

## Системный подход по определению проблемных ситуаций в службе технического заказчика

М.А. Фетисова<sup>1</sup>, А.В. Волкова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет*

<sup>2</sup> *Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина*

**Аннотация:** Проект представляет собой единую систему, взаимосвязанную сеть элементов: участников, ресурсов, процессов и целей. Эта взаимосвязь критически важна для успешной реализации службой технического заказчика. Процессы, четко определенные и управляемые, обеспечивают последовательность и эффективность работы. Поэтому, проектирование и управление проектом требуют системного подхода, учитывающего все взаимосвязи и стремящегося к оптимизации каждого элемента для достижения общей цели. Системный подход — это метод, который рассматривает проблему или задачу в части ее взаимосвязей и взаимодействий всех элементов системы. В контексте службы технического заказчика этот подход может быть особенно полезен для управления проектами, оптимизации процессов и повышения эффективности работы.

**Ключевые слова:** проект строительства, технический заказчик, планирование, технологии, риски, системный подход, управление проектом, документирование процессов, объект строительства, система.

Системный подход в службе технического заказчика представляет собой комплексную стратегию, позволяющую эффективно управлять строительным проектом от замысла до ввода в эксплуатацию. Он подразумевает рассмотрение проекта как единой системы, взаимосвязанной сети элементов: участников, ресурсов, процессов и целей. Для успешного управления проектом важно рассматривать его в контексте системы, где каждый элемент играет свою роль и взаимосвязан с другими [1]. Показателями, демонстрирующими составляющие проекта, как системы являются компоненты исполнителей проекта, начиная от заказчиков, менеджеров, технических специалистов до технологий (инструменты, программное обеспечение) и ресурсов (финансовые, материальные), что изображено на рисунке 1. Все элементы системы должны работать на достижение общих целей проекта [2, 3], включая сроки, бюджет и качество.



Рис. 1. – Схема проекта как системы

Интеграция процессов начинается со стратегического плана, который включает в себя анализ потребностей, целей и ресурсов. И здесь необходимо обеспечить взаимодействие всех аспектов проекта, от начального этапа до заключительного, чтобы избежать разрывов и дублирования усилий.

При управлении проектом необходимо применение методик, таких как Agile, Scrum или Waterfall, которые обеспечивают последовательное и организованное выполнение задач. Необходим непрерывный мониторинг прогресса и контроль за соблюдением сроков и бюджета, важно собирать данные и анализировать их на регулярной основе. Работа на всех стадиях выполнения проекта службой технического заказчика должна быть согласованной и командной, специалисты с разными компетенциями, должны работать совместно для достижения общей цели. Постоянно должна поддерживаться обратная связь и регулярные собрания помогают поддерживать открытость и прозрачность в коммуникации.

Управление рисками - также одна из составляющих работы системы технического заказчика, как и выявление возможных рисков на ранних этапах проекта и разработка стратегий для их минимизации, а также:

- Создание системы безопасности процессов для оперативного реагирования на возникающие проблемы и сбои.

- Разработка и документирование стандартов и протоколов работы, что помогает обеспечить единообразие и качество на всех этапах.

- Централизованное хранение документации, что облегчает доступ к важной информации и упрощает её анализ.

Рассматривая проект в службе технического заказчика как систему, можно утверждать, что проблемные ситуации могут возникать со всеми составляющими данной системы. Наиболее часто возникающие проблемы можно выделить в отдельные категории, такие, как технические, организационные [4, 5], финансовые, каждая из определенных категорий включает в себя группы, представленные на рисунке 2.



Рис. 2. – Классификация проблем в службе технического заказчика

Рассматривая категорию технических проблем, нужно отметить, что иногда технический заказчик сталкивается с ситуацией отсутствия стандартов по той или иной технологии, нет четких рекомендаций по проектированию, что приводит к разным подходам и методам работы. Это может вызывать вариативность в качестве услуг и путаницу в процессе выполнения задач. Недостаток квалифицированных кадров приводит к сложности в найме и удержании специалистов с необходимыми навыками, что влечет за собой дефицит трудовых ресурсов и затруднениям в

выполнении задач. Технологические проблемы с оборудованием или программным обеспечением, устаревшие технологии и отсутствие автоматизации могут значительно замедлять работу службы технического заказчика, и, соответственно, приводить к дополнительным затратам на их устранение [6-8].

В категорию организационных проблем в первую очередь входит неэффективность внутренних коммуникации - недостаток взаимодействия между различными подразделениями может приводить к путанице и недопониманию и проблеме обратной связи от клиентов. Проблема обратной связи от клиентов может ухудшать качество предоставляемых услуг. Здесь сразу можно сказать о неудовлетворенности клиентов, которые, как правило, ссылаются на плохое качество услуг, несоблюдение сроков и отсутствие общения с ними. Все это приводит к снижению уровня удовлетворенности клиентов и их уходу к конкурентам. Недостаток контроля за выполнением порученного проекта влечет за собой снижение качества выполненных работ, задержки из-за работ по устранению недочетов. Отсутствие долгосрочной стратегии развития может привести к хаотичному развитию службы и несоответствию между целями и реальными действиями.

Категория финансовых проблем связана с дефицитом бюджета - ограниченное финансирование может препятствовать внедрению необходимых улучшений и модернизации процессов [9, 10].

Рассмотренный подход позволяет создать целостную и динамичную систему, которая может адаптироваться к изменениям в требованиях, условиях и технологиях, обеспечивая успешное выполнение проектов и повышение конкурентоспособности службы технического заказчика.

Применение системного подхода при выявлении проблемных ситуаций в управлении проектом в службе технического заказчика позволит: улучшить координацию и взаимодействие между участниками; обеспечить

---

своевременное выявление и решение проблем; повысить эффективность выполнения задач и достижения стратегических целей, обеспечить высокий уровень качества предоставляемых услуг и удовлетворенности клиентов.

### Литература

1. Лapidус А.А., Помытко Е.А., Бычкова Я.В., Кичигин Н.А. Совершенствование функций технического заказчика при реализации строительных проектов в направлении FIT-OUT // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2024. № 9. С. 443-447.

2. L. Zhang, S.R. Mohandes, Y. Tong, C. Cheung, S. Banihashemi, M. Shan Sustainability and digital transformation within the project management area: a science mapping approach // Buildings, 13 (5) (2023), p. 1355.

3. Фетисова М.А., Коломыцева А.Ю. Гибкий подход к проектированию производственного объекта // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2022. № 2. С. 47-54.

4. Y. Zoua, A. Kiviniemib and S.W. Jonesa A review of risk management through BIM and BIM-related technologies // Safety Science, 2016. No. 81. pp. 78-83.

5. Гайдо А.Н. Методические подходы к оценке качества разработки проектов производства работ // Инженерный вестник Дона, 2024, №1. URL: ivdon.ru/magazine/archive/n1y2024/8977/.

6. Клевцова А.В., Рассказов А.В. Современные механизмы повышения качества управления проектами офисного строительства // Современные вызовы транспортной отрасли: новые возможности: Материалы межвузовской научно-практической конференции транспортных вузов. Москва: Издательство «Перо», 2023. С. 260-265.

7. Баркалов С.А., Балабаева Е.А., Маилян Л.Д. Разработка направлений применения нотации IDEF0 при управлении проектной строительной



организацией // Инженерный вестник Дона, 2025, №2. URL:  
ivdon.ru/magazine/archive/n2y2025/9871/.

8. Редько В.С., Цимбельман Н.Я. Алгоритм анализа и контроля качества данных и качества проекта с применением цифровой информационной модели // Инженерный вестник Дона, 2024, №7. URL:  
ivdon.ru/magazine/archive/n7y2024/9368/.

9. Semenova E.M., Tokmakova E.N., Kuznetsova K.V., Volkova A.V., Fetisova M.A. Unstable transformation of the models of development of the Russian economy // В сборнике: Digital Economy: Complexity and Variety vs. Rationality. Сер. «Lecture Notes in Networks and Systems» 2020. pp. 396-405.

10. Уварова, С.С., Беляева С.В., Канхва В.С. Экономическая устойчивость строительных предприятий и проектов. Москва: МГСУ, 2011. 154 с.

### References

1. Lapidus A.A., Pomytko E.A., Bychkova Ya.V., Kichigin N.A. Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Tekhnicheskie nauki. 2024. № 9. pp. 443-447.

2. L. Zhang, S.R. Mohandes, Y. Tong, C. Cheung, S. Banihashemi, M. Shan. Buildings, 13 (5) (2023), p. 1355.

3. Fetisova M.A., Kolomytseva A.Yu. Vestnik Belgorodskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta im. V.G. Shukhova. 2022. № 2. pp. 47-54.

4. Y. Zoua, A. Kiviniemib and S.W. Jonesa. Safety Science, 2016. No. 81. pp. 78-83.

5. Gajdo A.N. Inzhenernyj vestnik Dona, 2024, №1. URL:  
ivdon.ru/magazine/archive/n1y2024/8977/.



6. Klevцова A.V., Rasskazov A.V. Sovremennye vyzovy transportnoj otrasli: novye vozmozhnosti: Materialy mezhvuzovskoj nauchno-prakticheskoy konferencii transportnyh vuzov. Moskva: Izdatel'stvo «Pero», 2023. pp. 260-265.

7. Barkalov S.A., Balabaeva E.A., Mailyan L.D. Inzhenernyj vestnik Dona, 2025, №2. URL: [ivdon.ru/magazine/archive/n2y2025/9871/](http://ivdon.ru/magazine/archive/n2y2025/9871/).

8. Red'ko V.S., Cimbel'man N.Y. Inzhenernyj vestnik Dona, 2024, №7. URL: [ivdon.ru/magazine/archive/n7y2024/9368/](http://ivdon.ru/magazine/archive/n7y2024/9368/).

9. Semenova E.M., Tokmakova E.N., Kuznetsova K.V., Volkova A.V., Fetisova M.A. Digital Economy: Complexity and Variety vs. Rationality. Сер. «Lecture Notes in Networks and Systems» 2020. pp. 396-405.

10. Uvarova, S.S., Belyaeva S.V., Kanhva V.S. Ekonomicheskaya ustojchivost' stroitel'nyh predpriyatij i proektov [Economic sustainability of construction enterprises and projects]. Moskva: MGSU, 2011. 154 p.

**Дата поступления: 18.01.2025**

**Дата публикации: 3.02.2025**