ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56715.3— 2015

Проектный менеджмент. Системы проектного менеджмента

Часть 3 Методы

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН АНО «Международная академия качества бизнеса» совместно с ЗАО «Проектная ПРАКТИКА» при участии АО «НИЦ КД» на основе собственного перевода на русский язык немецкоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 100 «Стратегический и инновационный менеджмент»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 ноября 2015 г. № 1826-ст

4 Настоящий стандарт идентичен стандарту ДИН 69901-3:2009 «Проектный менеджмент. Системы проектного менеджмента. Часть 3. Методы» («Project management — Project management systems — Part 3: Methods», IDT).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Введение

Настоящий стандарт разработан рабочим комитетом NA 147-00-04 AA «Техника сетевого планирования и проектный менеджмент» NA 147 (NQSZ).

Комплекс национальных стандартов DIN 69901 имеет общий заголовок «Проектный менеджмент — Системы проектного менеджмента» и состоит из следующих частей:

—Часть 1: Основные положения;

—Часть 2: Процессы и процессная модель;

—Часть 3: Методы;

—Часть 4: Данные и модель данных;

—Часть 5: Термины и определения.

Разработанные на основе техники сетевого планирования и неоднократно переизданные национальные стандарты по проектному менеджменту DIN 69901, DIN 69902, DIN 69903, DIN 69904 и 69905 прошли этапы обобщения, реструктуризации и обновления в соответствии с актуальными условиями и существенными деталями и нашли свое отражение в частях комплекса стандартов DIN 69901. Ядром новой системы стандартов является процессная модель системы проектного менеджмента. Комплекс стандартов по проектному менеджменту содержит терминологию из различных стандартов в данной области и устанавливает соответствующую модель данных. Рисунок 1 показывает взаимосвязи между отдельными частями комплекса стандартов DIN 69901.



Рисунок 1 — Взаимосвязи между отдельными частями DIN 69901

Настоящий стандарт представлен в форме, удобной для пользования всеми заинтересованными сторонами на международном, региональном, национальном или муниципальном уровнях. Настоящий стандарт предназначен для использования вместе с национальными, международными стандартами или руководствами, касающимися деятельности организации в области проектного менеджмента, или в процессе их подготовки.

Выполнение требований, установленных в настоящем стандарте, является добровольным, оно предназначено для поддержки деятельности организации в области проектного менеджмента.

Информация, представленная в настоящем стандарте, предназначена исключительно для ознакомления пользователей с другими альтернативными процессами в области проектного менеджмента. Настоящий стандарт может использоваться в качестве дополнения к основополагающим национальным стандартам в области проектного менеджмента* и не предназначен для целей сертификации.

---

* К основополагающим национальным стандартам Российской Федерации в области проектного менеджмента относятся:

1 ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту»;

2 ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»;

3 ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой»;

4 ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов».

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Проектный менеджмент. Системы проектного менеджмента

Часть 3 Методы

Project management. Project management systems.
Part 3. Methods

Дата введения — 2016—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет основные методы, используемые в системах управления проектами. Его можно использовать как для проектов, систем управления проектами так и организации проектной работы любого вида.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты.

DIN 69900 Project management. Project network techniques. Descriptions and concepts (Проектный менеджмент. Техника сетевого планирования. Термины и определения)

DIN 69901-1 Project management. Project management systems. Part 1. Fundamentals (Проектный менеджмент. Системы проектного менеджмента. Часть 1. Основные положения)

DIN 69901-2 Project management. Project management systems. Part 2. Processes, process model (Проектный менеджмент. Системы проектного менеджмента. Часть 2. Процессы и процессная модель)

DIN 69901-4 Project management. Project management systems. Part 4. Data, data model (Проектный менеджмент. Системы проектного менеджмента. Часть 4. Данные и модель данных)

DIN 69901-5 Project management. Project management systems. Part 5. Concepts (Проектный менеджмент. Системы проектного менеджмента. Часть 5. Термины и определения)

ISO 9000-2005 Quality management systems. Fundamentals and vocabulary (Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте используются термины, определенные в DIN 69900 и DIN 69901-5.

4 Методы проектного менеджмента

4.1 Оценка затрат

4.1.1 Цель

Оценка затрат используется для прогнозирования того, какие ресурсы (персонал, финансы и т. д.) и в каком объеме необходимы для реализации проекта.

При проведении первой оценки затрат (на старте проекта) в основном имеется начальная, как правило, неполная информация. Получение на начальном этапе в полном объеме достоверной и качественной оценки затрат является труднореализуемой задачей.

Чтобы получить максимально высокое качество прогноза, необходим основанный на определенной методике принцип действия. С его помощью можно эффективнее применить опыт самих участников (экспертов), но для выполнения данного требования необходимо личное участие экспертов.

После первой оценки затрат ее следует неоднократно повторять и улучшать. Данный этап носит циклический характер.

4.1.2 Описание

Все методы принципиально основываются на применении аналогий (см. таблицу 1).

Таблица 1 — Важнейшие методы оценки в сравнении

Метод	Характеристика
Экспертная оценка	Оценка проводится одним экспертом или группой экспертов.
Дельфийский метод	(Экспертная) оценка систематизируется путем структурированного многопрофильного опроса.
Метод трех точек	(Экспертная) оценка дополняется оценкой оптимистического, реалистического и пессимистического пути. Сумма оценки определяется как среднее значение вышеуказанных значений, причем реалистическая оценка имеет больший вес, как правило, в четыре раза.
Совещательная оценка	(Экспертная) оценка проводится в форме коллективного, т.е. не анонимного многопрофильного опроса экспертов.
Сравнение проектов (по аналогам)	Затраты проектов определяются с помощью актуальных требований расчетным путем из данных опыта аналогичных проектов.

Метод совещательной оценки

Этапами совещательной оценки являются:

1) Выбор экспертов, которые будут проводить оценку.
2) Предоставление экспертам информации.
3) (Предварительная) оценка затрат экспертами.
4) Общее обсуждение результатов оценки, в частности отклонений (внимание также уделяется предпосылкам и допущениям).
5) Определение поддерживаемого всеми результата оценки, а также общих предпосылок.

4.2 Контроль проектов

4.2.1 Общая информация

Под общим понятием контроль проектов объединены все специальные методы контроля в области проектного менеджмента. Универсальных методов контроля не существует.

4.2.2 Цель

Методы контроля используются, главным образом, для двух целей: контроля и управления изменениями проектами. Другими словами они служат для целей сравнения «запланированного» с «реальным», с тем, чтобы потом можно было, при необходимости, отследить изменения проекта.

4.2.3 Область применения

Контроль проектов является неотъемлемой составной частью проектного менеджмента. По этой причине он используется в каждом проекте. Форма и методы контроля (см. п. 4.2.4) частично зависят от размера и сложности проекта, вменяются в обязанности руководителя проекта и должны соответствовать внутренним регламентам и стандартам организации.

4.2.4 Описание

4.2.4.1 Общие положения

К контролю проектов относятся описанные далее методы:

4.2.4.2 Анализ по методу освоенного объема (EVA) (Earned Value Analysis)

EVA предполагает совместный анализ таких показателей как расходы, временные затраты и полученные результаты (результативность). Анализ проводится для определенного объекта (например, проект, фаза проекта, пакет рабочих заданий) на определенную дату. Для расчета необходимы плановые и фактические показатели и, если есть, оценка объема оставшихся затрат. На основе EVA можно сделать прогнозы в отношении ожидаемых издержек, а также определить срок завершения проекта. Кроме того, EVA имеет ряд важных для проекта показателей, таких как, CPI или SPI, которые также могут быть использованы в качестве показателей системы раннего предупреждения.

Важнейшие международные сокращения и показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Наиболее важные международные сокращения и показатели

Acronym	Name (Calculation)[a]	Название (формула расчета)
BAC	Budget at Completion	Бюджет по завершении (окончательная смета проекта)
DD	Data Date = *Time now* = As-of Date	Отчетная дата = Текущая дата = По состоянию на
PC *PCT*	*Percent(age) Complete* Process Degree	Процент выполнения (на день составления) Степень завершенности процесса
		Степень готовности по плану (на день составления)
PV *BCWS*	Planned Value *Budget Cost of Work Scheduled*	Плановое значение (на день составления) Плановая стоимость запланированных работ PGK × FGR_{Plan} =
AC *ACWP*	Actual Cost *Actual Cost of Work Performed*	Фактические затраты (на день составления) Фактическая стоимость выполненных работ
EV *BCWP*	Earned Value = BAC × PC = *Budget Cost of Work Performed*	Освоенный объем (на день составления) Плановая стоимость выполненных работ
API	Actual Performance Index = *ACWP / BCWS* = AC / PV	Фактический показатель деятельности (показатель издержек производства)
CPI	Cost Performance Index= *BCWP / ACWP* = EV / AC	Индекс освоения затрат
SPI	Schedule Performance Index = *BCWP / BCWS* = EV / PV	Индекс выполнения сроков
CV	Cost Variance = *BCWP - ACWP* = EV - AC	Отклонение затрат = *Сравнение заданных и фактических значений*
CV%	Cost Variance Percentage = *CV / BCWP* × *100* = CV / EV × 100	Отклонение затрат в процентах
SV	Schedule Variance = *BCWP - BCWS* = EV - PV	Отклонение от плана (несоответствие календарному графику) = Сравнение заданных и плановых значений
SV%	Schedule Variance Percentage = *SV / BCWS* × *100* = SV / PV × 100	Отклонение от плана (несоответствие календарному графику) в процентах
EAC	Estimated Cost at Completion (Kosten) = BAC / CPI	Предположительные затраты по завершении проекта (Линейный прогноз)$_1$ BAC × AC /EV = (Аддитивный прогноз)$_2$AC + BAC -EV = (Первоначальный план)$_3$BAC =
PAC	Projection at Completion (Zeit) = Planned Duration / SPI = ((BAC / SPI) - BAC) / (Среднее значение BCWS / единица времени)	Прогноз (перспективная оценка) по завершении проекта
VAC	Variance at Completion = BAC - EAC	Прогнозное отклонение стоимости проекта (отклонение общих затрат по завершении проекта)
VAC%	Variance at Completion Percentage = VAC / BAC × 100	Прогнозное отклонение стоимости проекта в процентах (отклонение общих затрат по завершении проекта в процентах)

[a] При нескольких возможностях более употребительные сокращения написаны курсивом.

4.2.4.3 Определение степени готовности

Степень готовности проекта определяется на день составления (конкретный срок) (PC на основе EVA) путем сравнения заданного и фактического состояния и указывается в процентах (%). При этом степень готовности может определяться для различных задач (например, проект, детальный проект, пакет рабочих заданий) и при необходимости указываться нарастающим итогом.

4.2.4.4 Сравнение заданных и фактических значений

При сравнении заданных и фактических значений первоначально запланированное заданное

значение сравнивается с актуальным фактическим значением. Это может быть применено в том числе к срокам, затратам, целям, качеству, оценке рисков или ресурсам. Возможны сравнения и по другим областям, и при определенных условиях это является целесообразным. Сравнение заданных и фактических значений проводится на день выполнения сравнения и содержит заключение об актуальном состоянии проекта (соотношение план/факт). При необходимости, исходя из этого, можно осуществлять мероприятия по руководству проектом.

4.2.4.5 Анализ тенденции по контрольным точкам

Периодический учет, анализ и прогноз плана проекта по контрольным точкам может осуществляться путем нового расчета (например, актуализация сетевого графика) или путем оценки срока контрольных точек с тем, чтобы сделать вывод о существующих тенденциях прогресса на предмет достижения конкретных контрольных точек.

4.3 Сравнение проектов (анализ по аналогам)

4.3.1 Цель

Сравнение проектов служит для прогнозирования данных новых проектов, например, для оценки затрат на основе оценки опыта реализации завершенных проектов и сравнении параметров проектов.

Применение данного метода требует наличия данных по опыту аналогичных проектов и способствует получению объективных результатов на основе сравнения затрат, сложности и качества реализации проекта.

4.3.2 Описание

Данные о завершенных проектах должны собираться и классифицироваться заранее (архив, база знаний). Необходимо использовать данные о не менее чем 10 — 30 проектах. Если проекты очень похожи, будет достаточно меньшего количества аналогичных проектов.

Оценка опытных данных при сравнении проектов происходит путем параметрического расчета, определения средних значений или путем выводов по аналогии между отдельными проектами.

Параметрический расчет устанавливает связь между целевыми показателями проектов, например, затратами и продолжительностью проекта, и другими параметрами, например составом работ и достигнутыми результатами. Процесс расчета с помощью специальных или общих программных средств (приложений) по статистическому анализу показывает количественную среднюю взаимосвязь между целевыми показателями и параметрами.

Эта взаимосвязь или определенные средние значения и аналогии позволяют осуществить прогнозы в отношении новых отдельных параметров и оценку завершенных проектов по отдельным целевым признакам (частичное сравнение). Для общего прогноза или общей оценки реализации проекта результаты отдельных частичных сравнений могут объединяться (полное сравнение).

4.4 Формирование структуры проекта

4.4.1 Цель

Проекты, как правило, отличаются высокой сложностью. Они включают в себя множество взаимосвязанных задач, которые часто трудно спрогнозировать полностью.

Структурирование проекта служит для наглядного представления совокупности всех задач проекта с соответствующими зависимостями и оказывает поддержку процессам планирования и контроля благодаря рациональному структурированию.

Структура проекта позволяет всем участникам лучше понимать задачи проекта, облегчает коммуникацию, а также позволяет делегировать пакеты работ (внутри организации и вне ее).

4.4.2 Описание

Исходной точкой для структурирования проекта является ясное понимание разнообразных требований и формулирование четких целей и результатов проекта. ***Структура результатов проекта*** (если продукт один, то говорят о *структуре продукта*) показывает разнообразие и обеспечивает полноту представления результатов проекта в наглядной форме.

На основе структуры результатов можно разработать ***Структуру проекта.*** Она отличается от структуры результатов проекта, в частности, ориентацией на задачи и учетом управленческих видов деятельности, как, например, проектный менеджмент и менеджмент качества. Структура проекта в виде структурного плана проекта может представляться либо в наглядной форме (в том числе древовидной диаграммой (иерархическая диаграмма) или в качестве «диаграммы связей» (майнд-карты)), либо в форме перечня. Структурный план проекта составляется путем разделения общей задачи на подзадачи вплоть до планируемых и контролируемых пакетов работ.

В зависимости от стратегии структурирования на практике используются различные методы подразделения.

1) Метод деления на составляющие (сверху вниз)

При методе деления на составляющие начинают с первого уровня, который представляет собой название проекта. Потом проект по определенному критерию делится на различные части. Они

образуют второй уровень. Структурный план проекта будет готов, когда все части проекта будут разделены на пакеты работ.

2) Метод обобщения (снизу вверх)

При методе обобщения пакеты работ одного проекта разрабатываются на основании предыдущего опыта и с применением соответствующих методов доработки, а далее после анализа взаимосвязей между пакетами составляется соответствующая структура.

Структура работ проекта может строиться с использованием нескольких подходов к декомпозиции. Различают три вида структурных планов проекта:

— структурный план проекта, ориентированный на объект;

— структурный план проекта, ориентированный на функции;

— структурный план проекта, ориентированный на фазы и ход реализации проекта.

При структурном плане проекта, ориентированном на объект, определение пакетов работ сводится к (технической) структуре объекта. В структурном плане проекта, ориентированном на функции, пакеты работ разделяются по различным функциям (например, сбыт, разработка, испытание, изготовление). В структурном плане проекта, ориентированном на фазы и ход реализации проекта, классификация задач ориентируется на модель фаз жизненного цикла (например, проектирование, разработка, реализация, приемка).

На практике чаще всего встречаются смешанные формы из трех различных типов.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов и стандартов ДИН национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
DIN 69900	—	*
DIN 69901-1	—	*
DIN 69901-2	—	*
DIN 69901-4	—	*
DIN 69901-5	—	*
ISO 9000:2011	IDT	ГОСТ ISO 9000—2011 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного стандарта ДИН. Перевод данного стандарта ДИН находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:

- IDT — идентичный стандарт.

Библиография

[1] DIN EN ISO 9000 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь;
[2] DIN EN ISO 9001 Системы менеджмента качества. Требования;
[3] DIN EN ISO 10007 Менеджмент качества. Директивы для конфигурационного менеджмента;
[4] ISO 10006 Менеджмент качества. Директивы по менеджменту качества проектов.

УДК 005.8(083.74):006.354 ОКС 03.100.40

Ключевые слова: проектный менеджмент, управление проектом, управление программой, управление портфелем проектов, жизненный цикл проекта, управление рисками проектов, инициирование проекта

Редактор *Е.В. Дрюк*

Корректор *И.А. Королева*

Компьютерная вёрстка *Е.К. Кузиной*

Подписано в печать 08.02.2016. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 1,40. Тираж 34 экз. Зак. 4230.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru