

УДК 005.95/.96

АВТОМАТИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА И КОМАНДНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ: ЦИФРОВОЙ ПОМОЩНИК НА ОСНОВЕ МЕТОДОЛОГИИ СПЕКТРА

И. М. Гарчук¹, А. А. Казберович²

¹ К. э. н., доцент, заведующий кафедрой менеджмента, УО «Брестский государственный технический университет», Брест, Беларусь, e-mail: garchuk_im@mail.ru

² Студент, УО «Брестский государственный технический университет», Брест, Беларусь, e-mail: 04.07.15.2006.dadin.11@gmail.com

Реферат

Методология Спектра (или «Анкета управляемости») представляет собой инновационный инструмент для принятия управленческих решений по работе с кадрами, позволяющий в кратчайшие сроки получить ценную информацию о работниках и их совместимости в контексте рабочих интересов. Классификация работников, являющаяся основой Спектры, создана на основе теории спиральной динамики Уильяма Грейвза с некоторыми упрощениями для экономии времени менеджеров и HR специалистов. По своему назначению Спектра является аналогом DISC и классификации Белбина, однако превосходит их по скорости получения результатов и информационному обеспечению HR и менеджеров. За счет принятого в Спектре сокращения числа цветов спирали Грейвза с восьми до четырех, сжатая классификация приобрела прикладной характер и позволила сформировать анкету для оценки управляемости всего из семи вопросов, которые не займут более пяти минут у работника. По результатам прохождения анкеты управляемости сотрудник получает типовой профиль в формате XX (например, IF) или, при прохождении анкеты через цифровой помощник, уникальный код в формате #[профиль] + [группа] + [баллы] + [ответы] (например, #IFCY41IIIIFFS). Далее сотрудник может лично ознакомиться с информацией по своему «типу личности», а его руководитель сможет оценить особенности поведения данного человека на работе, а также сопоставить с другими работниками и оценить эффективность (совместимость на работе) людей в коллективе.

Одной из основополагающих характеристик эффективного HR инструмента является минимальная трудоемкость использования и срок обучения специалиста по кадрам данной технологии. Методология Спектра кроме многообразия различных визуальных элементов и формул представляет наглядный пример того, как на предприятии может быть автоматизирован современный управленческий и аналитический инструмент.

В статье показан принцип работы MVP (минимально жизнеспособного продукта) Спектры, представляющего собой цифровой помощник (бот), выполняющий за HR специалиста или менеджера все расчеты, а также предоставляющий всю необходимую теоретическую базу по параметрам и инструментам, которые включает методология Спектра. Уникальность разработанного цифрового помощника заключается не только в автоматизации расчетов, но и в интеграции всех элементов методологии в единый пользовательский интерфейс: от прохождения анкеты до получения готовых управленческих рекомендаций.

Ключевые слова: методология Спектра, управление, персонал, методология, взаимодействие, анкета, карта работника, типовой профиль, менеджер, HR специалист.

AUTOMATION OF STAFF AND TEAM PERFORMANCE EVALUATION: A DIGITAL ASSISTANT BASED ON THE SPECTRUM METHODOLOGY

I. M. Garchuk, A. A. Kazberovich

Abstract

The Spectra methodology (or "Manageability Questionnaire") is an innovative tool for making management decisions on working with personnel, which allows you to quickly obtain valuable information about employees and their compatibility in the context of work interests. The classification of employees, which is the basis of Spectra, is based on William Graves' theory of spiral dynamics with some simplifications to save time for managers and HR specialists. In terms of its purpose, Spectra is an analogue of DISC and Belbin classification, but surpasses them in the speed of obtaining results and information support for HR and managers. Due to the reduction of the number of colors of the Graves spiral from eight to four, adopted in Spectra, the concise classification has acquired an applied character and made it possible to form a questionnaire for assessing the manageability of only 7 questions that will not take more than 5 minutes for the employee. Based on the results of passing the manageability questionnaire, the employee receives a standard profile in XX format (for example, IF) or, when passing the questionnaire through a digital assistant, a unique code in the format #[profile] + [group] + [points] + [answers] (for example, #IFCY41IIIIFFS). Further, the employee can personally familiarize himself with the information on his "personality type", and his manager will be able to assess the features of this person's behavior at work, as well as compare with other employees and evaluate the effectiveness (compatibility at work) of people in the team. One of the fundamental characteristics of an effective HR tool is the minimum labor intensity of use and the training period of the HR specialist of this technology. In addition to the variety of various visual elements and formulas, the Spectra methodology is a clear example of how a modern management and analytical tool can be automated at an enterprise.

The article shows the principle of operation of the MVP (minimum viable product) Spectra, which is a digital assistant (bot) that performs all calculations for an HR specialist or manager, as well as provides all the necessary theoretical base for the parameters and tools that the Spectrum methodology includes. The uniqueness of the developed digital assistant lies not only in the automation of calculations, but also in the integration of all elements of the methodology into a single user interface: from passing a questionnaire to receiving ready-made management recommendations.

Keywords: Spectra methodology, management, personnel, methodology, interaction, questionnaire, employee card, typical profile, manager, HR specialist.

Введение

Современная бизнес-среда предъявляет все более высокие требования к качеству и скорости принятия управленческих решений, особенно в сфере управления персоналом. Традиционные методы оценки сотрудников и формирования команд часто требуют существенных временных затрат, а также привлечения внешних консуль-

тантов и специалистов. Современный работник – не простой актив на балансе, а сложная личность со своими ценностями, ожиданиями и способами достижения целей [1]. Игнорирование индивидуальных особенностей людей приводит к снижению их вовлеченности в работу, росту текучести кадров, ухудшению психологического климата в коллективе и, как следствие, к падению производительности труда [4].

Экономика

В условиях дефицита квалифицированных кадров и необходимости быстрой адаптации к изменениям рынка организации нуждаются в инструментах, которые позволяют проводить диагностику персонала оперативно и без привлечения узких специалистов [5]. Методология Спектра ставит своей ключевой целью оперативное получение, обработку и предоставление информации о персонале для принятия эффективного управленческого решения [15]. Большинство существующих методик оценки персонала требуют значительного времени для прохождения тестирования (от 20 до 60 минут и более) и последующей интерпретации результатов. В условиях, когда каждая минута рабочего времени сотрудника имеет значение, данная тенденция становится серьёзным препятствием для регулярного применения таких инструментов [16]. В отличие от существующих аналогов (DISC, типология Майерс-Бриггс (MBTI), командная теория Белбина), Спектра не требует длительного тестирования и сложной интерпретации результатов, а также обучение специалиста Спектре не займет и нескольких часов. Теоретической базы, рассмотренной в предыдущих исследованиях, недостаточно, чтобы создать минимально трудоемкий и эффективный инструмент, поэтому разработка цифрового помощника, несомненно, является следующим шагом разработки методологии Спектра.

В статье рассматривается структура и возможности разработанного цифрового помощника Спектра, а также возможности использования сотрудниками и руководителями. Особое внимание уделяется механике кода работника, который хранит в себе всю необходимую информацию о человеке и позволяет мгновенно восстанавливать ее в любой момент. Целью данной работы является представление MVP Спектры – цифрового помощника для менеджеров и HR специалистов, который снизит трудоемкость оценки сотрудников и коллективов любого масштаба до нескольких минут.

Теоретическая база методологии Спектра и актуальность исследования

Основу теоретической базы Спектры составляет причинно-следственная связь мотивации и поведения работника. Внутренние ценности человека и то, чего он хочет от работы, является его ядром. На основе желания достичь данного состояния человек формирует поведенческий паттерн, то есть оттенок. Концепция предполагает, что существует четыре варианта ядра и оттенка: S (стабильность), F (семейность), I (захватничество) и C (созидательность) [17]. Ядро отвечает на вопрос: «Чего я хочу от работы?», оно формируется годами и устойчиво к ситуативным изменениям. Оттенок отвечает на вопрос: «Как я этого достигаю?», это способ реализации потребностей, заложенных в ядре.

Рассмотренная в прошлых трудах классификация работников по Спектре, разработанная на основе циклических уровней существования У. Грейвза и работе «Открывая организацию будущего» Ф. Лалу, предусматривает следующие особенности [6].

1. Упрощение уровней спирали. Слишком подробная градация типов личности перегружает методологию. Спектра снижает число завитков спирали Грейвза с восьми до четырех, при этом исключенные завитки не удаляются из концепции, а добавляются в качестве оттенков [1]. Фактически, Спектра исключает «переходные» уровни, что снижает сложность восприятия для HR.

2. 16 типов работников достаточно для покрытия всего разнообразия поведенческих паттернов. Реальные люди всегда сложнее, од-

нако для руководителей на работе чаще всего достаточно общей информации и типовых характеристик мотивации и демотивации [13].

3. Частичный отказ от психологической составляющей. Спектра использует психологическую базу У. Грейвза как основу факторов мотивации и демотивации, но не требует от HR глубоких психологических знаний для интерпретации [2]. Данная особенность позволяет избежать распространенной ситуации, когда результаты психологического тестирования остаются невостребованными, поскольку менеджер не понимает, как их применить на практике [18]. Согласно методологии, для управления персоналом достаточно знать мотивацию и поведенческие паттерны человека, а психологические аспекты не являются необходимыми для принятия кадровых решений [14].

4. Независимость от контекста. Четыре мотивационных драйвера универсальны и не зависят от сферы деятельности и размеров предприятия. Это упрощение позволяет использовать методологию в любых организациях [3].

5. Матрицы IR и IER. Представленные в предыдущих исследованиях матрица взаимодействия руководителя и работника, а также матрица взаимодействия работников друг с другом вносят в теоретическую базу расчетную составляющую. Фактически, полученные на основе экспертных оценок данные матриц позволяют в формате относительной величины показать то, насколько два человека эффективно смогут взаимодействовать на рабочем месте. Матрицы являются эмпирически выведенными прогностическими коэффициентами. Они показывают вероятность эффективного взаимодействия на основе совпадения мотивационных драйверов и поведенческих паттернов, но не являются жесткой причинно-следственной закономерностью [19]. Спектра даёт конкретные рекомендации: как ставить задачи, как мотивировать, как давать обратную связь.

Теоретическая база Спектры представляет собой комплекс знаний и инструментов, включающий классификацию профилей, алгоритм расчёта управляемости и инструменты оценки совместимости. Однако практическое применение Спектры требует автоматизации, поскольку ручной расчёт $ME_{упр.сотр.}$, $IE_{ср}$ и OSI для команды из пяти и более человек занимает значительное время и сопряжён с риском ошибок [10]. Актуальность разработки цифрового помощника обусловлена сложностью алгоритма подсчета результатов анкеты, большим количеством формул и необходимостью тезисно сгруппировать всю теорию по Спектре, которая может понадобиться работникам и их руководителям. Цифровой помощник, реализованный в виде telegram-бота, включает следующие модули: режим работника и режим руководителя. Каждый представленный субъект при выборе соответствующего режима получает только необходимый функционал и информацию.

Код работника. Особенности расчета и интерпретация в виде карты работника

Код работника – уникальный набор символов, который является результатом прохождения анкеты управляемости. Код включает в себя всю необходимую информацию о человеке, которую можно получить при анкетировании в рамках методологии Спектра. При помощи данных кодов руководитель сможет анализировать индивидуальные характеристики людей и их примерный паттерн поведения на работе еще до непосредственной встречи с работником [11]. Структура кода работника (на примере #IFCY41IIIFFS) представлена на рисунке 1.

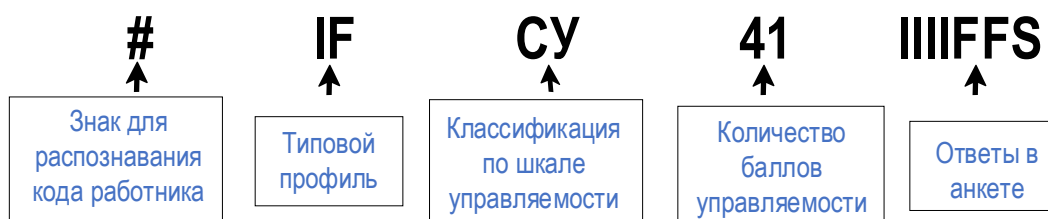


Рисунок 1 – Структура кода работника

Первый элемент – это идентификатор, благодаря которому и менеджер, и цифровой помощник понимают, что видят код работника. Второй элемент – типовой профиль или тип личности. Третий элемент – классификация по шкале управляемости (АУ – абсолютно управляемые, УУ – условно управляемые, СУ – ситуативно управляемые, ТУ – трудно управляемые, АВ – автономные), данная классификация находится в разработке. Четвертый элемент – количество баллов управляемости, которые начисляются в порядке: S = 10, F = 7, I = 5, C = 3. Пятый элемент – ответы работника в анкете управляемости. Код работника выполняет следующие функции:

1) идентификации работника. Код уникален и позволяет однозначно идентифицировать сотрудника в списке;

2) хранения информации. Вся информация о профиле закодирована в одной строке, что исключает необходимость ведения баз данных для нескольких показателей;

3) передачи информации. Код легко передаётся между пользователями, сохраняется в базах данных и используется для дальнейших расчётов;

4) восстановления показателей. По коду бот восстанавливает полную карту работника без дополнительных запросов к работнику, который уже недавно проходил анкету.

Уникальность формата кода заключается не только в его компактности, но и в том, что он является «закрытой» системой: зная код, можно получить всю необходимую информацию о сотруднике, но при этом код не требует дополнительных методов расшифровки. Кроме того, код может быть использован для анонимного анализа данных, когда исследователю или руководителю необходимо оце-

нить распределение профилей в организации без раскрытия персональной информации. Код работника используется для упрощения дальнейшей работы, так как все необходимые данные хранятся вместе в одном коде, что экономит время при самостоятельных расчётах, а также используется цифровым помощником для расчётных и аналитических операций. Одной из таких аналитических операций является карта работника, подробно рассмотренная в одном из предыдущих исследований.

Карта работника – аналитический инструмент визуализации основной информации о работнике, получаемой в результате прохождения анкеты управляемости. Карта работника содержит семь ключевых индексов, каждый из которых отражает определённый аспект мотивационного профиля сотрудника:

1) Si (Стабильность) – стремление к порядку, правилам и предсказуемости [9];

2) Ii (Инновации) – склонность к творчеству и нестандартному мышлению;

3) Ti (Командность) – потребность в работе в коллективе;

4) Pi (Результат) – ориентация на достижения и конкретные цели;

5) PBR (Баланс профиля) – степень универсальности или специализации сотрудника;

6) SLI (Лояльность системе) – приверженность правилам и ценностям компании;

7) ICI (Инновационный вклад) – способность генерировать и внедрять новое в команде [12].

Пример карты работника, которую отражает MVP цифровой помощник представлен на рисунке 2.

КАРТА РАБОТНИКА

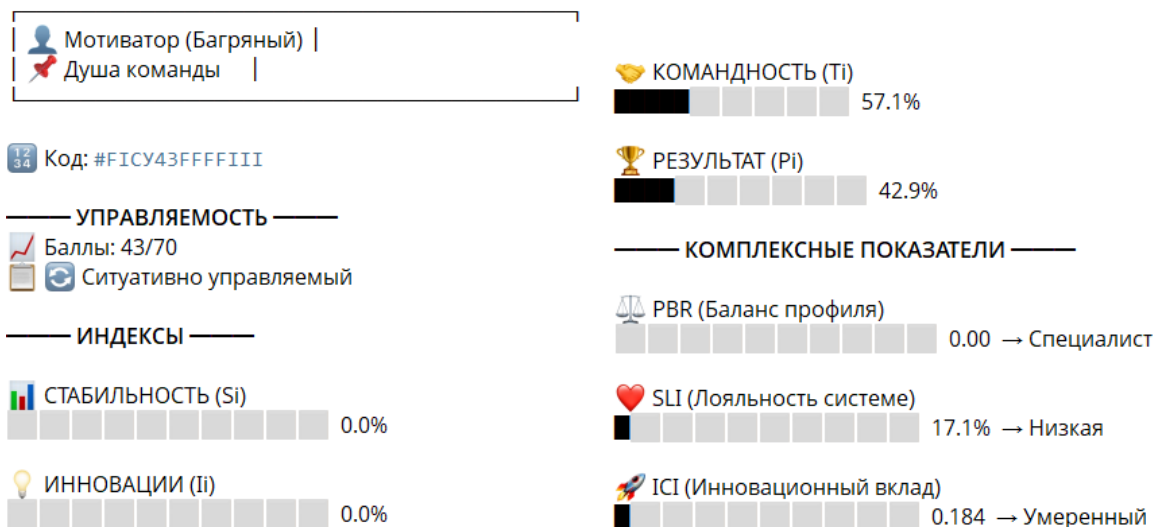


Рисунок 2 – Карта работника, выдаваемая цифровым помощником

Практическая ценность карты работника заключается в её наглядности и оперативности получения информации. Руководитель, открывая карту, видит не просто набор цифр, а структурированный профиль, позволяющий за 1–2 минуты оценить сильные и слабые стороны подчинённого. Вертикальные шкалы индексов дают возможность быстро сравнивать сотрудников между собой и выявлять выпадающие показатели.

Например, если у сотрудника высокий Pi (результат) и низкий Ti (командность), это сигнал для менеджера или координатора команды: такого работника стоит задействовать в индивидуальных, а не в коллективных задачах [8]. Каждый индекс визуализируется в виде горизонтальной шкалы, что позволяет быстро оценить выраженность той или иной характеристики. При нажатии на специальную кнопку руководитель или HR получает подробное пояснение по каждому показателю, что делает карту не только диагностическим, но и обучающим инструментом.

Меню сотрудника и руководителя

Цифровой помощник Спектры реализован по принципу адресного предоставления информации: пользователь получает только те данные и инструменты, которые соответствуют его роли в организации. Такой подход обусловлен различием задач, стоящих перед сотрудником и его руководителем [18]. Меню сотрудника и руководителя – два режима функционирования цифрового помощника, которые специально разделены для удобства пользователя.

В режиме сотрудника представлена только та информация, которая касается анкеты управляемости и типовых профилей. Вероятно, сотруднику будет интересно почитать про свой тип личности, поэтому бот приводит подробное описание, сформированное на основе предыдущих исследований классификации работников.

Меню руководителя отражает для руководителей и служб управления персоналом визуальную составляющую и цифры, с добавлением текста строго по необходимости. Интерфейс меню сотрудника и руководителя представлен на рисунке 3.

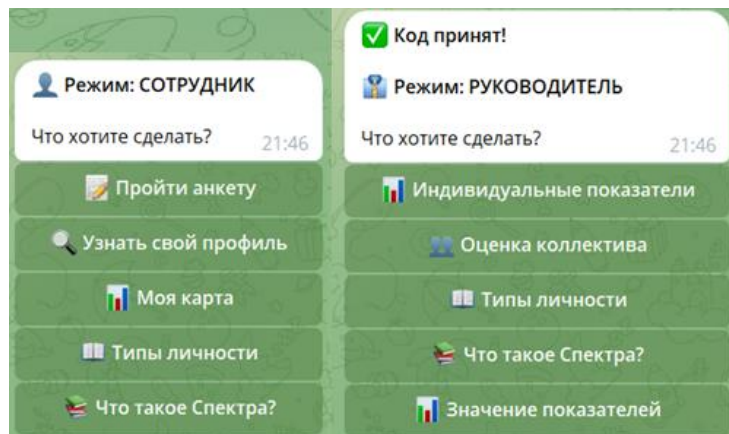


Рисунок 3 – Режимы работы цифрового помощника Спектра

1. Режим сотрудника. Опция «Пройти анкету» запускает прохождение анкеты управляемости, где в каждом из семи вопросов пользователь выбирает один из четырех вариантов ответов. После этого бот самостоятельно считает результат и выдает код работника в отдельном сообщении. Режим сотрудника также используется руководителями для прохождения анкеты и получения собственного кода, который в дальнейшем применяется при оценке коллектива. Опция «узнать свой профиль» выдает подробную характеристику типового профиля при отправке кода работника. Опция «Моя карта» выдает карту работника в том же формате, в котором ее получает руководитель. Воспользовавшись кнопкой «Типы личности», пользователь получит информацию о всех возможных вариантах результатов анкеты управляемости. По запросу «Что такое Спектра?» пользователь получит подробную информацию о методологии Спектра, узнает о причинно-следственной связи мотивации и поведения человека, ознакомится с теоретической базой про ядро и оттенки.

2. Режим руководителя. Опция «Индивидуальные показатели» позволит рассчитать карты работников по коду. Опция «Оценка коллектива» позволит посчитать комплексные показатели эффективности взаимодействия людей в коллективе: $ME_{упр.сотр.}$ (Management Efficiency) – эффективность взаимодействия руководителя с каждым сотрудником, $IE_{ср}$ (Interaction Efficiency) – эффективность взаимодействия сотрудников друг с другом, и OSI (Organizational Synergy Index) – интегральный показатель синергии всей команды. Для запуска расчёта руководитель последовательно вводит число участников команды, свой код, индивидуальные коды подчиненных. Бот автоматически обрабатывает данные и выдаёт готовый результат с рекомендациями.

Опция «Типы личности» в режиме руководителя дублирует соответствующий раздел из меню сотрудника, позволяя руководителю оперативно знакомиться с характеристиками профилей подчиненных. Опция «Значение показателей» предоставляет развернутое пояснение всех индексов карты работника (Si , li , Ti , Pi , PBR, SLI, ICI) с управленческим контекстом – как интерпретировать каждую цифру и какие управленческие действия следует предпринять в зависимости от значений.

Опция «Что такое Спектра?» идентична по содержанию соответствующему разделу в меню сотрудника и даёт пользователю базовое понимание методологии, её ключевых понятий и принципов работы. Разделение на два режима обеспечивает адресную подачу информации: сотрудник получает знания о себе и методологии, руководитель – управленческие инструменты и аналитические данные для принятия кадровых решений [7].

Заключение

Методология Спектра вносит вклад в развитие теории управления персоналом, предлагая совмещение качественных описаний типов личности и количественные показатели управляемости, а также совместимости. Введённые в рамках теоретической базы методологии индексы позволяют не только оценить текущее состояние отношений в коллективе, но и прогнозировать их динамику, оценивать риски конфликтов и принимать обоснованные решения по по-

воду кадров. Классификация сотрудников при помощи ядра и оттенка показывает руководителям не просто типовые профили, а конкретное объяснение, чего хочет человек от работы и как он будет достигать данное желаемое состояние [20].

Внедрение автоматизированного цифрового помощника является особенно эффективным мероприятием в случае методологии Спектра, так как экономия времени на расчетах и визуализации данных позволит принимать более качественные управленческие решения со стороны менеджеров. Представленный в данной статье MVP Спектра полноценно позволяет сотрудникам проходить анкетирование, получать уникальный код профиля и визуализированную карту работника, а руководителям – оперативно оценивать индивидуальные характеристики подчиненных и синергию коллектива в целом. Очевидным преимуществом цифрового помощника является сокращение времени на диагностику с нескольких часов до 5–7 минут, а также полное исключение ручных расчётов сложных показателей PBR, SLI, ICI, $ME_{упр.сотр.}$, $IE_{ср}$ и OSI. Уникальный формат кода сотрудника обеспечивает компактное хранение и мгновенное восстановление всех данных о профиле, что делает инструмент крайне удобным для повседневного использования в HR-практике.

В долгосрочной перспективе внедрение Спектры может способствовать формированию нового подхода к управлению персоналом, при котором кадровые решения принимаются не на основе интуиции или личных отношений, а на основе объективных данных о мотивации и совместимости сотрудников, что особенно значимо в условиях роста удалённой занятости, когда непосредственный контакт руководителя с подчинёнными ограничен, и традиционные методы оценки становятся малоэффективными. Представленный MVP цифрового помощника подтверждает возможность автоматизации методологии Спектра. В условиях цифровизации управленческих процессов такие инструменты становятся не просто удобным дополнением, а необходимым элементом эффективного управления трудовыми ресурсами.

Список цитированных источников

1. Баляев, А. Красный, желтый, бирюзовый: как перекрасить компанию в другой цвет / А. Баляев. – URL: <https://probusiness.io/management/3270-krasnyy-zheltyy-biruzovyy-kak-perekrasit-kompaniyu-v-drugoy-cvet.html> (дата обращения: 21.06.2026).
2. Бизнес-управление и креативные команды: методы, рекомендации и ошибки. – URL: <https://hightech.plus/2022/11/17/biznes-upravlenie-i-kreativnie-komandi-metodi-rekomendacii-i-oshibki> (дата обращения: 03.07.2026).
3. Ближе к делу: что такое спиральная динамика развития компании и какие есть уровни. – URL: <https://kdelu.vtb.ru/articles/chto-takoe-spiralnaya-dinamika-razvitiya-kompanii-i-kakie-est-urovni> (дата обращения: 09.07.2026).
4. Галямов, С. Разноцветный бизнес: как изменить цвет своей компании и увеличить его эффективность / С. Галямов. – URL: <https://aspro.cloud/pm/docs/raznotsvetnyy-biznes> (дата обращения: 09.07.2026).

5. Гарчук, И. М. Конкурентоспособность, конкурентные преимущества организации: понятия, факторы обеспечения конкурентоспособности / И. М. Гарчук // Вестник Брестского государственного технического университета. – 2024. – № 3. – С. 160–163. – DOI: 10.36773/1818-1112-2024-135-3-160-163.
6. Гарчук, И. М. Анкета управляемости: новый вспомогательный инструмент для менеджеров и HR-специалистов. Создание эффективной команды / И. М. Гарчук, А. А. Казберович // Вестник Брестского государственного технического университета. – 2026. – № 1. – С. 244–252.
7. Друкер, П. Ф. Практика менеджмента = The practice of management : пер. с англ. / П. Ф. Друкер. – М. : Вильямс, 2003. – 397 с.
8. Иванова, И. А. Спиральная динамика как модель развития организации / И. А. Иванова, А. С. Бардина // Транспортное дело России. – 2022. – № 2. – С. 88–90.
9. Казберович, А. А. Анализ строительной сферы деятельности согласно концепции спиральной динамики У. Грейвза / А. А. Казберович, Н. В. Носко // Фотинские чтения – 2025 (весеннее собрание) : сборник материалов XII Междунар. науч.-практ. конф., Ижевск, 27–29 марта 2025 г. / УИР ИжГТУ имени М. Т. Калашникова ; редкол.: Ю. Г. Кислякова, О. Л. Симченко, У. Ф. Симакова [и др.]. – Ижевск : УИР ИжГТУ им. М. Т. Калашникова, 2025. – С. 168–172.
10. Казберович, А. А. Оценка эффективности команды при помощи инструментария концепции «Спектра» / А. А. Казберович, И. М. Гарчук // Управление персоналом: реалии настоящего и возможности будущего : сб. науч. ст. V Междунар. науч.-практ. конф., Донецк, 19 марта 2026 г. – Донецк : ДонГТУ, 2026. – С. 367–373.
11. Казберович, А. А. Роль эффективного менеджмента в достижении успеха организации / А. А. Казберович, А. В. Смаль // Экономика и управление: социальный, экономический и инженерный аспекты : сб. материалов VII Междунар. науч.-практ. конф., Брест, 28–29 ноября 2024 г. – Брест : БрГТУ, 2024. – С. 128–132.
12. Коттов, А. Разноцветные организации: что это такое / А. Коттов. – URL: <https://deveducation.com/blog/chto-takoe-raznotsvetnye-organizatsii> (дата обращения: 04.07.2026).
13. Лалу, Ф. Открывая организацию будущего : пер. с англ. / Ф. Лалу. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 432 с.
14. Орлова, А. В. Менеджмент: основы методологии : практ. рук-во / А. В. Орлова ; М-во образования Республики Беларусь, Гом. гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2014. – 48 с.
15. Петрович, М. В. Управление персоналом : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по группам специальностей «Экономика и управление», «Государственное управление», «Бизнес-управление» / М. В. Петрович. – Минск : БГЭУ, 2024. – 429 с.
16. Плешакова, Е. Ю. Причины возникновения патологий менеджмента в современных организациях / Е. Ю. Плешакова, И. Г. Головцова // Теория и практика общественного развития. – 2018. – № 11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-vozniknoveniya-patologiy-menedzhmenta-v-sovremennyh-organizatsiyah/viewer> (дата обращения: 24.06.2026).
17. Спиральная динамика для жизни и бизнеса. – URL: https://nlp.of.by/corporate/trening-manager/spiral_dynamics (дата обращения: 03.07.2026).
18. Степанов, А. А. Креативный менеджмент : учебник / А. А. Степанов, М. В. Савина, Н. Л. Красюкова [и др.]. – М. : Дашков и К°, 2023.
19. Таунсенд, Р. Сломай систему! Лекарство от управленческой изжоги / Р. Таунсенд. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2008. – 198 с.
20. Цветков, А. Н. Теория менеджмента : учебник для вузов / А. Н. Цветков. – 2-е изд., стер. – СПб. : Лань, 2023. – 344 с.
21. Blizhe k delu: chto takoe spiral'naya dinamika razvitiya kompanii i kakie est' urovni. – URL: <https://kdelu.vtb.ru/articles/chto-takoe-spiralnaya-dinamika-razvitiya-kompanii-i-kakie-est-urovni> (дата обращения: 09.07.2026).
22. Galyamov, S. Raznocolvetnyy biznes: kak izmenit' cvet svoey kompanii i uvelichit' ego effektivnost' / S. Galyamov. – URL: <https://aspro.cloud/pm/docs/raznotsvetnyy-biznes> (дата обращения: 09.07.2026).
23. Garchuk, I. M. Konkurentosposobnost', konkurentnye preimushchestva organizatsii: ponyatiya, faktory obespecheniya konkurentosposobnosti / I. M. Garchuk // Vestnik Brestskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. – 2024. – № 3. – С. 160–163. – DOI: 10.36773/1818-1112-2024-135-3-160-163.
24. Garchuk, I. M. Anketa upravlyaemosti: novyy vspomogatel'nyy instrument dlya menedzherov i HR-specialistov. Sozdanie effektivnoy komandy / I. M. Garchuk, A. A. Kazberovich // Vestnik Brestskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. – 2026. – № 1. – С. 244–252.
25. Druker, P. F. Praktika menedzhmenta = The practice of management : per. s angl. / P. F. Druker. – М. : Vil'yams, 2003. – 397 s.
26. Ivanova, I. A. Spiral'naya dinamika kak model' razvitiya organizatsii / I. A. Ivanova, A. S. Bardina // Transportnoe delo Rossii. – 2022. – № 2. – С. 88–90.
27. Kazberovich, A. A. Analiz stroitel'noy sfery deyatel'nosti soglasno koncepcii spiral'noy dinamiki U. Grejvza / A. A. Kazberovich, N. V. Nosko // Fotinskie chteniya – 2025 (vesennee sobranie) : sbornik materialov XII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Izhevsk, 27–29 marta 2025 g. / UIR IzhGTU imeni M. T. Kalashnikova ; redkol.: YU. G. Kislyakova, O. L. Simchenko, U. F. Simakova [i dr.]. – Izhevsk : UIR IzhGTU im. M. T. Kalashnikova, 2025. – С. 168–172.
28. Kazberovich, A. A. Ocenka effektivnosti komandy pri pomoshchi instrumentariya koncepcii «Spektra» / A. A. Kazberovich, I. M. Garchuk // Upravlenie personalom: realii nastoyashchego i vozmozhnosti budushchego : sb. nauch. st. V Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Doneck, 19 marta 2026 g. – Doneck : DonGTU, 2026. – С. 367–373.
29. Kazberovich, A. A. Rol' effektivnogo menedzhmenta v dostizhenii uspekha organizatsii / A. A. Kazberovich, A. V. Smal' // Ekonomika i upravlenie: social'nyy, ekonomicheskij i inzhenernyy aspekty : sb. materialov VII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Brest, 28–29 noyabrya 2024 g. – Brest : BrGTU, 2024. – С. 128–132.
30. Kottov, A. Raznocolvetnye organizatsii: chto eto takoe / A. Kottov. – URL: <https://deveducation.com/blog/chto-takoe-raznotsvetnye-organizatsii> (дата обращения: 04.07.2026).
31. Lala, F. Otkryvaya organizatsii budushchego : per. s angl. / F. Lala. – М. : Mann, Ivanov i Ferber, 2019. – 432 s.
32. Orlova, A. V. Menedzhment: osnovy metodologii : prakt. ruk-vo / A. V. Orlova ; M-vo obrazovaniya Respubliki Belarus', Gom. gos. un-t im. F. Skoriny. – Gomel' : GGU im. F. Skoriny, 2014. – 48 s.
33. Petrovich, M. V. Upravlenie personalom : uchebnoe posobie dlya studentov uchrezhdenij vysshego obrazovaniya po gruppam special'nostej «Ekonomika i upravlenie», «Gosudarstvennoe upravlenie», «Biznes-upravlenie» / M. V. Petrovich. – Minsk : BGEU, 2024. – 429 s.
34. Pleshakova, E. YU. Prichiny vozniknoveniya patologij menedzhmenta v sovremennyh organizatsiyah / E. YU. Pleshakova, I. G. Golovcova // Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya. – 2018. – № 11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-vozniknoveniya-patologiy-menedzhmenta-v-sovremennyh-organizatsiyah/viewer> (дата обращения: 24.06.2026).
35. Spiral'naya dinamika dlya zhizni i biznesa. – URL: https://nlp.of.by/corporate/trening-manager/spiral_dynamics (дата обращения: 03.07.2026).
36. Stepanov, A. A. Kreativnyy menedzhment : uchebnik / A. A. Stepanov, M. V. Savina, N. L. Krasnyukova [i dr.]. – М. : Dashkov i K°, 2023.
37. Taunsend, R. Slomaj sistem! Lekarstvo ot upravlencheskoj izzhogi / R. Taunsend. – М. : Al'pina Biznes Buks, 2008. – 198 s.
38. Cvetkov, A. N. Teoriya menedzhmenta : uchebnik dlya vuzov / A. N. Cvetkov. – 2-e izd., ster. – SPb. : Lan', 2023. – 344 s.

References

1. Balyaev, A. Krasnyy, zheltiy, biryuzovyy: kak perekrasit' kompaniyu v drugoy cvet / A. Balyaev. – URL: <https://probusiness.io/management/3270-krasnyy-zheltiy-biryuzovyy-kak-perekrasit-kompaniyu-v-drugoy-cvet.html> (дата обращения: 21.06.2026).
2. Biznes-upravlenie i kreativnye komandy: metody, rekomendatsii i oshibki. – URL: <https://hightech.plus/2022/11/17/biznes-upravlenie-i-kreativnye-komandi-metodi-rekomendatsii-i-oshibki> (дата обращения: 03.07.2026).

Материал поступил 10.07.2026, одобрен 17.07.2026, принят к публикации 10.08.2026