

Научная статья
Статья в открытом доступе
УДК 519:004.031
doi: 10.30987/2658-4026-2023-1-21-28

Разрешение проблемных ситуаций: поиск средства информационной поддержки

Наталья Юрьевна Поляева ^{1✉}

¹ Самарский федеральный исследовательский центр РАН, Институт проблем управления сложными системами РАН

¹ nat.polyaeva@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8432-3856>

Аннотация.

Целью исследования является поиск и выбор средства информационной поддержки принятия решений акторов-сотрудников предприятий при применении интерсубъективного подхода к управлению разрешением проблемных ситуаций. Для достижения поставленной цели необходимо осуществить поиск современных информационных средств поддержки, выделить характеристики, которыми они должны обладать для разрешения проблемных ситуаций, провести анализ выявленных информационных средств с позиции возможности применения при интерсубъективном подходе к управлению разрешением проблемных ситуаций. Научная новизна исследования заключается в том, что предложен авторский подход, основанный на применении принципов R.N. Anthony к описанию типов информационных систем, применяемых в организации, к выбору средства поддержки принятия решений акторов-сотрудников предприятий. Основная особенность предложенного подхода заключается в том, что средством могут пользоваться все акторы-сотрудники вне зависимости от их уровня квалификации, для решения не только производственных, но и личных проблемных ситуаций.

Ключевые слова: информационная поддержка, система поддержки принятия решений, интерсубъективное управление, актор, проблемная ситуация

Для цитирования: Поляева Н. Ю. Разрешение проблемных ситуаций: поиск средства информационной поддержки // Эргодизайн. 2023. №1 (19). С. 21-28. <http://dx.doi.org/10.30987/2658-4026-2023-1-21-28>.

Original article
Open access article

Problem Solving: Finding an Information Support Tool

Natalia Yu. Polyayeva ^{1✉}

¹ Samara Federal Research Centre of RAS, Institute for Control Problems of Complex Systems of RAS

¹ nat.polyaeva@yandex.ru; ORCID 0000-0002-8432-3856

Abstract.

The aim of the study is to find and select an information support tool for decision-making by enterprises' actors-employees when applying an intersubjective approach to managing the problematic situation solution. To achieve this goal, it is necessary to search for modern information support tools, highlight the characteristics that they must have to resolve problematic situations, analyse the identified information tools considering the possibility of using an intersubjective approach to manage the problematic situation resolution. The scientific novelty of the study is the author's approach based on applying R.N. Anthony's principles to describing the types of information systems used in the organisation, to choosing decision support tools for enterprises' actors-employees. The main feature of the proposed approach is using the tool by all cooperating actors, regardless of their skill level, to solve not only the production difficulties, but also personal problematic situations.

Key words: information support, decision support system, intersubjective control, actor, problematic situation

For citation: Polyayeva N. Yu. Problem Solving: Finding an Information Support Tool // Ergodizayn [Ergodesign], 2023, No. 1 (19). Pp. 21-28. Doi: 10.30987/2658-4026-2023-1-21-28.

Введение

Классический подход к управлению – это стиль управления, в котором особое внимание

уделяется иерархии, специализированным ролям и единоличному лидерству руководителя. Классическая теория

управления основана на представлении о том, что у работников есть только физические и экономические потребности, которые они стремятся удовлетворить, что, в основном, не включает социальную удовлетворенность и удовлетворенность работой сотрудников.

С развитием социотехнических систем (СТС) наблюдается применение принципов постнеклассической рациональности, использование данного подхода включает человека в процессы, помещая его «внутри», а не оставляя его наблюдать «извне», чрезмерно суровые принципы классического управления меняются на ненасильственные подходы, в основу которых ложатся отношения между людьми, коллективное принятие решения и консенсус. В результате зарождаются новые принципы управления, которые уделяют больше внимания человеческому фактору и отношениям между людьми. Классическая теория стала дополняться новыми подходами, среди которых наибольший интерес представляет интересубъективный подход к управлению.

Применение принципов нового интересубъективного подхода к управлению [1-4], основоположником которого является самарский ученый В.А. Виттих, направлено на улучшение деятельности предприятия, оказывая помощь актерам-сотрудникам в проблемных ситуациях. Актеры – главные действующие лица – это люди, которые осознают себя «внутри» проблемной ситуации, а не познают ее «извне», и начинают действовать. К основным особенностям интересубъективного подхода к управлению разрешением проблемных ситуаций можно отнести следующие характеристики, описанные в [1-5]:

- субъект-субъектный подход;
- актеры могут объединяться в самоорганизованные сообщества;
- принятие решений возможно только при достижении консенсуса;
- исключены насильственные, принудительные меры;
- актеры договариваются путем переговоров, т.е. аргументированного дискурса;
- актеры самостоятельно принимают решения и стремятся разрешить проблемные ситуации, не ждут помощи «извне».

Современное человекоориентированное проектирование техники, программных средств и предметной среды (эргодизайн), направленное на обеспечение единства удобства, функционального комфорта и

красоты, совершенства средств и условий деятельности, а также оптимизацию функционирования человека в составе производственных систем, сохранение здоровья и развитие личности субъекта труда [6], требует развития субъект-субъектных отношений между индивидуумами, реализовать которые можно, применяя интересубъективные принципы разрешения проблемных ситуаций. При этом на первый план выходит поиск средств поддержки принятия решений при управлении поиском выхода из проблемных ситуаций.

Это определило актуальность выбора «человекоориентированных» средств информационной поддержки интересубъективного подхода к управлению разрешением проблемных ситуаций акторов-сотрудников предприятий, поскольку в большей степени программные средства компаний ориентированы на выполнение производственных задач.

Целью проведенного исследования, результаты которого изложены в данной статье, является поиск и выбор средства информационной поддержки принятия решений акторов-сотрудников при интересубъективном подходе к управлению.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- организовать поиск современных информационных средств поддержки деятельности организаций;
- выделить характеристики, которыми должна обладать информационная система поддержки интересубъективного подхода к разрешению проблемных ситуаций акторов-сотрудников;
- используя выделенные характеристики, среди найденных средств выбрать подходящее для разрешения проблемных ситуаций.

1. Материалы, модели, эксперименты, методы и методики

При проведении исследования применялись теоретические методы исследования: поиск, изучение и анализ литературы по классическому подходу к управлению [7-12], интересубъективному подходу к управлению разрешением проблемных ситуаций [1-5, 13-16], предложенный В.А. Виттихом, по современным средствам информационной поддержки деятельности организаций [17-20]. В исследовании применен один из способов описания типов информационных систем поддержки деятельности, используемых в

организации, предложенный R.N. Anthony [21].

Также в основу легли эмпирические методы исследования: сравнение и анализ. Для выявления характеристик, которыми должно обладать средство поддержки интерсубъективного подхода к разрешению проблемных ситуаций акторов-сотрудников, применялись исследования В.М. Курейчика [22]. Проведено сравнение современных средств информационной поддержки, которые могли бы использоваться акторами при разрешении проблемных ситуаций, применяя интерсубъективный подход.

2. Результаты

2.1. Классификация информационных систем по R.N. Anthony

В исследовании будем опираться на один из способов классификации информационных систем, используемых в организации, предложенный R.N. Anthony [21].

Данный способ описания типов информационных систем предполагает, что организацию можно рассмотреть в трех «срезах»:

- управления;
- квалификации;
- функциональных систем.

Управление в организации представлено оперативным, функциональным и стратегическим уровнями, уровни квалификации предполагают разделение по должностям: исполнители, менеджеры среднего звена, менеджеры высшего звена и т.д., а функциональные системы представлены такими областями, как производство, финансы, маркетинг, кадры.

Опираясь на подход R.N. Anthony, был предложен авторский подход, который заключается в том, чтобы рассмотреть существующие информационные системы под призмой интерсубъективного подхода (рис. 1).

В основном, системы поддержки принятия решений (СППР) используют на стратегическом уровне управления менеджеры высшего звена и руководители, управляющие информационные системы (УИС) используют на функциональном уровне менеджеры среднего уровня, а системы обработки транзакций (СОТ) используют на оперативном уровне исполнители.

Рассмотрим каким образом можно применить классификацию, предложенная R.N. Anthony, при управлении разрешением проблемных ситуаций с использованием принципов интерсубъективного подхода, т.е.

определить, можно ли СОТ, УИС и СППР применить как средства поддержки принятия решений при интерсубъективном подходе к управлению. Сохраняя концепцию классификации неизменной, сохраняя оставляя уровни управления и квалификации и функциональные системы, рассмотрим данную структуру не только с позиции «организации» и того, какие задачи нужно ей решить, а также с позиции субъектов, то есть сотрудников, и понять какие системы подойдут для решения их субъективных проблем, которые могут возникать в процессе работы в компании.

2.2. Анализ характеристик информационных средств поддержки принятия решений при применении интерсубъективного подхода к управлению

Основные функции средств поддержки принятия решений, описанные в [22] выглядят следующим образом:

- сбор всех видов информации, как четкой, так и нечеткой;
- анализ данных;
- преобразование данных;
- разработка критериев оценки решений;
- получение вариантов решений (альтернатив);
- исследование альтернатив и выбор подмножества вариантов (или одного из них) на основе заданных критериев.

Для социотехнических систем, использующих интерсубъективный подход к управлению, уточним эти функции с позиции субъект-субъектного подхода:

- сбор информации о проблемных ситуациях (название, ключевые слова, описание), об акторах;
- содержание обучающих материалов по интерсубъективному подходу к управлению, методам и средствам принятия решений и т.д.;
- анализ данных по проблемным ситуациям;
- преобразование данные;
- предложение подобных прецедентов и др.

Отметим, что средство поддержки интерсубъективного подхода к управлению не формулирует и не формирует готовое решение за акторов-сотрудников, оно лишь предлагает варианты подобных прецедентов, методов и средств поддержки принятия решения, на которые акторы могут ориентироваться для принятия дальнейшего решения.

ИНТЕРСУБЪЕКТИВНЫЙ ПОДХОД



Рис. 1. Информационные системы поддержки деятельности организаций

Fig. 1. Information systems to support the activities of organizations

Опишем средства информационной поддержки организации и проведем анализ функций, опираясь на представленные выше характеристики.

На операционном уровне основной информационной системой поддержки деятельности сотрудников исполнительных должностей является система обработки транзакция (СОТ).

Система обработки транзакций (СОТ) – это система обработки информации для бизнес-транзакций, включающая сбор, изменение и поиск всех данных транзакций. Характеристики СОТ включают производительность, надежность и согласованность.

В хорошо построенной системе обработки транзакций есть несколько особенностей, например:

- сценарии. Концепция использования СОТ заключается в эффективном и своевременном получении результатов для транзакций. Эффективность основана на количестве транзакций, которые они могут обработать в определенное время.

- постоянная доступность. Система обработки транзакций должна быть стабильной и надежной системой, которая не должна легко выходить из строя. Нарушение СОТ в организации может привести к нарушению работы и финансовым потерям.

- целостность данных. СОТ должна поддерживать один и тот же метод для всех обрабатываемых транзакций, система должна быть спроектирована так, чтобы эффективно защищать данные и преодолевать любые аппаратные/программные проблемы.

- простота использования. СОТ должна быть удобной для пользователя, чтобы

уменьшать количество ошибок при вводе данных и др.

На функциональном уровне менеджеры среднего звена, в основном, пользуются управляющими информационными системами (УИС).

УИС обслуживают уровень управления организации, предоставляя менеджерам отчеты и онлайн-доступ к текущей деятельности организации и архивным данным. Как правило, УИС ориентированы практически только на внутренние, а не на внешние события. УИС в первую очередь выполняет функции планирования, контроля и принятия решений на функциональном уровне управления.

Некоторые особенности управляющих информационных систем:

- гибкость. УИС должна позволять анализировать и оценивать данные из нескольких источников по мере необходимости и несколькими способами в зависимости от потребностей сотрудника.

- простота в использовании. Менеджерам не нужны дополнительные знания в области информационных систем, чтобы получить нужную информацию. Использование УИС не должно занимать много времени, а создаваемые ею отчеты не должны перегружать менеджера слишком большим объемом информации.

- совместная работа. УИС должна облегчать общение между менеджерами и другими сотрудниками компании.

Управляющая информационная система тесно связана с системой обработки транзакций, а также она предоставляет различные отчеты менеджерам компаний.

В основном, системы поддержки принятия решений (СППР) используются на стратегическом уровне управления менеджерами высшего звена и руководителями. СППР помогает принимать уникальные, быстро меняющиеся решения, которые нелегко определить заранее. Они обращаются к проблемам, в которых процедура получения решения не может быть полностью определена заранее. Хотя СППР использует внутреннюю информацию из СОР и УИС, они часто получают информацию из внешних источников.

Некоторые характеристики систем поддержки принятия решений:

- гибкость. СППР позволяет лицу, принимающему решения, взаимодействовать с системой благодаря тщательному дизайну пользовательского интерфейса;
- возможность решения проблем, развитие которых трудно прогнозировать;
- наличие средств моделирования и анализа;
- возможность легко менять постановки решаемых задач и входных данных и др.

Выявленные выше характеристики легли в основу дальнейшего анализа данных систем с позиции интерсубъективного подхода к управлению разрешением проблемных ситуаций акторов-сотрудников (табл. 1). Функции, которые можно реализовать с помощью средств информационной поддержки деятельности СТС с применением интерсубъективного подхода, отмечены плюсами.

СОР – одна из важнейших систем информационной поддержки организаций, обладающая широкими функциональными возможностями, которые касаются транзакций. В основном, данными системами пользуются сотрудники-исполнители, а менеджеры среднего и высшего звена не используют данные системы. С позиции интерсубъективного подхода система, которая помогала бы акторам-сотрудникам разрешать их сложившиеся проблемные ситуации, должна быть доступна для сотрудников всех уровней квалификации и управления, а также функционал системы должен быть широк и направлен на помощь в разрешении проблемных ситуаций, поэтому система обработки транзакций не может стать средством информационной поддержки интерсубъективного подхода к управлению.

УИС чаще используются менеджерами среднего звена для контроля, анализа и визуализации информации в организации.

Управляющие информационные системы обеспечивают сотрудников функционального уровня средствами формирования отчетов, докладов и т.д. С позиции интерсубъективного подхода к управлению разрешением проблемных ситуаций акторов-сотрудников компаний данная система не обладает достаточным функционалом, с помощью которого можно было бы реализовать поддержку принятия решений, реализовать процесс ведения дискурса и т.д.

СОР и УИС не обладают необходимыми функциональными особенностями, с помощью данных систем затруднительно организовать информационную поддержку разрешения проблемных ситуаций акторами-сотрудниками.

В качестве средства информационной поддержки интерсубъективного подхода к управлению предложено использовать системы поддержки принятия решений. Отметим, что СППР должна обладать возможностями организации обсуждений по проблемным ситуациям, а также предлагать акторам-сотрудникам варианты подобных прецедентов [23].

Сделан вывод, что необходимо разработать такую СППР, к которой могли бы обратиться любые акторы-сотрудники предприятия вне зависимости от квалификационного уровня (должности). Такая система может стать хорошим средством информационной поддержки интерсубъективного подхода к управлению разрешением проблемных ситуаций акторов-сотрудников предприятий.

При классическом управлении СППР используется менеджерами высшего звена или руководителями (рис. 1), а при интерсубъективном подходе системой пользуются все акторы-сотрудники организации вне зависимости от их квалификационного уровня, поскольку решение принимают акторы, вовлеченные в проблемную ситуацию, то есть осознающие ее, а не менеджеры, познающие ее со стороны. Тогда пирамида, представленная на рисунке 1, в соответствии с изменениями будет выглядеть следующим образом (рис. 2).

Системы поддержки принятия решений обладают достаточным функционалом, с помощью которого можно реализовать процесс разрешения проблемных ситуаций. Хотя СППР в СТС применяются менеджерами среднего и высшего звена и руководителями, это не является ограничением для разработки такой системы, которой могли бы пользоваться сотрудники любого уровня, а

также простые люди для разрешения проблемных ситуаций, с которыми они сталкиваются как на работе, так и в быту.

Выбор и построение успешной информационной системы, поддерживающей интерсубъективный подход – ключ к успешной организации процесса разрешения

проблемных ситуаций. Информационная система может оказать большое влияние на процесс ведения дискурса и принятия решений, а следовательно, и разрешение проблемных ситуаций акторов-сотрудников СТС.

ИНТЕРСУБЪЕКТИВНЫЙ ПОДХОД



Рис. 2. Информационные системы поддержки деятельности организаций при применении интерсубъективного подхода к управлению

Fig. 2. Information systems to support the activities of organizations when applying an intersubjective approach to management

Таблица 1.

Сравнение средств информационной поддержки разрешения проблемных ситуаций с применением интерсубъективного подхода

Table 1.

Comparison of information support tools for resolving problematic situations using an intersubjective approach

№ пп	Название системы	Характеристики					
		Сбор информации о проблемных ситуациях, об акторах	Содержание обучающих материалов по интерсубъективному подходу к управлению	Анализ данных по проблемным ситуациям	Преобразование данные	Предложение подобных прецедентов	Доступность для всех акторов-сотрудников
1	СОТ	-	+	-	+	-	-
2	УИС	-	+	-	+	-	-
3	СППР	+	+	+	+	+	-

Заключение

В результате проведенного исследования все поставленные задачи решены, поставленная цель достигнута – найдено средство информационной поддержки

принятия решений акторов-сотрудников при интерсубъективном подходе к управлению.

Интерсубъективный подход к управлению разрешением проблемных ситуаций был предложен на уровне идеи В.А. Виттихом, в последствии систематизирован и

детализирован Т.В. Моисеевой, однако не было разработано направление, связанное с приложением идеи: применением в СТС. Научная новизна исследования, резюмирована в данной статье, заключается в выборе средства инф поддержки принятия решений в проблемных ситуациях с применением инт подхода, что даст возможность реализовать концепцию В.А. Виттиха и Т.В. Моисеевой на практике.

За основу взято исследование R.N. Anthony [21]: подход к описанию типов информационных средств поддержки деятельности организаций. Основная идея R.N. Anthony заключается в том, что на каждом уровне управления сотрудники используют соответствующие программные средства, соответствующие уровню их квалификации (должности). Данный принцип применен для приложения интересубъективного подхода к управлению разрешением проблемных ситуаций акторов-сотрудников предприятий.

В ходе настоящего исследования сделан вывод о том, что при интересубъективном

подходе должно быть разработано такое средство поддержки, к которому могли бы обращаться все сотрудники предприятия вне зависимости от квалификационного уровня, то есть и исполнители, и менеджеры, и руководители и т.д.

Определены основные характеристики, которыми должно обладать средство информационной поддержки интересубъективного подхода. Проанализированы существующие информационные средства поддержки под призмой интересубъективного подхода к управлению, и сделан вывод о том, что можно использовать систему поддержки принятия решений как средство помогающее разрешить проблемные ситуации акторов-сотрудников.

В дальнейшем планируется разработать архитектуру и прототип системы поддержки принятия решений при применении интересубъективного подхода к управлению разрешением проблемных ситуаций, и апробировать предложенную разработку в организации.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Vittikh V.A.** Introduction to the Theory of Inter-subjective Management. Group Decision and Negotiation. 2015;24(1):67–95.
2. **Vittikh V.A.** Evergetics: science of intersubjective management processes in everyday life. Int. J. Management Concepts and Philosophy. 2016;9(2):63-72.
3. **Vittikh V.A.** Heterogeneous Actor and Everyday Life as Key Concepts of Evergetics // Group Decision and Negotiation. 2015;24(6):949-956.
4. **Виттих В.А.** Введение в теорию интересубъективного управления: монография. Самара: Самарский научный центр РАН. 2013. 64 с.
5. **Виттих В.А., Моисеева Т.В.** Интересубъективное управление: от теории к практике. Проблемы управления и моделирования в сложных системах: труды XVIII Междунар. конф. Самара: ООО «Офорт». 2016. С. 53-62. EDN WQDMLF.
6. **Чайнова Л.Д., Богатырёва Т.Г.** Эргодизайн как современная инновационная технология человеко-ориентированного проектирования // Дизайн-ревью. №1. 2008. С. 33-42.
7. **Акофф Р.** Планирование будущего корпорации. М.: Прогресс. 1985. 327 с.
8. **Багиев Г.Л., Тарасевич В.М.** Маркетинг: учебник. СПб.: Питер. 2012. 556 с. ISBN 978-5-459-00812-8.
9. **Балашов А.П.** Основы менеджмента: учеб. Пособие. М.: Вузовский учебник, ИНФРА-М. 2012. 288 с. ISBN 978-5-9558-0267-1.
10. **Дафт Р.** Менеджмент: пер. с англ. СПб.: Питер. 2006. 864 с. ISBN 5-272-00240-7.
11. **Друкер П.** Задачи менеджмента в XXI веке: пер. с англ. М.: Вильямс. 2007. 272 с.
12. **Котлер Ф., Келлер К.Л.** Маркетинг менеджмент: пер. с англ. СПб.: Питер. 2012. 800 с. ISBN 978-5-459-00177-9.

REFERENCES

1. **Vittikh V.A.** Introduction to the Theory of Inter-subjective Management. Group Decision and Negotiation. 2015;24(1):67-95.
2. **Vittikh V.A.** Evergetics: Science of Intersubjective Management Processes in Everyday Life. Int. J. Management Concepts and Philosophy. 2016;9(2):63-72.
3. **Vittikh V.A.** Heterogeneous Actor and Everyday Life as Key Concepts of Evergetics. Group Decision and Negotiation. 2015;24(6):949-956.
4. **Vittikh V.A.** Introduction to the Theory of Inter-subjective Management. Samara: Samara Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences; 2013. 64 p.
5. **Vittikh V.A., Moiseeva T.V.** Inter-subjective Management: from Theory to Practice. In: Proceedings of the 23rd International Conference: Problems of Control and Modeling in Complex Systems; Samara: LLC "Ofort": 2016. p. 53-62.
6. **Chainova L.D., Bogatyreva T.G.** Ergodesign as a Modern Technology of Human-Oriented Planning. Design Review. 2008;1:33-42.
7. **Ackoff R.** Creating the Corporate Future. Moscow: Progress; 1985. 327 p.
8. **Bagiev G.L., Tarasevich V.M.** Marketing. Saint Petersburg: Peter; 2012. 556 p.
9. **Balashov A.P.** Fundamentals of Management. Moscow: Vuzovskiy Uchebnik, INFRA-M; 2012. 288 p.
10. **Daft R.** Management. Saint Petersburg: Peter; 2006. 864 p.
11. **Drucker P.** Management Challenges for the 21st Century. Moscow: Williams; 2007. 272 p.
12. **Kotler F., Keller K.L.** Marketing Management. Saint Petersburg: Peter; 2012. 800 p.

13. **Виттих В.А.** О понятиях «познание» и «осознание» в науке об управлении. Проблемы управления и моделирования в сложных системах: труды XVII Междунар. конф. Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2015. С.200-202. EDN VGVUTH. ISBN 978-5-93424-737-0.

14. **Моисеева Т.В.** Интерсубъективное управление: модель проблемной ситуации. Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XXI международной конф. (3-6 сентября 2019г., Самара, Россия). Самара: ООО «Офорт», 2019. Т.2. С. 471-474. EDN GMYEEG. ISBN 978-84-7301-248-4.

15. **Моисеева Т.В., Поляева Н.Ю.** Моделирование проблемной ситуации в теории интерсубъективного управления // Вестник Дагестанского технического университета. Технические науки. 2018. № 45(1). С. 160-171. EDN URBFEU.

16. **Моисеева Т.В.** От управления субъектами – к интерсубъективному управлению // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2019. №2(36). С. 166-173. DOI 10.17238/issn1998-5320.2019.36.166. EDN ZKEDMK.

17. **Варфоломеева А.О., Коряковский А.В., Романов В.П.** Информационные системы организации. М.: Инфра-М. 2017. 332 с. ISBN 978-5-16-005549-7.

18. **Информационные системы и технологии в экономике и управлении** / Под ред. В.В. Трофимова. М.: Юрайт, 2018. 284 с. ISBN 978-5-9916-2351-3.

19. **Капулин Д.В.** Информационная структура организации. М.: Инфра-М. 2018. 186 с. ISBN 978-5-7638-3128-3.

20. **Плахотникова М.А., Вертакова Ю.В.** Информационные технологии в менеджменте. М.: Юрайт, 2017. 462 с. ISBN 978-5-534-04116-3.

21. **Anthony R.N.** Planning and Control: A Framework for Analysis. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1965. 180 p.

22. **Курейчик В.М.** Особенности построения систем поддержки принятия решений // Известия ЮФУ. Технические науки. 2012. №7. С. 92-98. EDN NNVNKR.

23. **Исаева Е.М., Моисеева Т.В., Поляева Н.Ю. и др.** Структура систем поддержки принятия решений по разрешению проблемных ситуаций // XXIV Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета. Нижневартовск, 2022. С.81-84. EDN YMAKZE. ISBN 978-5-00047-646-8.

13. **Vittikh VA.** On the Concepts of “Knowledge” and “Consciousness” in the Science of Management. In: Proceedings of the 17th International Conference: Problems of Managing and Modeling in Complex Systems; Samara: Publishing House of Samara Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences: 2015. p. 200-202.

14. **Moiseeva T.V.** Intersubjective Control: a Model of a Problem Situation. In: Proceedings of the 21st International Conference: Problems of Control and Modeling in Complex Systems; 2019 Sep 3-6; Samara: LLC “Ofort”: 2019;2. p. 471-474.

15. **Moiseeva T.V., Polyayeva N.Yu.** Modeling of Problematic Situations in Intersubjective Control Theory. Herald of Dagestan State Technical University. Technical Sciences. 2018;45(1):160-171.

16. **Moiseeva T.V.** From Subject Management to Intersubjective Management. Russian Journal of Social Sciences and Humanities. 2019;2(36):166-173. DOI 10.17238/issn1998-5320.2019.36.166.

17. **Varfolomeeva A.O., Koryakovsky A.V., Romanov V.P.** Organization Information Systems. Moscow: Infra-M; 2017. 332 p.

18. **Trofimov V.V.,** editor. Information Systems and Technologies in Economics and Management. Moscow: Yurayt; 2018. 284 p.

19. **Kapulin D.V.** Organization Information Structure. Moscow: Infra-M; 2018. 186 p.

20. **Plakhotnikova M.A., Vertakova Yu.V.** Information Technologies in Management. Moscow: Yurayt; 2017. 462 p.

21. **Anthony R.N.** Planning and Control: A Framework for Analysis. Cambridge (MA): Harvard University Press; 1965. 180 p.

22. **Kureichik V.M.** Features of Decision-Making Support System Design. Izvestiya SFedU. Engineering Sciences. 2012;7:92-98.

23. **Isaeva E.M., Moiseeva T.V., Polyayeva N.Yu., et al.** The structure of Decision Support Systems for Resolving Problem Situations. In: Proceedings of the 26th All-Russian Student Scientific and Practical Conference of Nizhnevartovsk State University. Nizhnevartovsk: 2022. p. 81-84.

Информация об авторах:

Поляева Наталья Юрьевна – младший научный сотрудник Самарского федерального исследовательского центра РАН, Института проблем управления сложными системами РАН, международные идентификационные номера автора: Author-ID-РИНЦ 1114178; SPIN-код: 4669-9039.

Information about the authors:

Polyayeva Natalya Yuryevna – junior researcher of Samara Federal Research Centre of the Russian Academy of Sciences, Institute for Control Problems of Complex Systems of the Russian Academy of Sciences; the author's international identification numbers: Author-ID-RSCI: 1114178; SPIN-code: 4669-9039.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 23.01.2023; одобрена после рецензирования 30.01.2023; принята к публикации 31.01.2023. Рецензент – Неверов А.Н., доктор экономических наук, профессор, директор Института психолого-экономических исследований (г. Саратов), член редакционного совета журнала «Эргодизайн»

The paper was submitted for publication on the 23rd of January, 2023; approved after the peer review on the 30th of January, 2023; accepted for publication on the 31st of January, 2023. Reviewer – Neverov A.N., Doctor of Economics, Professor, Director of the Institute for Psychological and Economic Research (Saratov), member of the editorial board of the journal “Ergodesign”.