

**Иванова Вера Ярославовна**

аспирант, ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», г. Москва, Российская Федерация

**ORCID:** 0000-0003-0820-1205

**e-mail:** [veramgudt@yandex.ru](mailto:veramgudt@yandex.ru)

## ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ ПАРАМЕТРОВ ПЕРСОНАЛЬНОЙ И ГРУППОВОЙ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ РАБОТНИКОВ В РАМКАХ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА

**Аннотация.** Важной составляющей трудового процесса является организационная среда, определяющая условия взаимодействия работников в рамках совместной деятельности. Каждая организация обладает уникальной организационной средой, для описания которой в научной теории и практике применяется организационная культура. Автором проведен анализ методик измерения организационной культуры, и выбран простой в интерпретации и использовании инструмент диагностики, наглядно описывающий систему организационных ценностей работников. Предложены количественные характеристики и способы их расчета, позволяющие проводить сравнение персональных и групповых параметров организационных ценностей. Разработана последовательность действий, описывающая процедуру выявления меры соответствия индивидуальных и групповых параметров организационной культуры. Представленные в статье результаты являются частью исследования повышения эффективности трудового процесса на основе совершенствования внутриорганизационной среды. Установлено, что противоречия, существующие в системе конкурирующих ценностей, приводят к нарушению взаимодействия работников в процессе трудовой деятельности. Полученные данные заложены в основу разработки комплекса мероприятий по повышению производительности труда.

**Ключевые слова:** выпадающая площадь, культурологический вектор, организационная культура, организационная среда, результативность, социально-экономическая система, трудовой процесс, эффективность.

**Для цитирования:** Иванова В.Я. Оценка соответствия параметров персональной и групповой организационной культуры работников в рамках трудового процесса // Вестник университета. 2020. № 11. С. 25–38.

**Ivanova Vera**

Postgraduate student, The Kosygin State University of Russia, Moscow, Russia

**ORCID:** 0000-0003-0820-1205

**e-mail:** [veramgudt@yandex.ru](mailto:veramgudt@yandex.ru)

## CONFORMITY ASSESSMENT OF PERSONAL AND GROUP ORGANIZATIONAL CULTURE PARAMETERS OF EMPLOYEES IN THE LABOUR PROCESS

**Abstract.** An important component of the labour process is the organizational environment that determines the conditions of interaction between workers within the framework of joint activities. Each organization has a unique organizational environment that is described in scientific theory and practice by a term called organizational culture. The author carries out the analysis of methods for measuring organizational culture, and chooses an easy-to-interpret and use diagnostic tool that clearly describes the system of organizational values of employees. The paper proposes quantitative characteristics and methods of their calculation, which allow you to compare personal and group parameters of organizational values. The study develops a sequence of actions that describes the procedure for identifying the measure of correspondence between individual and group parameters of organizational culture. The results presented in the article are part of the study of increasing the efficiency of the labour process based on the perfection of the internal environment. The author ascertained that the contradictions existing in the system of competing values lead to a violation of the interaction between employees in the process of labour activity. The data obtained form the basis for the development of a set of measures to increase labour productivity.

**Keywords:** culturological vector, effectiveness, efficiency, labour process, organizational culture, organizational environment, external area, socio-economic system.

**For citation:** Ivanova V.Ya. (2020) Conformity assessment of personal and group organizational culture parameters of employees in the labour process. *Vestnik universiteta*. I. 11, pp. 25–38. DOI: 10.26425/1816-4277-2020-11-25-38

© Иванова В.Я., 2020. Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

The Author(s), 2020. This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



В рыночных условиях функционирования перед организациями возникает задача поиска инструментов, направленных на рост производительности труда работников. Важной составляющей трудового процесса является организационная культура (далее – ОК), определяющая условия взаимодействия работников в рамках совместной целенаправленной предметно-преобразующей деятельности. Диагностика ОК организации начинается с анализа ее текущего состояния. Затем следует выявление перспективного состояния ОК и количественная оценка противоречий между индивидуальными и групповыми проявлениями организационных ценностей. Установление меры соответствия индивидуальной ОК с групповой носит стратегический характер для организации и может послужить источником разработки внутриорганизационных мероприятий, направленных на выявление и повышение резервов эффективности трудового процесса работников в организации.

В литературе представлено множество способов описания и измерения ОК, которые создавались для изучения различных объектов и решения определенных задач. При выборе подхода к оценке ОК для настоящего исследования, учитывались такие особенности методик, как простота применения, возможности получения количественных данных и их интерпретации, достоверность результатов, а также трудозатраты для их достижения (табл. 1).

Таблица 1

## Анализ методик оценки организационной культуры

Автор	Методика	Типология культур	Особенности применения
Э. Шейн (E. Schein)	Методика клинического исследования	Артефакты (поверхностный уровень)	Инвариантность, высокая точность, надежность, заинтересованность и вовлечение участников в процесс диагностики, трудоемкость, длительность
		Провозглашаемые убеждения и ценности (подповерхностный уровень)	
		Базовые основополагающие представления (глубинный уровень)	
Г. Хофстеде (G. Hofstade)	Методика измерения культурной теории	Индивидуализм – коллективизм	Простота использования, надежность, универсальность, полезность применения для сравнения в системе сравнения международных компаний, масштабность, разработана и предназначена для изучения и определения характерных особенностей национальных культур
		Дистанция власти	
		Мужественность – женственность	
		Избегание неопределенности	
		Краткосрочная ориентация (монументализм) – долгосрочная ориентация (гибкая покорность)	
		Снисходительность – сдержанность	
Т. Дил А. Кеннеди (T. Deal A. Kennedy)	Методика зависимости степени риска и скорости получения обратной связи	Культура «крутого парня»	Учет отраслевой направленности организации, низкий уровень объективности принятия решений, краткосрочность успеха полученных данных, специфика взаимодействия организации с внешней средой
		Культура «ставки на свою компанию»	
		Культура «хорошо потрудились – хорошо отдохнул»	
		Культура процесса	

Автор	Методика	Типология культур	Особенности применения
Ч. Хэнди (Ch. Handy)	Методика взаимосвязи организационной структуры с организационной культурой	Культура власти	Наличие теоретической основы методики, простота применения, оценка воздействия внешней среды на культуру организации, сложность представления профилей в рамках одной организации
		Культура роли	
		Культура задачи	
		Культура личности	
К. Камерон Р. Куинн (K. Cameron R. Quinn)	Рамочная конструкция конкурирующих ценностей (Organizational Culture Assessment Instrument – OCAI)	Клановая	Универсальность, наглядность, теоретическая и практическая основа, получение количественных данных, диагностика изменений, отражение индивидуальные и групповые характеристики
		Адхократическая	
		Рыночная	
		Иерархическая	
Р. Блейк Дж. Моутон (R. Blake, J. Mouton)	Модель «управленческая решетка»	«Загородный клуб»	Прикладной характер, графическое представление данных, субъективность оценки (зависимость от позиции руководителя), ограниченность подхода к выработке управленческих решений (ориентация на интересы производство или ориентация на интересы человека)
		«Власть-подчинение»	
		«Организационное управление»	
		«Команда» («групповое управление»)	
		«Обедненное управление»	
С. Глейзер С. Заманю К. Хакер (S. Glaser S. Zamanou K. Hacker)	Методика обследования организационной культуры (Organizational Culture Survey – OSC)	Работа в команде	Количественный подход, низкий уровень репрезентативности данных, трудоемкость, отсутствие адаптированного инструментария
		Атмосфера в организации	
		Обмен информацией	
		Вовлеченность в принятие решений	
		Руководство	
		Собрания	
Ч. О'Рэйлли Дж. Чатман Д. Калдвелл (C. O'Reilly J. Chatman D. Caldwell)	Методика профильного подхода к организационной культуре (Organization Culture Profile – OCP)	Инновации	Трудоемкость, отсутствие универсального набора факторов, низкий уровень достоверности результатов
		Внимание к деталям	
		Командный дух	
		Агрессивность	
		Ориентация на взаимодействие	
		Уважение к людям	
		Решительность	
Р. Хэррисон (R. Harrison)	Методика измерения доминирующего типа культуры в организации	Ориентация на власть	Универсальность, графическое представление, простота применения, недостаточность выборки данных, низкий уровень репрезентативности результатов
		Ориентация на роль	
		Ориентация на задачу / достижение	
		Ориентация на поддержки	

Автор	Методика	Типология культур	Особенности применения
Д. Денисон (D. Denison)	Организационный культурный опрос Денисона (Denison Organizational Culture Survey)	Основная задача (стратегическое направление и замысел, цели и задачи, видение)	Возможность проведения диагностики в динамике, графическое представление результатов, необходимость в непрерывном мониторинге для выявления организации с эталонными значениями организационной культуры, трудоемкость проведения сбора и анализа данных
		Адаптивность (осуществление изменений, ориентация на потребителя, обучаемость организации)	
		Вовлеченность (наделение полномочиями, командная ориентация, развитие потенциала)	
		Последовательность (ключевые ценности, согласие, координация и интеграция)	
Ю.Д. Красовский	Методика «Ракурс»	Мобильная культура управления «маневренность»	Оценка социокультурного пространства организации, визуализация, установление минимальной численности объекта наблюдения, требует использование дополнительных методик «КРАБ» и «Лидер», трудоемкость, наличие специальных знаний в области психологии и социологии
		Командная культура управления «новаторство»	
		Патерналистская культура управления «дом»	
		Рейтинговая культура управления «клиент»	
		Консолидационная культура управления «сбалансированность»	
		Пирамидальная культура управления «централизм»	
		Кооперационная культура управления «профи»	
		Конфронтальная культура управления «конкуренция»	

Составлено автором по материалам источников [1; 2; 4; 9-16]

Рассмотренные в таблице 1 подходы к диагностике ОК обладают характерными особенностями. Метод клинического исследования Э. Х. Шэйна несет в себе холистический смысл, где точность результатов зависит от анализа глубинного уровня ОК, основанного на специальных познаниях в области психологии. Одним из недостатков методики Т. Дила и А. Кеннеди является субъективность оценки ОК, и как следствие низкий уровень объективности принимаемых решений. Метод разработанный Г. Хофстеде направлен на оценку и сопоставление национальных проявлений организационных ценностей. Способ, предложенный Ч. Хенди, зависит от факторов внешней среды. Способ OSC (С. Глейзер, С. Заманоу, К. Хакер) требует апробации в организациях с различной формой производственного процесса. Применение методик: Ч. О'Рэйлли, Дж. Чатмана и Д. Калдвелла, а также Р. Хэррисона затруднено по причине отсутствия адаптированного инструментария и достаточного уровня достоверности получаемых результатов. Применение модели «управленческая решетка» Р. Р. Блейка, Дж. С. Моутона осложнено субъективностью принимаемых руководителем управленческих решений. Методика Д. Денисона в ряде организаций обнаружила несогласованность основных факторов

эффективности, необходимых для оценки показателей ОК и сложность в непрерывном поиске эталонных компаний и сравнения с ним остальных объектов. Результативность методики «Ракурс» Ю. Д. Красовского подчинена объему выборки (количеству работников в организации), которая должна составлять не менее 30 человек.

Особенности объекта исследования и решаемой задачи обусловили выбор методики ОСАИ авторов К. Камерона и Р. Куинна, простой в понимании и использовании, имеющей адаптированную анкету, теоретическую основу, количественную интерпретацию результатов, наглядное представление системы персональных и групповых организационных ценностей.

В качестве объекта исследования выступило предприятие легкой промышленности (далее – Организация) функционирующее в условиях рыночной экономики. Информация предоставлена Организацией на условиях конфиденциальности. Апробация методики ОСАИ позволила определить персональные параметры организационных ценностей ( $a_i, b_i, c_i, d_i$ ) и доминирующий тип ОК в Организации (количество работников в исследуемой организации – 26 человек).

Построение группового профиля ОК на основе подхода К. Камерона и Р. Куинна происходит посредством расчета средних значений, распределенных по типам  $A, B, C$  и  $D$  [10]. Результаты расчета индивидуальных и групповых профилей ОК для Организации представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Бальная оценка типов организационной культуры в Организации**

№ п/п работника, ( $i$ )	Текущий профиль				Перспективный профиль			
	$a_i^T$	$b_i^T$	$c_i^T$	$d_i^T$	$a_i^H$	$b_i^H$	$c_i^H$	$d_i^H$
1	40	7	33	20	31	17	40	12
2	8	8	71	13	39	21	22	18
3	7	2	78	13	0	2	98	0
4	0	33	67	0	58	0	0	42
5	32	28	17	23	50	0	8	42
6	0	2	58	40	50	33	0	17
7	15	28	32	25	41	27	15	17
8	33	17	36	14	25	25	25	25
9	18	33	28	21	21	29	33	17
10	27	25	15	33	50	0	33	17
11	28	18	35	19	20	10	60	10
12	18	22	33	27	25	25	25	25
13	15	13	17	55	65	8	5	22
14	28	19	43	10	66	6	6	22
15	19	28	28	25	25	25	25	25
16	23	30	28	19	25	25	25	25
17	16	17	33	34	32	23	20	25
18	12	32	33	23	11	36	33	20
19	10	33	34	23	57	13	10	20
20	42	17	21	20	38	18	23	21
21	38	23	15	24	33	25	17	25
22	48	17	16	19	40	26	8	26
23	39	13	20	28	17	3	15	65
24	36	14	22	28	32	33	18	17
25	29	22	25	24	30	29	29	12
26	30	25	23	22	24	28	25	23
Суммарное значение	611	526	861	602	905	487	618	590
Групповой профиль	24	20	33	23	35	19	24	22

Составлено автором по материалам исследования

На основе опроса работников в Организации установлено, что в текущем состоянии ОК преобладает рыночный тип ( $C^r$ ) – 12 респондентов. В меньшей степени проявлен клановый ( $A^r$ ) – 9 респондентов, иерархический ( $D^r$ ) – 3 респондента и адхократический ( $B^r$ ) – 2 респондента тип ОК. В перспективном состоянии ОК доминирующим типом является клановый ( $A^n$ ) – 14 респондентов; рыночный ( $C^n$ ) – 4 респондента; адхократическая ( $B^n$ ) – 3 респондента; иерархическая ( $D^n$ ) – 1 респондент. Четыре респондента (работники № 8, № 12, № 15, № 16) распределили оценки между выборами  $A^n$ ,  $B^n$ ,  $C^n$ ,  $D^n$  равнозначно.

Диагностика ОК, проведенная в Организации с помощью методики ОСАИ, обнаружила несоответствия между текущим (рыночным – стабильность, контроль / внешний фокус и интеграция) и перспективным (клановым – гибкость, дискретность / внутренний фокус, интеграция) состоянием в системе групповых конкурирующих ценностей.

Отличительной особенностью применения методики К. Камероном и Р. Куинном различными авторами является исходный принцип расчета, направленный на получение и сравнение усредненных групповых значений профилей ОК в «текущем» и «перспективном» состоянии [5; 6; 8]. В таком виде использование ОСАИ «размывает» индивидуальный, порой противоречивый (работник № 4 и № 23), вклад каждого работника в систему организационных ценностей. Отсутствие внимания со стороны ученых и практиков к этому аспекту при использовании «рамочной конструкции конкурирующих ценностей» подчеркивает необходимость в проведении оценки и сравнения групповых и персональных показателей ОК с целью выявления влияния внутригрупповых противоречий на результативность трудового процесса.

Для реализации последовательности действий, направленных на определение и сопоставление персональных параметров ОК с групповыми, предложены следующие этапы.

- 1 этап: предварительный сбор и обработка информации на основе методики ОСАИ.
- 2 этап: описание персональных характеристик ОК работников.
- 3 этап: расчет группового профиля ОК.
- 4 этап: сравнение персонального профиля ОК с групповым с помощью «культурологического вектора».
- 5 этап: сравнение персонального профиля ОК с групповым на основе соотношения «площади объединения» с «площадью пересечения».
- 6 этап: расчет параметров отклонения персональных характеристик ОК от групповых.
- 7 этап: построение графических изображений отклонения персональных параметров ОК от групповых.

Сравнение персонального профиля ОК с групповым может быть осуществлено с помощью «культурологического вектора», предложенного в работе Н. П. Макаркина, О. Б. Томила и А. В. Бритова в качестве дополнения к методике К. Камерона и Р. Куинна. Идея этого дополнения заключается в рассмотрении типов ОК в виде соответствующих векторов  $\vec{A}$ ,  $\vec{B}$ ,  $\vec{C}$ , и  $\vec{D}$ , сумма которых представляет собой «культурологический вектор» [5].

Адаптация предложенных авторами дополнений к решаемым в исследовании задачам, позволяет определить текущие групповые –  $\|\vec{P}\|$ , и перспективные индивидуальные –  $\|\vec{p}_i\|$  параметры «культурологического вектора» в координатах «рамочной конструкции конкурирующих ценностей» [5]. Длина (норма) текущего группового «культурологического вектора» ( $\|\vec{P}\|$ ) – характеризует силу проявления групповой ОК, и рассчитывается по теореме Пифагора, формула (1):

$$\|\vec{P}\| = \sqrt{|A^r - C^r|^2 + |B^r - D^r|^2}. \quad (1)$$

Длина индивидуального «культурологического вектора»  $\|\vec{p}_i\|$ , обозначает силу проявления персональной ОК работника, и вычисляется по формуле (2):

$$\|\vec{p}_i\| = \sqrt{|a_i^n - c_i^n|^2 + |b_i^n - d_i^n|^2}. \quad (2)$$

Разница между силой проявления индивидуальной и групповой ОК определяется по формуле (3):

$$\Delta p_i = \|\vec{P}\| - \|\vec{p}_i\|. \quad (3)$$

Минимальные и максимальные значения длины «культурологического вектора» ( $\|\vec{P}\|, \|\vec{p}_i\|$ ) определяются бальной шкалой измерений направлений  $\vec{A}, \vec{B}, \vec{C}$ , и  $\vec{D}$ , которая изменяется от нуля до ста [5]. Соответственно, разница длин группового и индивидуального проявления «культурологического вектора» в относительном выражении, будет рассчитываться как  $\Delta p_i/100$ .

Величина отклонения индивидуального «культурологического вектора» от группового, выражается с помощью угла  $\varphi_i$  ( $0 \leq \varphi \leq \pi$ ), который в абсолютном выражении рассчитывается в радианах, а в относительном выражении –  $\varphi/\pi$ . Расчет параметров отклонения персональных характеристик «культурологического вектора» от групповых в Организации представлен в таблице 3.

Таблица 3

**Сравнительные характеристики «культурологического вектора» в Организации**

№ работника п/п, (i)	Разница между индивидуальной и групповой длиной «культурологического вектора»		Угол отклонения индивидуального «культурологического вектора» от группового	
	абсолютное выражение, $\Delta p_i$ (усл. ед. длины)	относительное выражение, $\Delta p_i/100$	абсолютное выражение, $\varphi_i$ (рад.)	относительное выражение, $\varphi_i/\pi$
1	0,242	0,002	0,802	0,255
2	7,209	0,072	3,022	0,962
3	87,967	0,880	0,315	0,100
4	61,557	0,616	2,220	0,707
5	49,344	0,493	2,062	0,656
6	42,444	0,424	3,127	0,995
7	17,803	0,178	3,069	0,977
8	10,053	0,101	0,000	0,000
9	6,917	0,069	1,080	0,344
10	13,988	0,139	2,062	0,656
11	29,947	0,299	0,295	0,094
12	10,053	0,101	0,000	0,000
13	51,558	0,516	2,618	0,833
14	52,043	0,520	2,586	0,823
15	10,053	0,101	0,000	0,000
16	10,053	0,101	0,000	0,000
17	2,112	0,021	2,682	0,854
18	27,203	0,272	0,924	0,294
19	37,465	0,375	2,699	0,859
20	5,244	0,052	2,650	0,843
21	5,947	0,059	2,847	0,906
22	21,947	0,219	2,847	0,906
23	51,979	0,520	1,308	0,416
24	11,207	0,112	2,584	0,823
25	6,976	0,070	1,924	0,613
26	4,954	0,050	1,668	0,531

Составлено автором по материалам исследования

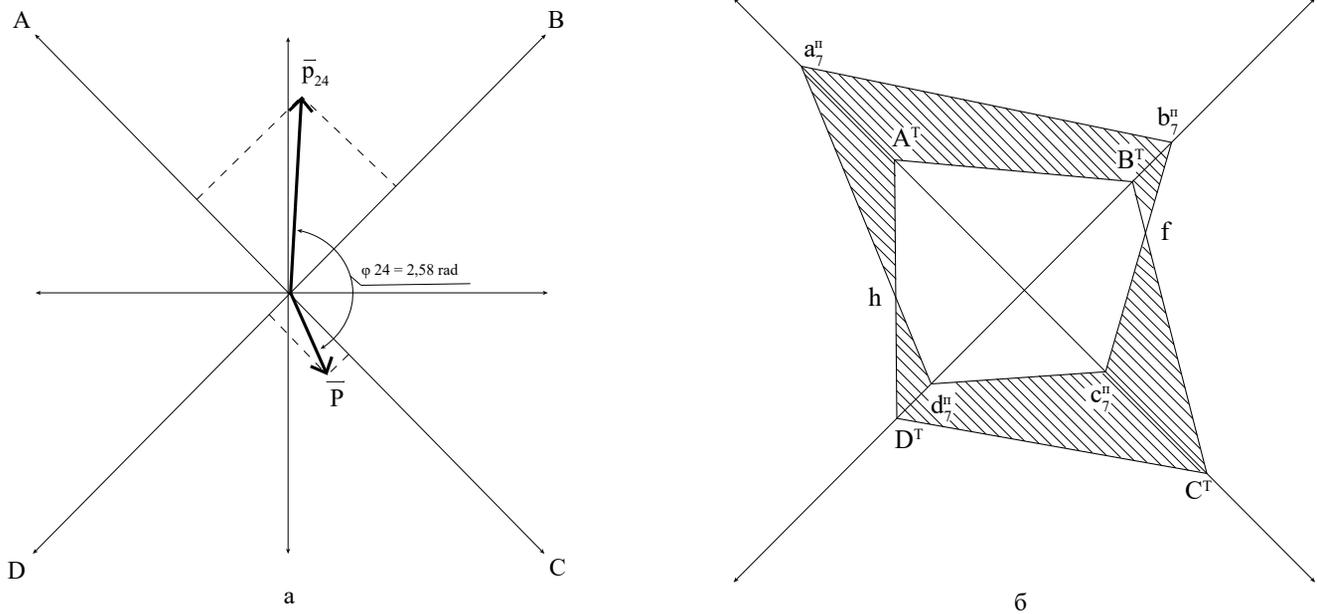
Данные, представленные в таблице 3 (работник № 24 и групповые параметры Организации), использовались для построения «культурологических векторов» (рис.1).

Представленные на рисунке 1а параметры «культурологического вектора» Организации демонстрируют различия, позволяющие сопоставить согласованность между персональными и групповыми характеристиками.

Выявлены недостатки использования «культурологического вектора» в качестве инструмента сравнения индивидуальных и групповых показателей ОК. Различные комбинации оценок работников по типам ОК (A, B, C и D), могут привести к одинаковым значениям  $\|\vec{p}_i\|$ .

Предложено использование показателя «выпадающей площади» ( $S^{вып}$ ) [7].

Используя данные Организации из таблицы 2 (работник № 7 и групповой профиль), построены профили, полученные при оценке персональных и групповых показателей ОК(см. рис. 16).



Составлено автором по материалам исследования

Рис. 1. Отклонение индивидуальных характеристик организационной культуры от групповых

Представленные на рисунке 16 профили ОК наглядно демонстрируют различия, позволяющие сопоставить согласованность между персональными и групповыми характеристиками. Четырехугольник  $A^n B^n C^n D^n$  – групповой профиль Организации; четырехугольник  $a_7^n b_7^n c_7^n d_7^n$  – персональный профиль работника № 7;  $f$  и  $h$  – точки пересечения линий группового и индивидуального профилей в квадрантах  $BC$  и  $DA$  соответственно [7].

Показатель «выпадающей площади» может рассчитываться как в абсолютном выражении – формула (4), так и в относительном – формула (5):

$$S^{\text{вып}} = S^{\text{об}} - S^{\text{пер}}, \quad (4)$$

$$K^{\text{вып}} = \frac{S^{\text{пер}}}{S^{\text{об}}}, \quad (5)$$

где  $S^{\text{об}}$  – площадь многоугольника с вершинами  $a_7^n b_7^n f c_7^n d_7^n h$ , полученная объединением четырехугольников с вершинами  $a_7^n b_7^n c_7^n d_7^n$  и  $A^T B^T C^T D^T$ ;  $S^{\text{пер}}$  – площадь многоугольника с вершинами  $A^T B^T f c_7^n d_7^n h$ , полученная пересечением четырехугольников с вершинами  $a_7^n b_7^n c_7^n d_7^n$  и  $A^T B^T C^T D^T$  [7].

Возможны различные варианты сочетания групповых и персональных профилей ОК. Рассмотрение вариантов расположения группового и персонального профилей ОК представлено на одном из квадрантов ( $DA$ ) работника № 7 Организации (рис. 2).

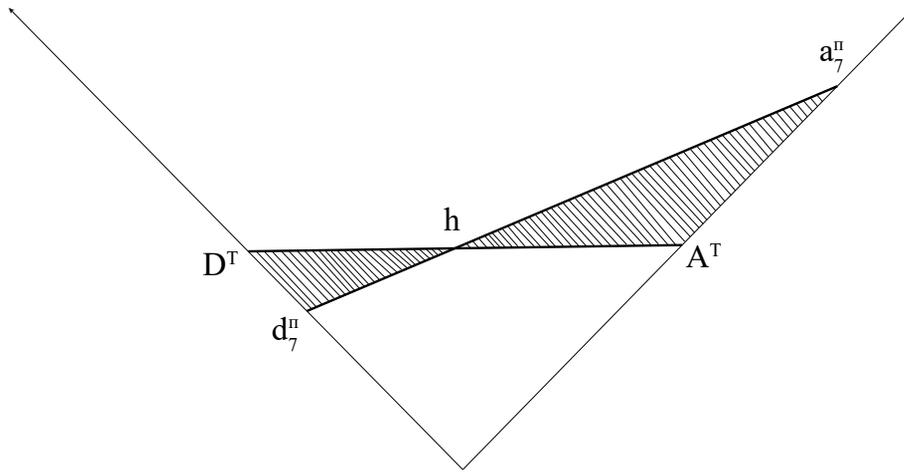
Представлены следующие основные сочетания элементов персональных и групповых профилей ОК (формулы (6) – (32)):

1) если  $d_7^n = D^T, a_7^n = A^T$ :

$$S^{\text{вып}} = 0, \quad (6)$$

$$S^{\text{пер}} = \frac{D^T A^T}{2}, \quad (7)$$

$$S^{\text{об}} = \frac{D^T A^T}{2}. \quad (8)$$



Составлено автором по материалам исследования

Рис. 2. Отклонения индивидуального профиля организационной культуры от группового в квадранте DA (работник № 7 Организации)

2) если  $d_7^n > D^T$ ,  $a_7^n > A^T$ :

$$S^{\text{ВЫП}} = \frac{(d_7^n a_7^n - D^T A^T)}{2}, \quad (9)$$

$$S^{\text{ПЕР}} = \frac{D^T A^T}{2}, \quad (10)$$

$$S^{\text{ОБ}} = \frac{d_7^n a_7^n}{2}. \quad (11)$$

3) если  $d_7^n < D^T$ ,  $a_7^n < A^T$ :

$$S^{\text{ВЫП}} = \frac{(D^T A^T - d_7^n a_7^n)}{2}, \quad (12)$$

$$S^{\text{ПЕР}} = \frac{d_7^n a_7^n}{2}, \quad (13)$$

$$S^{\text{ОБ}} = \frac{D^T A^T}{2}. \quad (14)$$

4) если  $d_7^n > D^T$ ,  $a_7^n < A^T$ :

$$S^{\text{ВЫП}} = \frac{a_7^n A^T (D^T - d_7^n)^2 + d_7^n D^T (a_7^n - A^T)^2}{2(d_7^n A^T - D^T a_7^n)}, \quad (15)$$

$$S^{\text{ПЕР}} = \frac{d_7^n A^T ((a_7^n (d_7^n - D^T) + D^T (A^T - a_7^n)))}{2(d_7^n A^T - D^T a_7^n)}, \quad (16)$$

$$S^{\text{ОБ}} = \frac{a_7^n D^T ((d_7^n (A^T - a_7^n) + A^T (d_7^n - D^T))}{2(d_7^n A^T - D^T a_7^n)}. \quad (17)$$

5) если  $d_7^n < D^T$ ,  $a_7^n > A^T$ :

$$S^{\text{ВЫП}} = \frac{a_7^n A^T (D^T - d_7^n D^T (a_7^n - A^T))^2}{2(D^T a_7^n - d_7^n A^T)}, \quad (18)$$

$$S^{\text{ПЕР}} = \frac{d_7^n A^T ((D^T (a_7^n - A^T) + a_7^n (D^T - d_7^n))}{2(D^T a_7^n - d_7^n A^T)}, \quad (19)$$

$$S^{\text{ОБ}} = \frac{D^T a_7^n ((A^T (D^T - d_7^n) + d_7^n (a_7^n - A^T))}{2(D^T a_7^n - d_7^n A^T)}. \quad (20)$$

6) если  $d_7^n = D^T$ ,  $a_7^n < A^T$ :

$$S^{\text{ВЫП}} = \frac{D^T(A^T - a_7^n)}{2}, \quad (21)$$

$$S^{\text{ПЕР}} = \frac{d_7^n a_7^n}{2}, \quad (22)$$

$$S^{\text{ОБ}} = \frac{D^T A^T}{2}. \quad (23)$$

7) если  $d_7^n = D^T$ ,  $a_7^n > A^T$ :

$$S^{\text{ВЫП}} = \frac{D^T(a_7^n - A^T)}{2}, \quad (24)$$

$$S^{\text{ПЕР}} = \frac{D^T A^T}{2}, \quad (25)$$

$$S^{\text{ОБ}} = \frac{d_7^n a_7^n}{2}. \quad (26)$$

8) если  $a_7^n = A^T$ ,  $d_7^n < D^T$ :

$$S^{\text{ВЫП}} = \frac{D^T(A^T - a_7^n)}{2}, \quad (27)$$

$$S^{\text{ПЕР}} = \frac{d_7^n a_7^n}{2}, \quad (28)$$

$$S^{\text{ОБ}} = \frac{D^T A^T}{2}. \quad (29)$$

9) если  $a_7^n = A^T$ ,  $d_7^n > D^T$ :

$$S^{\text{ВЫП}} = \frac{D^T(a_7^n - A^T)}{2}, \quad (30)$$

$$S^{\text{ПЕР}} = \frac{D^T A^T}{2}, \quad (31)$$

$$S^{\text{ОБ}} = \frac{d_7^n a_7^n}{2}. \quad (32)$$

Обработка данных Организации (см. табл. 2) выявила дополнительные случаи расположения группового и персонального профилей ОК рассмотрены в отдельной статье [3].

Количественные результаты параметров «выпадающей площади» для Организации приведены в таблице 4.

Таблица 4

Расчет параметров «выпадающей площади» в Организации

№ работника п/п, (i)	«Площадь объединения», $S_i^{\text{ОБ}}$	«Площадь пересечения», $S_i^{\text{ПЕР}}$	«Выпадающая площадь», $S_i^{\text{ВЫП}}$	Коэффициент «выпадающей площади», $K_i^{\text{ВЫП}}$
	(условные единицы измерения площади)			
1	1334,01	923,57	410,45	0,692
2	1505,06	912,52	592,53	0,606
3	1272,52	53,56	1218,95	0,042

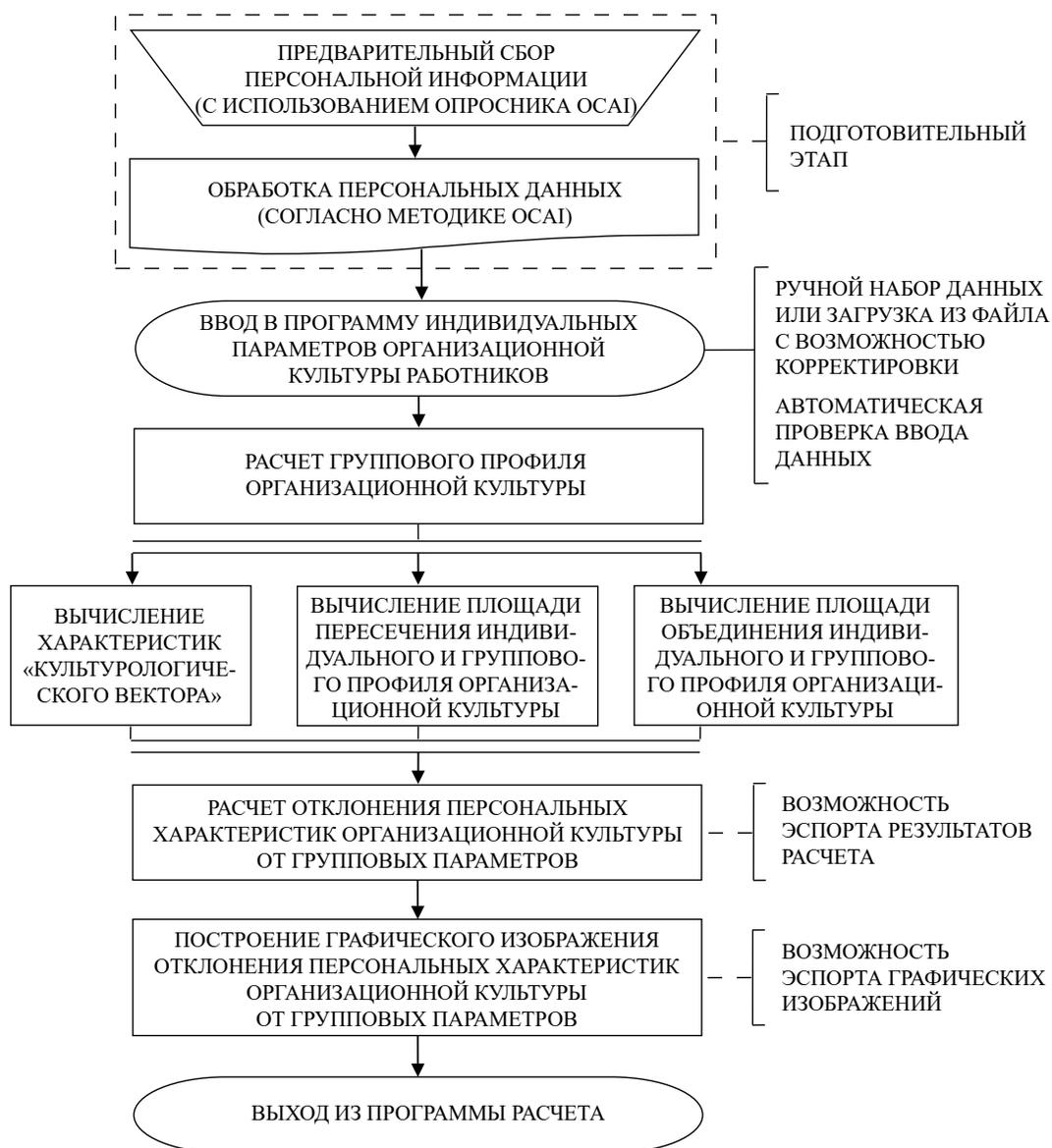
№ работника п/п, (i)	«Площадь объединения», $S_i^{об}$	«Площадь пересечения», $S_i^{пер}$	«Выпадающая площадь», $S_i^{вып}$	Коэффициент «выпадающей площади», $K_i^{вып}$
	(условные единицы измерения площади)			
4	2174,07	272,01	1902,06	0,125
5	2045,11	400,97	1644,14	0,196
6	1997,68	480,40	1517,29	0,241
7	1672,79	787,29	885,50	0,471
8	1378,29	1099,80	278,49	0,798
9	1445,52	1024,55	420,97	0,709
10	1410,38	523,20	887,19	0,371
11	1389,95	638,13	751,82	0,459
12	1378,29	1099,80	278,49	0,798
13	1795,76	482,32	1313,43	0,269
14	1774,88	461,20	1313,69	0,260
15	1378,29	1099,80	278,49	0,798
16	1378,29	1099,80	278,49	0,798
17	1496,59	979,48	517,11	0,655
18	1538,64	921,44	617,19	0,599
19	1707,99	625,59	1082,41	0,366
20	1471,13	946,45	524,69	0,643
21	1558,82	919,26	639,56	0,590
22	1766,28	709,81	1056,46	0,402
23	1777,56	538,53	1239,03	0,303
24	1626,73	851,34	775,38	0,523
25	1538,42	899,16	639,26	0,585
26	1390,07	1087,51	302,57	0,782

Составлено автором по материалам исследования

Расчет параметров сравнения персональных и групповых параметров ОК работников и их последующая визуализация осуществлены на основе разработанного программного обеспечения (язык Visual Basic). Алгоритм программы расчета описана в блок-схеме на рисунке 3, выполненной с учетом требований ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85).

Проводить расчет параметров «культурологического вектора» и «выпадающей площади» можно и в программе «Microsoft Excel», системе «Mathematica», на платформе «Matrix Laboratory» и др.

Предложенные количественные характеристики, способ их расчета, и разработанный алгоритм сравнения индивидуальных проявлений ОК работников с ее групповыми особенностями, носят универсальный характер и могут быть адаптированы к условиям различных организаций.



Составлено автором по материалам исследования

Рис. 3. Алгоритм программы для сравнения персональных и групповых параметров организационной культуры

Полученные в статье результаты заложены в основу построения экономико-математической модели влияния количественных характеристик ОК на показатель результативности трудового процесса работников, которая необходима для разработки внутриорганизационных решений, связанных с кадровой политикой Организации.

#### Библиографический список

1. Блейк, Р. Р., Моутон, Д. С. Научные методы управления. – Киев: Наук. Думка, 1990. – 247 с.
2. Денисон, Д., Хойшберг, Р., Лэйн, Н. Изменение корпоративной культуры в организациях. – СПб.: Питер, 2015. – 192 с.
3. Иванова, В. Я., Скородумов, В. Ф. Построение экономико-математической модели влияния параметров организационной культуры на показатель использования фонда рабочего времени // Развитие социально-экономического потенциала регионов: дифференциация и приоритеты. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2020. – С. 77-81.
4. Красовский, Ю. Д. Организационная диагностика социокультурных процессов фирмы. – М.: Юнити-Дана, 2014. – 295 с.
5. Макаркин, Н. П., Томилин, О. Б., Бритов, А. В. Роль организационной культуры в эффективном менеджменте высшего учебного заведения // Университетское управление: практика и анализ. – 2004. – № 5-6 (33). – С. 152-162.

6. Опарина, М. Е. Формирование системы управления трудовой мотивацией на основе типа организационной культуры // Международный научно-исследовательский журнал. – 2013. – № 11-3 (18). – С. 73-78.
7. Сибилева, В. Я., Антонов, А. П., Skorodumov, V. F. Оценка отклонения персонального профиля организационной культуры от группового (на примере студенческой группы) // Закономерности и тенденции развития науки. – 2014. – С. 102-105.
8. Чанько, А. Д. Опыт диагностики организационной культуры российских компаний // Российский журнал менеджмента. – 2005. – Т. 3. – № 4. – С. 29-54.
9. Шейн, Э. Организационная культура и лидерство. – СПб.: Питер, 2013. – 352 с.
10. Cameron, K. S., Quinn, R. E. Diagnosing and changing organizational culture: based on the competing values framework. – Addison-Wesley Publishing, 1999. – 242 p.
11. Deal, T. E., Kennedy, A. A. Corporate cultures: the rites and rituals of organizational life. – Reading, Mass: Addison-WesleyPC, 1982. – 232 p.
12. Glaser, S. R., Zamanou, S., Hacker, K. Measuring and interpreting organizational culture // Management Communication Quarterly. – 1987. – No. 1 (2). – Pp. 173-198.
13. Handy, Ch. Understanding organizations. – Penguin Books Ltd, Registered Offices: Harmondsworth, Middlesex, England, 1993. – 445 p.
14. Harrison, R. Understanding your organization's character. – Harvard Business Review, 1972. – Pp. 119-128.
15. Hofstede, G. The 6-D model of national culture [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://geerthofstede.com/culture-geert-hofstede-gert-jan-hofstede/6d-model-of-national-culture/> (дата обращения 01.10.2020).
16. O'Reilly, C. A., Chatman, J., Caldwell, D. F. People and organizational culture: A profile comparison approach to assessing person-organization fit // Academy of Management Journal. – 1991. – No. 34 (3). – Pp. 487-516.

#### References

1. Blake R.R., Mouton D.S. Nauchnye metody upravleniya [*Scientific management methods*]. Kiev, Nauk, Dumka, 1990. 247 p.
2. Denison D., Hooijberg R., Lane N. Izmenenie korporativnoi kul'tury v organizatsiyakh [*Corporate culture change in organizations*]. St. Petersburg, Piter, 2015. 192 p.
3. Ivanova V.Ya., Skorodumov V.F. Postroenie ekonomiko-matematicheskoi modeli vliyaniya parametrov organizatsionnoi kul'tury na pokazatel' ispol'zovaniya fonda rabocheho vremeni [*Construction of the economic and mathematical model of influence of organizational culture parameters on the indicator of use of the work time fund*]. Razvitie sotsial'no-ekonomicheskogo potentsiala regionov: differentsiatsiya i priority [Development of the socio-economic potential of the regions: differentiation and priorities]. Moscow, FGBOU VO "RGU im. A.N. Kosygina, 2020. pp. 77-81.
4. Krasovskii Yu.D. Organizatsionnaya diagnostika sotsiokul'turnykh protsessov firmy [*Organizational diagnostics of the company's socio-cultural processes*]. Moscow, Yuniti-Dana, 2014. 295 p.
5. Makarkin N.P., Tomilin O.B., Britov A.V. Rol' organizatsionnoi kul'tury v effektivnom menedzhmente vysshego uchebnogo zavedeniya [*The role of a organizational culture in effective management of a higher education institution*]. Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz [*University Management: Practice and Analysis*], 2004. no. 5-6 (33). pp. 152-162.
6. Oparina M.E. Formirovanie sistemy upravleniya trudovoi migratsiei na osnove tipa organizatsionnoi kul'tury [*Formation of a labor motivation management system based on the type of organizational culture*]. Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal [*International Research Journal*], 2013, no.11 (18), pp. 73-78.
7. Sibileva V.Ya., Antonov A.P., Skorodumov V.F. Otsenka otkloneniya personal'nogo profilya organizatsionnoi kul'tury ot grupovogo (na primere studencheskoi gruppy) [*Assessment of the deviation of the personal profile of organizational culture from the group one (on the example of a student group)*]. Zakonomernosti i tendentsii razvitiya nauki, 2014, pp. 102-105.
8. Chan'ko A.D. Opyt diagnostiki organizatsionnoi kul'tury rossiiskikh kompanii [*Experience in diagnosing the organizational culture of Russian companies*]. Rossiiskii zhurnal menedzhmenta [*Russian Management Journal*], 2005, vol. 3, no. 4. pp. 29-54.
9. Schein E. Organizatsionnaya kul'tura i liderstvo [*Organizational culture and leadership*]. St. Petersburg, 2013. 352 p.
10. Cameron K.S., Quinn R.E. Diagnosing and changing organizational culture: based on the competing values framework. Addison-Wesley Publishing, 1999. 242 p.
11. Deal T.E., Kennedy A.A. Corporate cultures: the rites and rituals of organizational life. Reading, Mass, Addison-WesleyPC, 1982. 232 p.
12. Glaser S.R., Zamanou S., Hacker K. Measuring and interpreting organizational culture. Management Communication Quarterly, 1987, no.1 (2), pp. 173-198.

13. Handy Ch. Understanding organizations. Penguin Books Ltd, Registered Offices, Harmondsworth, Middlesex, England, 1993. 445 p.
14. Harrison R. Understanding your organization's character. Harvard Business Review, 1972. pp. 119-128.
15. Hofstede G. The 6-D model of national culture. Available at: <https://geerthofstede.com/culture-geert-hofstede-gert-jan-hofstede/6d-model-of-national-culture/> (accessed 01.10.2020).
16. O'Reilly C.A., Chatman J., Caldwell D.F. People and organizational culture: A profile comparison approach to assessing person-organization fit. Academy of Management Journal, 1991, no. 34 (3), pp. 487-516.