
**ПСИХОЛОГИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

УДК 316.6

**СПЛОЧЕННОСТЬ, НОРМА ПРОДУКТИВНОСТИ
И ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАЛЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ГРУПП
И НЕФОРМАЛЬНЫХ ПОДГРУПП¹**

© 2023 г. А. В. Сидоренков^{1,*}, Е. Ф. Бороховский^{2,**}

¹Южный федеральный университет;

344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, д. 105/42, Россия.

²Университет Конкордия;

H3G 1M8, г. Монреаль (Квебек), бул. де Мезоннев, д. 1455, Канада.

*Доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры психологии
управления и юридической психологии.

E-mail: av.sidorenkov@yandex.ru

**PhD, профессор департамента образования, руководитель проектов систематических обзоров
исследовательского центра обучения и эффективности когнитивных процессов (CSLP).

E-mail: eborokhovski@education.concordia.ca

Поступила 02.12.2022

Аннотация. Изучена связь сплоченности и нормы продуктивности (в том числе в сочетании их друг с другом) с воспринимаемой предметно-деятельностной эффективностью (выполнение плана и текущих задач, успешность деятельности в трудных условиях) и социально-психологической эффективностью (удовлетворенность группой/подгруппой, психологический комфорт в группе/подгруппе) малых производственных групп и неформальных подгрупп. Исследование проведено среди 39 производственных групп ($N = 349$ работников) в разных сферах деятельности, в большинстве которых преобладала совместно-индивидуальная форма организации деятельности. Во всех обследованных группах обнаружены устойчивые неформальные подгруппы, количество которых варьировало от одной до трех. Сплоченность внутри групп и подгрупп позитивно и значимо сильнее связана с их социально-психологической эффективностью, чем предметно-деятельностной эффективностью. Эта связь является более сильной в группах по сравнению с подгруппами. Норма продуктивности подгрупп имеет значимую позитивную связь с выполнением ими плана и текущих задач. Не обнаружено значимой связи нормы продуктивности групп ни с одним показателем их предметно-деятельностной эффективности. Норма продуктивности и сплоченность создают позитивный интерактивный эффект относительно успешности деятельности в трудных условиях групп и выполнения плана и текущих задач подгруппами. Полученные результаты расширяют представление о непосредственных и опосредованных связях сплоченности и нормы продуктивности с двумя видами эффективности малых производственных групп и сформированных в них неформальных подгрупп.

Ключевые слова: малая группа, неформальная подгруппа, сплоченность, норма продуктивности, предметно-деятельностная эффективность, социально-психологическая эффективность.

DOI: 10.31857/S020595920024905-1

На протяжении всей истории исследования групп в организациях специалисты стремились изучить групповые явления и процессы, которые обуславливают эффективность групп. В частности, начиная с данного Л. Фестингером [17] определения

сплоченности этот конструкт стал активно рассматриваться как возможный предиктор групповой эффективности. В период с середины 1960-х и до начала 1990-х годов было опубликовано несколько обзоров исследований связи сплоченности и эффективности групп [21; 24; 35; 37], в которых были сделаны отличающиеся выводы. А именно: в одних ставился под сомнение эффект сплоченности относительно групповой эффективности [35; 36], тогда как в других отмечалось, что в целом

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда, проект № 23-28-00099 “Роль неформальных подгрупп в эффективности производственных групп и команд”.

сплоченность способствует продуктивности группы [37]. С начала 1990-х годов было выполнено более 10 метаанализов [11; 19; 25; 30], которые позволили сформировать более дифференцированную картину связи “сплоченность—эффективность” на основе учета ряда переменных: типа групп, типа задач, показателей эффективности и способов ее оценки и др. Помимо сплоченности, исследователи обращали внимание, но заметно реже на групповые нормы — продуктивности [31], сотрудничества [9], общительности [26], коллективизма [23] и др. — как предикторы эффективности группы. Среди них особо надо выделить норму продуктивности. Причем такая норма рассматривалась не столько как самостоятельный предиктор групповой эффективности, сколько во взаимодействии со сплоченностью [33]. Есть несколько обстоятельств, обращающих на себя внимание. Во-первых, роль нормы продуктивности отдельно и в сочетании со сплоченностью в групповой эффективности чаще рассматривалась на выборках спортивных, нежели производственных групп.

Во-вторых, изучалась связь сплоченности и нормы продуктивности прежде всего с групповой предметно-деятельностной эффективностью, и мало данных, отображающих связь этих характеристик с групповой социально-психологической эффективностью, например удовлетворенностью членов группой, психологическим комфортом членов в группе.

В-третьих, связь сплоченности и нормы продуктивности с эффективностью рассматривается на уровне малой группы. Однако в подавляющем большинстве производственных групп возникают неформальные подгруппы [3], которые являются коллективными субъектами деятельности и внутригрупповой активности, обладают свойством сплоченности и совместимости, определенными интересами, нормами и др., а также характеризуются эффективностью. Поэтому логично изучать роль разных характеристик подгрупп (в том числе сплоченности и нормы продуктивности) в эффективности этих подгрупп. Это важно потому, что общегрупповые задачи (особенно при совместно-индивидуальной форме организации деятельности) часто выполняются на основе объединения усилий членов внутри неформальных подгрупп. То есть групповые задачи могут выполняться посредством деятельности подгрупп, а не только за счет совокупности действий всех членов группы. Это значит, что от эффективности подгрупп может зависеть эффективность всей группы. Естественно, возникает вопрос: какие социально-психологические

характеристики подгруппы могут обуславливать ее эффективность?

Цель исследования — изучить связь сплоченности и нормы продуктивности, в том числе в сочетании их друг с другом, с предметно-деятельностной эффективностью (ПДЭ) и социально-психологической эффективностью (СПЭ) малых производственных групп и неформальных подгрупп в группах.

Связь сплоченности и эффективности группы/подгруппы. Если обратиться к результатам метаанализов, то в них анализировались результаты, полученные: 1) по смешанной выборке, т.е. одновременно среди разных типов групп: студенческих, проектных, производственных, управленческих и др. [5; 16; 19; 25]; 2) по определенному виду деятельности групп: спортивных [7; 30], воинских [27], трудовых — проектных, производственных, сервисных [11; 12], предпринимательских [39], по разработке новых продуктов [14]; 3) в виртуальных командах с разным родом деятельности [10]. Во всех метаанализах рассматривалась только ПДЭ (performance, effectiveness и/или efficiency) групп, но не принималась во внимание их СПЭ. Была обнаружена значимая позитивная связь между сплоченностью и ПДЭ, но величина эффекта варьировалась. Однако авторы обратили внимание на некоторые важные моменты, касающиеся силы этой связи. Во-первых, размер эффекта зависит от уровня анализа (на основе способа измерения) сплоченности: индивидуального или группового [19]. В связи с этим авторы данного метаанализа высказались за оценивание сплоченности прежде всего на групповом уровне. Мы учли это соображение в данном исследовании и оценивали сплоченность на групповом уровне анализа.

Во-вторых, связь сплоченность—ПДЭ модулируется некоторыми переменными, такими как степень взаимозависимости задачи [19], численность, род занятий и продолжительность жизнедеятельности группы [10]. Например, сплоченность и ПДЭ более тесно связаны, когда в группах высокая взаимозависимость задач, чем когда она низкая [19]. (Взаимозависимость задачи — это зависимость членов группы друг от друга относительно доступа к важным ресурсам и взаимное координирование действий в рабочем процессе, что определяется особенностями организации работы по выполнению задачи [12].) Представления о типах задач (взаимозависимых и относительно автономных) пересекаются с идеей о формах организации совместной деятельности (ФОСД) — совместно-индивидуальной, совместно-последовательной и совместно-взаимодействующей — по критерию пространственно-операциональных связей между

членами, предложенной Л.И. Уманским [4]. То есть для совместно-взаимодействующей формы характерна высокая взаимозависимость задачи, а для совместно-индивидуальной — низкая взаимозависимость (относительная автономность) задачи. Однако понятие ФОСД шире содержания указанных типов задачи. В данном исследовании мы изучали преимущественно группы, в которых совместно-индивидуальная ФОСД являлась доминирующей. Следуя логике результатов указанных метаанализов, в таких группах сплоченность не будет значительно коррелировать с ПДЭ, но может сильно связаться с СПЭ.

В-третьих, исследователи задавались вопросом: зависит ли связь между сплоченностью и ПДЭ от типа сплоченности? То есть многие авторы считают, что сплоченность является многомерным конструктом, а потому стало принято выделять разновидности (аспекты) сплоченности, например ценностно-ориентационное единство [2] и предметно-ценностное единство [1], межличностная аттракция, приверженность групповой задаче и гордость за группу [25], деятельностная интеграция группы, социальная интеграция группы, индивидуальная привлекательность групповой деятельности и индивидуальная привлекательность групповой социальности [38]. Две последние модели не были убедительно подтверждены. В частности, вместо четырехфакторной модели [38] была подтверждена двухфакторная модель, включающая деятельностную и социальную интеграцию [15]. Метаанализ показал, что социальная интеграция, деятельностная интеграция и их суммарный показатель имели значимую связь с ПДЭ, а различия между ними не были статистически значимыми [7]. Учитывая этот факт, в данном исследовании мы оценивали интегральный показатель сплоченности, полученный на основе показателей двух видов сплоченности.

В-четвертых, связь может зависеть от способа измерения ПДЭ. В одном метаанализе обнаружено, что одинаковая картина связи сплоченности и ПДЭ наблюдается независимо от того, оценивается ли ПДЭ посредством самоотчетов или на основе фактических результатов деятельности (поведения) [7]. В другом выявлено, что более сильная корреляция между сплоченностью и ПДЭ наблюдается тогда, когда последняя оценивалась как поведение, связанное с оптимальным использованием ресурсов (efficiency), чем как результат (effectiveness) [5]. В нашем исследовании оценивалась воспринимаемая ПДЭ отдельно как результат и как процесс (поведение) в трудных условиях, а также СПЭ групп и подгрупп.

Отметим, что практически нет эмпирических исследований, за редким исключением и не на выборке трудовых коллективов [13], в которых бы изучалась связь сплоченности с СПЭ, конкретно с такими ее критериями, как удовлетворенность членов группой, психологический комфорт членов в группе, содействие группы профессиональному и/или личностному росту ее членов. Вместе с тем не следует пренебрегать СПЭ, так как она важна для психологического самочувствия и функционирования членов в группе и, как мы предполагаем, может влиять на ПДЭ группы. Кроме того, мы не обнаружили работ, которые были бы посвящены изучению связи сплоченности внутри неформальных подгрупп с их ПДЭ и СПЭ. Вероятно, связь сплоченности с двумя видами эффективности может иметь разную силу на уровне группы в целом и уровне неформальной подгруппы. Мы формулируем следующие гипотезы:

Гипотеза 1а. Сплоченность внутри малых производственных групп (с совместно-индивидуальной ФОСД как ведущей) и неформальных подгрупп сильнее связана с их социально-психологической эффективностью, чем предметно-деятельностной эффективностью.

Гипотеза 1б. Сплоченность имеет более сильную позитивную связь с социально-психологической эффективностью на уровне малых производственных групп, чем на уровне неформальных подгрупп.

Связь нормы продуктивности и эффективности группы/подгруппы. Групповая норма продуктивности (productivity norm, performance norm, task norm) чаще рассматривается на примере спортивных команд и понимается как коллективные ожидания членов относительно выполнения совместной деятельности и ее результатов [18], коллективные мнения о степени прилагаемых членами усилий по выполнению деятельности [8]. На наш взгляд, групповая норма продуктивности — это принятый в группе и разделяемый большинством членов стандарт выполнения деятельности, который предполагает определенную степень интенсивности и объем выполняемой работы. Исследования спортивных команд показали положительную связь между нормой продуктивности и командным успехом [22], удовлетворенностью результатами деятельности команды [28]. Данные о связи между интересующими нас переменными в трудовых коллективах редко встречаются в литературе. Например, обнаружено, что норма выполнения групповой задачи значимо позитивно, но не сильно коррелировала с эффективностью (качеством и точностью) деятельности коллективов социальных работников [33]. В данном исследовании эта норма измерялась

с точки зрения воспринимаемого членами количества усилий, затрачиваемых на работу, и чувства личной ответственности за достижение цели. Вероятно, что норма продуктивности в неформальных подгруппах в силу их малочисленности и высокой внутренней интеграции сильнее принимается и контролируется ее выполнение членами, чем норма продуктивности в контексте всей группы, особенно с совместно-индивидуальной ФОСД. Это обуславливает разную силу связи данной нормы с ПДЭ на уровне группы и подгрупп.

Гипотеза 2. Норма продуктивности имеет значимую позитивную связь с воспринимаемой предметно-деятельностной эффективностью неформальных подгрупп, которая сильнее связи между такими переменными малых производственных групп (с совместно-индивидуальной ФОСД как ведущей).

Интерактивный эффект сплоченности и нормы продуктивности относительно эффективности группы/подгруппы. Роль норм продуктивности в ПДЭ производственных групп рассматривается, как правило, в сочетании с групповой сплоченностью. Лабораторные эксперименты показали, что норма продуктивности является модератором связи сплоченности с результативностью выполнения задач [6; 32]. То есть когда норма продуктивности и сплоченность были высокими, группы демонстрировали небольшое улучшение результативности, но, когда норма продуктивности была низкой, а сплоченность высокой, группы показали небольшое ухудшение результативности. В исследованиях спортивных команд обнаружено, что в командах с более высокими нормами (в том числе продуктивности) и более высокой социальной сплоченностью была более высокая воспринимаемая членами групповая ПДЭ (в виде прилагаемых членами усилий), а наиболее низкая эффективность — в командах с более низкой социальной сплоченностью и более высокими нормами [29]. Любопытно, что нормы, относящиеся к выполнению задачи, и деятельностная интеграция (сплоченность) не были связаны с воспринимаемой групповой ПДЭ. В группах агентства по обслуживанию семьи и воинских подразделениях сочетание высокой сплоченности и высоких норм выполнения задач по сравнению с любой другой комбинацией приводило к воспринимаемой руководителем более высокой групповой ПДЭ (качество и точность работы, оптимальные операции подразделения) [33]. Однако в этих группах были вариации в эффектах иных сочетаний сплоченности и нормы продуктивности.

Отметим, что сложилась традиция рассматривать норму продуктивности как модератор в связи

сплоченность—эффективность. Она берет начало от предположения Р.М. Стогдилла [36], что нормы продуктивности являются ключевым фактором, влияющим на связь сплоченности с ПДЭ. Это обосновывается тем, что чем выше сплоченность группы, тем большее давление группа может оказывать на отдельных членов, чтобы их активность соответствовала групповым нормам. Однако можно по-иному посмотреть на этот вопрос. То есть высокая сплоченность, которая способствует согласованности действий членов группы в совместной деятельности, может усиливать позитивный эффект нормы продуктивности относительно групповой эффективности, особенно в группах с совместно-взаимодействующей ФОСД. Такой интерактивный эффект нормы продуктивности и сплоченности может наблюдаться в группах с совместно-индивидуальной ФОСД и, более очевидно, в неформальных подгруппах, внутри которых высока степень взаимосвязанности членов.

Гипотеза 3а. Связь между нормой продуктивности и воспринимаемой предметно-деятельностной эффективностью малых производственных групп (с совместно-индивидуальной ФОСД как ведущей) модулируется их сплоченностью.

Гипотеза 3б. Связь между нормой продуктивности и воспринимаемой предметно-деятельностной эффективностью неформальных подгрупп модулируется их сплоченностью.

МЕТОДИКА

Участники. Исследование проведено в 39 первичных структурных подразделениях (малых группах) в организациях с разным профилем деятельности: услуги (социальные и коммерческие), торговля, сервис и производство. Общее число респондентов по совокупности всех групп составило 349 человек. Количество членов в группах варьировалось от 5 до 17 ($M = 8.94$, $SD = 2.91$). Выборка включала 51.6% женщин и 48.4% мужчин в возрасте от 19 до 62 лет ($M = 37.9$). 15 групп были гомогенные по половому признаку, из них 10 полностью состояли из мужчин и 5 — из женщин. В подавляющем большинстве групп превалировала совместно-индивидуальная ФОСД. Обследование проводилось в полевых условиях (т.е. в организациях) и с устного согласия участников.

Во всех обследованных группах выявлены неформальные подгруппы ($N = 69$), количество которых было от одной до трех. В 66.7% групп выявлены две или более подгрупп. По всей указанной выше выборке обнаружено больше всего диад

(50.7% подгрупп), менее — триад (26.1%) и заметно меньше — подгрупп из четырех и пяти человек (по 11.6% соответственно).

Инструментарий. Исследование проводилось посредством компьютерной программы “Групповой профиль — Универсал” [34], в которую включены опросники для оценки сплоченности, нормы продуктивности, групповой эффективности и алгоритм выделения неформальных подгрупп, интегрированный с указанными опросниками. Для выделения неформальных подгрупп и их состава использовался формализованный алгоритм, который предполагает следующие этапы: 1) составление матрицы “описания”, характеризующей конкретное состояние группируемых переменных (членов); 2) установление численных значений связей (сходства) между группируемыми членами и построение матрицы коэффициентов сходства; 3) группировка членов в подгруппы и определение показателя, характеризующего качество (“плотность”) этих подгрупп; 4) отбор наиболее “плотных” подгрупп.

Измерение сплоченности группы и подгруппы осуществлялось с помощью опросника предметно-деятельностной (ПДС) и социально-психологической (СПС) сплоченности. Он состоит из двух субшкал по пять пунктов (с обратной формулировкой утверждений) в каждой из них, например: “Служивцы не склонны объединять усилия в работе” (ПДС), “Члены коллектива не стремятся учитывать интересы друг друга” (СПС). Оценка осуществляется на основе семибалльной шкалы. Опросник состоит из двух частей: “Группа в целом” (для оценки сплоченности группы в целом) и “Среди тех, с кем поддерживаю тесные отношения” (для оценки сплоченности внутри подгрупп). Значения α Кронбаха были 0.763 для субшкалы ПДС и 0.753 для субшкалы СПС. (Здесь и далее приведены показатели α на уровне групп.) Принимая во внимание достаточно высокую корреляцию между субшкалами (0.84) и выявленное в одном из метаанализов отсутствие значимых отличий между связями подобных видов сплоченности с ПДЭ [7], было решено использовать интегральный показатель по двум субшкалам.

Норма продуктивности группы и подгруппы оценивалась посредством соответствующего опросника, который содержит пять пунктов в виде пословиц/поговорок, отображающих такие нормативы, как темп и объем выполняемой работы (например, “Тише едешь, дальше будешь”, “Всех дел не переделаешь”). Этот опросник, как и предыдущий, состоит из двух частей для оценки нормы продуктивности группы и каждой подгруппы,

а оценка пунктов делается по семибалльной шкале. Значение α Кронбаха было 0.834.

Из-за проблем с доступностью объективных данных предметно-деятельностной эффективности групп мы были вынуждены ограничиться субъективными показателями. Для оценки такой эффективности групп и подгрупп был использован одноименный опросник, который включает две субшкалы: “выполнение плана и текущих задач” (ПЗ) и “успешность деятельности в трудных условиях” (ТУ) по три пункта с обратной формулировкой в каждой. Например, “Группа (подгруппа) часто не выполняет план по основным направлениям или показателям деятельности” (субшкала ПЗ), “Группа (подгруппа) не умеет оперативно решать новые задачи или сложные проблемы” (субшкала ТУ). Первая субшкала оценивает результативность группы/подгруппы, а вторая — процесс выполнения работы в особых условиях. Оценка каждого пункта осуществлялась по семибалльной шкале отдельно членами группы (ПЗ-Ч и ТУ-Ч) и руководителем (ПЗ-Р и ТУ-Р). Члены группы оценивали только эффективность группы в целом. После завершения работы сотрудников с программой руководитель оценивал посредством того же набора пунктов данную эффективность группы и каждой подгруппы в специальном модуле, в котором представлены выделенные посредством формализованного алгоритма неформальные подгруппы и их состав. Значения α Кронбаха были для субшкалы ПЗ — 0.851 и субшкалы ТУ — 0.927.

Социально-психологическая эффективность группы и подгруппы измерялась посредством другого опросника, из которого были использованы две субшкалы: “удовлетворенность членов группой/подгруппой” (УД) и “психологический комфорт членов в группе/подгруппе” (ПК). Каждая субшкала включает два пункта с обратной формулировкой, например: “Я не испытываю чувство удовлетворенности от того, что происходит в группе” (субшкала УД) и “Я чувствую себя не уютно и/или напряженно в группе” (субшкала ПК). Оценка каждого пункта осуществлялась членами группы на основе семибалльной шкалы. Опросник состоит из двух частей — “В группе в целом” и “Среди тех, с кем поддерживаю тесные отношения” — для оценки двух показателей этой эффективности, соответственно группы в целом и каждой неформальной подгруппы. Значения α Кронбаха были 0.856 для субшкалы УД и 0.827 для субшкалы ПК.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Сплоченность, норма продуктивности и эффективность группы/подгруппы. Таблица 1 показывает описательную статистику и корреляции между переменными, включенными в проверку гипотез 1 и 2. Так как ранговая корреляция является методом непараметрического анализа, то не требуется проверка на нормальность распределения исследованных переменных. Согласно гипотезе 1а, сплоченность как групп, так и подгрупп сильнее связана с их СПЭ, чем ПДЭ. Выявлено, что сплоченность одновременно групп и подгрупп значимо не коррелирует ни с одним из двух показателей их ПДЭ, но значимо положительно связана с обоими показателями их СПЭ. Мы сравнили коэффициенты корреляции, представленные в табл. 1, с использованием преобразования Фишера. То есть мы сравнили значения корреляции “сплоченность — ПДЭ (по каждому показателю)” с значениями корреляции “сплоченность — СПЭ (по каждому показателю)”. На уровне группы все отличия корреляций статистически значимы (в семи сравниваемых корреляций $p < 0.001$ и в одной $p < 0.01$). На уровне подгруппы в трех из четырех сравнений установлены значимые отличия в связях ($p < 0.05$, $p < 0.01$ и $p < 0.001$), но в одном — незначимое: “сплоченность — выполнение плана и текущих задач подгруппой/удовлетворенность подгруппой” ($Z = -0.742$, $p = 0.229$). Следовательно, гипотеза 1 подтверждена.

Таблица 1. Описательные статистики и корреляция Спирмена между переменными на уровне малой группы и неформальной подгруппы

Переменные характеристик и эффективности групп/подгрупп	<i>M</i>	<i>SD</i>	2	3	4	5	6	7	8
1. Сплоченность	41.47 54.06	10.03 9.16	0.67*** 0.01	0.09 —	0.21 —	-0.06 0.21	-0.08 0.12	0.67*** 0.30*	0.84*** 0.61***
2. Норма продуктивности	19.72 21.62	5.14 5.59		0.04 —	0.24 —	-0.17 0.36*	-0.03 0.22	0.53*** 0.30*	0.64*** 0.07
3. Выполнение плана и текущих задач (Ч)	15.94 —	2.47 —			0.77*** —	0.36 —	0.26 —	0.01 —	0.14 —
4. Деятельности в трудных условиях (Ч)	15.77 —	2.38 —				0.34 —	0.33 —	0.11 —	0.19 —
5. Выполнение плана и текущих задач (Р)	15.92 16.22	3.95 3.78					0.64*** 0.58***	-0.03 0.47**	-0.047 -0.25
6. Деятельности в трудных условиях (Р)	15.73 16.33	3.87 3.74						-0.03 0.69***	-0.16 -0.22
7. Удовлетворенность	7.65 10.21	1.97 1.99							0.71*** 0.07
8. Психологический комфорт	8.71 10.98	2.16 2.06							

Примечание. Ч — оценка эффективности членами группы и Р — оценка эффективности руководителем. Числовые значения над чертой — показатели на уровне малой группы, а под чертой — на уровне неформальной подгруппы. * — $p < 0.05$; ** — $p < 0.01$; *** — $p < 0.001$.

В гипотезе 1б предполагалось, что сплоченность групп по сравнению со сплоченностью подгрупп имеет более сильную позитивную связь с СПЭ, соответственно групп и подгрупп. Несмотря на то что обе корреляции на уровне групп и подгрупп статистически значимы, обнаружены существенные отличия в сравниваемых корреляциях: “сплоченность группы/подгруппы — удовлетворенность группой/подгруппой” ($Z = 2.009$, $p = 0.022$) и “сплоченность группы/подгруппы — психологический комфорт в группе/подгруппе” ($Z = 2.053$, $p = 0.020$). Таким образом, гипотеза 1б полностью подтверждена.

Гипотеза 2 посвящена проверке предположения о том, что существует более сильная позитивная связь между нормой продуктивности и воспринимаемой ПДЭ неформальных подгрупп, чем малых групп. В табл. 1 видно, что норма продуктивности неформальных подгрупп значимо связана с одним из двух показателей их эффективности, таким как выполнение плана и текущих задач. Мера этой корреляции статистически значимо отличается от значения корреляции между соответствующими переменными на уровне группы ($Z = -2.198$, $p = 0.014$). Не выявлены значимые связи нормы продуктивности с обоими показателями воспринимаемой ПДЭ группы (по оценкам как членов, так и руководителя). Итак, гипотеза 2 подтвердилась частично в том смысле, что норма продуктивности подгрупп по сравнению с такой же нормой групп имеет

позитивную значимую и более сильную связь с одним из двух показателей воспринимаемой ПДЭ.

Интерактивный эффект сплоченности и нормы продуктивности относительно эффективности группы/подгруппы. В соответствии с гипотезой 3, связь нормы продуктивности с воспринимаемой ПДЭ групп (гипотеза 3а) и подгрупп (гипотеза 3б) моделируется их сплоченностью. Мы проверили моделирующий эффект сплоченности в связи нормы продуктивности (независимая переменная) с двумя показателями (зависимые переменные) данной эффективности. Для анализа эффекта модерации использовался подход бутстрэппинга, скорректированный на смещение. Этот подход не требует нормально распределенной выборки по сравнению с другими широко используемыми методами. Процедура выполнялась с использованием PROCESS macro [20] (Model 1) посредством программного пакета SPSS 23. Перед анализом переменные центрировались по среднему значению. Если ноль не попадает в доверительный интервал, результаты указывают на значимую модерацию. Результаты анализа представлены в табл. 2. Обнаружено, что на уровне групп сплоченность значимо модерирует связь нормы продуктивности с успешностью деятельности в трудных условиях ($B = 0.023$, $p < 0.01$, 95% CI [0.006, 0.043]), по оценкам членов группы, но существенно не модерирует связь нормы продуктивности с выполнением плана и текущих задач по оценкам членов и двумя показателями эффективности по оценкам руководителя. Таким образом, гипотеза 3а подтвердилась только относительно одного показателя эффективности по оценкам членов.

Таблица 2. Модерация связи между нормой продуктивности и предметно-деятельностной эффективностью групп и подгрупп посредством их сплоченности

Характеристики модели	Предметно-деятельностная эффективность					
	Группы				Подгруппы	
	ПЗ-Ч	ТУ-Ч	ПЗ-Р	ТУ-Р	ПЗ-Г	ТУ-Г
Intercept (b_3)	0.020*	0.023**	0.011	0.029	0.036*	0.022
<i>Независимая переменная</i>						
Норма продуктивности (b_1)	-0.089	-0.031	-0.139	-0.034	0.160	0.136
<i>Модерирующая переменная</i>						
Сплоченность (b_2)	0.074	0.070	0.011	0.019	0.113	0.034
R^2	0.166	0.243	0.098	0.107	0.310	0.164
ΔR^2	0.155	0.216	0.058	0.100	0.135	0.052
F	6.516*	10.024**	1.628	2.820	5.500*	1.770
LLCI	0.000	0.006	-0.005	0.002	0.016	0.000
ULCI	0.041	0.043	0.058	0.062	0.090	0.089

Примечание. Показатели воспринимаемой ПДЭ группы/подгруппы: ПЗ-Ч/ПЗ-Р — выполнение плана и текущих задач (по оценкам членов/руководителя) и ТУ-Ч/ТУ-Р — успешность деятельности в трудных условиях (по оценкам членов/руководителя). * — $p < 0.05$; ** — $p < 0.01$.

В свою очередь, сплоченность подгрупп значимо модерирует связь их нормы продуктивности с выполнением плана и текущих задач ($B = 0.036$, $p < 0.05$, 95% CI [0.016, 0.090]), но не имеет значимого модерирующего эффекта на связь нормы продуктивности с успешностью деятельности в трудных условиях. Следовательно, гипотеза 3б подтвердилась относительно одного из двух показателей ПДЭ.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Как было показано, внутренняя сплоченность малых групп и неформальных подгрупп положительно связана прежде всего с их СПЭ, нежели с ПДЭ. По крайней мере, это убедительно продемонстрировано на примере групп с преобладающей у них совместно-индивидуальной ФОСД. Для такой деятельности и ее результативности не требуется высокая согласованность действий, которая в значительной степени обусловливается сплоченностью. Но сплоченность группы, как психологическое единство ее членов, является важной предпосылкой для удовлетворенности членов группой/подгруппой и психологического комфорта в группе/подгруппе. Об этом свидетельствуют полученные результаты. Вместе с тем мы допускаем существование рециркуляционной связи, т.е. обратное влияние таких показателей СПЭ на сплоченность группы/подгруппы. Чем больше члены будут удовлетворены своей группой/подгруппой и комфортнее себя в ней чувствовать, тем больше основания будет для их единения. Любопытно, что сплоченность имеет более слабую позитивную связь с СПЭ в подгруппах, чем в группах.

Сама по себе сплоченность внутри подгрупп значительно выше, чем сплоченность внутри групп ($Z = -5,843$, $p = 0.000$), а потому, вероятно, не играет решающего значения в СПЭ подгрупп.

Также обнаружено, что норма продуктивности неформальных подгрупп, в отличие от малых групп, имеет позитивную связь с таким показателем их ПДЭ (по оценкам руководителя), как выполнение плана и текущих задач. Вероятно, это обусловлено некоторыми факторами, а именно норма продуктивности подгрупп несколько выше, чем таковая норма групп ($Z = -1,884$, $p = 0.06$). Хотя уровень значимости отличий не является статистически значимым (больше 0,05), можно говорить о некоторой тенденции. Дополнительно количество групп, в которых норма продуктивности хотя бы одной подгруппы: 1) значимо выше (разница показателей больше одного стандартного отклонения) нормы продуктивности группы, было 35,9%; 2) значимо ниже нормы продуктивности группы — 5,1%; 3) примерно такое же, как норма продуктивности группы (отличие в пределах одного стандартного отклонения), — 59%. В пяти группах, включающих две и более подгрупп, норма продуктивности всех подгрупп была существенно выше, чем такая норма этих групп. Другой фактор, как мы предполагаем, заключается в том, что внутри подгрупп по сравнению с группой в целом сильнее выражены взаимоответственность и взаимопонимание. Это способствует снижению координационных и мотивационных потерь, что, в свою очередь, благоприятствует позитивной связи нормы продуктивности с воспринимаемой ПДЭ подгрупп.

Норма продуктивности и сплоченность как групп, так и подгрупп создают значительный позитивный интерактивный эффект (положительный знак коэффициента регрессии b_3 в табл. 2) относительно одного из двух показателей ПДЭ: успешность деятельности в трудных условиях для групп, по оценкам членов, и выполнение плана и текущих задач для подгрупп по оценкам руководителя, хотя по отдельности эти характеристики значимо не связаны с такой эффективностью. То есть влияние нормы продуктивности на соответствующие показатели эффективности зависит от сплоченности. Надо обратить внимание на знак коэффициентов регрессии. Коэффициент b_1 для нормы продуктивности является положительным на уровне групп и подгрупп, а b_2 для сплоченности — отрицательным среди групп и положительным среди неформальных подгрупп. Получается, что группы, которые имели более низкую сплоченность, демонстрировали более успешную деятельность

в трудных условиях, тогда как подгруппы, имевшие более высокую сплоченность, показывали более высокую результативность по выполнению плана и текущих задач. Результат на уровне групп не согласуется с данными исследования трудовых и воинских подразделений, в которых их эффективность оценивалась руководителем [33]. Полагаем, что к полученному нами результату на уровне групп следует относиться осторожно. Тем более что эффект обнаружен относительно показателя эффективности по оценкам членов группы. Некоторые исследователи считают, что восприятие эффективности работниками является более искаженной, чем ее оценка руководителем, которая не лишена предвзятости, но основывается на лучшем знании (по сравнению с знаниями работников) деятельности группы [33].

Перспектива исследования заключается в изучении рассмотренных нами связей на примере производственных групп, в которых преобладает совместно-взаимодействующая ФОСД. В таких группах эффекты сплоченности и нормы продуктивности относительно предметно-деятельностной эффективности могут быть сильнее. Еще одна важная исследовательская линия заключается в изучении роли сплоченности, нормы продуктивности и других характеристик неформальных подгрупп в эффективности группы в целом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследователи проявляют интерес к сплоченности и норме продуктивности как предикторам предметно-деятельностной эффективности малых производственных групп. Вместе с тем они крайне редко изучают или вовсе игнорируют проблему: 1) связи этих характеристик с социально-психологической эффективностью групп; 2) роль этих характеристик в предметно-деятельностной и социально-психологической эффективности неформальных подгрупп, которые возникают в малых группах; 3) интерактивных эффектов сплоченности и нормы продуктивности относительно двух видов эффективности производственных групп и неформальных подгрупп. В данном исследовании была предпринята попытка восполнить пробелы, имеющиеся в данной проблемной области, на примере производственных групп с доминирующей совместно-индивидуальной ФОСД. Однако необходимы дальнейшие исследования, в которых бы учитывались некоторые факторы (иные формы организации совместной деятельности, контекстуальные переменные, инструменты и способы оценки

и др.), затрагивающие связи между рассмотренными переменными.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Донцов А.И. Проблемы групповой сплоченности. М.: Изд-во МГУ, 1979.
2. Петровский А.В., Шпалинский В.В. Групповая сплоченность как ценностно-ориентационное единство // Психологическая теория коллектива / Под ред. А.В. Петровского. М.: Педагогика, 1979. С. 43–64.
3. Сидоренков А.В., Шипитко О.Ю. Внутригрупповые противоречия, конфликты и эффективность групп в организации: монография. Ростов н/Д.: Мини Тайп, 2017.
4. Уманский Л.И. Методы экспериментального исследования социально-психологических феноменов // Методология и методы социальной психологии. М.: Наука, 1977. С. 54–71.
5. Beal D.J., Cohen R.R., Burke M.J., McLendon C.L. Cohesion and performance in groups: A meta-analytic clarification of construct relations // Journal of Applied Psychology. 2003. V. 88. P. 989–1004.
6. Berkowitz L. Group standards, cohesiveness, and productivity // Human Relations. 1954. V. 7. P. 509–519.
7. Carron A.V., Colman M.M., Wheeler J., Stevens D. Cohesion and performance in sport: A meta-analysis // Journal of Sport & Exercise Psychology. 2002. V. 24. P. 168–188.
8. Carron A.V., Prapavessis H., Estabrooks P. Team norm questionnaire. Unpublished manuscript, University of Western Ontario. London, Ontario, Canada, 1999.
9. Chatman J.A., Flynn F.J. The influence of demographic heterogeneity on the emergence and consequences of cooperative norms in work teams // Academy of Management Journal. 2001. V. 44. P. 956–974.
10. Chaudhary M., Chopra S., Kaur J. Cohesion as a cardinal antecedent in virtual team performance: A meta-analysis // Team Performance Management. 2022. V. 28. № 5/6. P. 398–414.
11. Chiocchio F., Essiembre H. Cohesion and performance: A meta-analytic review of disparities between project teams, production teams, and service teams // Small Group Research. 2009. V. 40. № 4. P. 382–420.
12. Courtright S.H., Thurgood G.R., Stewart G.L., Pierotti A.J. Structural interdependence in teams: An integrative framework and meta-analysis // Journal of Applied Psychology. 2015. V. 100. № 6. P. 1825–1846.
13. Duffy M.K., Shaw J.D. The Salieri syndrome: Consequences of envy in groups // Small group research. 2000. V. 31. № 1. P. 3–23.
14. Durmusoglu S.S., Calantone R.J. New product development team performance: A historical meta-analytic review of its nomological network // Journal of Business and Industrial Marketing. 2022.
15. Dyce J.A., Cornell J. Factorial validity of the Group Environment Questionnaire among musicians // Journal of Social Psychology. 1996. V. 136. P. 263–264.
16. Evans C.R., Dion K.L. Group cohesion and performance: A meta-analysis // Small Group Research. 1991. V. 22. P. 175–186.
17. Festinger L. Informal social communication // Psychological Review. 1950. V. 57. P. 271–282.
18. Gammage K.L., Carron A.V., Estabrooks P.A. Team cohesion and individual productivity: The influence of the norm for productivity and the identifiability of individual effort // Small Group Research. 2001. V. 32. № 1. P. 3–18.
19. Gully S.M., Devine D.J., Whitney D.J. A meta-analysis of cohesion and performance: Effects of level of analysis and task interdependence // Small Group Research. 1995. V. 26. № 4. P. 497–525.
20. Hayes A.F. Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. 4th ed. Guilford Press, 2018.
21. Hogg M.A. The social psychology of group cohesiveness: From attraction to social identity. N.Y.: New York University Press, 1992.
22. Kim M. Performance norms and performance by teams in basketball competition // Perceptual and Motor Skills. 1995. V. 80. P. 770–781.
23. Lee H., Choi H.-S. Independent self-concept promotes group creativity in a collectivistic cultural context only when the group norm supports collectivism // Group Dynamics: Theory, Research, and Practice. 2022. V. 26. № 1. P. 71–84.
24. Lott A.J., Lott B.D. Group cohesiveness as interpersonal attraction: A review of relationships with antecedent and consequent variables // Psychological Bulletin. 1965. V. 64. P. 259–309.
25. Mullen B., Copper C. The relation between group cohesiveness and performance: An integration // Psychological bulletin. 1994. V. 115. № 2. P. 210–227.
26. Ogunfowora B. et al. The impact of team moral disengagement composition on team performance: The roles of team cooperation, team interpersonal deviance, and collective extraversion // Journal of Business and Psychology. 2021. V. 36. № 3. P. 479–494.
27. Oliver L.W. et al. A quantitative integration of the military cohesion literature // Military Psychology. 1999. V. 11. P. 57–83.
28. Onađa Z., Tepecib M. Team effectiveness in sport teams: The effects of team cohesion, intra team communication and team norms on team member satisfaction and intent to remain // Procedia — Social and Behavioral Sciences. 2014. V. 150. P. 420–428.

29. *Patterson M.M., Carron A.V., Loughhead T.M.* The influence of team norms on the cohesion-self-reported performance relationship: A multi-level analysis // *Psychology of Sport and Exercise*. 2005. V. 6. P. 479–493.
30. *Prapavessis H., Carron A.V.* Cohesion and work output // *Small Group Research*. 1997. V. 28. № 2. P. 294–301.
31. *Saji B.S.* Workforce diversity, temporal dimensions and team performance // *Cross Cultural Management: An International Journal*. 2004. V. 11. № 4. P. 40–59.
32. *Schachter S., Ellertson N., McBride D., Gregory D.* An experimental study of cohesiveness and productivity // *Human Relations*. 1951. V. 4. P. 229–238.
33. *Shanley M., Langfred C.W.* The importance of organizational context: An empirical test of work group cohesiveness and effectiveness in two government bureaucracies // *Public Administration Quarterly*. 1998. V. 21. № 4. P. 465–485.
34. *Sidorenkov A.V., Pavlenko R.V.* GROUP PROFILE computer technique: A tool for complex study of small groups // *SAGE Open*. 2015. V. 5. № 1. P. 1–13.
35. *Steiner I.D.* Group process and productivity. N.Y.: Academic Press, 1972.
36. *Stogdill R.M.* Group productivity, drive, and cohesiveness // *Organizational Behavior and Human Performance*. 1972. V. 8. P. 26–43.
37. *Summers I., Coffelt T., Horton R.E.* Work-group cohesion // *Psychological Reports*. 1988. V. 63. P. 627–636.
38. *Widmeyer W.N., Brawley L.R., Carron A.V.* Measurement of cohesion in sport teams: The Group Environment Questionnaire. London, Canada: Spodym Publishers, 1985.
39. *Yoo S., Lee J., Lee Y.* Entrepreneurial team conflict and cohesion: Meta-structural equation modeling // *Entrepreneurship Research Journal*. 2021.

COHESION, PRODUCTIVITY NORMS AND EFFECTIVENESS OF SMALL WORD GROUPS AND INFORMAL SUBGROUPS²

A. V. Sidorenkov^{1,*}, E. F. Borokhovskiy^{2,**}

¹*Southern Federal University;*

344006, Rostov-on-Don, Sadovaya str., 105/42, Russia.

²*University of Concordia;*

H3G 1M8, Montreal (Quebec City), Boulevard de Maisonneuve, 1455, Canada.

^{*}*ScD (Psychology), Professor, Professor of the Department of Management Psychology and Legal Psychology.*

E-mail: av.sidorenkov@yandex.ru

^{**}*PhD, Professor, Department of Education, Project Manager of Systematic Reviews at the Research Centre for Learning and Cognitive Performance (CSLP).*

E-mail: eborokhovski@education.concordia.ca

Received: 02.12.2022

Abstract. The relationship of cohesion and productivity norms (including their combination with each other) to perceived performance effectiveness (fulfillment of the plan and current tasks, success of activity in difficult conditions) and social effectiveness (group/subgroup satisfaction, psychological comfort in the group/subgroup) of small work groups and informal subgroups has been studied. The study was conducted among 39 production groups ($N = 349$ employees) in different occupational areas, most of which were dominated by joint-individual forms of organization. All of the surveyed groups were found to have stable informal subgroups, the number of which varied from one to three. Cohesion within groups and subgroups was positively and significantly more strongly related to social effectiveness than to performance effectiveness. This relationship is stronger in groups compared to subgroups. The subgroups' norm of productivity has a significant positive correlation with their fulfillment of the plan and current tasks. No significant correlation was found between the groups' productivity norm and any indicator of their performance effectiveness. The norm of productivity and cohesion creates a positive interactive effect regarding the success of the groups in difficult conditions and the subgroups' fulfillment of plan and current tasks. The findings extend the understanding of the direct and mediated links between cohesion and productivity norms and the two types of effectiveness of small work groups and the informal subgroups formed in them.

² The research was supported financially by the Russian Science Foundation, Project No. 23-28-00099 “The Role of Informal Subgroups in the Effectiveness of Production Groups and Teams”.

Keywords: small group, informal subgroup, cohesion, productivity norm, performance effectiveness, social effectiveness.

REFERENCES

1. *Doncov A.I.* Problemy gruppovoj splochnosti. Moscow: Izd-vo MGU, 1979. (In Russian)
2. *Petrovskij A.V., Shpalinskij V.V.* Gruppovaja splochnost' kak cennostno-orientacionnoe edinstvo. Psihologicheskaja teorija kollektiva. Ed. A.V. Petrovskogo. Moscow: Pedagogika, 1979. P. 43–64. (In Russian)
3. *Sidorenkov A.V., Shipit'ko O.Ju.* Vnutrigruppovy protivorechija, konflikty i jeffektivnost' grupp v organizacii: monografija. Rostov-na-Donu: Mini Tajp, 2017. (In Russian)
4. *Umanskij L.I.* Metody jeksperimental'nogo issledovanija social'no-psihologicheskikh fenomenov. Metodologija i metody social'noj psihologii. Moscow: Nauka, 1977. P. 54–71. (In Russian)
5. *Beal D.J., Cohen R.R., Burke M.J., McLendon C.L.* Cohesion and performance in groups: A meta-analytic clarification of construct relations. *Journal of Applied Psychology*. 2003. V. 88. P. 989–1004.
6. *Berkowitz L.* Group standards, cohesiveness, and productivity. *Human Relations*. 1954. V. 7. P. 509–519.
7. *Carron A.V., Colman M.M., Wheeler J., Stevens D.* Cohesion and performance in sport: A meta-analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 2002. V. 24. P. 168–188.
8. *Carron A.V., Prapavessis H., Estabrooks P.* Team norm questionnaire. Unpublished manuscript, University of Western Ontario. London, Ontario, Canada, 1999.
9. *Chatman J.A., Flynn F.J.* The influence of demographic heterogeneity on the emergence and consequences of cooperative norms in work teams. *Academy of Management Journal*. 2001. V. 44. P. 956–974.
10. *Chaudhary M., Chopra S., Kaur J.* Cohesion as a cardinal antecedent in virtual team performance: A meta-analysis. *Team Performance Management*. 2022. V. 28. № 5/6. P. 398–414.
11. *Chiocchio F., Essiembre H.* Cohesion and performance: A meta-analytic review of disparities between project teams, production teams, and service teams. *Small Group Research*. 2009. V. 40. № 4. P. 382–420.
12. *Courtright S.H., Thurgood G.R., Stewart G.L., Pierotti A.J.* Structural interdependence in teams: An integrative framework and meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*. 2015. V. 100. № 6. P. 1825–1846.
13. *Duffy M.K., Shaw J.D.* The Salieri syndrome: Consequences of envy in groups. *Small group research*. 2000. V. 31. № 1. P. 3–23.
14. *Durmusoglu S.S., Calantone R.J.* New product development team performance: A historical meta-analytic review of its nomological network. *Journal of Business and Industrial Marketing*. 2022.
15. *Dyce J.A., Cornell J.* Factorial validity of the Group Environment Questionnaire among musicians. *Journal of Social Psychology*. 1996. V. 136. P. 263–264.
16. *Evans C.R., Dion K.L.* Group cohesion and performance: A meta-analysis. *Small Group Research*. 1991. V. 22. P. 175–186.
17. *Festinger L.* Informal social communication. *Psychological Review*. 1950. V. 57. P. 271–282.
18. *Gammage K.L., Carron A.V., Estabrooks P.A.* Team cohesion and individual productivity: The influence of the norm for productivity and the identifiability of individual effort. *Small Group Research*. 2001. V. 32. № 1. P. 3–18.
19. *Gully S.M., Devine D.J., Whitney D.J.* A meta-analysis of cohesion and performance: Effects of level of analysis and task interdependence. *Small Group Research*. 1995. V. 26. № 4. P. 497–525.
20. *Hayes A.F.* Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. 4th ed. Guilford Press, 2018.
21. *Hogg M.A.* The social psychology of group cohesiveness: From attraction to social identity. N.Y.: New York University Press, 1992.
22. *Kim M.* Performance norms and performance by teams in basketball competition. *Perceptual and Motor Skills*. 1995. V. 80. P. 770–781.
23. *Lee H., Choi H.-S.* Independent self-concept promotes group creativity in a collectivistic cultural context only when the group norm supports collectivism. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*. 2022. V. 26. № 1. P. 71–84.
24. *Lott A.J., Lott B.D.* Group cohesiveness as interpersonal attraction: A review of relationships with antecedent and consequent variables. *Psychological Bulletin*. 1965. V. 64. P. 259–309.
25. *Mullen B., Copper C.* The relation between group cohesiveness and performance: An integration. *Psychological bulletin*. 1994. V. 115. № 2. P. 210–227.
26. *Ogunfowora B. et al.* The impact of team moral disengagement composition on team performance: The roles of team cooperation, team interpersonal deviance, and collective extraversion. *Journal of Business and Psychology*. 2021. V. 36. № 3. P. 479–494.
27. *Oliver L.W. et al.* A quantitative integration of the military cohesion literature. *Military Psychology*. 1999. V. 11. P. 57–83.
28. *Onađa Z., Tepecib M.* Team effectiveness in sport teams: The effects of team cohesion, intra team communication and team norms on team member satisfaction and intent to remain. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. 2014. V. 150. P. 420–428.

29. *Patterson M.M., Carron A.V., Loughhead T.M.* The influence of team norms on the cohesion-self-reported performance relationship: A multi-level analysis. *Psychology of Sport and Exercise*. 2005. V. 6. P. 479–493.
30. *Prapavessis H., Carron A.V.* Cohesion and work output. *Small Group Research*. 1997. V. 28. № 2. P. 294–301.
31. *Saji B.S.* Workforce diversity, temporal dimensions and team performance. *Cross Cultural Management: An International Journal*. 2004. V. 11. № 4. P. 40–59.
32. *Schachter S., Ellertson N., McBride D., Gregory D.* An experimental study of cohesiveness and productivity. *Human Relations*. 1951. V. 4. P. 229–238.
33. *Shanley M., Langfred C.W.* The importance of organizational context: An empirical test of work group cohesiveness and effectiveness in two government bureaucracies. *Public Administration Quarterly*. 1998. V. 21. № 4. P. 465–485.
34. *Sidorenkov A.V., Pavlenko R.V.* GROUP PROFILE computer technique: A tool for complex study of small groups. *SAGE Open*. 2015. V. 5. № 1. P. 1–13.
35. *Steiner I.D.* Group process and productivity. N.Y.: Academic Press, 1972.
36. *Stogdill R.M.* Group productivity, drive, and cohesiveness. *Organizational Behavior and Human Performance*. 1972. V. 8. P. 26–43.
37. *Summers I., Coffelt T., Horton R.E.* Work-group cohesion. *Psychological Reports*. 1988. V. 63. P. 627–636.
38. *Widmeyer W.N., Brawley L.R., Carron A.V.* Measurement of cohesion in sport teams: The Group Environment Questionnaire. London, Canada: Spodym Publishers, 1985.
39. *Yoo S., Lee J., Lee Y.* Entrepreneurial team conflict and cohesion: Meta-structural equation modeling. *Entrepreneurship Research Journal*. 2021.