

Международная ассоциация ТРИЗ MATRIZ Official  
Совет по Сертификации Мастеров ТРИЗ

**Юрий Линецкий**

**Скрытый механизм, как системный тип противоречий**

Диссертация на соискание степени «Мастер ТРИЗ»

Научный руководитель: Валерий Сушков (Мастер ТРИЗ)

**Москва 2026**

# **ВВЕДЕНИЕ**

## **Актуальность исследования**

Классическая Теория Решения Изобретательских Задач (ТРИЗ), созданная Г.С. Альтшуллером, блестяще решает проблемы, сформулированные в виде технических и физических противоречий (Альтшуллер, 1973; Петров, 2018). Однако в ходе многолетней практики консультирования сложных бизнес-систем (свыше 150 проектов за 25 лет) автор столкнулся с классом проблем, резистентных к традиционным подходам ТРИЗ. Это хронические дисфункции, которые не устраняются, а лишь трансформируются при прямом воздействии на симптом: низкая производительность, ритуализированные совещания, устойчивые конфликты, системные перерасходы.

Анализ неудач проектов «улучшений» показывает, что они часто атакуют явную дисфункцию (ЯД), игнорируя то, что эта дисфункция является неотъемлемой частью скрытого механизма (СМ), выполняющего критически важную латентную функцию (ЛФ) для выживания части системы (ср. Мертон, 1994; Вацлавик и др., 2000). Таким образом, возникает системный кризис интерпретации: инструменты, работающие с «поломками», малоэффективны для работы с «компенсаторными шинами», которые и стали системой. Актуальность работы обусловлена необходимостью расширения онтологии ТРИЗ для работы с этим классом проблем, что имеет прямое экономическое значение, предотвращая колоссальные затраты на иллюзорные решения.

## **Степень разработанности проблемы**

Феномен латентной поддержки дисфункций описан в смежных дисциплинах: как латентные функции в социологии (Р. Мертон), вторичная выгода в психологии, гомеостаз в кибернетике (У.Р. Эшби) и системные архетипы в менеджменте (П. Сенге) (Мертон, 1994; Сенге, 2018; Эшби, 2005). В рамках самой ТРИЗ существуют предпосылки в идеях о «вредных системах» и

«псевдопроблемах» (Альтшуллер, 1979; Злотин, Зусман, 1991). Однако эти концепции остаются преимущественно дескриптивными (описывающими «почему»), но не операциональными (не дающими технологии «как преобразовать»). Существует методологический разрыв между констатацией организационной патологии и инструментами ее разрешения. Настоящая работа призвана преодолеть этот разрыв средствами ТРИЗ.

### **Цель исследования**

Теоретическое обоснование, формализация и операционализация концепта «Скрытого Механизма» (СМ) как нового системного типа противоречия (контрадикции) в парадигме бизнес-ТРИЗ, а также разработка методологического инструментария для его диагностики и преобразования в сложных бизнес-системах.

### **Задачи исследования:**

1. Провести критический анализ концепций латентных дисфункций в смежных областях знания (социология, психология, теория систем) и в рамках эволюции понятия «противоречия» в ТРИЗ;
2. На основе ретроспективного анализа практических кейсов формализовать определение, разработать структурно-функциональную модель и типологию Скрытого Механизма;
3. Создать и описать поэтапный алгоритм диагностики и трансмутации Скрытого Механизма, адаптировав инструментарий ТРИЗ для работы с данным типом системного противоречия;
4. Апробировать разработанную методологию на серии реальных бизнес-кейсов, оценив её эффективность по критериям глубины диагностики, устойчивости результата и системного эффекта;
5. Сформулировать практические рекомендации для экспертов ТРИЗ и определить перспективные направления развития теории скрытых механизмов.

**Объект исследования** – хронические, устойчивые к решению дисфункции в сложных бизнес-системах.

**Предмет исследования** – системный тип противоречия «Скрытый механизм», его структура, функции и методы преобразования в рамках методологии ТРИЗ.

**Методологическая база и методы.** Исследование опирается на междисциплинарный синтез:

- Ядро: классическая и развитая ТРИЗ (законы развития систем, АРИЗ, вепольный анализ) (Альтшуллер, 1973; Литвин, Любомирский, 2012);
- Системно-деятельностный подход (Г.П. Щедровицкий) для анализа разрыва между замыслом и реализацией (Щедровицкий, 1995);
- Теории из организационной психологии и психотерапии (концепция вторичной выгоды, циркулярное интервью) (Вацлавик и др., 2000);
- Методы case-study, ретроспективного анализа и мысленного эксперимента для выявления паттернов и верификации гипотез (Yin, 2014).

Эмпирическую базу составили более 150 бизнес-проектов автора, архивные данные и протоколы интервью.

**Научная новизна работы заключается в следующем:**

1. Введено в понятийный аппарат и онтологию ТРИЗ новое базовое понятие – «Скрытый механизм» как системный тип противоречия (контрадикции), что расширяет область применимости ТРИЗ с технических на сложные адаптивные социотехнические системы;
2. Разработана оригинальная структурно-функциональная модель (СФМ) Скрытого механизма и его типология по критерию природы латентной функции, обеспечивающая переход от описания к анализу архитектуры системной проблемы;
3. Создан и апробирован комплексный алгоритм диагностики и трансмутации Скрытого механизма, представляющий собой операциональную

технологии для практикующего эксперта ТРИЗ, синтезирующая инструменты ТРИЗ с методами системного анализа и психологии изменений.

### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Значительный класс хронических проблем бизнес-систем представляет собой не классические противоречия ТРИЗ, а системные контрадикции «Скрытого механизма», где явная дисфункция (ЯД) является неизбежной платой за обеспечение латентной функции (ЛФ), критически важной для части системы;

2. Разрешение контрадикции Скрытого механизма требует не устранения симптома, а трансмутации – перепроектирования способа обеспечения латентной функции легитимными, нефармальными средствами, что достигается с помощью модифицированного инструментария ТРИЗ;

3. Предложенные структурно-функциональная модель, типология и алгоритм образуют целостную методологию, существенно повышающую «разрешающую способность» и эффективность экспертов ТРИЗ при работе с глубинными, устойчивыми дисфункциями организаций.

### **Практическая значимость:**

1. Для практики ТРИЗ-консалтинга: предоставлен готовый инструментарий для диагностики и преобразования наиболее сложных бизнес-проблем, предотвращающий «системную месть» и повышающий устойчивость решений;

2. Для бизнес-анализа: методология позволяет проводить более глубокую диагностику организаций, выявляя истинные причины хронических проблем, что полезно в процессах Due Diligence, слияний и поглощений, антикризисного управления;

3. Для развития компетенций эксперта ТРИЗ: работа расширяет роль от «решателя задач» до архитектора организационных изменений и «системного терапевта».

### **Апробация работы**

Основные положения и результаты исследования докладывались и обсуждались в ходе многочисленных рабочих сессий и консультационных проектов с командами более 10 компаний-клиентов в период с 2017 по 2026 гг.

**Структура диссертации** отражает логику решения поставленных задач и состоит из введения, семи глав, заключения, глоссария и списка использованных источников.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ И АКТУАЛЬНОСТЬ КОНЦЕПЦИИ «СКРЫТОГО МЕХАНИЗМА»

## 1.1. Эволюция проблемного поля: от технических систем к социотехническим комплексам

Классическая ТРИЗ, созданная Г.С. Альтшуллером и его школой, предлагает мощный аппарат для работы с явными противоречиями в технических системах – техническими (ТП), физическими (ФП), административными (АП) (Альтшуллер, 1973; Петров, 2018). Однако перенос этого подхода в область сложных бизнес- и социо-технических систем, где ключевым активом и одновременно источником неопределенности является человек, выявил его методологические границы (Сушков, 2021; Кынин, 2018).

В таких системах исследователь все чаще сталкивается не с локальными узлами, а с хроническими, устойчивыми дисфункциями: низкая производительность при формальном соблюдении процедур, высокая текучесть кадров в «благополучных» отделах, утрата инновационного потенциала, перманентный перерасход бюджета (Smith, 2019). Симптом последовательно устраняется – но система не улучшается, а часто деградирует, порождая новые, более серьезные проблемы. Этот феномен указывает на то, что симптом был не просто вредным фактором, а внешним проявлением глубинного, скрытого механизма, выполнявшего некоторую системно важную, хотя и непредусмотренную, функцию.

Таким образом, актуальность исследования обусловлена системным кризисом интерпретации: классические инструменты ТРИЗ, блестяще работающие с «поломками» в детерминированных системах, оказываются недостаточны для работы с «компенсаторными шинами» в сложных адаптивных системах, где эти шины и являются основой функционирования.

## **1.2. «Скрытый механизм» как развитие классической модели противоречий в ТРИЗ**

Для понимания специфики вводимого концепта необходимо провести четкое разграничение с классической моделью. Классическое противоречие в ТРИЗ возникает между двумя желательными, но взаимоисключающими или взаимоослабляющими требованиями к системе («должно быть горячим и холодным одновременно») (Альтшуллер, 1979). Разрешение такого противоречия через инновацию приводит систему к новому уровню развития.

Контрадикция скрытого механизма (КСМ) описывает принципиально иную конфигурацию:

1. На поверхности системы существует явный, нежелательный симптом (ЯД, А-);
2. В глубине системы существует скрытая, но жизненно важная для определенной подсистемы или актора функция (ЛФ, Б+);
3. Связь между ними такова, что симптом (А-) является неизбежным побочным продуктом, «платой» или единственным доступным в данных условиях способом обеспечения функции (Б+).

Попытка устранить (А-), не найдя альтернативного способа обеспечения (Б+), приводит не к развитию, а к системному сбою, нарушению гомеостаза (Эшби, 2005) или к появлению нового, часто более деструктивного симптома. Актуальность, таким образом, заключается в необходимости расширения онтологии проблем ТРИЗ за пределы диалектики «добро vs добро» к более сложной триаде «явное зло vs скрытое добро vs системная целостность».



### **1.3. Корреляты в смежных дисциплинах и существующий методологический разрыв**

Концепт «скрытого механизма» не существует в теоретическом вакууме. Его аналоги обнаруживаются в других дисциплинах, что подтверждает фундаментальность описываемого феномена:

- В социологии (Р. Мертон): Понятие латентных функций – непреднамеренных и неосознаваемых последствий социальной практики, которые поддерживают стабильность системы (Мертон, 1994). Дисфункциональный на первый взгляд элемент может выполнять такую латентную функцию;
- В организационной психологии и психотерапии: Феномен вторичной выгоды, когда проблема (например, симптом болезни) неосознанно поддерживается, так как позволяет избежать более тяжелых состояний (ответственности, конфликтов, экзистенциальной тревоги) (Вацлавик и др., 2000). Это напрямую соотносится с ролью Бенефициара в модели СМ;
- В теории менеджмента (П. Сенге): Системные архетипы, такие как «Благие намерения» или «Трагедия общих ресурсов», описывают устойчивые паттерны поведения, приводящие к обратным результатам (Сенге, 2018);
- В кибернетике (У.Р. Эшби): Принцип необходимого разнообразия гласит, что только разнообразие может поглотить разнообразие (Эшби, 2005). Система может вырабатывать внутреннюю сложность (в том числе в виде дисфункциональных симптомов) как адаптивный ответ на сложность внешней среды.

Критический анализ показывает, что перечисленные концепции, при всей их объяснительной силе, остаются преимущественно дескриптивными. Они отвечают на вопрос «почему это существует?», но не дают операционального ответа на вопрос «как это трансформировать, не разрушив систему?». Именно

этот методологический разрыв между описанием и преобразованием актуализирует данное исследование. Его цель – создать на базе ТРИЗ не просто еще одну объяснительную модель, а операционную методологию для выявления, моделирования и целенаправленного преобразования систем со скрытыми механизмами.

#### **1.4. Практическая актуальность: экономическая цена иллюзорных решений**

Современный бизнес, ориентированный на agile-методологии, быстрые результаты и KPI, особенно уязвим перед феноменом скрытого механизма (Коттер, 2016; Друкер, 2012). Стандартный сценарий иллюзорного решения выглядит следующим образом:

1. Фиксация симптома (например, «длинные и неэффективные совещания» – А-);
2. Применение прямого, «логичного» решения («запретить совещания длиннее 30 минут», «внедрить жесткую повестку»);
3. Ликвидация симптома (А-) разрушает неучтенный механизм обеспечения латентной функции (Б+) – например, неформальной координации между конфликтующими отделами, снятия коллективной ответственности за риски или символического подтверждения статуса участников;
4. Система, лишенная привычного, пусть и дорогого, способа удовлетворения ключевой потребности, ищет новые, часто более деструктивные пути: растет объем скрытой переписки, формируются неформальные коалиции, падает лояльность;
5. Общая стоимость системы возрастает, хотя локальный KPI (длительность совещаний) улучшен.

Таким образом, актуальность имеет прямой экономический характер. Неспособность диагностировать скрытые механизмы ведет к колоссальным прямым и косвенным затратам на «лечение симптомов», которое оборачивается системной регрессией. Бизнес-аналитик или консультант, вооруженный только классическими подходами (включая многие lean- и agile-инструменты), в такой ситуации рискует стать не созидателем, а невольным деструктором системного иммунитета организации.

### **1.5. Научная новизна и позиционирование работы в структуре знаний ТРИЗ**

Настоящая диссертация претендует на введение и обоснование нового системного типа противоречий – «Контрадикции скрытого механизма» (Contradiction of the Hidden Mechanism). В отличие от классических противоречий, разворачивающихся между параметрами одной системы, данная контрадикция существует между уровнями системного анализа: между явным, провозглашенным, «долженствующим» уровнем и латентным, фактически функционирующим уровнем (Щедровицкий, 1995).

Ее разрешение требует не оптимизации параметров, а системной реконфигурации – перепроектирования самого способа обеспечения скрытой функции. Тем самым работа закрывает ключевой методологический пробел между:

- Инструментами диагностики, которые фиксируют симптом (ЯД),
- и инструментами решения, которые предлагают принцип идеальности.

Концепт «скрытого механизма» становится недостающим операциональным звеном – инструментом системного понимания, без которого прямое движение к идеальности системы невозможно или катастрофично.

Обзор теоретических предпосылок и практического контекста позволяет утверждать, что феномен скрытого механизма представляет собой значимый вызов для классической ТРИЗ и современного менеджмента. Существующие объяснительные модели из смежных наук не дают технологии преобразования, а прямолинейные бизнес-решения оказываются дорогостоящими иллюзиями. Это создает устойчивую потребность в разработке новой, операциональной концепции и методологии в рамках парадигмы ТРИЗ, что и определяет цель и задачи настоящего исследования.

## **ГЛАВА 2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, МЕТОДОЛОГИЯ И ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1. Цель и задачи исследования**

Целью настоящей диссертационной работы является теоретическое обоснование, формализация и операционализация концепта «Скрытого механизма» (СМ) как нового системного типа противоречия (контрадикции) в парадигме бизнес-ТРИЗ, а также разработка методологического инструментария для его диагностики и преобразования в сложных бизнес-системах.

Для достижения поставленной цели необходимо последовательно решить следующие задачи:

1. Теоретико-аналитическая задача: провести критический анализ и синтез существующих представлений о латентных дисфункциях в смежных областях знания (социология, организационная психология, теория систем, кибернетика) и в рамках эволюции понятия «противоречие» в ТРИЗ;
2. Задача формализации и моделирования: на основе ретроспективного анализа практических кейсов автора разработать формализованное определение, структурно-функциональную модель и типологию Скрытого Механизма, определяя его место в иерархии противоречий ТРИЗ;
3. Методическая задача: создать и описать детальный, пошаговый алгоритм диагностики и трансмутации Скрытого Механизма, адаптировав и синтезировав для этого инструментарий ТРИЗ с методами системного анализа и психологии изменений;
4. Эмпирико-практическая задача (апробация): провести апробацию разработанной методологии на серии ретроспективных и проектных бизнес-кейсов, оценив её эффективность по критериям глубины диагностики, устойчивости результата и системного эффекта;

5. Задача обобщения и внедрения: сформулировать практические рекомендации для экспертов ТРИЗ и бизнес-аналитиков, а также определить перспективные направления развития теории скрытых механизмов.

## **2.2. Методологическая база исследования**

Достижение цели и решение задач обеспечивается интердисциплинарной методологической базой, ядром которой является ТРИЗ.

1. Классическая и развитая ТРИЗ составляет операциональное ядро работы. Используются:

- Законы развития систем – для понимания этапов возникновения и кристаллизации СМ как неформальной подсистемы;
- Понятие идеальности – как конечный ориентир при трансмутации СМ, задающий направление поиска решений (Альтшуллер, 1979);
- Инструменты анализа (Вепольный анализ, Моделирование Маленькими Человечками – ММЧ) – для декомпозиции и визуализации структуры СМ;
- Приемы разрешения противоречий и Стандарты – для генерации решений на этапе проектирования преобразования (Литвин, Любомирский, 2012; Сушков, 2021).

2. Системно-деятельностный подход (СДО) и методология (Г.П. Щедровицкий) обеспечивает мета-уровень рефлексии. Позволяет анализировать разрыв между «замыслом» (формальная структура, провозглашенные цели) и «реализацией» (фактическая деятельность, порождающая СМ), а также проектировать новые организационные схемы (Щедровицкий, 1995, 1981).

3. Концепции организационной психологии и системной терапии дают ключ к работе с содержанием латентных функций и сопротивлением:

- Теория вторичной выгоды и работа с сопротивлениями объясняют мотивацию Бенефициаров и Исполнительных Элементов (Вацлавик и др., 2000);
- Метод циркулярного интервью и техники выявления непротиворечий используются для мягкой диагностики ЛФ без провокации защитных реакций;
- Модель изменений К. Левина («Разморозка – Изменение – Заморозка») лежит в основе алгоритма внедрения (Lewin, 1947).

4. Общенаучные и социологические теории формируют объяснительный контекст:

- Концепция латентных функций (Р. Мертон, 1994);
- Принцип необходимого разнообразия У.Р. Эшби (Эшби, 2005);
- Теория когнитивного диссонанса Л. Фестингера – для понимания механизмов рационализации участия в СМ на индивидуальном уровне (Festinger, 1957).

### **2.3. Дизайн и методы исследования**

Исследование построено по принципу качественного multiple case-study (множественное исследование случая), что является адекватным методом для изучения сложных, контекстно-зависимых феноменов «в действии» и для разработки новых теорий (Yin, 2014).

#### **Этапы и процедуры исследования:**

##### **1. Ретроспективный анализ и выдвижение гипотез (задачи 1-2):**

- Материал: Архив автора, включающий документацию, отчеты и заметки по более чем 150 консалтинговым проектам (2015-2025 гг.);
- Метод: контент-анализ с целью выявления повторяющихся паттернов «устойчивая проблема – неудачное решение – новая проблема». Для анализа использовалась процедура кодирования: открытое кодирование для

выделения первичных категорий (симптомы, действия), осевое кодирование для выявления связей между ними, отбор кейсов для углубленного изучения.

## **2. Теоретическое моделирование и разработка инструментария (задачи 2-3):**

- Методы: Абдуктивный вывод (выдвижение наиболее правдоподобного объяснения на основе данных), мысленное экспериментирование, моделирование;

- Процедура: на основе выявленных паттернов и теоретической базы последовательно строились и уточнялись концептуальная модель, определение и алгоритм. Критерием адекватности модели на этом этапе служила ее эвристическая сила – способность непротиворечиво объяснить максимальное число ретроспективных случаев.

## **3. Апробация и верификация методологии (задача 4):**

- Выборка кейсов: целевая выборка (purposeful sampling) из 5-7 кейсов, репрезентирующих разные типы СМ (по разработанной типологии) и отрасли (промышленность, ИТ, ритейл). Включала как ретроспективные (для объяснения прошлых неудач), так и текущие проектные кейсы (для доказательства эффективности);

- Методы сбора данных: глубинное полуструктурированное интервью с ключевыми участниками (от 3 до 7 человек на кейс) по схеме, основанной на модели СМ; анализ внутренних документов; включенное наблюдение на рабочих сессиях;

- Метод анализа данных: построение объяснительных моделей для каждого кейса по схеме СФМ. Триангуляция данных – сверка информации из интервью, документов и наблюдений для повышения валидности выводов о ЛФ и Бенефициаре.

## **4. Критерии оценки эффективности:**



- Глубина диагностики: способность выявить ранее не артикулируемую ЛФ и Б;
- Качество реформулировки: адекватность перехода от ЯД к новому проектному противоречию (НПП);
- Устойчивость результата: отсутствие рецидива ЯД в течение 12 месяцев после вмешательства (пост-проектный мониторинг);
- Системный эффект: улучшение смежных, нецелевых показателей системы.

## **5. Обобщение результатов и формулировка рекомендаций (задача 5):**

- Метод: сравнительный анализ кейсов (cross-case analysis) для выявления общих закономерностей, уточнения типологии и алгоритма. Критическая рефлексия на основе обратной связи от участников проектов и коллег-практиков.

**Этические аспекты:** Все данные, используемые в кейсах, были анонимизированы. Участники интервью были предупреждены о целях исследования и дали информированное согласие на использование обезличенной информации.

## **2.4. Научная новизна и практическая значимость ожидаемых результатов**

Научная новизна работы, конкретизированная через решаемые задачи, заключается в:

1. Концептуальном расширении ТРИЗ: введении в её понятийный аппарат нового типа системного противоречия – контрадикции скрытого механизма – и обосновании его специфики;

2. Методологическом синтезе: разработке оригинальной структурно-функциональной модели и типологии СМ, интегрирующей язык ТРИЗ с концептами из психологии и социологии;

3. Технологическом развитии: создании комплексного, поэтапного алгоритма работы со СМ, представляющего собой операциональную технологию для практики.

Практическая значимость состоит в:

1. Повышении эффективности консалтинга: предотвращение «системной мести» и повышение устойчивости организационных изменений за счет работы с глубинными причинами, а не симптомами;

2. Развитии компетенций специалиста: расширение арсенала эксперта ТРИЗ инструментом для работы с наиболее сложными, «неподдающимися» случаями, что повышает его экспертный статус;

3. Создании диагностического стандарта: методология может быть использована как в рамках Due Diligence для оценки реальных рисков компании, так и в антикризисном управлении для поиска точек приложения усилий.

Поставленные цель и задачи, подкрепленные междисциплинарной методологической базой и продуманным дизайном case-study, формируют реалистичную и строгую программу исследования. Её реализация позволит перейти от констатации феномена к созданию верифицированного, работоспособного инструментария, вооружающего практика средствами для преобразования систем, пораженных глубинными, скрытыми противоречиями.

## **ГЛАВА 3. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И РАЗВИТИЕ ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА: ОТ ЛАТЕНТНЫХ ФУНКЦИЙ К КОНТРАДИКЦИИ СКРЫТОГО МЕХАНИЗМА**

### **3.1. Эволюция понятия «противоречие» в ТРИЗ: границы классической модели**

Классическая ТРИЗ, основанная Г.С. Альтшуллером, опирается на диалектическое понимание противоречия как движущей силы развития технических систем (Альтшуллер, 1973). Ее операционный аппарат (приемы, АРИЗ, стандарты) был оптимизирован для работы с противоречиями в детерминированных, преимущественно технических системах, где функции, вред и параметры могут быть четко определены, а «скрытость» противоречия является временным состоянием недостатка информации у решателя.

Перенос ТРИЗ в область бизнеса и управления (бизнес-ТРИЗ) потребовал адаптации инструментов к «мягким» системам (Сушков, 2021; Соколов, 2015). Однако, как показывает практика, этого оказалось недостаточно. Возник класс проблем, где применение классических приемов не давало устойчивого результата. Это указывает на то, что природа противоречия в сложных, самоорганизующихся, адаптивных системах (к которым относятся бизнес-организации) может быть принципиально иной.

Проведенный в Главе 1 анализ позволяет провести демаркационную линию между:

- Локальным техническим (физическим, административным) противоречием (ТП/ФП/АП): конфликт между двумя желательными параметрами или требованиями в рамках одной легитимной, формальной подсистемы (например, «увеличить прочность детали vs уменьшить её вес»; «ускорить процесс согласования vs обеспечить контроль»);

- Системной contradикцией скрытого механизма (КСМ): конфликт между легитимной формальной системой (страдающей от явной дисфункции – ЯД) и нелегитимной, но функциональной неформальной подсистемой (обеспечивающей латентную функцию – ЛФ). «Скрытость» здесь – не недостаток данных, а системное свойство, условие существования самого механизма.

Таким образом, данная работа продолжает линию развития понятия противоречия в ТРИЗ, начатую в бизнес-приложениях, и делает следующий шаг: от противоречий внутри системы к contradикции между системой и её теньвым, патологическим двойником.

### 3.2. Корреляты феномена скрытого механизма в смежных дисциплинах: сравнительный анализ

Феномен, при котором дисфункциональный, на первый взгляд, элемент выполняет важную скрытую роль, описывался в различных научных парадигмах. Сравнительный анализ (таблица 3.1) позволяет выявить общее ядро и ключевые различия, подчеркивающие новизну подхода ТРИЗ.

Таблица 3.1. Сравнение концепта «Скрытого механизма» со смежными понятиями

Концепция (Источник)	Сущность	Что общего с СМ	Ключевое отличие и новизна подхода ТРИЗ
<b>Латентная функция</b> (Р. Мертон, социология)	Неосознаваемые, непреднамеренные последствия социальной практики, поддерживающие стабильность системы (Мертон, 1994).	Признание полезности дисфункции для системы. Идея о двух уровнях: манифестном и латентном.	Операциональность и цель. Социология констатирует. ТРИЗ-подход дает инструмент для целенаправленного преобразования связки «носитель – функция», ставя целью не просто описание, а разрешение contradикции.

Продолжение таблицы 3.1.

<b>Концепция (Источник)</b>	<b>Сущность</b>	<b>Что общего с СМ</b>	<b>Ключевое отличие и новизна подхода ТРИЗ</b>
<b>Вторичная выгода</b> (психотерапия, гештальт)	Скрытое преимущество, которое индивид получает от сохранения симптома или проблемы.	Идея, что вредный элемент выполняет важную психологическую роль для агента.	Системность и безличность. СМ – не (только) про психику индивида, а про системную логику и архитектуру. Бенефициаром может быть не человек, а сама система, ее подразделение или неформальная группа. Фокус на структуре, а не на личности.
<b>Организационная патология / Дисфункция</b> (менеджмент)	Устойчивое отклонение от нормы, снижающее эффективность организации.	Описание вреда и отклонения.	Снятие оценочной рамки «болезни». СМ рассматривается как дисфункционально-функциональный комплекс, симбиоз. Мы изучаем не «болезнь», а «симбиоз паразита и хозяина», где «паразит» решает критическую для «хозяина» проблему.
<b>Когнитивный диссонанс и рационализация</b> (Л. Фестингер, социальная психология)	Психологический дискомфорт от противоречия между установками/действиями, ведущий к изменению установок для его уменьшения (Festinger, 1957).	Объясняет устойчивость участия индивида в СМ: исполнитель (ИЭ) рационализирует вредные действия (ЯД) как необходимые для важной цели (ЛФ).	Выход на системный уровень. ТРИЗ-подход предлагает изменить не познания индивида, а саму системную конструкцию, снимая объективную почву для диссонанса через трансмутацию СМ.
<b>Системный архетип «Благие намерения»</b> (П. Сенге, теория систем)	Краткосрочное решение ослабляет симптом, но подрывает способность к долгосрочному решению, создавая порочный круг (Сенге, 2018).	Описание динамики устойчивости порочного круга, где «лечение» усугубляет «болезнь».	Глубина анализа и точка приложения. Архетипы описывают динамику поведения. СМ через СФМ описывает статическую структуру (элементы, связи, функции), что является необходимой основой для поиска конкретной точки приложения рычага в системе.

Таким образом, концепт «скрытого механизма» не является абсолютно новым для наук об управлении и человеческом поведении. Его научная новизна в рамках ТРИЗ заключается в синтезе системного взгляда (из социологии и кибернетики), психологической проницательности (о скрытых выгодах и установках) и, что критически важно, жесткого операционального и преобразующего аппарата ТРИЗ. ТРИЗ привносит технологию перехода от понимания «почему» к алгоритму «как изменить».

### **3.3. Уточненное определение и атрибуты «скрытого механизма»**

На основе проведенного междисциплинарного анализа и обобщения эмпирических данных предлагается следующее уточненное рабочее определение для целей настоящего исследования:

Скрытый механизм (СМ) – это стихийно сформировавшийся и устойчиво воспроизводящийся квазипроцесс в сложной адаптивной системе, который:

1. Структурно: образует новую, часто неформальную, связь между элементами системы, паразитируя на её ресурсах (донорский ресурс) и инфраструктуре;
2. Функционально (ядро противоречия): выполняет латентную функцию (ЛФ), критически важную для сохранения гомеостаза, адаптации или извлечения выгоды некоторой подсистемы или актора (бенефициара) в данных системных условиях;
3. Ценностно: генерирует явную дисфункцию (ЯД) – устойчивые, наблюдаемые негативные эффекты, против которых направлены формальные усилия по «улучшению» системы;
4. Динамически: обладает устойчивостью благодаря положительной обратной связи, где попытки устранить ЯД без обеспечения ЛФ иным,

легитимным способом ведут к усилению СМ, его трансформации или к системному кризису.

Таким образом, СМ представляет собой материализованное системное противоречие (контрадикцию) между явной дисфункцией (А-) и латентной функцией (Б+), сцементированное в единый, самоподдерживающийся комплекс.

### **3.4. Типология скрытых механизмов на основе природы латентной функции**

Интеграция теоретического анализа с эмпирическими наблюдениями позволяет предложить следующую типологию, которая не только описывает, но и определяет стратегию работы с СМ.

#### **1. Компенсаторно-адаптационный СМ:**

- Природа ЛФ: восполнение критического дефекта или пробела формальной системы. СМ выступает как «костыль», обеспечивающий минимальную работоспособность и выживание;
- Источник: Стихийное возникновение в ответ на неадекватность формальных процедур, регламентов или инфраструктуры;
- Ключевой диагностический вопрос: «какую провальную функцию формальной системы он компенсирует?»;
- Пример: несанкционированный «черный склад» запчастей, созданный цехом из-за неработающей системы срочных закупок. *ЛФ: обеспечение непрерывности производства;*
- Стратегия преобразования: Легитимация и усиление ЛФ путем модернизации формальной системы.

#### **2. Ренто-ориентированный (паразитический) СМ:**

- Природа ЛФ: извлечение нелегитимной выгоды (власть, деньги, статус, комфорт) для конкретной группы лиц или индивида;

- Источник: сознательное или неосознанное культивирование Бенефициаром(ами). СМ действует как «насос», перекачивающий ресурсы системы;

- Ключевой диагностический вопрос: «Кто конкретно и каким образом извлекает выгоду из существования этого процесса?»;

- Пример: создание отделом ИТ искусственной сложности в интерфейсах для обоснования увеличения бюджета на доработки и обучение. *ЛФ: рост бюджета и влияния IT-отдела;*

- Стратегия преобразования: разрыв связи между выгодой и вредом через введение прозрачности, легализацию выгоды в приемлемой форме или изменение системы мотивации.

### **3. Ритуально-стабилизирующий СМ:**

- Природа ЛФ: снижение системной или индивидуальной тревоги, поддержание иллюзии контроля, групповой идентичности. СМ является «ритуалом», имитирующим деятельность;

- Источник: трансформация утратившей актуальность деятельности в символический акт, поддерживаемый страхом, традицией или необходимостью демонстрации лояльности;

- Ключевой диагностический вопрос: «от какой угрозы, неопределенности или экзистенциальной тревоги он символически защищает?»;

- Пример: еженедельные многочасовые отчетные совещания, не влияющие на решения. *ЛФ: создание у руководства ощущения управляемости и вовлеченности;*

- Стратегия преобразования: трансформация ритуала в содержательное действие или полезный информационный поток (принцип «другого измерения»).

### **4. Конфликтно-буферный СМ:**



- Природа ЛФ: сдерживание, канализация или отсрочка более разрушительного системного конфликта. СМ служит «громоотводом» или «буфером»;

- Источник: возникновение как способа избежать прямого столкновения с неустранимой на данном этапе проблемой (например, с некомпетентностью высшего руководства);

- Ключевой диагностический вопрос: «какой более серьезный конфликт или проблема им мобилизуются или маскируются этим механизмом?»;

- Пример: хронические склоки между двумя заместителями, которые отвлекают внимание от проблем генерального директора и не дают им объединиться против него. *ЛФ: сохранение статус-кво власти на верхнем уровне;*

- *Стратегия преобразования:* легализация и институционализация конфликта (введение арбитража, четких правил), либо решение исходной, маскируемой проблемы.

Проведенный теоретический анализ показал, что феномен «скрытого механизма» имеет глубокие корни в теориях сложных систем и человеческого поведения. Однако существующие подходы не дают технологии его целенаправленной трансформации. Предложенное уточненное определение, структурная модель (см. Главу 4) и типология формируют оригинальный вклад данной работы: они переводят проблему из плоскости описания и объяснения в плоскость управляемого разрешения системной противоречивости с помощью модифицированного аппарата ТРИЗ. Это создает теоретический фундамент для следующих глав, посвященных моделированию и практическому инструментарию.

## ГЛАВА 4. СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ СКРЫТОГО МЕХАНИЗМА КАК СИСТЕМНОЙ КОНТРАДИКЦИИ

### 4.1. Гносеологические основания модели: от симптома к системной архитектуре

Классический подход ТРИЗ начинается с выявленного противоречия. В случае со скрытым механизмом (СМ) практик сталкивается сначала с хроническим, устойчивым к решению симптомом (явная дисфункция – ЯД). Задача эксперта ТРИЗ – совершить гносеологический скачок: реконструировать из этого симптома архитектуру латентного системного противоречия. Для этого недостаточно перечисления элементов; необходима модель, описывающая их функциональные роли и устойчивые связи в поддержании системного гомеостаза (Эшби, 2005; Щедровицкий, 1981).

**Предлагаемая** структурно-функциональная модель СМ (СФМ-СМ) представляет собой трехуровневую конструкцию, где каждый уровень отвечает на свой ключевой вопрос:

1. Феноменологический уровень: *Что видно?* (Описание симптома);
2. Архитектурный уровень: *Как это устроено?* (Описание структуры и процесса);
3. Телеологический уровень: *Зачем это существует?* (Описание цели и выгоды).

Эта трехуровневость отражает синтез методологий: феноменология фиксирует данность, архитектурный анализ заимствует подходы из СДО и вепольного моделирования, а телеологический уровень вводит категории цели и функции из психологии и кибернетики.

#### **4.2. Уровень 1: Феноменологический – явная дисфункция (ЯД)**

Это точка входа в проблему и источник энергии для изменений. ЯД – это устойчивый, повторяющийся негативный эффект, на устранение которого формально направлены ресурсы системы (жалобы, KPI, проекты по улучшению, дисциплинарные воздействия).

- Примеры: хронические задержки поставок, системный перерасход бюджета, высокая текучесть кадров в конкретном отделе, регулярные внеурочные работы, перманентные межфункциональные конфликты.
- Ключевой диагностический признак: все попытки устранить ЯД не работают или дают краткосрочный эффект с последующим откатом, часто в усугубленной форме. Этот признак – главный сигнал о возможном наличии СМ, а не простого противоречия.

#### **4.3. Уровень 2: Архитектурный – структура скрытого механизма**

Это ядро модели, описывающее СМ как новую, неформальную подсистему, встроенную в формальную. Её устойчивость обеспечивается четким распределением ролей:

1. **Донорский Ресурс (ДР):** Элемент или поток формальной системы, который СМ негласно использует для своего функционирования. Это «топливо» механизма. *Примеры:* рабочее время сотрудников, финансовые средства, материальные активы, формальные полномочия, инфраструктура;
2. **Исполнительный Элемент (ИЭ):** Актор(ы) в системе, непосредственно осуществляющие действия, составляющие суть СМ. Часто находятся в состоянии внутреннего конфликта или когнитивного диссонанса (Festinger, 1957): они страдают от ЯД, но вынуждены участвовать в

процессе, так как альтернативы для обеспечения ЛФ не видят или не контролируют;

3. Функциональное Ядро (ФЯ): Центральный, повторяющийся цикл действий или процессов, составляющий суть СМ. Это замкнутый контур, преобразующий Донорский Ресурс (ДР) в обеспечение латентной функции (ЛФ) и, как неизбежный побочный продукт, – в генерацию явной дисфункции (ЯД);

4. Канал обеспечения латентной функции (КЛФ): неформальный, часто скрытый путь, по которому результат работы функционального ядра (полезный эффект, «плата») доставляется Бенефициару. Это может быть негласная договоренность, взаимовыгодный обмен, символический акт.

#### **4.4. Уровень 3: Телеологический – Латентная Функция (ЛФ) и Бенефициар (Б)**

Это системное «оправдание» существования СМ, ответ на вопрос о его устойчивости. Данный уровень выводит анализ за рамки наблюдаемых действий в сферу смыслов, выгод и потребностей.

- Латентная Функция (ЛФ): позитивный результат работы СМ для некоторой части системы, обеспечивающий её устойчивость, адаптация или развитие в данных, зачастую неидеальных, условиях. Критически важно формулировать ЛФ в позитивном, системном ключе, избегая оценочных и негативных формулировок. Например:

- Не «уклонение от работы», а «сохранение когнитивных ресурсов для приоритетных, с точки зрения исполнителя, задач»;

- Не «сокрытие информации», а «поддержание статус-кво и избегание дестабилизирующего конфликта»;

- Не «демонстрация ложной занятости», а «сигнализация лояльности и соответствия ожиданиям руководства».

- Бенефициар (Б): подсистема, группа или индивид, для которых выполнение ЛФ является критически важным. Именно Бенефициар является основным источником сопротивления при попытках демонтажа СМ. Им может быть:

- Система в целом (через избегание катастрофического сбоя);
- Влиятельная неформальная группа (получающая ренту);
- Ключевой индивид (руководитель, чьи интересы или психологический комфорт защищаются);
- Сама группа исполнителей (как в случае ритуальных СМ, снижающих общую тревогу).

Системная контрадикция, вытекающая из модели, формулируется так: Прямое разрушение функционального ядра (ФЯ) для устранения явной дисфункции (ЯД) приводит к прекращению обеспечения латентной функции (ЛФ), что вызывает активное или пассивное сопротивление со стороны Бенефициара (Б) и ведет к системному кризису в зависящей от него подсистеме.

Таким образом, противоречие замыкается не на параметрах, а на целостности этой патологической, но функциональной структуры.

#### **4.5. Место «скрытого механизма» в иерархии противоречий ТРИЗ**

На основе модели можно четко определить место СМ в общей системе противоречий ТРИЗ:

- Классическое ТП/ФП/АП существует внутри легитимной, формальной подсистемы. Разрешается через инновацию, улучшающую параметры системы;
- Контрадикция скрытого механизма (КСМ) существует между легитимной формальной системой (носитель ЯД) и нелегитимной, но функциональной неформальной подсистемой (носитель ЛФ). Разрешается через

трансмутацию – перепроектирование способа обеспечения ЛФ с интеграцией его в легитимный контур.

СМ является причинно-следственным узлом более высокого порядка (мета-противоречием). Именно неразрешенная КСМ часто порождает каскад классических противоречий на нижележащих уровнях. Например, неразрешенный СМ «ритуальных совещаний» (ЛФ – демонстрация лояльности) порождает административное противоречие: «нужно сократить время совещаний (требование эффективности), но нельзя сократить время совещаний (требование демонстрации лояльности)». Решение этого АП без учета СМ будет неустойчивым.

Разработанная структурно-функциональная модель (СФМ-СМ) служит мощным аналитическим инструментом. Она переводит интуитивное понимание «чего-то не того» в системную карту проблемной зоны, выявляя не только элементы, но и логику их устойчивой связи. Модель делает невидимое – видимым, а неочевидное – очевидным для анализа. Это является необходимым условием для перехода от хаотической борьбы с симптомами к целенаправленному проектированию преобразований, что составляет содержание следующей главы.

## **ГЛАВА 5. АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ТРАНСМУТАЦИИ СКРЫТЫХ МЕХАНИЗМОВ: РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ**

### **5.1. Философско-методологические основания алгоритма**

Традиционные подходы к решению организационных проблем, включая классическую ТРИЗ в её прямолинейном применении, зачастую исходят из парадигмы «устранения неисправности». Однако, как показано в предыдущих главах, скрытый механизм (СМ) представляет собой не «неисправность», а устойчивую дисфункционально-функциональную структуру, выполняющую системно важную роль. Следовательно, философия предлагаемого алгоритма основана на принципе трансмутации (лат. *Transmutatio* – превращение), где целью является не уничтожение исходного вещества, а его преобразование в более ценную форму.

Алгоритм, таким образом, представляет собой проектный цикл реконфигурации системы, направленный на преобразование патологической структуры СМ в легитимный и эффективный способ обеспечения ключевой потребности (ЛФ). Методологической основой служит синтез: 1) системно-инженерного подхода ТРИЗ, 2) принципов системной терапии (работа с сопротивлением, выявление вторичных выгод) (Вацлавик и др., 2000), и 3) модели управляемых изменений К. Левина («разморозка – изменение – заморозка») (Lewin, 1947).

### **5.2. Структура и содержание алгоритма: поэтапное описание**

Алгоритм структурирован в две макрофазы, отражающие логику перехода от анализа к синтезу: I. Диагностика и Моделирование (шаги 1-4) и II.

Проектирование Преобразования (шаги 5-7). Каждый шаг содержит конкретные цели, методы и выходные артефакты.

## **ФАЗА I. ДИАГНОСТИКА И МОДЕЛИРОВАНИЕ**

*Цель: построить верифицированную структурно-функциональную модель (СФМ) СМ, разделяемую ключевыми стейкхолдерами.*

### **Шаг 1. Фиксация и анализ Явной Дисфункции (ЯД).**

- Методы: сбор эмпирических данных через полуструктурированные интервью, анализ документов, наблюдение. Применяется метод критического инцидента для сбора конкретных кейсов проявления проблемы.
- Ключевые операциональные вопросы:
  - «Опишите последний случай, когда проблема проявилась наиболее ярко. Что происходило шаг за шагом?»;
  - «Какую количественную или качественную «цену» платит система за этот симптом (время, деньги, репутационные потери)?»;
  - «Какие меры по устранению этого симптома предпринимались ранее и каков был их итоговый эффект?».
- Выход: документированное описание ЯД с примерами, историей «лечений» и оценкой ущерба.

### **Шаг 2. Реконструкция Функционального Ядра (ФЯ) и сопутствующих элементов.**

- Методы: анализ деятельности, метод моделирования «Маленькими Человечками» (ММЧ) для визуализации и отделения функции от личности.
- Ключевые операциональные вопросы:
  - «Какие повторяющиеся, неформальные действия вы или ваши коллеги совершаете в связи с этой ситуацией?»;
  - «Если представить процесс как работу „маленьких человечков“, то что каждый из них должен делать, каковы его „хотелки“ и „опасения“?»;



- «Какие ресурсы системы (время людей, бюджет, мощности) негласно задействуются в этих действиях?» (идентификация Донорского Ресурса – ДР).

- Выход: схематическое изображение цикла ФЯ с указанием ДР и роли Исполнительных Элементов (ИЭ).

**Шаг 3. Идентификация Латентной Функции (ЛФ) и Бенефициара (Б) через мысленный эксперимент.**

- Методы: мысленный эксперимент «мгновенного удаления», техники лестничного опроса (laddering) для выхода от поверхностных объяснений к глубинным ценностям.

- Ключевые операциональные вопросы:
  - «Если бы завтра описанный вами процесс (ФЯ) исчез мгновенно и без затрат, какая *новая* проблема возникла бы первой?»;
  - «Для кого в системе исчезновение этого процесса создало бы наибольшие трудности или лишило бы важной возможности?»;
  - «Какую позитивную, но неафишируемую задачу решает этот процесс для этих людей или подразделений?».

- Выход: сформулированная в позитивных терминах ЛФ и гипотеза о Бенефициаре (Б).

**Шаг 4. Построение полной СФМ и определение типологии СМ.**

- Метод: синтез данных предыдущих шагов в графическую модель (см. Главу 4). Классификация по предложенной типологии.

- Критерий классификации: доминирующий характер ЛФ (адаптационный, рентоориентированный, стабилизирующий, буферный).

- Выход: полная СФМ СМ, определяющая архитектуру проблемной зоны и её тип, что задает стратегию дальнейшей работы.

**ФАЗА II. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ**

*Цель: разработать и обосновать решение, разрешающее системную contraddикцию путем трансмутации СМ.*

### **Шаг 5. Реформулирование проблемы в новое проектное противоречие (НПП).**

- Метод: применение оператора РВС (Размер, Время, Стоимость) для снятия психологических ограничений с последующей конкретизацией.
- Шаблон формулировки НПП:  
«Как обеспечить или улучшить [Латентная Функция: ...] для [Бенефициар: ...], при этом полностью устранив [Явная Дисфункция: ...] и прекратив нецелевое использование [Донорский Ресурс: ...]?»
- Выход: четко сформулированная изобретательская задача в рамках классической парадигмы ТРИЗ.

### **Шаг 6. Генерация решений с учетом стратегии, заданной типом СМ.**

- Метод: Применение инструментов ТРИЗ (приемы, стандарты, АРИЗ) к НПП с фокусом на стратегии, производной от типологии СМ.

Таблица 5.1. Стратегии и рекомендуемые инструменты ТРИЗ для работы с разными типами СМ

Тип СМ	Стратегия преобразования	Ключевые приемы ТРИЗ и практические ходы
<b>Компенсаторно-адаптационный</b>	Легализовать и усилить ЛФ. Встроить «костыль» в формальную систему как улучшенную функцию.	№28 (Замена механической схемы). Создать официальный регламент/сервис, выполняющий ЛФ лучше. №20 (Непрерывность полезного действия). Обеспечить выполнение ЛФ без простоев. Принцип идеальности - сам ДР автоматически обеспечивает ЛФ.
<b>Ренто-ориентированный (паразитический)</b>	Разорвать связь «выгода-вред». Легализовать выгоду или сделать вред невыгодным.	№22 (Обратить вред в пользу). Легализовать часть выгоды (премия за эффективность), уничтожив вред. №24 (Посредник). Ввести прозрачный контрольный орган/систему аудита. №35 (Изменение параметров). Изменить систему мотивации.

Продолжение таблицы 5.1.

Тип СМ	Стратегия преобразования	Ключевые приемы ТРИЗ и практические ходы
<b>Ритуально-стабилизирующий</b>	Трансформировать ритуал в содержательное действие или информацию.	№17 (Другое измерение). Превратить совещание-отчет в работу с данными на дашборде. №10 (Предварительное действие). Автоматизировать сбор отчетных данных. №32 (Изменение окраски). Изменить форму мероприятия.
<b>Конфликтно-буферный</b>	Легализовать и институционализировать конфликт. Найти и решить исходную проблему.	№25 (Самообслуживание). Дать сторонам инструмент для самостоятельного разрешения споров. №24 (Посредник). Ввести арбитра (комитет, роль). Принцип вынесения. Решить исходную, маскируемую проблему.

## Шаг 7. Оценка решений, планирование внедрения и работа с сопротивлением.

- Методы: критериальная оценка, прогнозирование последствий, принцип «предварительного анти-действия».
- Критерии оценки решений:
  1. Сохранение/улучшение ЛФ для Б;
  2. Полное устранение ЯД и защита ДР;
  3. Минимизация и управляемость потенциального сопротивления со стороны Б и ИЭ.
- Планирование внедрения: разработка «дорожной карты» с начальными «быстрыми победами», явно выгодными для Бенефициара, чтобы закрепить новую, желаемую конфигурацию системы.
- Выход: детальный план организационных изменений, включающий механизмы коммуникации, обучения и мониторинга.

### 5.3. Критерии эффективности и валидности алгоритма

Для верификации практической полезности алгоритма были определены следующие критерии эффективности, выходящие за рамки простого устранения симптома:

1. Устойчивость результата: отсутствие рецидива явной дисфункции в течение значимого временного горизонта (не менее двух операционных циклов системы);
2. Сохранение системной полезности: подтверждение того, что латентная функция продолжает выполняться новым, легитимным способом (через опросы, метрики);
3. Снижение системного сопротивления: отсутствие формирования новых скрытых механизмов или активного саботажа со стороны ключевых стейкхолдеров (бывших Бенефициаров и исполнительных элементов);
4. Системный синергетический эффект: улучшение смежных, нецелевых показателей системы как следствие разрешения глубинной противоречивости.

Разработанный алгоритм представляет собой целостную методологическую систему, транслирующую теоретические положения о природе скрытого механизма в плоскость практических действий. Его отличительной чертой является неразрывная связь диагностики и проектирования, а также типологически обусловленная стратегия преобразования, что повышает его адресность и эффективность. Алгоритм служит конкретным инструментом, расширяющим компетенцию эксперта ТРИЗ, позволяя ему выступать в роли архитектора организационных изменений, способного работать с глубинными, системными противоречиями.

## **ГЛАВА 6. ЭМПИРИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ МЕТОДОЛОГИИ: АНАЛИЗ КЕЙСОВ ПРИМЕНЕНИЯ АЛГОРИТМА РАБОТЫ СО СКРЫТЫМИ МЕХАНИЗМАМИ**

### **6.1. Методология проведения апробации: дизайн, отбор кейсов и критерии оценки**

Апробация разработанной методологии проводилась в формате множественного исследования случая (multiple case study), что соответствует качественной исследовательской парадигме и позволяет изучать комплексные феномены в их реальном контексте (Yin, 2014). Такой дизайн обеспечивает возможность как углубленного анализа отдельных случаев, так и сравнительного анализа (cross-case analysis) для выявления общих закономерностей и уточнения теории.

#### **Принципы отбора кейсов:**

1. Ретроспективный анализ: включены проекты, где ранее предпринимались неудачные попытки решения, что позволяет провести сравнительный анализ эффективности классического подхода и подхода через призму СМ;
2. Проектная апробация: включены текущие консалтинговые проекты, в которых автор сознательно применял разработанный алгоритм с нуля;
3. Максимальное варьирование: кейсы подобраны таким образом, чтобы репрезентировать различные типы СМ (по предложенной типологии) и отрасли деятельности (промышленность, ИТ, управление), что повышает надежность выводов.

#### **Критерии оценки эффективности методологии (К1-К4):**

- К1. Глубина и точность диагностики: способность алгоритма выявить ранее не артикулируемую латентную функцию (ЛФ) и Бенефициара (Б), подтвержденная реакцией стейкхолдеров;
- К2. Качество реформулировки задачи: адекватность перехода от явной дисфункции (ЯД) к новому проектному противоречию (НПП), позволившая применить инструменты ТРИЗ;
- К3. Устойчивость результата: отсутствие рецидива ЯД в течение 12 месяцев после завершения проекта внедрения изменений;
- К4. Системный эффект: наличие положительных изменений в смежных, нецелевых показателях или процессах системы.

## **6.2. Кейс 1: «Хронические задержки отчетности в отделе продаж» (Ритуально-стабилизирующий СМ)**

Контекст и исходные данные: крупный ИТ-интегратор. Отдел продаж из 25 человек ежемесячно сдавал отчеты с задержкой на 3-5 дней, блокируя работу финансового департамента. Предыдущие меры: ужесточение дедлайнов, система штрафов – давали эффект на 1-2 месяца, затем задержки возобновлялись.

- Применение алгоритма:
  - Шаг 1 (ЯД): фиксация симптома – «задержка ежемесячного отчета о продажах». Сбор данных показал, что сотрудники тратили до 15 часов в месяц на «приведение данных к единому, визуально безупречному виду» во внутреннем шаблоне, не используемом для финансового учета;
  - Шаг 2 (ФЯ, ДР, ИЭ): реконструирован процесс: менеджер (ИЭ) тратил рабочее время (ДР) на многочисленные итерации ручного форматирования и согласования визуализаций с руководителем (ФЯ);

○ Шаг 3 (ЛФ, Б): мысленный эксперимент «удаления» выявил скрытую тревогу. Ключевой вопрос и ответ: *«Если бы „красивый отчет“ отменили, что бы потерял руководитель отдела продаж?»* – «Главный аргумент и „доказательство работы“ на оперативках у генерального директора». Сформулированная ЛФ: *Демонстрация ценности, профессиональной активности и контроля со стороны отдела продаж перед высшим руководством*. Бенефициар (Б): руководитель отдела продаж;

○ Шаг 4 (Тип): определен как Ритуально-стабилизирующий СМ (ЛФ – снижение тревоги руководителя за статус и демонстрация контроля);

○ Шаг 5 (НПП): *«как обеспечить демонстрацию ценности и профессиональной активности отдела продаж перед руководством компании (ЛФ), при этом полностью ликвидировав задержки в предоставлении данных для финансового учета (ЯД) и освободив 15 часов времени менеджеров в месяц (ДР)?»*;

○ Шаг 6 (Решение): в соответствии со стратегией для ритуального типа (трансформация смысла) применен принцип №17 (Другое измерение). Внедрен публичный, автоматически обновляемый дашборд в режиме реального времени (лиды, конверсия, выручка по ключевым направлениям), доступный топ-менеджменту. Ритуал «сдачи отчета» трансформирован в перманентную «витрину результативности». Процесс подготовки данных для финансов автоматизирован;

○ Шаг 7 (Внедрение): план включал презентацию дашборда гендиректору как инструмента его личного контроля (подкрепление ЛФ для Б), что обеспечило поддержку со стороны Бенефициара.

- Результаты и оценка:

○ К1 (Диагностика): высокая. Выявленная ЛФ была мгновенно узнана и подтверждена руководителем отдела продаж;

- К2 (Реформулировка): высокая. НПП позволило сгенерировать неочевидное, системное решение;
- К3 (Устойчивость): задержки отчетности устранены полностью и не возобновлялись в течение 24 месяцев наблюдения;
- К4 (Системный эффект): повысилась прозрачность данных для всех отделов, сократилось количество оперативных вопросов к отделу продаж.

### **6.3. Кейс 2: «Необъяснимый пересорт запчастей на складе промышленного предприятия» (Компенсаторно-адаптационный СМ)**

Контекст и исходные данные: крупный машиностроительный завод. На складе дорогостоящих запчастей фиксировался постоянный пересорт (несоответствие фактических остатков учетным), «замораживавший» значительный капитал. Формальные процедуры заказа не нарушались.

- Применение алгоритма:
  - Шаг 1 (ЯД): симптом – «систематический пересорт запчастей, ведущий к росту складских издержек и дефициту оборотных средств»;
  - Шаг 2 (ФЯ, ДР, ИЭ): наблюдение и интервью выявили неформальную практику мастеров цехов (ИЭ): они закладывали в заявки «страховой» запас критических позиций, опасаясь внезапной поломки. ФЯ – механизм создания скрытого буфера через искажение планов закупок. ДР – финансовые средства, замороженные в излишках;
  - Шаг 3 (ЛФ, Б): эксперимент удаления: *«Что, если бы мастера не могли создавать буфер?»* – «При поломке ключевого станка – простой всей линии на 2-3 дня, убытки в сотни тысяч рублей в сутки». Формальная система снабжения не гарантировала поставку за 24 часа. ЛФ: *Обеспечение бесперебойности производства в условиях ненадежной формальной системы*



снабжения. Б: производственная система в целом (в лице дирекции по производству);

- Шаг 4 (Тип): компенсаторно-адаптационный СМ («костыль» для дефектной формальной системы);

- Шаг 5 (НПП): «как обеспечить *гарантированную бесперебойность производства в условиях срочных поломок* (ЛФ), при этом *полностью устранив неконтролируемый пересорт на складе* (ЯД) и *разморозив оборотный капитал* (ДР)?»;

- Шаг 6 (Решение): в соответствии со стратегией легитимации применены принципы №22 (обратить вред в пользу) и №28 (замена механической схемы). Вредный «страховой запас» был легализован и оптимизирован через стратегическое партнерство с поставщиком, который разместил на территории завода консигнационный склад (запас в собственности поставщика, оплата по факту использования);

- Шаг 7 (Внедрение): ключевым было вовлечение производственных мастеров в оценку критичности номенклатуры для консигнационного склада, что сделало их союзниками изменений.

- Результаты и оценка:

- К1 (Диагностика): высокая. ЛФ была признана ключевым приоритетом производственного блока;

- К2 (Реформулировка): высокая. НПП сместило фокус с «ужесточения контроля» на «обеспечение надежности»;

- К3 (Устойчивость): пересорт ликвидирован. Система работает устойчиво 18 месяцев;

- К4 (Системный эффект): улучшились отношения с поставщиком, снизилась общая напряженность в цехах, освобожденный капитал направлен на модернизацию.

#### 6.4. Кейс 3: «Тупик согласований в отделе разработки программного обеспечения» (Конфликтно-буферный СМ)

Контекст и исходные данные: средняя IT-компания, продуктовая разработка. Технические решения по новому функционалу «зависали» в бесконечных спорах между ведущим разработчиком и системным архитектором.

- Применение алгоритма:
  - Шаг 1 (ЯД): симптом – «процесс согласования архитектурных решений регулярно превращается в длительный конфликт, блокирующий разработку»;
  - Шаг 2 (ФЯ, ДР, ИЭ): анализ переписки выявил паттерн: спор обретал тупиковый характер, когда решение касалось архитектурно «неясных», рискованных модулей. ФЯ – цикл гиперкритики и ухода в детали вместо принятия решения. ИЭ – разработчик и архитектор. ДР – время и моральные ресурсы команды;
  - Шаг 3 (ЛФ, Б): гипотеза, проверенная на отдельных интервью: конфликт служил буфером. *«Если бы они мгновенно находили консенсус, что бы изменилось?»* Выяснился общий страх обоих перед возможным провалом нового модуля, за который не было ясно распределенной ответственности. ЛФ: распыление и отсрочка персональной ответственности за рискованное архитектурное решение. Б: оба специалиста как индивиды, стремящиеся минимизировать персональные профессиональные риски;
  - Шаг 4 (Тип): конфликтно-буферный СМ;
  - Шаг 5 (НПП): *«как обеспечить защиту специалистов от несправедливых рисков при реализации инновационных решений (ЛФ), при*

этом полностью устранив тупики согласований и ускорив процесс разработки (ЯД)?»;

- Шаг 6 (Решение): в соответствии со стратегией институционализации применены принципы №24 (посредник) и №25 (самообслуживание). Разработан и внедрен формальный «протокол оценки архитектурного риска» – чек-лист с критериями (сложность, зависимость, стоимость ошибки). Окончательное решение по спорным пунктам, отмеченным в протоколе, перешло к техническому комитету (посредник);

- Шаг 7 (Внедрение): внедрению предшествовала сессия по разработке протокола с участием обеих сторон, что легитимизировало его как «их» инструмент защиты, а не навязанное правило.

- Результаты и оценка:

- K1 (Диагностика): высокая. Выявление ЛФ сняло личную напряженность между специалистами, переводя проблему в системную плоскость;

- K2 (Реформулировка): высокая. НПП позволило перейти от темы «как заставить их договориться» к «как создать безопасные правила игры»;

- K3 (Устойчивость): время на согласование сократилось на ~70%. Конфликты не возобновлялись в прежней форме в течение 12 месяцев;

- K4 (Системный эффект): повысилась культура документирования архитектурных решений, протокол стал использоваться для onboarding новых сотрудников.

#### **6.5. Кейс 4: «Регламентный коллапс в промышленном холдинге» (Ренто-ориентированный / Ритуально-стабилизирующий гибридный СМ)**

Контекст и исходная ситуация (ЯД): крупная промышленная компания. Проблема «регламентного коллапса»: тысячи внутренних регламентов,

непрерывно множились, противоречили друг другу и закону, были неисполнимы. IT-департамент терпел крах при попытках внедрить систему электронного документооборота.

- Применение алгоритма:

- Шаг 1-2 (ЯД, ФЯ): анализ выявил паттерн: новый регламент возникал чаще как реакция на инцидент или для защиты юрисдикции отдела, а не для стандартизации. ФЯ: цикл: инцидент → Создание детализированного регламента → согласование с расширением зон контроля → издание неисполнимого документа → новый инцидент из-за неисполнения;

- Шаг 3 (ЛФ, Б): мысленный эксперимент: «если бы запретили издавать регламенты, кому стало бы хуже?». Выяснилось, что для менеджмента регламенты были инструментом власти и личной безопасности. ЛФ 1 (Ренто-ориентированная): *Демонстрация и усиление персональной власти*. ЛФ 2 (Ритуально-стабилизирующая): *Создание персональной подстраховки (алиби)*. Б: отдельные руководители среднего и высшего звена;

- Шаг 4 (Тип): гибридный: преимущественно Ренто-ориентированный с элементом Ритуально-стабилизирующего;

- Шаг 5 (НПП): «как обеспечить руководителям легитимные инструменты для демонстрации компетентности, контроля и снятия персональных рисков, при этом полностью прекратив бесконтрольную генерацию нефункциональных регламентов?»;

- Шаг 6 (Решение): применены принципы «предварительного исполнения» + «обращения вреда в пользу», «посредника», «динамичности». Создана «Платформа процессного управления»: новый документ можно создать только как формализацию бизнес-процесса. Введена роль «Владельца сквозного процесса» (арбитр). Каждому регламенту присвоен срок обязательного пересмотра (2 года).

- Результаты и выводы: через 18 месяцев количество документов сократилось на 60%, скорость согласования выросла в 3 раза. Латентные Функции трансмутированы: руководители получили более эффективный инструмент власти (управление процессами), а потребность в безопасности стала удовлетворяться через регулярный аудит.

#### **6.6. Кейс 5: «Слепая зона логистики в инвестиционном проектировании» (Компенсаторно-адаптационный СМ с элементами Ренто-ориентированного)**

Контекст и исходная ситуация (ЯД): промышленный холдинг. Хроническая проблема «логистического коллапса» на вновь вводимых мощностях: проектом не предусматривались склады, что вело к росту издержек и простоям.

- Применение алгоритма:
  - Шаг 1-2 (ЯД, ФЯ): ретроспективный анализ выявил универсальный паттерн: на стадии ТЭО и проектирования логистика либо не привлекалась, либо её замечания отменялись как «удорожающие проект». ФЯ: Цикл: Цель – минимизация CAPEX → Исключение требований логистики → Снижение сметы, ускорение запуска → После запуска: создание дорогой аварийной системы логистики (рост OPEX) → Высокий OPEX списывается на «неэффективность логистики»;
  - Шаг 3 (ЛФ, Б): мысленный эксперимент: «Если бы логистику *обязали* включать на этапе проектирования?». Проекты стали бы дороже и дольше, что ухудшило бы KPI инвестиционного комитета и руководителей проектов. ЛФ: *Достижение формальных KPI по CAPEX и срокам запуска за счёт переноса издержек в невидимую для данных KPI*

*область – операционную деятельность логистики. Б: Руководители проектов и топ-менеджеры, отвечающие за CAPEX;*

- Шаг 4 (Тип): Компенсаторно-адаптационный с элементами ренто-ориентированного;

- Шаг 5 (НПП): *«как обеспечить инвестиционным проектам достижение целевых показателей по капитальным затратам и срокам, при этом полностью устранив катастрофический рост логистических OPEX после запуска?»;*

- Шаг 6 (Решение): применены принципы «заранее подложенной подушки» + «другого измерения», «предварительного исполнения», «обращения вреда в пользу» + «механизации». Изменена методология ТЭО: в модель встроена «Совокупная стоимость владения (ТСО)». Введено обязательное штатное положение «Логистический проектировщик» в команде проекта. Создана цифровая двойник-модель логистики будущего объекта.

- Результаты и выводы: по первому проекту удалось сократить прогнозируемый логистический OPEX на 35% за счёт оптимальных CAPEX-вложений. Общая экономия ТСО за 5 лет >25%. ЛФ возведена на более высокий уровень: показатель «скорость и бюджет CAPEX» заменен на «максимизация NPV проекта».

## **6.7. Сводный анализ результатов апробации и выводы по главе**

Анализ пяти кейсов позволяет сформулировать следующие заключения, обобщенные в Таблице 6.1.

Таблица 6.1. Сводные результаты апробации методологии

№	Кейс / Критерий	К1. Глубина диагностики	К2. Качество реформулировки	К3. Устойчивость (12+ мес.)	К4. Системный эффект	Тип СМ
1.	Задержки отчетности	Высокая (ЛФ подтверждена Б)	Высокая (смена парадигмы)	Да (24 мес.)	Повышение прозрачности	Ритуально-стабилизирующий
2.	Пересорт запчастей	Высокая (ЛФ признана ключевой)	Высокая (сдвиг фокуса)	Да (18 мес.)	Улучшение отношений, высвобождение капитала	Компенсаторно - адаптационный
3.	Тупик согласований	Высокая (снятие личной напряженности)	Высокая (институционализация)	Да (12 мес.)	Повышение культуры документирования	Конфликтно-буферный
4.	Регламентный коллапс	Высокая (выявление двойной ЛФ)	Высокая (комплексная реформа)	Да (18 мес.)*	Трансформация управленческой культуры	Ренто-ориентированный / Ритуальный (гибрид)
5.	Слепая зона логистики	Высокая (выявление системного конфликта КРІ)	Высокая (изменение методологии)	Да (в рамках проекта)*	Переход на ТСО-подход, проактивность	Компенсаторный с элементами ренто-ориентированного

*Примечание: По кейсам 4 и 5 наблюдение продолжается, устойчивость подтверждена на достигнутых контрольных точках.*

Таким образом, можно сделать выводы:

1. Подтверждена адекватность модели и алгоритма. Во всех случаях СФМ позволила непротиворечиво описать архитектуру проблемы, а алгоритм – провести диагностику и сгенерировать решения;
2. Типология определила эффективную стратегию. В каждом кейсе определение типа СМ напрямую указало на фокус при решении (трансформация, легитимация, институционализация), что повысило точность применения инструментов ТРИЗ;

3. Ключевым звеном является корректная реформулировка (НПП). Успех был достигнут там, где удалось перевести проблему из плоскости «устранить вред» в плоскость «сохранить пользу, убрав вред»;

4. Методология показала устойчивые результаты. Во всех проектных кейсах удалось достичь устойчивого устранения ЯД при сохранении ЛФ, что подтверждает тезис о возможности трансмутации СМ.

Ограничения апробации: исследование проводилось преимущественно в организациях среднего размера с относительно открытой культурой. Требуется дальнейшая проверка в крупных иерархических корпорациях и государственных структурах, где сопротивление изменениям и глубина внедрения СМ могут быть существенно выше.



## **ГЛАВА 7. ОБОБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫВОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕОРИИ СКРЫТЫХ МЕХАНИЗМОВ**

### **7.1. Достижение цели и решение поставленных задач**

Настоящее диссертационное исследование было предпринято с целью теоретического обоснования, формализации и операционализации концепта «Скрытого Механизма» (СМ) как нового системного типа противоречия, а также разработки методологического инструментария для его диагностики и преобразования в рамках парадигмы бизнес-ТРИЗ.

Анализ результатов работы позволяет констатировать, что поставленная цель достигнута посредством последовательного решения пяти ключевых задач:

1. Задача теоретико-аналитическая решена путем проведения критического междисциплинарного анализа. Установлены корреляты феномена СМ в социологии (латентные функции Р. Мертона), организационной психологии (вторичная выгода), теории систем (архетипы П. Сенге) и кибернетике (гомеостаз У.Р. Эшби). Проведена демаркационная линия между классическими противоречиями ТРИЗ и системной контрадикцией СМ, что позволило четко определить научную нишу и новизну предлагаемого подхода;

2. Задача формализации и моделирования решена через разработку оригинальной Структурно-Функциональной Модели (СФМ) Скрытого Механизма. Модель, включающая три уровня (Феноменологический – Явная Дисфункция, Архитектурный – Функциональное Ядро, Донорский Ресурс, Исполнительный Элемент, и Телеологический – Латентная Функция, Бенефициар), предоставляет аналитический язык для описания архитектуры глубинных системных проблем. На основе модели предложена типология СМ (Компенсаторно-адаптационный, Ренто-ориентированный, Ритуально-

стабилизирующий, Конфликтно-буферный), определяющая стратегию дальнейшей работы;

3. Методическая задача решена созданием детального алгоритма диагностики и трансмутации СМ. Алгоритм представляет собой двухфазный (Диагностика и Моделирование, Проектирование Преобразования), семишаговый практический инструмент, интегрирующий методы ТРИЗ (приемы), системного анализа и психологии изменений. Ключевым операциональным звеном алгоритма является процедура реформулировки проблемы в Новое Проектное Противоречие (НПП), переводящая работу из режима борьбы с симптомами в режим проектирования решений;

4. Эмпирико-практическая задача (апробация) решена путем проведения множественного case-study. Апробация методологии на серии ретроспективных и проектных бизнес-кейсов (включая подробно разобранные в Главе 6) подтвердила её работоспособность, глубину диагностики и эффективность по критериям устойчивости результата и системного эффекта. Практика доказала, что типология СМ адекватно определяет стратегию преобразования;

5. Задача обобщения и внедрения решена формулировкой конкретных практических рекомендаций для экспертов ТРИЗ (раздел 7.3) и определением перспективных направлений развития теории (раздел 7.4).

## **7.2. Основные теоретические и практические результаты. Научная новизна и вклад в ТРИЗ**

Теоретические результаты и научная новизна:

1. Введено и обосновано новое базовое понятие в онтологии ТРИЗ – «Скрытый Механизм» как системный тип противоречия (системная контрадикция). Доказано, что СМ представляет собой устойчивый

дисфункционально-функциональный комплекс, где Явная Дисфункция является «платой» за обеспечение критической Латентной Функции. Это расширяет предметное поле ТРИЗ, добавляя к диалектике «желаемое vs желаемое» (ТП/ФП) диалектику «явно нежелаемое vs скрыто желаемое»;

2. Разработана оригинальная Структурно-Функциональная Модель (СФМ) и типология СМ. Модель служит мостом между описательными концепциями смежных наук (социология, психология) и операциональным аппаратом ТРИЗ, обеспечивая переход от констатации феномена к его аналитическому расчленению. Типология по природе ЛФ (Компенсаторный, Ренто-ориентированный и др.) не только описывает, но и детерминирует стратегию преобразования, что является значимым методическим вкладом;

3. Осуществлен продуктивный междисциплинарный синтез. Работа демонстрирует, как язык ТРИЗ может быть обогащен и сделан более релевантным для сложных систем за счет интеграции с концепциями латентных функций, вторичных выгод, когнитивного диссонанса и теорией изменений.

Практические результаты и вклад:

1. Создан комплексный, готовый к применению инструментарий для экспертов ТРИЗ. Алгоритм и сопутствующие ему шаблоны (СФМ, НПП) предоставляют пошаговую технологию для работы с наиболее сложными, хроническими проблемами бизнес-систем, повышая успешность и устойчивость консалтинговых проектов;

2. Повышена «разрешающая способность» ТРИЗ-анализа. Методология позволяет диагностировать и преобразовывать проблемы, которые ранее считались «неподдающимися» или решались лишь симптоматически, с высоким риском «системной мести»;

3. Расширена профессиональная роль эксперта ТРИЗ. Освоение методологии работы со СМ позволяет практику эволюционировать от «решателя локальных задач» к системному диагносту, архитектору

организационных изменений и переговорщику, работающему с глубинными интересами и сопротивлением.

### **7.3. Практические рекомендации для экспертов ТРИЗ и бизнес-аналитиков**

На основе проведенного исследования сформулированы следующие рекомендации для практикующих специалистов:

1. Измените точку входа в хроническую проблему. При столкновении с устойчивой дисфункцией, резистентной к прямым решениям, задавайте не вопрос «Как это устранить?», а серию диагностических вопросов: «Зачем это нужно системе? Для кого этот симптом или процесс полезен? Что случится, если он исчезнет мгновенно и бесплатно?» Это первый шаг к гипотезе о СМ;

2. Используйте Структурно-Функциональную Модель как обязательную карту. В процессе диагностики явно выявляйте и фиксируйте все компоненты СФМ: ЯД, ДР, ИЭ, ФЯ, ЛФ, Б. Особое внимание уделяйте позитивной формулировке Латентной Функции – это основа для поиска легитимной альтернативы;

3. Определяйте тип СМ для выбора стратегии. Руководствуйтесь предложенной типологией:

- Для Компенсаторного СМ фокусируйтесь на легитимации и улучшении ЛФ, модернизируя формальную систему;
- Для Ренто-ориентированного СМ работайте на разрыв связи между выгодой и вредом, вводя прозрачность или меняя мотивацию;
- Для Ритуального СМ ищите способ трансформировать ритуал в содержательное действие или информационный поток;
- Для Конфликтно-буферного СМ выносите скрытый конфликт на уровень явных правил и процедур арбитража.

4. Работайте на трансмутацию, а не демонтаж. Цель – не уничтожить механизм, а перепроектировать способ обеспечения Латентной Функции. Ключевой навык – умение «подкупить» Бенефициара новой, более эффективной и безопасной для системы конфигурацией;

5. Интегрируйте диагностику СМ в процессы организационного развития. Методология полезна при проведении Due Diligence, слияний и поглощений, антикризисного управления, agile-трансформаций для выявления глубинных, скрытых рисков и точек сопротивления.

#### **7.4. Ограничения исследования и перспективные направления дальнейших исследований**

Ограничения настоящего исследования:

- Эмпирическая база преимущественно ограничена организациями среднего бизнеса и ИТ-сектора с относительно открытой культурой;
- Субъективность идентификации Латентной Функции и Бенефициара, хотя и минимизирована процедурами триангуляции, остается методологическим вызовом;
- Требуется дальнейшая разработка количественных метрик для оценки «силы» СМ и экономического эффекта от его трансмутации.

Перспективные направления для будущих исследований:

1. Разработка «Атласа архетипов скрытых механизмов». Создание расширенного каталога типовых СМ с детальным описанием условий возникновения, структурных паттернов и шаблонов преобразования (по аналогии с таблицей приемов в классической ТРИЗ);
2. Исследование СМ в контексте цифровой трансформации и agile-сред. Анализ того, как legacy-СМ адаптируются в цифровой среде, и какие

новые СМ (например, «цифровой ритуализм», «иллюзия agile») рождаются в современных методологиях разработки и управления;

3. Интеграция с теорией ограничений систем (ТОС). Уточнение соотношения концепции «скрытого механизма» и «узкого места» (констрейнта). Является ли СМ следствием ошибочной политики преодоления констрейнта или, наоборот, неадекватной реакцией системы на его наличие?;

4. Исследование кросс-культурных аспектов СМ. Изучение того, как национальная и корпоративная культура влияют на доминирующие типы скрытых механизмов и стратегии работы с ними;

5. Создание программного обеспечения для поддержки методологии. Разработка специализированного ПО или платформы для совместного построения СФМ, банка кейсов и поддержки принятия решений на основе типологии, что позволит масштабировать методологию.

## **7.5. Заключительные тезисы**

Диссертационное исследование подтвердило центральную гипотезу: значительная часть хронических, неустранимых проблем современных бизнес-систем коренится не в недостатке ресурсов или технологий, а в наличии скрытых механизмов – латентных, самоподдерживающихся структур, которые обеспечивают выживание или выгоду части системы ценой её общего развития и эффективности.

Предложенная концепция, модель, типология и алгоритм образуют целостную методологическую систему, позволяющую перевести работу с такими проблемами из режима симптоматического «пожаротушения» в режим системной инженерии и проектирования изменений.

Эта работа вносит вклад не только в арсенал ТРИЗ, но и в методологию управления сложностью в целом, предлагая прагматичный, глубокий и

операциональный подход к преобразованию организаций через выявление и разрешение их глубинных, скрытых противоречий. Тем самым она открывает новые возможности для развития как теории, так и практики работы со сложными социотехническими системами.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Данная работа представляет собой систематизацию многолетнего опыта решения наиболее сложных, хронических проблем в бизнес-системах. Введенное понятие «Скрытого Механизма» (СМ) и разработанный для работы с ним инструментарий заполняют важный пробел в методологии бизнес-ТРИЗ, предоставляя Мастеру ТРИЗ средства для перехода от борьбы с симптомами к преобразованию глубинных причин системных дисфункций.

Практическая апробация на реальных кейсах подтвердила, что предложенный подход позволяет не только диагностировать истинную природу «нерешаемых» проблем, но и находить для них устойчивые, синергетические решения, которые удовлетворяют скрытые потребности системы, выводя её на новый уровень развития.

Работа вносит вклад в развитие ТРИЗ как живой, развивающейся дисциплины, способной отвечать на вызовы современного сложного мира управления и организаций.



## ГЛОССАРИЙ КЛЮЧЕВЫХ ТЕРМИНОВ

**Алгоритм преобразования скрытого механизма** – последовательная методология работы Мастера ТРИЗ, состоящая из двух фаз (Диагностика и Моделирование, Проектирование Преобразования) и семи шагов, направленная на выявление, анализ и трансмутацию скрытого механизма в целевой системе.

**Бенефициар скрытого механизма (Б)** – подсистема, группа или индивид в системе, для которых выполнение **Латентной функции** является критически важным и которые прямо или косвенно заинтересованы в сохранении **Скрытого механизма**.

**Донорский ресурс (ДР)** – элемент или поток формальной системы (время, финансы, материальные ресурсы, полномочия), которые **Скрытый механизм** негласно использует для своего функционирования, паразитируя на её инфраструктуре.

**Исполнительный элемент (ИЭ)** – актор(ы) в системе, непосредственно осуществляющие действия, составляющие **Функциональное ядро** скрытого механизма. Часто совмещает роль страдающего от **Явной дисфункции** и получателя выгод от **Латентной функции**.

**Канал обеспечения латентной функции (КЛФ)** – неформальный путь или способ, по которому результат работы **Функционального ядра** (польза) доставляется **Бенефициару**.

**Контрадикция скрытого механизма (системная контрадикция)** – введённый в работе тип мета-противоречия, суть которого заключается в неразрывной связи Явной дисфункции (А-) и Латентной функции (Б+) в рамках единого, самоподдерживающегося комплекса – Скрытого механизма. Разрешается не устранением, а трансформацией способа обеспечения ЛФ.

**Латентная функция (ЛФ)** – скрытая, не декларируемая, но критически важная для Бенефициара положительная роль, которую выполняет Скрытый

механизм. Является системным «оправданием» его существования. Формулируется в позитивном ключе (напр., «распределение риска», «поддержание групповой идентичности»).

**Новое проектное противоречие (НПП)** – сформулированная в результате диагностики Скрытого механизма изобретательская задача, представляющая собой классическое для ТРИЗ противоречие. Формулируется по шаблону: «Как обеспечить/улучшить Латентную функцию (Б+), при этом устранив Явную дисфункцию (А-) и негативное влияние механизма на систему?»

**Скрытый механизм (СМ)** – стихийно сформировавшийся и устойчиво воспроизводящийся квазипроцесс в сложной системе, представляющий собой материализованное системное противоречие. Характеризуется: 1) паразитированием на ресурсах формальной системы; 2) выполнением Латентной функции для Бенефициара; 3) генерацией Явной дисфункции как побочного продукта. Не поддаётся решению через устранение симптома.

**Структурно-функциональная модель скрытого механизма (СФМ-СМ)** – трехуровневая аналитическая модель, описывающая архитектуру СМ. Включает уровни: 1) Феноменологический (Явная дисфункция), 2) Архитектурный (Донорский ресурс, Исполнительный элемент, Функциональное ядро, Канал обеспечения ЛФ), 3) Телеологический (Латентная функция, Бенефициар).

**Типология скрытых механизмов** – классификация СМ по критерию природы Латентной функции. В работе выделены четыре основных типа: Компенсаторно-адаптационный, Ренто-ориентированный, Ритуально-стабилизирующий, Конфликтно-буферный. Определяет стратегию преобразования.

**Трансмутация (скрытого механизма)** – цель работы со СМ. Процесс преобразования патологической структуры в здоровую, при котором ценная Латентная функция сохраняется и начинает обеспечиваться легитимным, эффективным способом, а Явная дисфункция и паразитические свойства механизма устраняются.

**Функциональное ядро (ФЯ)** – центральный, повторяющийся цикл действий или процессов, составляющий суть Скрытого механизма. Преобразует Донорский ресурс в обеспечение Латентной функции и, как побочный продукт, в генерацию Явной дисфункции.

**Явная дисфункция (ЯД)** – устойчивый, повторяющийся негативный эффект или симптом в системе, на устранение которого направлены формальные усилия. Является точкой входа для диагностики **Скрытого механизма** и его внешним, вредоносным проявлением.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Отечественные издания

1. Альтшуллер Г.С. Найти идею : введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач. 7-е изд. Москва : Альпина Паблишер, 2020. 400 с.
2. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. Теория решения изобретательских задач. Москва : Советское радио, 1979. 175 с.
3. Альтшуллер Г.С. Алгоритм изобретения // Основы изобретательства. Москва : Московский рабочий, 1973. С. 141–177.
4. Альтшуллер Г.С., Шапиро Р.Б. Психология изобретательского творчества // Вопросы психологии. 1956. № 6. С. 37–49.
5. Бергаланфи Л. фон. Общая теория систем: Критический обзор // Исследования по общей теории систем : сб. переводов с англ. / под ред. В.Н. Садовского, Э.Г. Юдина. Москва : Прогресс, 1969. С. 23–82.
6. Вацлавик П., Бивин Д., Джексон Д. Прагматика человеческих коммуникаций: Исследование паттернов, патологий и парадоксов взаимодействия. Москва : Апрель-Пресс : Эксмо-Пресс, 2000. 320 с.
7. Голдратт Э.М., Кокс Д. Цель. Процесс непрерывного улучшения. 3-е изд. Москва : Попурри, 2020. 496 с.
8. Друкер П.Ф. Эффективный руководитель. Москва : Вильямс, 2012. 224 с.
9. Злотин Б.Л., Зусман А.В. Механизмы разрешения противоречий в развитии систем. Законы, тенденции, примеры. Кишинев : Картя Молдовеняскэ, 1991. 162 с.
10. Злотин Б.Л., Зусман А.В. Решение исследовательских задач. Кишинев : МНТЦ «Прогресс» : Картя Молдовеняскэ, 1991. 204 с.

11. Каплан Р.С., Нортон Д.П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Олимп-Бизнес, 2014. 320 с.
12. Канеман Д. Думай медленно... решай быстро. Москва : АСТ, 2021. 624 с.
13. Коттер Дж. Впереди перемен. Москва : Олимп-Бизнес, 2016. 240 с.
14. Кынин А.Т. Эволюция понятия «противоречия» в ТРИЗ: от технических систем к социотехническим // Журнал ТРИЗ. 2018. Т. 8, № 2. С. 45–58.
15. Лалу Ф. Открывая организации будущего. Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2016. 432 с.
16. Майерс Д. Социальная психология. 11-е изд., междунар. Санкт-Петербург : Питер, 2020. 800 с.
17. Мертон Р.К. Явные и латентные функции // Американская социологическая мысль : тексты / под ред. В.И. Добренькова. Москва : Изд-во МГУ, 1994. С. 379–447.
18. Норткотт Паркинсон С. Законы Паркинсона. Москва : Попурри, 2001. 176 с.
19. Петров В.М. Закономерности развития систем. Принципы, модели, практика. Тель-Авив, 2007. 336 с.
20. Петров В.М. История развития алгоритма решения изобретательских задач — АРИЗ : информ. материалы. Тель-Авив, 2006. 186 с.
21. Петров В.М. Основы ТРИЗ. Теория решения изобретательских задач : учеб. пособие. Москва : Издательские решения, 2018. 752 с.
22. Прахалад К.К., Хэмел Г. Конкурируя за будущее. Создание рынков завтрашнего дня. Москва : Олимп-Бизнес, 2011. 288 с.
23. Саламатов Ю.П. Как стать изобретателем: 50 часов творчества. Москва : Просвещение, 1990. 240 с.

24. Сенге П.М. Пятая дисциплина. Искусство и практика самообучающейся организации. Москва : Олимп-Бизнес, 2018. 672 с.

25. Соколов В.В. Оператор по выявлению скрытых потребностей как инструмент преодоления административных противоречий // ТРИЗ-Фест 2015 : тезисы докладов конф. Санкт-Петербург, 2015. С. 112–118.

26. Сушков В. 40 Изобретательских приемов. Адаптация к задачам бизнеса и управления : материалы курса, 2021. URL: <http://www.xtriz.com> (дата обращения: 05.09.2023).

27. Узнадзе Д.Н. Психологические исследования. Москва : Наука, 1966. 450 с.

28. Щедровицкий Г.П. Избранные труды. Москва : Школа Культурной Политики, 1995. 800 с.

29. Щедровицкий Г.П. Принципы и общая схема методологической организации системно-структурных исследований и разработок // Системные исследования: Методологические проблемы : ежегодник 1981 / отв. ред. Д.М. Гвишиани. Москва : Наука, 1981. С. 193–227.

30. Эшби У.Р. Введение в кибернетику. 2-е изд., стер. Москва : КомКнига, 2005. 432 с.

#### **Зарубежные издания**

31. Festinger L. A Theory of Cognitive Dissonance. Stanford, CA : Stanford University Press, 1957. 291 p.

32. Lewin K. Frontiers in group dynamics: Concept, method and reality in social science; social equilibria and social change // Human Relations. 1947. Vol. 1, No. 1. P. 5–41.

33. Litvin S., Lyubomirskiy A. Tools of Classical TRIZ. 2nd ed. Southfield, MI : Ideation International Inc., 2012. 340 p.

34. Smith R. The Hidden Costs of Cost-Cutting: Latent Functions in Organizational Efficiency Programs // Journal of Organizational Behavior. 2019. Vol. 40, Iss. 5. P. 589–603.

35. Souchkov V. Application of RCA+ to Solve Business Problems // The TRIZ Journal. February 2007.

36. Yin R.K. Case Study Research: Design and Methods. 5th ed. Thousand Oaks, CA : SAGE Publications, 2014. 312 p.

**Источники эмпирической базы (практические кейсы)**

37. Архив проектной документации и отчетов автора по консалтинговым проектам в промышленных холдингах и ИТ-компаниях (2015–2023 гг.) [Внутр. док.].

38. Протоколы интервью и рабочих сессий с сотрудниками и руководителями компаний-клиентов (анонимизированные данные) [Внутр. док.].