

**Борис Никифорович Герасимов**

*(доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента  
Международного института рынка, г. Самара)*

## **ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ НА ОСНОВЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА**

**Ключевые слова:** *организации, система управления операциями, параметры, подпроцессы, функциональные задачи управления, технологии.*

В настоящее время термин «процессный подход» применяется весьма широко и продуктивно. Международный стандарт ISO 9000:2000 «Основные положения и словарь» позволяет найти ориентиры в определении процессного подхода: любая деятельность или комплекс деятельности, в которой используются ресурсы для преобразования входов в выходы, может рассматриваться как процесс. Не всех пользователей, особенно в науке, эта дефиниция устраивает, но зато открывается простор для творческого поиска и мышления.

Практически в любых экономических системах типа «организация» существуют известные процессы. К ним чаще всего относят управление стратегией, управление операцией, управление качеством, управление персоналом, управление финансами, управление информацией [1]. Некоторые из них, такие как управление финансами и управление персоналом, практически не имеют особых отличий в различных экономических системах. Это, в свою очередь, позволяет формализовать многие компоненты процессов для однозначного понимания, затем и автоматизировать для широкого применения в управлении экономическими системами.

Существуют известные стандартизированные описания процессов ARIS, IDF0, IDF3, DFD и другие на базе программных средств BAAN, R3. Широко применяется система программ «1С: Предприятие», предназначенная для автоматизации типовых процессов на предприятиях. Однако эти программные средства содержат жесткие требования к входной и выходной информации и процессу ее преобразования.

Главные различия во многих экономических системах типа «организация» связаны с

формами и содержанием процесса управления операциями, которые, в свою очередь, связаны с характером выпускаемого продукта/услуги. Диапазон производства продукции и предоставления услуг может широко колебаться от материально-вещественного до духовного, что и накладывает неизгладимый отпечаток на операционную деятельность.

Описание содержания компонентов процесса управления операциями в организациях для различных социально-экономических сред в настоящее время существует в том или ином виде в современной литературе. Однако при этом отсутствует достаточно четкое и формализованное описание инструментов реализации процесса управления операциями, выполненное на единой методологической или технологической основе.

Причин такого явления несколько: отсутствие внимания ученых и практиков к этим процессам, неоднозначное понимание состава и содержания компонентов операционной деятельности, отсутствие общепризнанной методики классификации процессов преобразования входа (ресурсов) в выход (результаты) в рамках основной деятельности организаций. Особую сложность представляет собой операционная деятельность, которая включает творческую составляющую, сочетающую процессы мышления и коммуникаций с процедурами анализа, сравнения и выбора.

Для определения структуры и содержания системы управления операциями необходимо воспользоваться существующей классификацией и параметрами организаций. В работе [2] приведена более или менее удовлетворительная *классификация типов управления в социальных и экономических средах*. Эта классификация включает следующие типы управления: микро-

группой, группой, макрогруппой, общественной организацией, социокультурным учреждением, образовательным учреждением, предприятием, муниципальным учреждением, отраслью и т.д.

В работе [3] представлены примеры некоторых (вход – преобразование – выход) операционных систем. Фрагмент нескольких операционных систем приведен в таблице 1.

Таблица 1

**Основные параметры в операционных системах**

| Система                   | Основной вход                                | Ресурсы                            | Основная преобразующая функция  | Типичный ожидаемый выход      |
|---------------------------|--|------------------------------------|---|-------------------------------|
| Машино-строительный завод | Листовая сталь, комплектующие для двигателей | Станки, оборудование, рабочие      | Монтаж и сборка автомобилей (физическое преобразование)                   | Высококачественные автомобили |
| Колледж или университет   | Выпускники средних школ                      | Преподаватели, учебники, аудитории | Передача знаний и навыков (информационное преобразование)                 | Образованные специалисты      |
| Универмаг                 | Покупатели                                   | Витрины, запасы товаров, продавцы  | Привлечение покупателей, реклама товаров, выполнение заказов (обмен)      | Удовлетворенные покупатели    |
| Театр                     | Зрители                                      | Декорации, сценарий, актеры        | Передача эстетических и этических ценностей (социокультурное воздействие) | Удовлетворенные зрители       |

*Основной вход* – наименование различных феноменов (предметов, людей, информации), поступающих в систему из внешней среды.

*Ресурсы* – это различные виды средств, возможностей, запасов, обеспечивающих стабильную деятельность и/или развитие организации для достижения ее основных целей, миссии.

*Основная преобразующая функция* предназначена для изменения основного входа в типичный ожидаемый выход с помощью ресурсов и включает различные инструменты и технологии, состоящие из совокупности операций или процедур.

*Ожидаемый выход* – это результаты преобразования основного входа благодаря основной преобразующей функции с помощью ресурсов. Результаты деятельности могут быть: материальными (продукция), интеллектуальными (услуги, знания и т.п.), трудовыми, финансовыми, информационными, социальными, психологическими.

Приведенные выше типология и характеристика «вход – преобразование – выход» хотя и задают ориентиры форм и содержания операционных систем, но тем не менее их недостаточно для исследования и построения

операционной деятельности, так как при этом не раскрываются глубинные процессы, протекающие в организации. Для этого необходимо расширить список параметров, которые более глубоко раскрывают содержание операционной деятельности организации.

Исследование современных организаций позволило выявить дополнительные параметры, характеризующие деятельность процесса управления операциями (см. табл. 2).

Эти параметры характеризуют важнейшие черты операционного процесса в организации, что позволит лучше ориентироваться при построении или реформировании ее системы управления операциями (СУО). Именно эти параметры реально функционируют в проектных и программных документах и имеют практическое значение для дальнейшего существования и развития операционной деятельности в организации.

Однако и это весьма обобщенные характеристики, имеющие право на существование и влияющие на понимание отраслевых или кластерных особенностей операционной деятельности данного типа организаций. Такие представления больше годятся для учебных изданий или научнообразных обобщений фило-

софского или методологического характера, чем для модельных построений или технологических описаний процесса управления операциями.

Таблица 2

**Дополнительные параметры в операционных системах**

| Параметры организации                         | Вид организации   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
|   | автозавод   | университет  | универмаг                                   | театр   |
| Основные показатели качества продукции/услуг  | Простота обслуживания, редкое обращение за ремонтом               | Востребованность выпускников работодателями        | Высокий уровень обслуживания покупателей    | Высокое режиссерское и актерское мастерство             |
| Возможные дефекты (брак) деятельности         | Несоответствие ГОСТ, поломки, неудобство в эксплуатации           | Отсутствие компетенций, востребованных на практике | Отсутствие информации о продаваемых товарах | Неадекватная передача авторского замысла                |
| Основные методы преобразования «вход – выход» | Методы обработки (изменение формы и содержания) предметов         | Образовательные методы и информационные технологии | Рекламные, консультационные методы          | Художественно-эстетические методы                       |
| Состав управленческого персонала              | Мастера, начальник цеха, начальник производства, директор         | Деканы, заведующие кафедрами                       | Заведующий отделом, товаровед               | Режиссер, сценарист, художественный руководитель        |
| Доминирующие виды управленческой деятельности | Управление объектами, исполнение, кооперация                      | Согласование, мыслекоммуникации, исполнение        | Исполнение                                  | Мыслекоммуникации, согласование, кооперация, исполнение |
| Доминирующие виды власти                      | Законная, основанная на принуждении, основанная на вознаграждении | Законная, убеждение, эталонная, экспертная         | Законная, основанная на вознаграждении      | Эталонная, экспертная, убеждение                        |

Автор в течение многих лет занимался содержанием элементов СУО в рамках системы управления организацией. Исследование литературы и практики операционной деятельности многих организаций привело к однозначному пониманию состава подпроцессов операционной деятельности и их наполнения [4]. Последняя редакция модели СУО представлена на рисунке 1.

Взаимодействие большинства подпроцессов системы управления операциями представляется весьма тесным, так как они находятся в непосредственном материальном и информационном взаимодействии практически ежедневно [5].

Кроме того, на рисунке 1 представлены смежные подпроцессы других подсистем (процессов) управления организацией, которые непосредственно влияют на систему управления операциями организации.

Назначение и содержание каждого подпроцесса СУО, а также роль и место в операционной системе очевидны из их названий. Состав подпроцессов управления операциями в основном традиционен и в том или ином сочетании встречается в литературе, а вот схема взаимодействия подпроцессов в таком виде представлена впервые. Рассмотрим необходимость присутствия основных подпроцессов СУО в выбранных выше организациях (см. табл. 3).

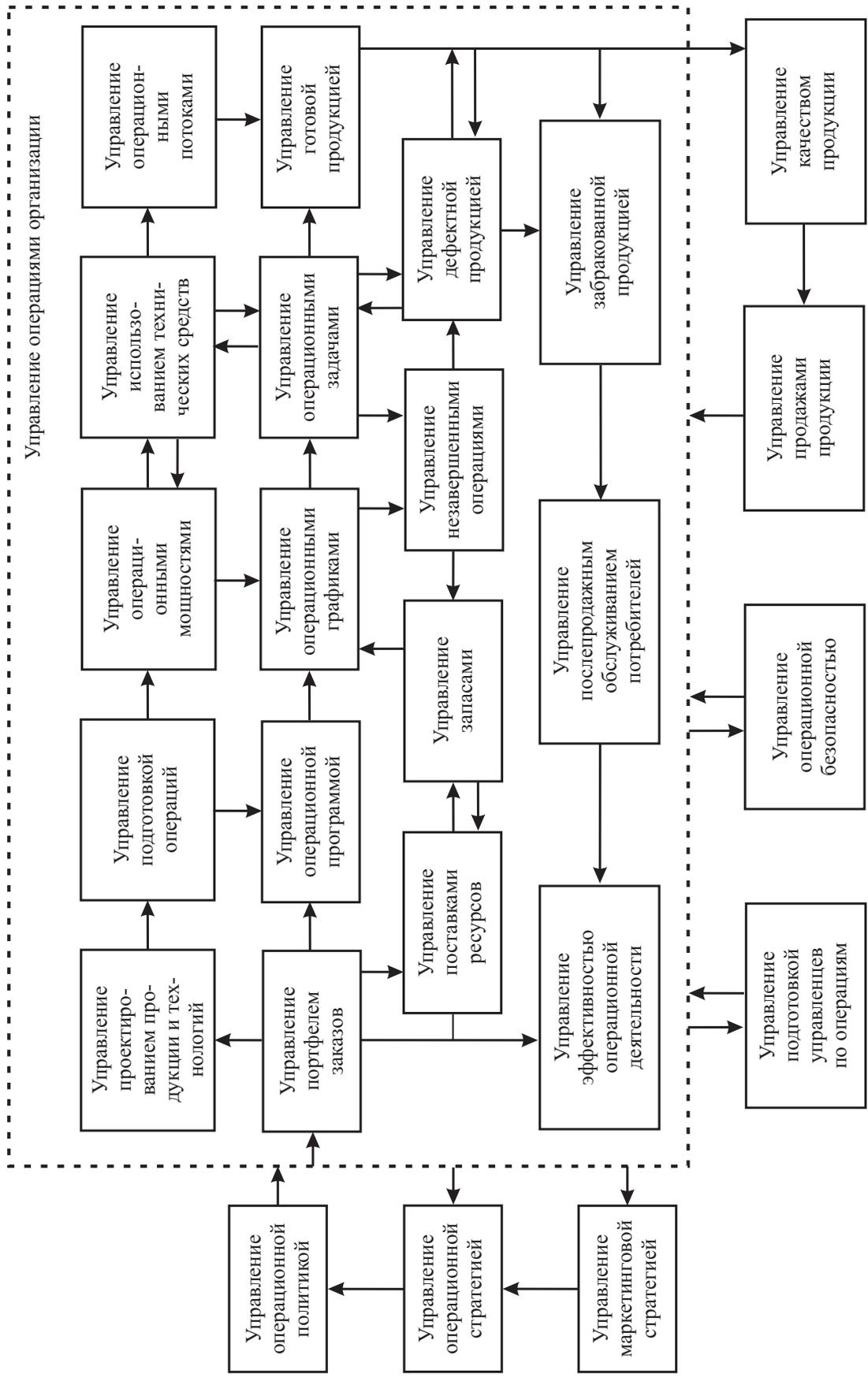


Рис. 1. Модель процесса управления операциями организации

**Состав подпроцессов СУО в организациях**

| Наименование подпроцесса                            | Вид организации |             |           |       |
|---|-----------------|-------------|-----------|-------|
|   | автозавод       | университет | универмаг | театр |
| Управление операционной политикой                   | +               | +           | –         | –     |
| Управление портфелем заказов                        | +               | +           | +         | +     |
| Управление проектированием продукции                | +               | +           | 0         | +     |
| Управление подготовкой операций                     | +               | +           | –         | +     |
| Управление операционными мощностями                 | +               | –           | +         | +     |
| Управление операционными программами                | +               | +           | –         | +     |
| Управление поставками ресурсов                      | +               | +           | +         | +     |
| Управление операционными графиками, заданиями       | +               | +           | –         | +     |
| Управление эффективностью операционной деятельности | +               | 0           | –         | 0     |
| Управление продажами продукции/услуг                | +               | 0           | +         | +     |

*Примечание:* «+» – реально существующие задачи, «0» означает отсутствие физического смысла данной задачи, «–» – существование задачи возможно только при определенных условиях.

При этом подпроцессы СУО в различных организациях могут называться по-разному. Например, операционная программа в вузе – это учебный план, а театре – перечень премьер на ближайший сезон. Продукция в вузе – бакалавр, магистр, а в театре – спектакль.

Хотя приведенные в таблице 3 подпроцессы и углубляют представление об операционной деятельности организации, тем не менее они не дают глубинного понимания содержания управленческой деятельности, протекающей в ней.

Следует отметить, что подпроцессами напрямую также сложно управлять, так как они включают весь управленческий цикл данного подпроцесса, который при таком представлении совершенно не раскрыт или неполон.

Управление подпроцессами, по мнению автора, осуществляется решением комплекса функциональных задач управления (ФЗУ) в рамках подпроцесса. Для эффективного управления возникает необходимость привлечения всех известных функций управления для совершения полного управленческого цикла в рамках подпроцесса [6]. Собственно, на практике так и происходит, в чем неоднократно убеждался автор статьи, работая на различных управленческих должностях и руководя разработкой и внедрением автоматизированных систем

управления крупным промышленным предприятием.

Для определения функционально полного состава (ФПС) ФЗУ составляется матрица «Подпроцессы организации – Функции управления» (см. табл. 4), которая показывает существование всех функций управления в каждом конкретном подпроцессе СУО. Рассмотрим существование ФЗУ в основных подпроцессах СУО, которые были выбраны ранее [7].

Определение состава ФЗУ позволяет сделать осознанный выбор комплекса задач для полноценного управления операциями в организации. На основе использования типового системного графа функций управления из работ [8; 9] строится модель любого подпроцесса СУО. Модель подпроцесса «Управление поставками ресурсов» представлена на рисунке 2. В данной модели видно взаимодействие задач по входной и выходной информации.

При последовательном решении ФЗУ в рамках управленческого цикла собственно и выполняется управление подпроцессом. А управляя несколькими подпроцессами, входящими в процесс, можно производить управление этим процессом в рамках СУО организации в целом. Однако и этого недостаточно для понимания содержания процессов внутри каждой ФЗУ СУО.

**Матрица ФЗУ управления операциями организации**

| Наименование подпроцесса организации          | Функции управления |                 |              |             |      |          |        |               |             |
|---|--------------------|-----------------|--------------|-------------|------|----------|--------|---------------|-------------|
|   | нормирование       | прогнозирование | планирование | организация | учет | контроль | анализ | регулирование | координация |
| Управление операционной политикой             | +                  | -               | +            | +           | +    | +        | +      | +             | -           |
| Управление портфелем заказов                  | 0                  | -               | +            | +           | +    | +        | +      | +             | -           |
| Управление проектированием продукции          | +                  | -               | +            | +           | +    | +        | +      | +             | -           |
| Управление подготовкой операций               | +                  | -               | +            | +           | +    | +        | +      | +             | -           |
| Управление операционными мощностями           | +                  | -               | +            | +           | +    | +        | +      | +             | -           |
| Управление операционными программами          | +                  | +               | +            | +           | +    | +        | +      | +             | -           |
| Управление поставками ресурсов                | +                  | +               | +            | +           | +    | +        | +      | +             | -           |
| Управление операционными графиками, заданиями | +                  | +               | +            | +           | +    | +        | +      | +             | -           |

Примечание: «+» – реально существующие задачи, «0» означает отсутствие физического смысла данной задачи, «-» – существование задачи возможно только при определенных условиях.

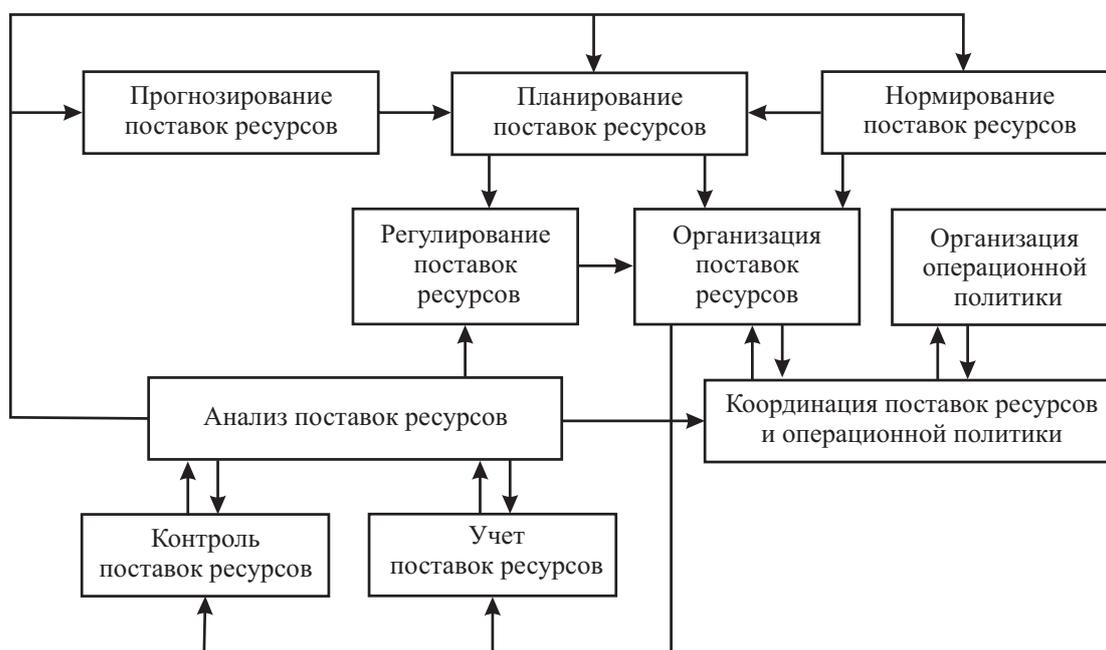


Рис. 2. Модель подпроцесса «Управление поставками ресурсов»

Для более глубокого понимания сущности операционного процесса для каждого типа организаций необходимо выполнить описание каждой ФЗУ СУО на языке теории деятельности. Для каждой ФЗУ, отмеченной знаком «+» в таблице 4, выполняется технология решения

на уровне процедур с указанием входной и выходной информации.

Технологии решения ФЗУ могут быть представлены в различном виде: описательном, табличном, графовом и т.д. [10]. Автору более импонирует табличный способ, где представ-

ляется подробное описание каждой процедуры технологии решения ФЗУ. Технология решения любой ФЗУ включает входную информацию (ВхИ) и выходную информации (ВыхИ), а также процедуры преобразования ВхИ в ВыхИ. Примеры табличного представления ФЗУ для локальной системы управления в организации рассмотрены в работах [11; 12].

Для успешного решения ФЗУ практикуется использование различных инструментальных средств, которые описаны в работе [13]. Они объединены в несколько групп: методы выполнения процедур (МВП), методы принятия управленческих решений (МПУР), элементы менеджмента (ЭМ).

Более подробно состав, содержание и способы применения инструментальных средств описаны в работе [14]. В качестве МВП могут использоваться математические (статистические, расчетные и т.д.), логические (сравнения, выборки и т.д.), социологические (опрос, тестирование, собеседование и т.д.) и другие средства.

Для реализации ФЗУ применяются многие виды МПУР, в том числе дерево целей и решений, игровые модели, метод активного коллективного тестирования и т.д. Применение МПУР позволяет получить заданные результаты в указанные сроки [15].

В технологиях решения ФЗУ активно используются ЭМ, в частности различные виды коммуникаций и власти. Кроме того, присутствуют лидерство, мотивация и стиль управления. Взаимодействие различных элементов представлено в работе [16].

После разработки технологий решения всех ФЗУ определяются документы, циркулирующие в рамках данного подпроцесса, которые позволяют построить граф информационного обеспечения подпроцесса. Если существуют какие-либо дефекты (обрывы, лишние или отсутствующие связи), делается проверка правильности разработки технологий решения ФЗУ. Для устранения выявленных недостатков проводятся изменения как в разработанных технологиях решения ФЗУ, так и в графе информационного обеспечения.

Для эффективного решения задач СУО необходимо также определить смежные ФЗУ, как поставляющие информацию в данный подпроцесс, так и те, которые используют выходную информацию в дальнейшем.

Далее определяются все виды обеспечения для полного представления всего комплекса СУО организации. Следует отметить, что структура и содержание ФЗУ определяет квалификацию специалистов. Кадровое обеспечение является решающим, так как полное, качественное и своевременное решение всех ФЗУ СУО является залогом эффективной работы всей организации в любой сфере деятельности. Именно технологии решения ФЗУ определяют полное содержание каждого подпроцесса, а значит, и всей СУО в рамках организации в целом.

При этом очевидно, что содержание процедур и документов в технологии решения ФЗУ основных подпроцессов СУО в социокультурной организации, образовательном учреждении и на промышленном предприятии будет существенно отличаться. Именно поэтому следует разрабатывать технологии решения ФЗУ, так как в других формах и представлениях операционной деятельности процедуры и документы отсутствуют. А оригинальность проявляется не только в каждом типе управления в социальных и экономических средах, но и в каждой группе организаций одного типа.

Кроме того, только на технологическом уровне представления операционной деятельности, в том числе и ее управленческой составляющей, можно определять возможность применения известных программных средств и систем. Для этого проводится сопоставление содержания решения ФЗУ с алгоритмами того или иного пакета прикладных программ. Если отличие небольшое, то возможна адаптация технологий к известным средствам в разумных пределах. В противном случае, если ФЗУ решаются часто и степень формализации процесса решений высока, то есть смысл выполнять автоматизацию технологий решения ФЗУ отдельных подпроцессов СУО в организации самостоятельно или с привлечением специализированных организаций.

Таким образом, исследование параметров организации, правильное отнесение к известному и достаточно хорошо описанному типу управления в социальных и экономических средах, построение состава и содержания конкретной СУО в рамках организации позволяют повысить качество и эффективность

управленческой деятельности. Выполнение перечисленных работ предполагает выход на формирование ФПС ФЗУ СУО, разработку технологий решения ФЗУ, выбор полного методологического инструментария реализации технологий ФЗУ, что позволит обоснованно выйти на необходимую совокупность элементов конкретной области управленческой деятельности организации. Несомненно, подобный подход дает возможность любому специалисту представлять состав и содержание СУО, а технологии решения ФЗУ помогают быстро осваивать новым работникам свои должностные обязанности.

Кроме того, использование данного подхода позволяет проводить необходимые изменения в СУО, которые постоянно возникают во внешней и внутренней среде организации. Однако в организации могут возникать разногласия по поводу реакции на вызовы времени, а также откровенное сопротивление проводимым изменениям. Это сопротивление может быть как конструктивным, так и деструктивным. Поэтому представление любой системы на уровне подпроцессов и ФЗУ позволяет оперативно вмешиваться в структуру СУО организации и однозначно понимать структурные элементы любой части системы управления.

#### *Библиографический список*

1. Герасимов, Б.Н. Теория организации / Б.Н. Герасимов, К.Б. Герасимов. – Пенза : МАКУ, ПГУ, 2010. – 160 с.
2. Анисимов, О.С. Основы общей и управленческой акмеологии / О.С. Анисимов, А.А. Деркач. – М. ; Новгород : SET, 1995. – 272 с.
3. Чейз, Р.Б. Производственный и операционный менеджмент / Р.Б. Чейз, Н.Дж. Эквилайн, Р.Ф. Якобс ; пер. с англ. – М. : Вильямс, 2007. – 1169 с.
4. Герасимов, Б.Н. Основы теории российского менеджмента / Б.Н. Герасимов. – Самара : СМиУ, 2009. – 172 с.
5. Герасимов, Б.Н. Развитие функциональной структуры организации / Б.Н. Герасимов. – Самара : СГЭА, 2003. – 164 с.
6. Герасимов, Б.Н. Проектирование экономических систем / Б.Н. Герасимов. – Самара : НОАНО ВПО СИБиУ, 2014. – 383 с.
7. Герасимов, Б.Н. Развитие функциональной структуры организации... – 164 с.
8. Там же.
9. Герасимов, Б.Н. Основы теории российского менеджмента... – 172 с.
10. Герасимов, К.Б. Методология реформирования системы управления организации / К.Б. Герасимов. – Самара : Изд-во СамНЦ РАН, 2014. – 296 с.
11. Там же.
12. Герасимов, Б.Н. Проектирование экономических систем... – 383 с.
13. Герасимов, Б.Н. Развитие функциональной структуры организации... – 164 с.
14. Герасимов, К.Б. Методология реформирования системы управления организации... – 296 с.
15. Герасимов, Б.Н. Управленческие решения / Б.Н. Герасимов, Ю.В. Чуриков. – Самара : МГПУ, 2007. – 304 с.
16. Герасимов, Б.Н. Технологизация процессов в системах управления организации / Б.Н. Герасимов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2015. – Вып. 2 (40). – С. 65–71.

#### *References*

1. Gerasimov, B.N. Teoriya organizatsii / B.N. Gerasimov, K.B. Gerasimov. – Penza : MAKU, PGU, 2010. – 160 s.
2. Anisimov, O.S. Osnovyi obschey i upravlencheskoy akmeologii / O.S. Anisimov, A.A. Derkach. – M. ; Novgorod : SET, 1995. – 272 s.
3. Cheyz, R.B. Proizvodstvennyiy i operatsionnyiy menedjment / R.B. Cheyz, N.Dj. Ekvilayn, R.F. Yakobs ; per. s angl. – M. : Vilyams, 2007. – 1169 s.
4. Gerasimov, B.N. Osnovyi teorii rossiyskogo menedjmenta / B.N. Gerasimov. – Samara : SMIU, 2009. – 172 s.

5. Gerasimov, B.N. Razvitie funktsionalnoy strukturyi organizatsii / B.N. Gerasimov. – Samara : SGEA, 2003. – 164 s.
6. Gerasimov, B.N. Proektirovanie ekonomicheskikh sistem / B.N. Gerasimov. – Samara : NOANO VPO SIBiU, 2014. – 383 s.
7. Gerasimov, B.N. Razvitie funktsionalnoy strukturyi organizatsii... – 164 s.
8. Tam je.
9. Gerasimov, B.N. Osnovyi teorii rossiyskogo menedjmenta... – 172 s.
10. Gerasimov, K.B. Metodologiya reformirovaniya sistemyi upravleniya organizatsii / K.B. Gerasimov. – Samara : Izd-vo SamNTS RAN, 2014. – 296 s.
11. Tam je.
12. Gerasimov, B.N. Proektirovanie ekonomicheskikh sistem... – 383 s.
13. Gerasimov, B.N. Razvitie funktsionalnoy strukturyi organizatsii... – 164 s.
14. Gerasimov, K.B. Metodologiya reformirovaniya sistemyi upravleniya organizatsii... – 296 s.
15. Gerasimov, B.N. Upravlencheskie resheniya / B.N. Gerasimov, Yu.V. Churikov. – Samara : MGPU, 2007. – 304 s.
16. Gerasimov, B.N. Tehnologizatsiya protsessov v sistemah upravleniya organizatsii / B.N. Gerasimov // Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava. – 2015. – Vyip. 2 (40). – S. 65–71.