

## МЕНЕДЖЕРЫ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОЕКТОВ (ЧАСТЬ 1)

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** комплексные проекты, управление проектами, системное мышление, компетентности, менеджер комплексных проектов

Правительства и корпорации постоянно испытывают недостаток в менеджерах комплексных проектов. Цель статьи — рассмотреть стратегию и методы реализации комплексных проектов, выявить необходимые для управления ими компетентности и личностные качества менеджеров, описать методологию их идентификации на раннем этапе карьеры и ускорения развития профессиональных компетентностей.



**Добкинс Д.** — менеджер комплексных проектов, разработавший решения по управлению комплексными проектами мирового значения, основатель и заместитель председателя Колледжа менеджеров комплексных проектов (CCPM), а также национальный президент и председатель Австралийского института управления проектами. Ему были присуждены звания доктора технологий за работы по управлению комплексными проектами и адъюнкта-профессора в университетах Европы, Австралии и Азии (г. Сидней, Австралия)



### ВВЕДЕНИЕ

а протяжении тысячелетий люди успешно реализовывали удивительные проекты. Что изменилось, почему нынешние проекты кажутся нам комплексными? Ответ заключается в следующем: многие из тех проектов, которые сегодня мы считаем образцами комплексных, таковыми не были — они были просто крупными или сложными.

Немногие специалисты понимают, в чем заключается разница между сложными и комплексными проектами. Сложные проекты выполняются часто: их обычно разделяют на подпроекты и затем определяют связи между ними. Многие считают, что сложные и комплексные проекты — это одно и то же. Когда комплексность рассматривается сквозь

призму традиционного управления проектами, возникает серьезная проблема, которую можно проиллюстрировать с помощью следующей цитаты из работы Фроцберга, Мооза и Коттермана «Визуализация управления проектами (образцы и структура реализации комплексных систем)»: «К счастью, комплексные системы не требуют комплексного управления, совсем наоборот. Наиболее успешные менеджеры проектов способны разложить комплексные проекты на составные части, для того чтобы сделать их более простыми». Здесь авторы, во-первых, путают структурную сложность с внутренней комплексностью и, во-вторых, предполагают, что комплексные проекты можно разложить на более простые. На самом деле разложить их подобным образом невозможно. По сути комплексные проекты — это открытые и непредсказуемые системы, характеризующиеся неопределенностью, нелинейностью и непредвиденностью. Для того чтобы не потерять контроль над постоянно происходящими в них изменениями, нужно внимательно отслеживать ход их реализации, используя «обучение с двойным циклом»<sup>1</sup>. Внутренне комплексные проекты отличаются от структурно сложных проектов, таких как офшорные нефтяные проекты. Структурно сложные<sup>2</sup> проекты можно декомпозировать, поэтому их лучше так и называть — сложные. Фроцберг и соавторы или говорят о сложных, но не комплексных проектах, или просто не могут выйти за пределы традиционной парадигмы определенности.

Однако содержание сложных и крупных проектов можно определить довольно точно уже на этапе разработки и в начале реализации. Этим они отличаются от комплексных проектов, по которым очень часто невозможно составить долгосрочный план. В качестве иллюстрации приведем отрывок из «Стандартов компетентности ССРМ»: «Менеджеры проектов должны понимать, что реализация

комплексных проектов — это динамический и во многом непредсказуемый процесс. Комплексные проекты — это открытые системы, характеризующиеся рекурсивностью и нелинейностью, что делает их чувствительными к незначительным различиям в начальных условиях и внезапным изменениям. Таким образом, здесь невозможно детальное долгосрочное планирование. Применение традиционного управления проектами с его долгосрочным планированием, жесткими структурами, детальной декомпозицией работ и правилами осуществления контроля приводит к обратному результату — комплексный проект проваливается».

Для того чтобы перейти от парадигмы определенности к парадигме неопределенности, непредсказуемости и комплексности, необходимы серьезные изменения в образе мышления. Изменение парадигмы необходимо для понимания и реализации комплексных проектов. В зависимости от выбранной парадигмы менеджер проекта использует различные компетентности, организационные структуры, стратегии, контракты, методологии, инструменты. Менеджеры комплексных проектов должны уметь применять обе парадигмы одновременно, хотя сегодня большинство менеджеров проектов умеют работать только в парадигме определенности (рис. 1).

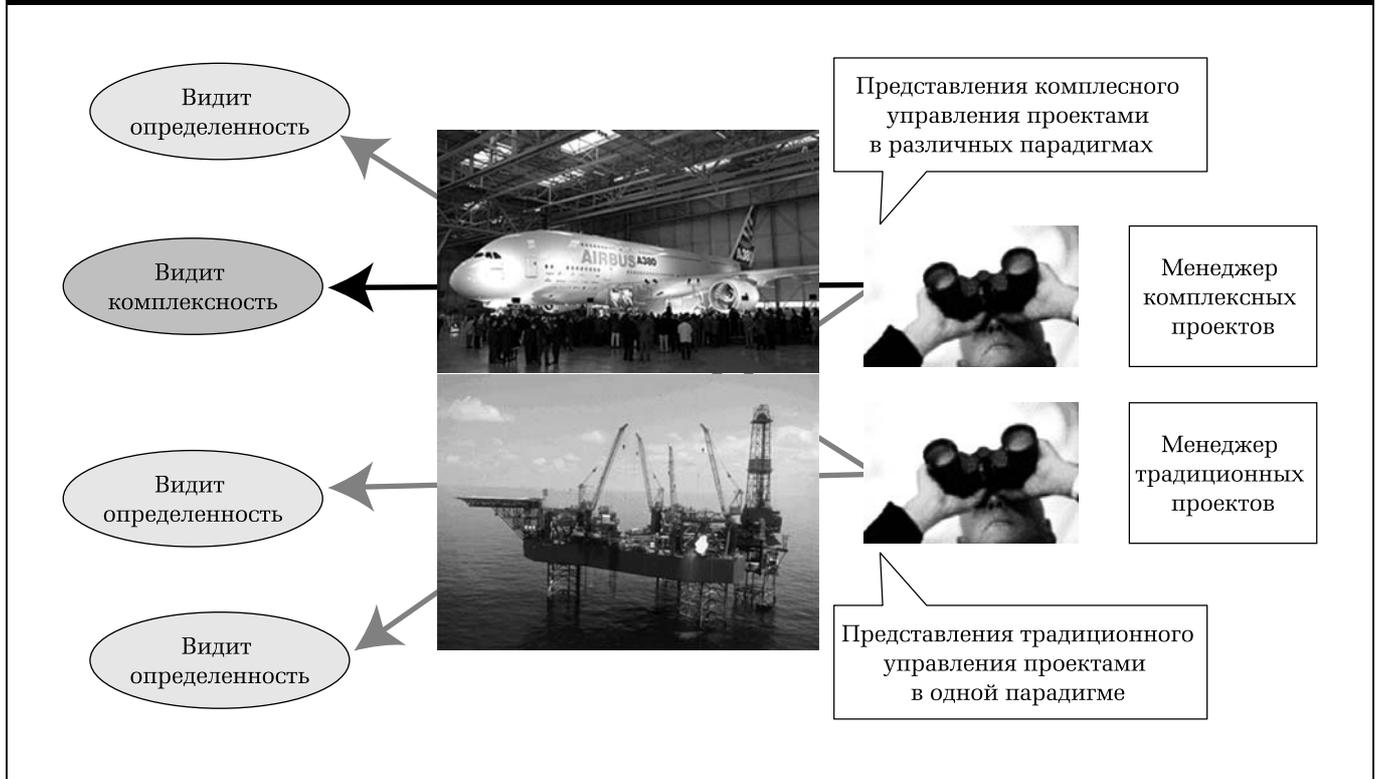
В кабинетах многих начальников и бизнес-школах управление проектами рассматривается как операционная деятельность. Так, при традиционном «механистическом» подходе к управлению проектами считается, что для реализации проекта требуются только технические навыки и что, работая в стандартных условиях, менеджер получит ожидаемый результат.

Менеджеры комплексных проектов находятся на другом конце спектра проектного менеджмента: они являются руководителями высшего ранга, обладают уникальными

<sup>1</sup> Double Loop Learning. Иногда переводится как «обучение с двойной петлей». — Прим. ред.

<sup>2</sup> В публикациях на русском языке сложными иногда называют не только структурно сложные и внутренне комплексные проекты, но и проекты, по разным причинам «трудные», «тяжелые», «экстремальные». — Прим. ред.

РИС. 1. РАЗЛИЧИЯ В ПРЕДСТАВЛЕНИЯХ МЕНЕДЖЕРОВ ТРАДИЦИОННЫХ И КОМПЛЕКСНЫХ ПРОЕКТОВ



навыками и работают в хаотичном окружении ради получения уникальных результатов.

Основные положения этой статьи:

- общий менеджмент и системное мышление являются существенными аспектами как традиционного, так и комплексного управления проектами;

- комплексное управление проектами — это профессия, которая требует особого набора компетентностей, глубоких знаний, способности работать в условиях неопределенности, многообразия, непредсказуемости, а также специфических качеств, позволяющих менеджеру проекта не просто «выживать», но и успешно реализовывать комплексные проекты часто во враждебном окружении.

Управление проектами — это деятельность, которая включает, с одной стороны, традиционную проектную работу с характерной для нее философией, организационной структурой, методологией, набором инструментов, контрактами и основополагающей парадигмой

определенности, а с другой стороны, комплексное управление проектами с его философией, организационной структурой, методологией, инструментами и контрактами, базирующимися на парадигме неопределенности и сложности.

Две эти составляющие фундаментально отличаются друг от друга. Точка пересечения этих двух парадигм — это высшее управление проектами (рис. 2). Здесь менеджер проекта является опытным управляющим, имеет представление о парадигме комплексного управления проектами и обладает компетентностями, необходимыми для такого управления.

Предлагается следующая типология компетентностей для проектного менеджмента:

- традиционное управление проектами (ТРМ): профессионально-техническое образование и профессиональная аттестация;

- высшее управление проектами (ЕхесРМ): техническое и / или высшее образование и сертификация «на равном уровне» —

формальное признание профессиональной ассоциацией коллег;

■ комплексное управление проектами (СРМ): техническое и / или высшее образование и сертификация «на равном уровне».

## 1. КОМПЛЕКСНОСТЬ, ТИПЫ ПРОЕКТОВ И АСАТ

### 1.1. Комплексность и типы проектов

Проекты можно классифицировать по степени определенности как содержания, так и методов реализации (рис. 3).

Комплексные проекты — это открытые, внезапно возникающие и адаптивные системы, характеризующиеся рекурсивностью и нелинейностью. Поскольку подобные проекты очень чувствительны к небольшим различиям в первоначальных условиях, их долгосрочное планирование невозможно, а реализация является динамичным процессом.

Ключевые характеристики комплексных проектов:

■ высокая степень нестабильности, неопределенности, непредвиденности, нелинейности, рекурсивности, нерегулярности и случайности;

■ чувствительность к незначительным различиям в первоначальных условиях и внезапным изменениям;

■ динамичная комплексность: части системы могут возвращаться к прежнему состоянию, а также взаимодействовать друг с другом всякий раз новым способом (как при игре в шахматы);

■ высокая степень неопределенности целей проекта и / или способов их достижения (уровень неопределенности зависит от зрелости менеджера / организации);

■ неоднозначное окружение, множество участников с различными представлениями;

■ необходимость постоянного пересмотра результатов и стратегии реализации проекта.

Комплексные проекты — это не просто «комплексные адаптивные системы», но, скорее,

РИС. 2. ТИПЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

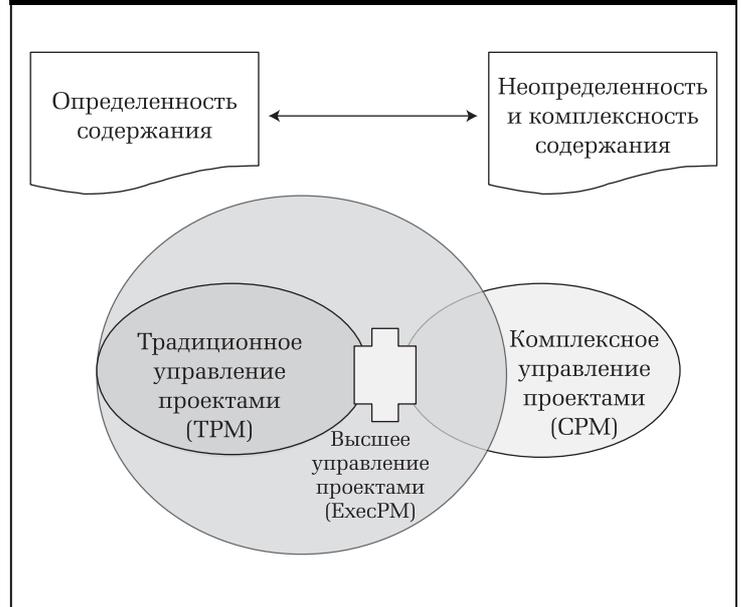
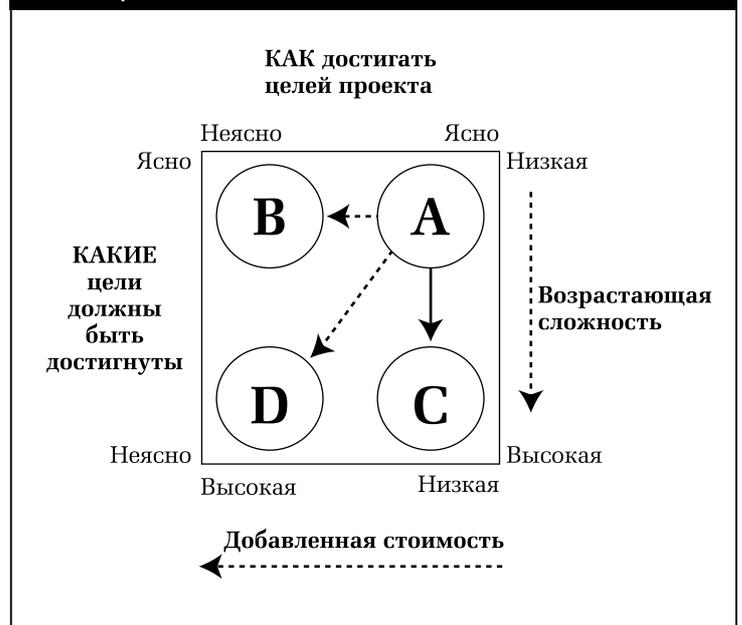


РИС. 3. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОЕКТОВ ПО СОДЕРЖАНИЮ И МЕТОДАМ РЕАЛИЗАЦИИ



«комплексные развивающиеся системы»: правила их развития меняются в процессе реализации. Они не просто могут быть приспособлены к окружению, но развиваются вместе с ним и открыты для него. Для таких проектов должна применяться методика накопления

знаний с использованием обучения «с двойным циклом».

Основа традиционного управления проектами — детализированное долгосрочное планирование, жесткие структуры, структурная декомпозиция работ и продуманные правила контроля. Использование подходов, характерных для традиционного управления проектами, в комплексном управлении даст обратный результат, приведет к краху проекта.

Хотя комплексные системы хаотичны, в основе их «поведения» лежат определенные структуры, принципы и модели. Способность понимать их и работать с ними отличает менеджеров комплексных проектов от менеджеров традиционных проектов.

Примерами комплексных проектов могут служить проекты системы систем (System of Systems)<sup>3</sup> (в оборонной, авиакосмической промышленности, информационных технологиях, банковском деле, финансах), управление изменениями, стратегический аутсорсинг, исследовательские проекты, проекты разработки.

## 1.2. АСАТ

Методика АСАТ (Acquisition Categorisation Framework) классифицирует проекты (от традиционных до комплексных) следующим образом (табл. 1).

В АСАТ проекты оцениваются по следующим критериям.

1. **Стоимость приобретений**, которая выражается в терминах «больше чем», «меньше чем» или как диапазон стоимостей. Она включает цену разработки требований (практически меньше 6–10% от стоимости приобретения) и стоимость эксплуатации и поддержки (в три-четыре раза больше стоимости приобретения).

2. **Комплексность управления проектом**. Управленческие возможности должны быть шире тех, что необходимы при традиционном управлении проектами. Это умение адаптироваться к новизне и неопределенности, которое может быть обусловлено в том числе необходимостью взаимодействия на высшем политическом уровне. Именно этот признак является определяющим при присвоении проектам типов АСАТ 1 или АСАТ 2.

3. **Комплексность календарного плана** — это мера комплексности проекта, вызванная необходимостью соблюдения жестких сроков, что требует применения различных способов, методов, техник и навыков планирования.

4. **Комплексность внутренней системы** — уровень внутренней комплексности проекта.

5. **Комплексность окружения** — уровень комплексности окружения проекта.

ТАБЛИЦА 1. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОЕКТОВ ПО МЕТОДИКЕ АСАТ

Тип проектов	Описание проектов	Компетентности менеджеров проектов
АСАТ 1	Комплексные проекты высокой степени комплексности	Комплексное управление проектами
АСАТ 2	Комплексные проекты	Комплексное управление проектами
АСАТ 3	Традиционные проекты в политическом окружении	Высшее управление проектами
АСАТ 4	Традиционные проекты	Традиционное управление проектами
АСАТ 5	Работы невысокой степени значимости	Управление проектами для работ невысокой степени значимости

<sup>3</sup> Система — общность людей, продуктов и процессов, посредством которых удовлетворяется какая-либо потребность или достигается какая-либо цель (Mil-Std 499В). Система систем (System of Systems — SoS) — набор или классификация систем, которая появляется, когда независимые и полезные системы интегрируются в более крупную систему, обладающую уникальными возможностями (DoD Defense Acquisition Guide, System of Systems Engineering). Инжиниринг системы систем (SoS SE) — планирование, анализ, организация и интеграция способностей существующих и новых возможностей систем в возможности системы систем, которые превышают сумму возможностей составляющих частей (DoD Defense Acquisition Guide).

**6. Уровень непредвиденности** — возможность неожиданных перемен в проекте, в том числе изменение требований конечных пользователей и технологические изменения.

**7. Технические трудности** — уровень комплексности, вызванной техническими аспектами проекта (проектированием, разработкой, монтажом, интеграцией, тестированием, приемкой).

**8. Эксплуатация и поддержка** — уровень комплексности, обусловленной зрелостью организации и окружения проекта и его результатов.

**9. Коммерческий критерий** — готовность и способность отрасли разрабатывать, производить и поддерживать все, что необходимо для проекта, а также сложности управляемых коммерческих договоренностей (количество и уровень взаимосвязи всех коммерческих договоренностей).

Классификация ACAT позволяет определить тип проекта до начала его реализации. Она может использоваться для назначения менеджеров проектов и членов команды проекта, определения методологии составления контрактов и процесса отбора контрактов<sup>4</sup>. ACAT необходим для того, чтобы определить парадигму (традиционное, высшее или комплексное управление проектами), в соответствии с которой должен реализовываться тот или иной проект.

## 2. ПРОЕКТНЫЕ СТРАТЕГИИ И КОМПЕТЕНТНОСТИ МЕНЕДЖЕРА ПРОЕКТОВ

Содержание управления проектами и компетентности, которыми должен обладать менеджер проекта, понимаются по-разному и являются предметом постоянного спора. Сегодня не существует хорошо разработанной теоретической основы для постановки управления

проектами или определения компетенций менеджеров проектов. Это осложняется тем, что:

- обучение и сертификация для традиционного управления проектами действуют только на техническом уровне;

- образ мышления при традиционном и комплексном управлении проектами серьезно различаются;

- управление проектами, общий менеджмент и системное мышление (включая системный инжиниринг<sup>5</sup>) стали во многом пересекаться.

В области проектного управления пересекаются четыре дисциплины: общий менеджмент (GM), традиционное управление проектами (TPM), системное мышление (ST), включающее системный инжиниринг (SE) и комплексное управление проектами (CPM).

### 2.1. Общий менеджмент

Во многом развитие общего менеджмента и традиционного управления проектами шло одновременно и характеризовалось сходным отношением к определенности. В основе общего менеджмента лежит механистический подход, а главный объект исследований — работающие организации. Организационная структура, бизнес-процесс, долгосрочное планирование и даже новые инструменты (шесть сигм) основаны на парадигме стабильности и определенности. Неудачи стратегического планирования и увеличившаяся скорость внешних изменений, характерные для последних десяти лет, поставили под сомнение возможность и дальше строить управление на основе парадигмы определенности. Сегодня в общем менеджменте больше внимания уделяется значению лидерства, интеллекта, полномочий, коммуникаций, формирования команды для быстрой и гибкой адаптации проекта к возможным

<sup>4</sup> Тендерный процесс, в котором используется структурированный тест для подрядчиков с целью определения уровня зрелости, компетентности и культуры, был описан автором статьи в 1997 г. в докторской диссертации «Projam — управление комплексными проектами».

<sup>5</sup> Системное мышление использует матрицу решения проблем: на одной оси находятся «простые» и «сложные» проблемы, на другой — «выравнивание», «разнообразие», «изменение». Для каждой категории существует своя методология системного мышления. По матрице системного мышления, системный инжиниринг — это одна из методологий, подходящих для решения «простых» проблем.

изменениям. Подобные критерии были включены в «Стандарты компетентности менеджера» при традиционном управлении проектами. Одновременное развитие общего менеджмента и традиционного управления проектами в ответ на изменение окружения привело к тому, что во многом эти дисциплины стали перекрывать друг друга. Тем не менее очевидно, что общий менеджмент не включает в себя ни системное мышление, ни инжиниринг систем.

## 2.2. Традиционное управление проектами

Основа традиционного управления проектами — определенность как содержания, так и окружения проекта. Первоначально традиционное управление основывалось на трех факторах (время, стоимость и качество) и взаимозависимости между ними. Сегодня оно оперирует в девяти функциональных областях соответствующим набором инструментов и стандартов компетентности<sup>6</sup>. Повторяющиеся неудачи проектов привели к тому, что во всем мире в компетентности традиционного управления проектами включают компетентности общего менеджмента. Эти изменения предназначены для того, чтобы:

- прекратить рост количества неуспешных проектов, характеризующихся определенностью содержания, но осуществляемых в неопределенном окружении;

- преодолеть недостатки парадигмы традиционного управления проектами<sup>7</sup>.

Новые компетентности в традиционном управлении проектами содержат ряд деловых и личностных качеств. В настоящее время стандарты компетентности традиционного управления проектами включают:

- стандарты IPMA: лидерство, вовлеченность и мотивация, самоконтроль, уверенность

в себе, умение переключаться и отдыхать, открытость, творческие способности, ориентированность на результат, деловитость, коллегиальность, переговоры, конфликты и кризисы, надежность, восприимчивость и понимание, этика;

- стандарты PMI: ориентированность на успех, стремление к порядку, качеству и точности, инициативность, поиск информации, клиентоориентированность, навыки построения межличностных отношений, умение оказывать влияние, понимание организации, умение работать в команде и сотрудничать, готовность помогать развитию других, лидерство в команде, способность руководить, уверенность в себе, использование должностных полномочий, аналитическое мышление, концептуальное мышление, самоконтроль, гибкость, ответственность перед организацией. Увеличение числа компетентностей стирает границы между традиционным управлением проектами и общим менеджментом. В результате трудно понять, является ли управление проектами составной частью общего менеджмента или общий менеджмент является составной частью управления проектами, или управление проектами и общий менеджмент — это две самостоятельные дисциплины.

Как и общий менеджмент, традиционное управление проектами не включает системное мышление и системный инжиниринг.

## 2.3. Системное мышление (включая системный инжиниринг)

Системное мышление (как и общий менеджмент) сначала основывалось на парадигме определенности и механистическом подходе. Однако, в отличие от управления проектами и общего менеджмента, для него характерен континуум подходов: с одной стороны, системный

<sup>6</sup> Расширенный набор инструментов традиционного управления проектами включает следующие: интеграция, содержание, время, стоимость, качество, риск, управление персоналом, коммуникации, поставки.

<sup>7</sup> Партнерство стремится создать доверительные отношения как дополнение к контрактным взаимоотношениям при традиционном управлении проектами. Партнерство не может гарантировать успеха проекта, поскольку его цели входят в противоречие с целями контрактной стратегии традиционного управления проектами.

ТАБЛИЦА 2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАДИЦИОННОГО, ВЫСШЕГО И КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

	Традиционное управление проектами / общий менеджмент	Высшее управление проектами / общий менеджмент	Комплексное управление проектами*
Содержание	Понятное	Понятное	Неопределенное и хаотичное
Окружение	Устойчивое	Политическое	Неопределенное и хаотичное
Философия (парадигма)	Определенность	Определенность и разнообразие	Неопределенность и хаос
Обучение	Профессионально-техническое	Высшее	Высшее

\* Комплексные системы состоят из множества подсистем, отличающихся друг от друга по уровню сложности и определенности.

инжиниринг на принципах определенности и благоприятности окружения и, с другой стороны, подходы, основанные на неопределенности и враждебности окружения. В отличие от стратегического и долгосрочного планирования, которое используется в общем менеджменте, подходы системного мышления позволяют создавать эффективные инструменты планирования как для открытых, так и для закрытых систем.

Системное мышление фокусируется на создании инструментов, необходимых для системного инжиниринга. При этом используются две различные философии — позитивистская философия уверенности / благоприятности и антипозитивистская философия неуверенности / враждебности. Системное мышление создало основу для разработки структуры инструментария системного инжиниринга.

## 2.4. Комплексное управление проектами

В отличие от управления проектами, общего менеджмента и системного мышления, которые возникли как реакция на повторяющиеся неудачи проектов, комплексное управление

проектами было разработано специально для управления проектами в условиях неопределенности и хаоса<sup>8</sup>. Хотя основу комплексного управления проектами составляют компетентности, теоретические знания и инструменты управления проектами, здесь также используются данные целого ряда других дисциплин<sup>9</sup>. В комплексном управлении проектами выделяют девять составляющих, определяющих поведение менеджера проекта на рабочем месте. Менеджер проекта может руководствоваться в своих действиях принципами традиционного управления проектами / общего менеджмента или принципами комплексного управления проектами. Ключевое отличие традиционного управления проектами от комплексного — в основных положениях и философии (табл. 2).

Принципиальная разница между традиционным управлением проектами / общим менеджментом, высшим управлением проектами / общим менеджментом и комплексным управлением проектами заключается в том, какие подходы используются в этих дисциплинах для интеграции различных функций и представлений. Как традиционное управление проектами / общий менеджмент, так и высшее

<sup>8</sup> Комплексное управление проектами было разработано Дэвидом Добкинсом на основе экспериментального изучения организационных изменений и внедрения их с помощью управления проектами. Результаты этих исследований обобщены в докторской диссертации «Projam — управление комплексными проектами». Доктор Добкинс разработал стандарты компетентности по комплексному управлению проектами, которые определяют философию и теорию комплексного управления проектами, а также поведение менеджера комплексных проектов.

<sup>9</sup> В стандартах компетентности по управлению комплексными проектами имеются девять составляющих: стратегия, бизнес, изменение, инновации, организационный дизайн, системы, лидерство, культура и честность. Стандарты также включают перечень особых качеств менеджеров комплексных проектов.

управление проектами / общий менеджмент сначала для разработки базовых элементов применяют процесс декомпозиции, характерный для системного инжиниринга, а затем производят интеграцию этих элементов. Предполагается, что интеграция должна происходить на первых этапах жизненного цикла проекта, и менеджер проекта (при высшем управлении проектами) должен действовать как «менеджер границ» для защиты содержания проекта от внешних изменений.

В комплексном управлении проектами подобную декомпозицию использовать нельзя, поскольку невозможно установить содержание проектов: даже если в целом его можно определить, любая декомпозиция будет недействительной из-за постоянно происходящих изменений<sup>10</sup>. Вместо декомпозиции на базовые элементы и последующего восстановления с помощью поэтапной интеграции в комплексном управлении проектами используется подход системного мышления, в котором множество представлений составляют целостную картину проекта.

Комплексное управление проектами использует традиционное УП для реализации краткосрочных проектов, содержание которых характеризуется определенностью. Для проектов с неопределенным содержанием используются волновое планирование<sup>11</sup> и Governance Contracting<sup>12</sup>, а также методика накопления знаний с «двойным циклом обучения» для периодического обновления структуры проекта.

Цепочка компетентностей комплексного управления проектами была создана на основе архетипов как традиционного, так и комплексного управления проектами. С одной стороны цепочки находится простейшая форма традиционного управления проектами:

компетентности ограничены девятью функциональными областями. Включение компетентностей общего менеджмента в традиционное управление проектами усилило эту дисциплину, однако новые компетентности все равно ограничены парадигмой определенности. С другой стороны цепочки находится комплексное управление проектами с его девятью представлениями и парадигмой неопределенности.

При продвижении вдоль цепочки компетентностей от традиционного управления проектами к комплексному список компетентностей растет: комплексное управление проектами включает все компетентности традиционного (рис. 4). Между традиционным и комплексным управлением проектами находится переходная область, где пересекаются и накладываются друг на друга две философии. В этой точке становятся очевидными различия между дисциплинами.

В философии традиционного управления проектами (философии определенности) нормальными условиями реализации проектов признаются определенность и стабильность. В комплексном управлении проектами нормой считаются неопределенность, постоянные изменения и хаос.

Философия управления проектами определяет:

- разработку стратегического подхода к реализации проекта;
- выбор модели создания контрактов;
- критерии и процесс выбора менеджера проекта и подрядчика, формирования команды проекта;
- инструменты планирования и реализации проекта.

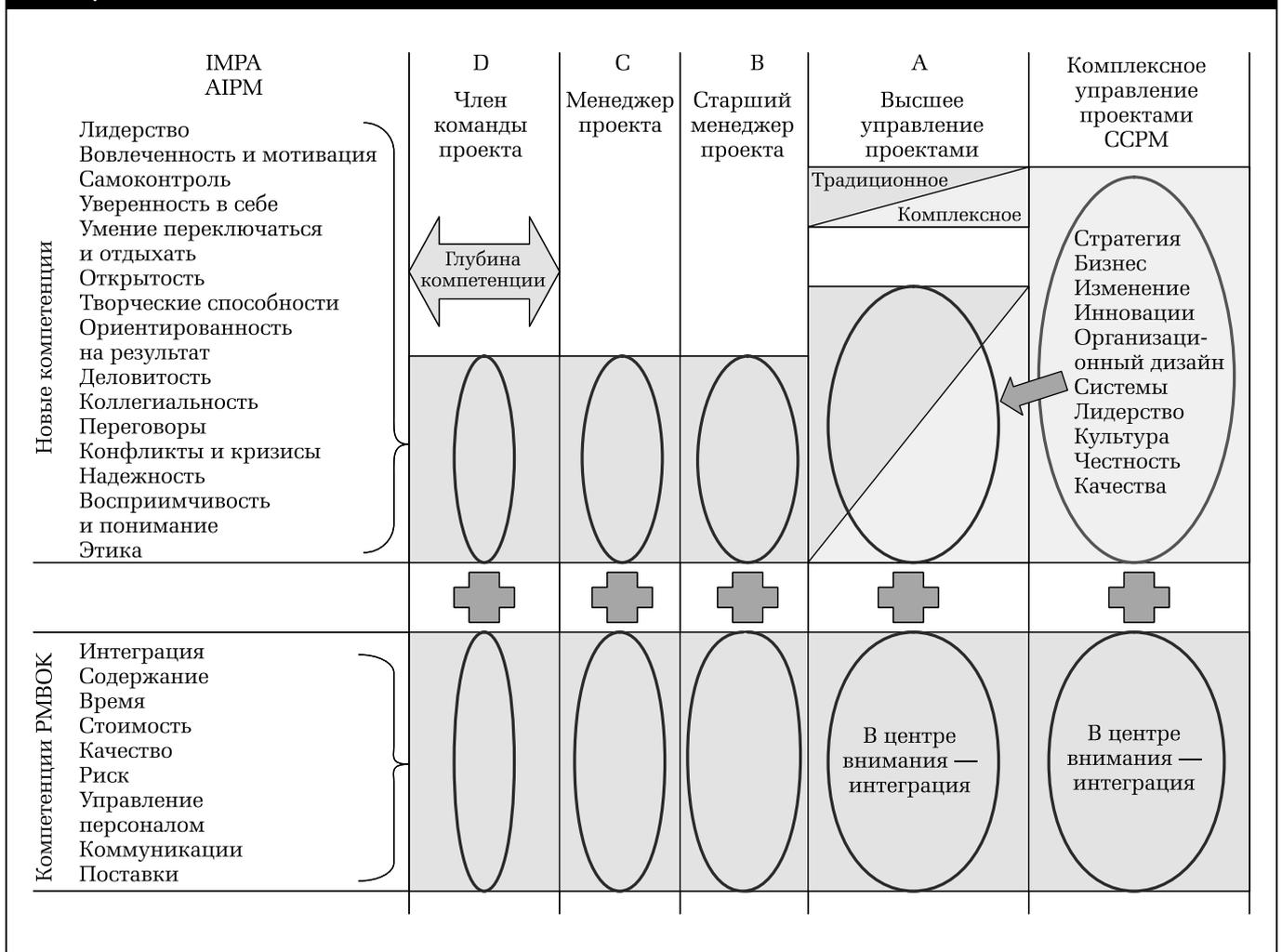
Решения этих проблем существенно отличаются друг от друга в зависимости от того,

<sup>10</sup> Процесс декомпозиции в системном инжиниринге «замораживает» содержание проекта и предотвращает непредвиденность. Это явление характерно для проектов системы систем и может быть нейтрализовано использованием как модульной архитектуры, которая значительно уменьшает влияние декомпозиции, так и вертикально или горизонтально интегрированного проектного решения.

<sup>11</sup> Волновое планирование (Wave Planning) было разработано Дэвидом Добкинсом в 1992 г., его описание впервые опубликовано в 1996 г. в работе «Изменения в управлении проектами».

<sup>12</sup> Governance Contracting — специальная технология контрактинга, разработанная д-ром Добкинсом в 1989–2002 гг. Подробнее см.: Ципес Г. Л., Товб А. С. Менеджмент проектов в практике современной компании. — М.: Олимп-Бизнес, 2006. — С. 14–15.

РИС. 4. ЦЕПОЧКА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ



какая философия является определяющей — традиционного или комплексного управления проектами.

Философия традиционного управления проектами может стать препятствием для восприятия многими менеджерами принципов комплексного управления проектами. Парадигмы традиционного и комплексного УП существенно отличаются друг от друга, и, чтобы подняться от традиционного управления проектами к комплексному, менеджеры проектов должны не только понять и принять философию комплексного управления

проектами, но и уметь работать в обеих парадигмах одновременно.

## 2.5. Особые качества менеджеров комплексных проектов

Практическими исследованиями было доказано, что менеджеры комплексных проектов должны обладать особыми качествами<sup>13</sup>. Эти качества дополняют девять стандартов комплексного управления проектами и будут подробно описаны в следующей части статьи.

<sup>13</sup> Количество особых качеств было определено по результатам интервью и семинаров по разработке стандартов компетенции ССРМ.