 недели (чаще у работающего коллектива вряд ли будет возможность выделять время для этого, реже – в команде может нарастать разобщенность и снижение межличностной симпатии).

Рекомендуемая последовательность практик: заполнение виртуальной страницы команды, кооперативные видеоигры, неформальное общение. Последовательность обоснована тем, что для комфортного участия в неформальном общении членам команды необходим некоторый эмоциональный «разогрев», обеспечиваемый более структурированными видами деятельности.

На рисунке 5 представлена возможная схема технической реализации комплексного метода с помощью чат-бота:

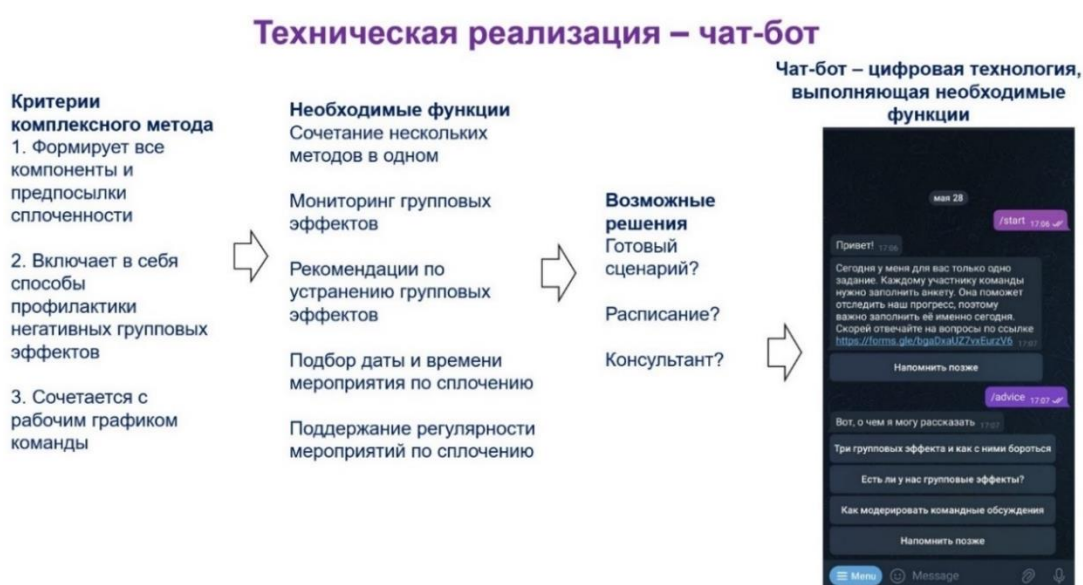


Рисунок 5 – Техническая реализация комплексного метода формирования и поддержания сплоченности в команде

Fig. 5 – Technical implementation of a comprehensive method of forming and maintaining team cohesion

Для большей вовлеченности команды в неформальные видеовстречи темы должны быть в равной степени интересны всем членам команды, и охватывать не только профессиональные вопросы.

Для мотивации руководства и качественной работы над негативными групповыми эффектами необходима регулярная работа над культурой компании: создание и поддержание безопасной и открытой для дискуссий атмосферы.

В рамках будущего развития данной темы представляется перспективным исследование юмора как средства сплочения команды, тестирование прототипа чат-бота, а также апробация предлагаемого комплексного метода для разных сегментов виртуальных команд: 1) команды из средних и крупных IT-компаний, которые регулярно проводят мероприятия по сплочению; 2) команды из малых предприятий и стартапов, которые испытывают нехватку времени, считают проведение мероприятий по сплочению в рабочее время убыточным и испытывают проблемы с синхронизацией графиков сотрудников; 3) команды из консалтинговых компаний, испытывающие нехватку времени и проблемы с синхронизацией графиков сотрудников.

■ ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам оценки методов сплочения виртуальной команды в цифровой среде мы можем сделать несколько выводов.

1. Наблюдается нехватка комплексных подходов, которые задействовали бы все или большинство известных предпосылок сплоченности. Изученные нами методы сосредоточены либо на предпосылках, связанных с приверженностью рабочей задаче, командным целям и ценностям, либо на межличностной симпатии и единстве.

2. Эффект от применения большинства изученных методов еще не проверен в достаточной степени.

3. Рассмотренные методы не включают в себя способов профилактики негативных групповых эффектов, которые может повлечь за собой развитие сплоченности.

4. Данные решения не учитывают высокую нагрузку команды и не предлагают удобных способов сочетания мероприятий с рабочим временем.

5. Предлагаемый комплексный метод формирования и поддержания сплоченности виртуальной команды, координируемый специально разработанным чат-ботом, охватывает все предпосылки командной сплоченности, минимизирует негативные групповые эффекты, а также обеспечивает синхронизацию рабочего графика команды с мероприятиями по сплочению.

6. Перспективным направлением развития темы является тестирование прототипа чат-бота на виртуальных командах, а также апробация предлагаемого комплексного метода для разных сегментов виртуальных команд.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Vuchkovski D., Zalaznik M., Mitreǵa M., Pfajfar G. A look at the future of work: The digital transformation of teams from conventional to virtual // *Journal of Business Research*. 2023. Volume 163. P. 1–17. DOI 10.1016/j.jbusres.2023.113912. EDN UUUMSS.

2. Кожевникова Л. В., Старовойтова И. Е. Формирование виртуальных команд: удаленный тимбилдинг и лидерство // *Вестник университета*. 2022. № 4. С. 64–71. DOI 10.26425/1816-4277-2022-4-64-71. EDN YDILLD.

3. Mullen B., Copper C. The relation between group cohesiveness and performance: An integration // *Psychological Bulletin*. 1994. 115. P. 210–227. DOI 10.1037/0033-2909.115.2.210. EDN GQXBTV.

4. Severt, J. B., Estrada, A. X. (2015) On the Function and Structure of Group Cohesion. In *Team Cohesion. Advances in Psychological Theory, Methods and Practice (Research on Managing Groups and Teams, Vol. 17)*, Emerald Group Publishing Limited, Leedspp, 3–24. <https://doi.org/10.1108/S1534-085620150000017002>.

5. Красностанова М. В. Шарафутдинова Э. М. Инновационный потенциал проектной команды: структура и оценка // *Инновационное развитие экономики*. 2017. № 4 (40). EDN ZITGAB.

6. Hoegl M., Gemuenden H. G. Teamwork Quality and the Success of Innovative Projects: A Theoretical Concept and Empirical Evidence // *Organization Science*. 2001. 12 (4). 2001. P. 435–449. DOI 10.1287/orsc.12.4.435.10635. EDN DSEZNJ.

7. Макаров Ю. В. Формирование групповой сплоченности средствами социально-психологического тренинга // *Известия РГПУ им. А. И. Герцена*. 2010. № 128. С. 72–83. EDN MQPWKJ.

8. Lott A. J., Lott B. E. (1965). Group cohesiveness as interpersonal attraction: A review of relationships with antecedent and consequent variables // *Psychological Bulletin*. Vol. 64 (4). P. 259–309. DOI 10.1037/h0022386.

9. Pries-Heje, J., Pries-Heje, L. (2012). Designing a Framework for Virtual Management and Team Building. In: Peffers, K., Rothenberger, M., Kuechler, B.

(eds) Design Science Research in Information Systems. Advances in Theory and Practice. DESRIST 2012. Lecture Notes in Computer Science, vol 7286. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-29863-9_19.

10. Карякин А. М. Командная работа: основы теории и практики / Иван. гос. энерг. ун-т. Иваново, 2003. 212 с. ISBN 5-89482-238-6. EDN YLXUXL.

11. Lurey J. S., Raisinghani M. S. An empirical study of best practices in virtual teams // Information & Management. 2001. Vol. 38. Is. 8. P. 523–544. DOI 10.1016/S0378-7206(01)00074-X. EDN DYMNNH.

12. Zuofa T., Ochieng E. G. Investigating Barriers to Project Delivery using Virtual Teams // Procedia Computer Science. 2021. Volume 181. P. 1083–1088. DOI 10.1016/j.procs.2021.01.304. EDN RFJQFL.

13. Журавлев А. Л., Занковский А. Н. Личность и виртуальная организация: психологические проблемы и перспективы научных исследований // Изв. Саратов. ун-та Нов. сер. Сер. Акмеология образования. Психология развития. 2017. № 4. С. 318–323. DOI 10.18500/2304-9790-2017-6-4-318-323. EDN ZWZDQX.

14. Шмите Д. Виртуальные команды разработки // Открытые системы. СУБД. 2014. № 10. С. 23–25. EDN TCGYQJ.

15. Purvanova R. K., Bono J. E. Transformational leadership in context: Face-to-face and virtual teams, The Leadership Quarterly. Volume 20. Issue 3. 2009. P. 343–357. DOI 10.1016/j.leaqua.2009.03.004.

16. Макаrenchенко М. А., Павлова О. Н. Особенности трансформации классического командообразования в виртуальное в условиях цифровизации // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2018. № 1. С. 39–53. DOI 10.18721/JE.11104. EDN YSIGOV.

17. Балашова И. В. Внедрение цифровых технологий в организацию работы виртуальных команд // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2022. № 4 (61). С. 91–99. EDN POMNQX.

18. Красностанова М. В. Социометрические показатели в оценке стартапов // Мир экономики и управления. 2018. Т. 18, № 2. С. 132–152. DOI 10.25205/2542-0429-2018-18-2-132-152. EDN XQYVSX.

19. Николаева О. О., Иванушкина Е. С., Марков К. К., Сидорова Е. Н. Повышение уровня командной сплоченности группы детей 7–9 лет, занимающихся синхронным плаванием // Современные наукоемкие технологии. 2017. № 2. С. 131–135. EDN YHHZSN.

20. Ласкова Т. С., Айдаркина Е. Е. Современные подходы к командообразованию: сущность, этапы реализации и особенности применения // Естественно-гуманитарные исследования. 2020. № 1 (27). С. 122–127. DOI 10.24411/2309-4788-2020-00022. EDN CPGTSP.

21. Дибой Т. А. Основные методы сохранения сплоченности коллектива // Лидерство и менеджмент. 2017. № 2. С. 77–84. DOI 10.18334/lim.4.2.38109. EDN ZITIQD.

22. Stawnicza O. Information and Communication Technologies – Creating Oneness in Globally Distributed IT Project Teams // Procedia Technology. 2014. Volume 16. P. 1057–1064. DOI 10.1016/j.protcy.2014.10.060.

23. Willis J. J. Communications Management in Partially Distributed Teams // IFAC Proceedings Volumes. 2010. Vol. 43. Is. 25. P. 117–122. DOI 10.3182/20101027-3-XK-4018.00024.

24. Спичева Д. И. Тимбилдинг в коллективе цифровых кочевников // Цифровое кочевничество как глобальный и сибирский тренд : сборник материалов III Международной трансдисциплинарной научно-практической WEB-конференции. Томск, 24–26 мая 2016 года. Томск: Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2017. С. 245–252. DOI 10.17223/9785946216104/38. EDN ZGQYCV.

25. Kovalčík J., Švecová M., Kabát M. Viability of Using Digital Games for Improving Team Cohesion: A Systematic Review of the Literature // Acta Ludologica. 2023. 6. P. 46–65. DOI 10.34135/actaludologica.2023-6-1.46-65. EDN AIOLZW.

26. Багаутдинова Ю. В. Зарубежные подходы к внедрению геймификации в бизнес и управление предприятиями // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2022. Т. 24, № 3. С. 199–214. DOI 10.15688/ek.jvolsu.2022.3.16. EDN DIMWVI.

27. Каштанова Е. В., Шушаков В. В., Павлов А. Н., Пикалов Н. М. Цифровые решения организации процесса адаптации, используемые при удаленных формах занятости персонала // УПИРР. 2022. № 6. С. 49–55. DOI 10.12737/2305-7807-2022-11-6-49-55. EDN MGFFEG.

28. Кожевникова Л. В., Старовойтова И. Е. Удалённые команды: вызовы времени. Москва: Ру-сайтс, 2022. 80 с. ISBN 978-5-466-01733-5. EDN NPZGRH.

29. Валишин Е. Н. Особенности быстрой адаптации к виртуальной командной работе во время непредвиденных событий (COVID-19) //

Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2022. № 6. С. 22–26. DOI 10.37882/2223-2974.2022.06.05. EDN JRLRYP.

30. Василевская И. И., Тарасик М. А. Виртуальное командообразование как способ повышения эффективности организаций в условиях современного развития цифровых технологий // На

пересечении языков и культур. Актуальные вопросы гуманитарного знания. 2024. № 1 (28). С. 329–333. EDN TYVQJE.

31. Дидушко М. М. Развитие инструментов управления в условиях удаленной работы // Социально-гуманитарные знания. 2024. № 9. С. 34–39. EDN UBJZUO.

REFERENCES

1. Vuchkovski, D., Zalaznik, M., Mitrega, M., Pffar, G. (2023) A look at the future of work: The digital transformation of teams from conventional to virtual. *Journal of Business Research*, 163, pp. 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113912>. <https://elibrary.ru/uuumss>.

2. Kozhevnikova, L. V., Starovoitova, I. E. (2022) Virtual teams formation: Remote team building and leadership. *Vestnik universiteta*, no. 4, pp. 64–71. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2022-4-64-71>. <https://elibrary.ru/ydilld>.

3. Mullen, B., Copper, C. (1994) The relationship between group cohesion and performance: An integration. *Psychological Bulletin*, 115, pp. 210–227. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.115.2.210>. <https://elibrary.ru/gqxbtv>.

4. Severt, J.B., Estrada, A.X. (2015) On the Function and Structure of Group Cohesion. In *Team Cohesion. Advances in Psychological Theory, Methods and Practice (Research on Managing Groups and Teams, Vol. 17)*, Emerald Group Publishing Limited, Leeds, pp. 3–24. <https://doi.org/10.1108/S1534-085620150000017002>.

5. Krasnostanova, M. V. Sharafutdinova, E. M. (2017) Innovative potential of the project team: structure and evaluation. *Innovative development of economy journal*, no. 4 (40). <https://elibrary.ru/zitgab>.

6. Hoegl, M., Gemuenden, H. G. (2001) Teamwork Quality and the Success of Innovative Projects: A Theoretical Concept and Empirical Evidence. *Organization Science*, 12 (4), pp. 435–449. <https://doi.org/10.1287/orsc.12.4.435.10635>. <https://elibrary.ru/dseznj>.

7. Makarov, Yu. V. (2010) Development of group unity through social psychological training. *Scientific journal of Herzen University*, no.128, pp. 72–83. <https://elibrary.ru/mqpwkj>.

8. Lott, A. J., Lott, B. E. (1965) Group cohesiveness as interpersonal attraction: A review of relationships with antecedent and consequent variables. *Psychological Bulletin*, 64 (4), 259–309. <https://doi.org/10.1037/h0022386>.

9. Pries-Heje, J., Pries-Heje, L. (2012) Designing a Framework for Virtual Management and Team Building. In: Peffers, K., Rothenberger, M., Kuechler, B. (eds) *Design Science Research in Information Systems. Advances in Theory and Practice. DESRIST 2012. Lecture Notes in Computer Science*, vol 7286. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-29863-9_19.

10. Karyakin, A.M. (2003) *Teamwork: fundamentals of theory and practice*. Ivanovo, 212 p. ISBN 5-89482-238-6.

11. Lurey, J. S., Raisinghani, M. S. (2001) An empirical study of best practices in virtual teams. *Information & Management*, 38 (8), pp. 523–544. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(01\)00074-X](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00074-X). <https://elibrary.ru/dymnnh>.

12. Zuofa, T., Ochieng, E. G. (2021) Investigating Barriers to Project Delivery using Virtual Teams. *Procedia Computer Science*, 181, pp. 1083–1088. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.304>. <https://elibrary.ru/rfqql>.

13. Zhuravlev, A. L., Zankovsky, A. N. (2017) An individual and a virtual organization: psychological problems and prospects of scientific research. *Izvestiya of Saratov University. Educational Acmeology. Developmental Psychology*, no. 4, pp. 318–323. <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2017-6-4-318-323>. <https://elibrary.ru/zwzdqx>.

14. Schmite, D. (2014) Virtual development teams. *Open Systems. DBMS*, no. 10, pp. 23–25. <https://elibrary.ru/tcgyoj>.

15. Purvanova, R. K., Bono, J. E. (2009) Transformational leadership in context: Face-to-face and virtual teams. *The Leadership Quarterly*, 20 (3), pp. 343–357. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2009.03.004>.

16. Makarchenko, M. A., Pavlova, O. N. (2018) Features of transforming classical team building into virtual in the context of digitalization. *St. Petersburg State Polytechnical University journal. Economics*, no. 1, pp. 39–53. <https://doi.org/10.18721/JE.11104>. <https://elibrary.ru/ysigov>.

17. Balashova, I. V. (2022) The introduction of digital technologies in the organization of the work of virtual teams. *Scientific Bulletin: Finance, Banking, Investment*, no. 4 (61), pp. 91–99. <https://elibrary.ru/pomnqx>.
18. Krasnostanova, M. V. (2018) Sociometric Indicators in Start-Up's Evaluation. *World of Economics and Management*, 18 (2), pp. 132–152. <https://doi.org/10.25205/2542-0429-2018-18-2-132-152>. <https://elibrary.ru/xqyvsvx>.
19. Nikolaeva, O. O., Ivanushkina, E. S., Markov, K. K., Sidorova, E. N. (2017) Increasing the level of command cohesion children 7–9 years engaged in synchronized swimming. *Modern high technologies*, no. 2, pp. 131–135. <https://elibrary.ru/yhhzsn>.
20. Laskova, T. S., Aidarkina, E. E. (2020) Modern approaches to team building: essence, implementation stages and application features. *Natural humanitarian studies*, no. 1 (27), pp. 122–126. <https://doi.org/10.24411/2309-4788-2020-00022>. <https://elibrary.ru/cpgtcp>.
21. Dibow, T. A. (2017) Basic methods of preserving team cohesion. *Leadership and management*, no. 2, pp. 77–84. <https://doi.org/10.18334/lim.4.2.38109>. <https://elibrary.ru/zitiqd>.
22. Stawnicza, O. (2014) Information and Communication Technologies – Creating Oneness in Globally Distributed IT Project Teams. *Procedia Technology*, 16, pp. 1057–1064. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2014.10.060>.
23. Willis, J. J. (2010) Communications Management in Partially Distributed Teams. *IFAC Proceedings Volumes*, 43 (25), pp. 117–122. <https://doi.org/10.3182/20101027-3-XK-4018.00024>.
24. Spicheva, D. I., Konovalenko, M. A. (2017) Teambuilding in the digital nomads' working teams // Digital nomadism as a global and Siberian trend : A collection of materials of the III International transdisciplinary scientific and practical WEB conference. Tomsk, May 24–26, 2016. Tomsk, National Research Tomsk State University, pp. 245–252. <https://doi.org/10.17223/9785946216104/38>. <https://elibrary.ru/zgqycv>.
25. Kovalčík, J., Švecová, M., Kabát M. (2023) Viability of Using Digital Games for Improving Team Cohesion: A Systematic Review of the Literature. *Acta Ludologica*, 6 (1), pp. 46–65. <https://doi.org/10.34135/actaludologica.2023-6-1.46-65>. <https://elibrary.ru/aiolzw>.
26. Bagautdinova, Yu. V. (2022) Foreign Approaches to the Introduction of Gamification in Business and Enterprise Management. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika [Journal of Volgograd State University. Economics]*, 24 (3), pp. 199–214. <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2022.3.16>. <https://elibrary.ru/dimwvi>.
27. Kashtanova, E. V., Shushakov, V. V., Pavlov, A. N., Pikalov, N. M. (2022) Digital solutions for the organization of the adaptation process used in remote forms of personnel employment. *Management of the personnel and intellectual resources in Russia*, no. 11 (6), pp. 49–55. <https://doi.org/10.12737/2305-7807-2022-11-6-49-55>. <https://elibrary.ru/mgffeg>.
28. Kozhevnikova, L. V., Starovoitova, I. E. (2022) Remote commands: challenges of time. Moscow, *Rusains Limited Liability Company*, 80 p. ISBN 978-5-466-01733-5. <https://elibrary.ru/npzgrh>.
29. Valishin, E. N. (2022) Features of abrupt (rapid) adaptation to virtual teamwork during COVID-19. *Sovremennâ nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Ekonomika i pravo*, no. 6, pp. 22–26. <https://doi.org/10.37882/2223-2974.2022.06.05>. <https://elibrary.ru/jrlryp>.
30. Vasilevskaya, I. I., Tarasik, M. A. (2024) Virtual team building as a way to increase the effectiveness of organizations in the context of modern development of digital technologies. *At the intersection of languages and cultures. Current issues of humanitarian knowledge*, no. 1 (28), pp. 329–333. <https://elibrary.ru/tyvqje>.
31. Didushko, M. M. (2024) Development of management tools in the remote working environment. *Sotsial'no-gumanitarnye znaniya*, no. 9, pp. 34–39. <https://elibrary.ru/ubjzuo>.