

Международные методики управления строительными проектами:



Через тернии к звездам

В современных условиях все большую актуальность приобретают проблемы управления на различных уровнях от микроуровня до макро (общечеловеческого, глобального) уровня. С одной стороны управленческая деятельность является одним из старейших видов социальной деятельности человека и появляется с момента осознания им себя как существа социального. Рассмотрим становление науки управления на примере управления проектами.

История методик управления проектами насчитывает десятки тысяч лет. Результаты одних проектов мы с вами видим до сих пор (египетские пирамиды и ирригационные каналы, Великая китайская стена), а о других можем судить лишь по описаниям современников (военные походы Чингиз-хана и Александра Македонского, морские экспедиции Колумба и Магеллана). Сегодня существуют серьезные научные работы, посвященные методам управления проектами, которые применяли древние египтяне при строительстве пирамид и викинги, когда проводили военные операции. Вот где приходит на ум пословица «Все новое – это хорошо забытое старое»...

Строительство пирамиды занимало не один десяток лет. Технологию строительства пирамид подробно описал Геродот.

«Они работали сменами по сто тысяч человек, каждая смена по три месяца. Десять лет люди занимались подготовкой дороги для доставки камня... Десять лет, как уже говорилось, ушло на создание этой дороги и тайных помещений на холме, где стоят пирамиды... Сама пирамида строилась двадцать лет» (История, книга II, 124).

На основании своих египетских впечатлений Геродот рассказывает о строительстве пирамиды Хеопса. Он писал, что Хеопс заставил работать на себя весь египетский народ, разделив его на две части. Первым он приказал заняться доставкой к берегу Нила блоков из ка-

меноломен в аравийских горах. Другие занимались их дальнейшей транспортировкой к подножию ливийских гор. За десять лет напряженного труда была построена дорога, по которой блоки доставляли к реке. По мнению Геродота, строительство этой дороги было не менее трудной задачей, чем постройка самой пирамиды. Строительство же самой пирамиды продолжалось двадцать лет. Основанием пирамиды служил правильный четырехугольник, состоявший из тщательно отшлифованных и точно подогнанных один к другому каменных блоков. Пирамиду возводили в несколько приемов. После возведения первой очереди каменные блоки поднимали с помощью специальных подъемников, сделанных из коротких деревянных ба-

лок. Сначала заканчивали отделку верхней части пирамиды, после этого заканчивали соседние нижние части. Отделку основания и самой нижней части заканчивали в последнюю очередь.

Современные исследователи согласны с Геродотом в том, что на строительстве пирамиды Хеопса работало, по всей вероятности, до ста тысяч человек. Строительство пирамид было бы невозможно без применения методик управления проектами: проектирование, календарное планирование, управление поставками материалов,

управление персоналом, управление качеством и др. Многие подходы организации труда в древнем Египте нам кажутся естественными: разработка чертежей; применение календарного планирования с внедрением сроков выполнения работ и графика поставки стройматериалов; внедрение норм выработки для каждой бригады; контроль качества выполненных работ. Для того времени это были новаторские решения.

За свою тысячелетнюю историю методики управления проектами по-

стоянно совершенствовались и развивались. В след за развитием методик управления проектами и сами проекты становятся сложнее, чаще появляются новые технологии, сроки разработки и реализации проектов сокращаются. Вслед за этим, методики управления проектами постоянно совершенствуются и становятся эффективнее, позволяя успешно реализовывать новые проекты. Методики управления проектами и сами проекты взаимосвязаны и циклически совершенствуют и усложняют друг друга.

Современные методики управления проектами

В повседневной деятельности все чаще можно увидеть загадочное словосочетание «менеджер проекта» или «руководитель проекта». Международный термин: project manager – PM, эти слова появились в середине XX века. Что же стоит за этими словами? Почти каждый руководитель может с уверенностью сказать, что по долгу службы управляет теми или иными проектами, исполняя при этом роль менеджера проекта. Необходимо разделять функциональное управление подразделением с линейными повторяющимися функциями и управление проектами. Проект по определению нацелен на достижение уникальной цели при заданных ограничениях, среди которых выделяют как минимум сроки, бюджет и требуемый уровень качества. А менеджер проекта – человек, лично ответственный за его результаты, здесь и проявляются основные различия между проектными и функциональными менеджерами.

Современные методы управления проектами уходят корнями в 50-е годы прошлого столетия. В начале развития подходов управления проектами руководителями проектов назначали специалистов данной отрасли, но как показала практика для успешной реализации проектов этого часто недостаточно, руководитель проекта помимо знаний специфики отрасли должен уметь координировать работу специалистов смежных областей, а результат проекта зависит от слаженной работы всех членов команды. Эволюция развития методик управления проектами привела к высказыванию – «руководитель проекта прошедший обучение может управлять



проектом любой отрасли», но как показывает практика – знание стандартов управления проектами повышает вероятность успешного завершения проектов, но часто этого недостаточно. Для сложных проектов руководитель проектов должен обладать знаниями стандартов управления и отраслевыми особенностями проекта.

В России применение проектно-ориентированного управления на государственном уровне началось с реализации приоритетных национальных проектов в области здравоохранения, образования, жилищного строительства и сельского хозяйства. Национальные

проекты представляют собой новую организационно-экономическую форму государственного регулирования отраслей экономики на основе соединения отраслевого и проектного методов управления, что обеспечивает синергетический эффект воздействия и межведомственную координацию в процессе хозяйственной деятельности.

Неоднократные проверки строительной деятельности структурных подразделений МЧС России показали, что реализация инвестиционных проектов недостаточно регламентирована и реализация проектов каждый раз начинается с чистого листа и основана на личном

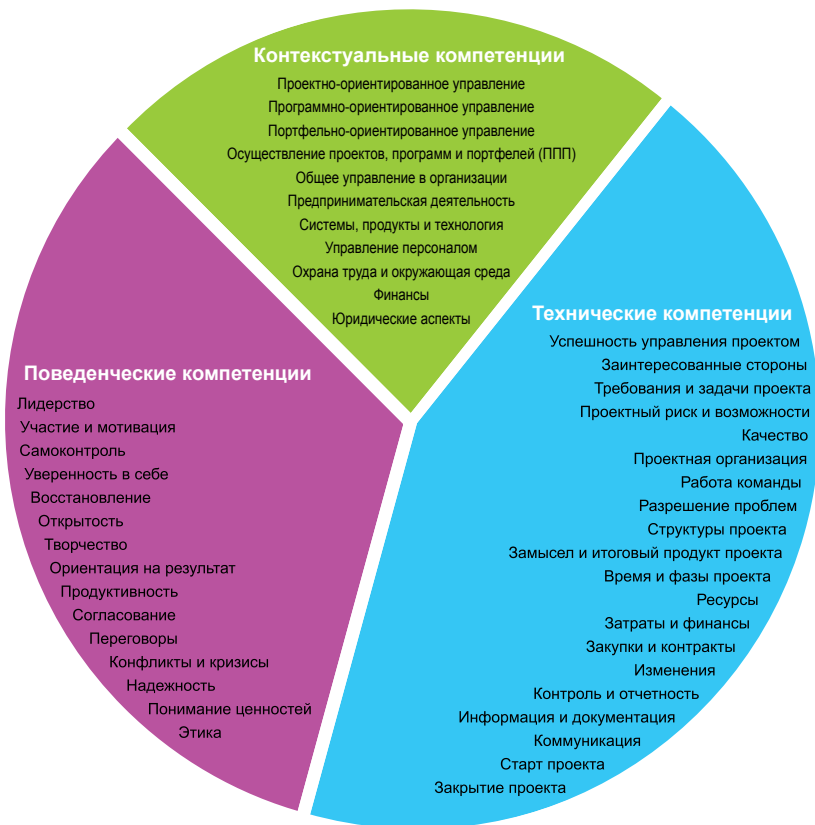
опыте ответственного за реализацией проекта. Отсутствие накопления и передачи опыта успешно реализованных проектов приводит к срыву сроков сдачи объектов и снижению эффективности реализации инвестиционных программ.

А теперь рассмотрим международные стандарты управления проектами.

Более 20 стран имеют свои национальные стандарты управления проектами и системы сертификации специалистов, наибольшее распространение

в международной практике получили европейская система сертификации – IPMA (International Project Management Association) и национальная система США – PMI (Project Management Institute),

Европейская система управления проектами IPMA

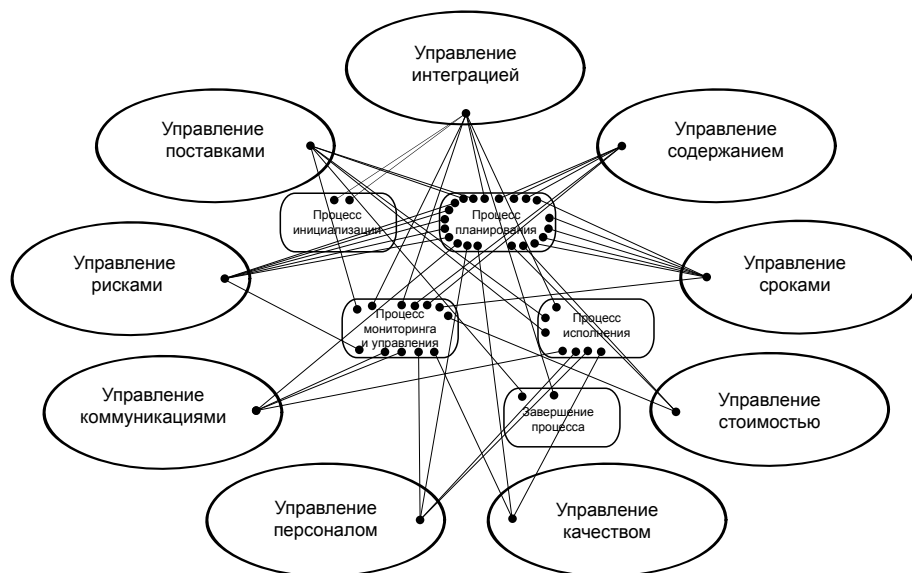


Основным стандартом IPMA по управлению проектами является ICB – IPMA Competence Baseline, описывающий требования к компетенциям, необходимым руководителям проектов и членам проектных команд для управления проектами, программами и портфелем проектов. Для оценки компетенций используется четырехуровневая система сертификации IPMA: директор проектов, старший менеджер проектов, менеджер проектов, специалист по управлению проектами.

Первоначально в качестве базы для разработки ICB были взяты национальные стандарты по управлению четырех стран: Соединенное Королевство, Швейцария, Германия, Франция.

В третьем издании стандарта ICB 3.0 от 2006 года было выделено 46 элементов компетенций по управлению проектами, программами и портфелями проектов, все они были разделены на три группы: 20 элементов технические, 15 элементов поведенческие и 11 элементов контекстные компетенции.

Американская система управления проектами PMI



Базовый стандарт PMI по управлению проектами – руководство PMBOK (Project Management Body of Knowledge) во втором издании от 1996 года и в третьем от 2004 года признан Американским национальным институтом по стандартам (ANSI) национальным стандартом в США. PMI основан на процессном подходе и модели жизненного цикла проекта, он основан на позиции «что надо сделать для достижения наилучшего результата для проекта» и включает в себя 5 групп процессов управления проектами и 9 областей знаний.

PMI предусматривает одноуровневую систему сертификации специалистов управления проектами.

Стандарты International Standartization Organization (ISO)

В сентябре 2012 года International Standartization Organization опубликован стандарт ISO 21500:2012 Guidance on project management (Руководство для управления проектами). В ISO

21500:2012 представлено описание понятий и процессов, формирующих грамотное управление проектами. Проекты описываются в контексте программ и портфелей проектов, однако стандарт

Guidance on project management не дает детального руководства по управлению программами и портфелями проектов.

Российская система управления проектами

В начале 2012 года Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии утвердило национальные стандарты в области проектного управления:

- ГОСТ Р 54869–2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»
- ГОСТ Р 54870–2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»
- ГОСТ Р 54871–2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой»

Утвержденные стандарты содержат основные требования к процессам управления проектом, программой и портфелем проектов. Положения стандартов применимы для различных организаций и любых типов проектов, в том числе на государственном уровне. Принятые стандарты в сфере управления проектами начали действовать с 01.09.2012 года.

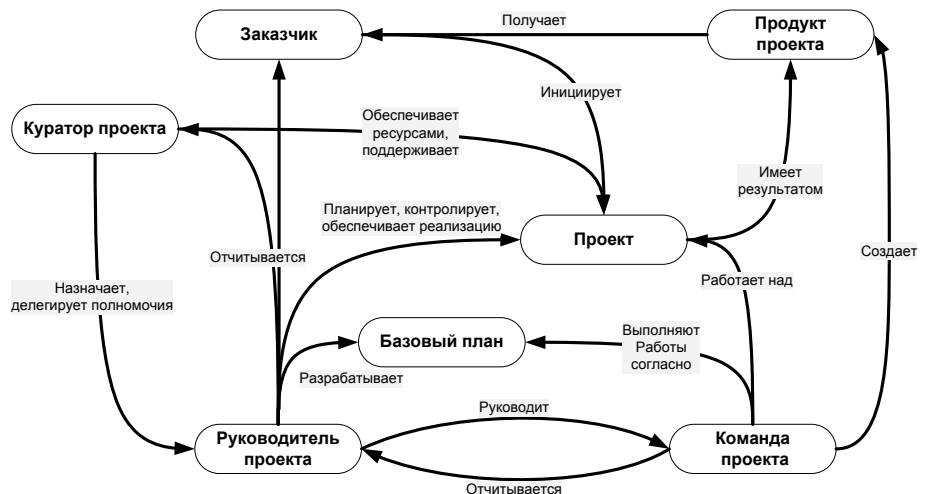
Согласно ГОСТ Р 54869–2011 структура управления проектами может в значительной степени различаться в зависимости от их специфики, но в каждом проекте должны быть определены следующие участники:

- **Заказчик проекта** – физическое или юридическое лицо, которое является владельцем результата проекта;
 - **Руководитель проекта** – лицо, осуществляющее управление проектом и ответственное за результаты проекта;
 - **Куратор проекта** – лицо, ответственное за обеспечение проекта ресурсами и осуществляющее административную, финансовую и иную поддержку проекта;
 - **Команда проекта** – совокупность лиц, групп и организаций, объединенных во временную организационную структуру для выполнения работ проекта.
- Говоря об особенностях российского стандарта можно выделить три момен-

та. Во-первых, это краткость стандарта. Разработчики принципиально договорились не делать русскую версию американского национального стандарта PMBOK. Вторая особенность – универсальность, подразумевающая, что требования стандарта распространяются на управление любыми проектами и могут быть применены для проектов, реализуемых как заказчиками, так и подрядчиками или исполнителями внутри организации. И третья

и масштаба проекта. При этом в каждом проекте должны быть определены четыре типичные роли, выполняющие строго определенные функции, как показано на схеме.

Согласно ГОСТ Р 54869-2011, управление проектом включает совокупность процессов инициации, планирования, организации исполнения, контроля и завершения проекта. Те же группы процессов используются во многих международных стандартах, в частности



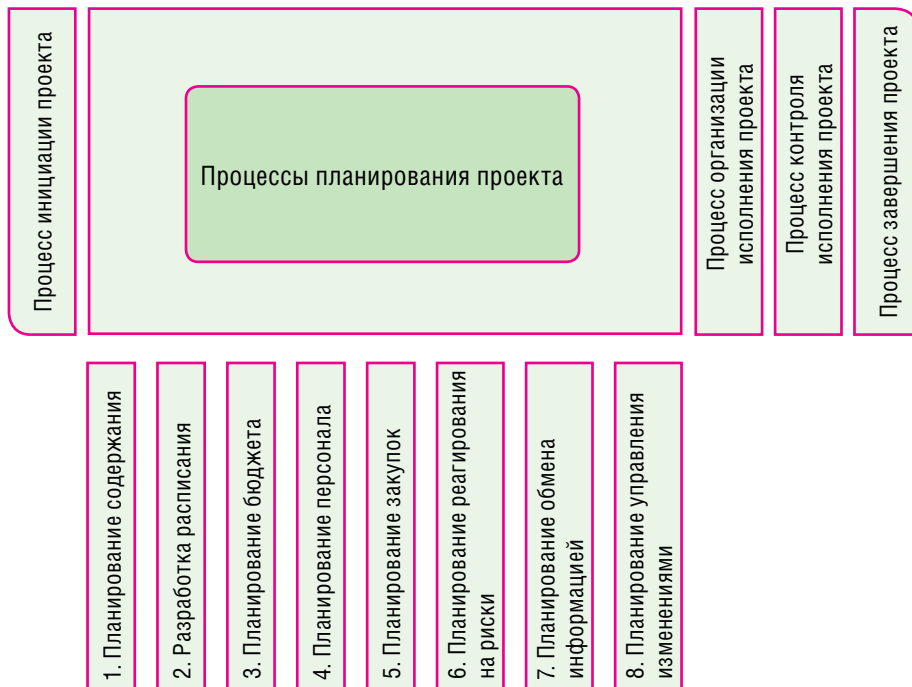
особенность – ориентированность на результаты, означающая, что стандарт определяет только обязательные подходы процессов управления проектом, но не содержит требований к методам реализации этих процессов. Другими словами, стандарт отвечает на вопрос, что нужно делать, чтобы эффективно управлять проектами, но оставляет свободу выбора при ответе на вопрос, как это делать.

Проектный подход подразумевает в обязательном порядке выделение отдельной организационной структуры для управления проектом, которая может в значительной степени различаться в зависимости от специфики

в американском PMBOK, так что в этом смысле российский аналог не стал чем-то особенным.

Последовательность процессов управления определяется условиями конкретного проекта, тем не менее любой проект должен начинаться с процесса инициации проекта и оканчиваться процессом завершения, а выполнение процессов организации исполнения и контроля проекта должно начинаться не ранее процессов планирования. Причем, именно процессы инициации и завершения являются критически важными для проектного управления: «К сожалению, им чаще всего не уделяется достаточного внимания».

Процессы управления проектом



ГОСТ Р 54869-2011 описывает двенадцать процессов управления, восемь из которых – это процессы планирования проекта. В стандарте их последовательность четко не прописана, в каждом случае нужно исходить из логики проведения работ. Более того, каждый из шагов, которые предпринимаются для управления проектом, не является строго обязательным. Можно, например, не проводить операционные встречи, но тогда участники команды будут плохо взаимодействовать друг с другом. Можно даже не составлять план проекта, но тогда результат может оказаться не тем, как ожидалось.

1. Процесс инициации проекта. На этом этапе должны быть задокументированы определенные параметры, без которых проект не может быть формально открыт, а именно: наименование проекта, причины его инициации, цели и продукты проекта, дата инициации, заказчик, руководитель и куратор проекта. На выходе процесса должен появиться официальный документ, в котором в обязательном порядке должны быть перечислены все эти параметры. По желанию исполнителей там также может содержаться и другая информация, в общем же случае объем документа будет зависеть от степени зрелости организации.

2. Процесс планирования проекта. Состоит из восьми разделов.

Планирование содержания проекта. В ходе данного этапа формируется техническое задание, определяются требования к проекту со стороны заказчика, других заинтересованных сторон, законодательства и нормативных актов. Затем эти требования анализируются на предмет возможности их выполнения и согласуются с заказчиком проекта. Кроме того, необходимо идентифицировать и согласовать с заказчиком ключевые параметры, которые будут получены в результате реализации проекта, а именно: назначение, площади помещений, инженерное обеспечение, критерии и методы приемки результатов проекта, так и его составных частей, а также допущения и исключения, касающиеся работ по проекту.

Разработка расписания. Реализация этого процесса позволяет выявить взаимосвязи между отдельными работами по проекту, провести оценку длительности всех работ по проекту, определить и утвердить график привлечения ресурсов, необходимых для выполнения проекта в срок, сформировать и задокументировать расписание проекта и, наконец, утвердить базовый календарный план проекта.

Планирования бюджета проекта. Данный процесс нацелен на определение структуры статей бюджета проекта, позволяющей контролировать затраты на проект в ходе его реализации, плановой стоимости всех ресурсов проекта (материальных и людских) с учетом всех известных ограничений на их использование, а также стоимости выполнения работ по проекту. На основании полученной информации об обеспеченности проекта финансовыми ресурсами утверждается начальная цена аукциона (бюджет проекта) и указывается порядок поступления денежных средств в проект.

Планирование персонала проекта. Результатом данного процесса является определение ролей участников проекта, их функций и полномочий. В дополнение к этому выясняется численный и квалификационный состав команды проекта, требования к условиям труда, персонально назначаются основные члены проектной команды.

Планирования закупок в проекте. На данном этапе проводится анализ необходимости закупки продукции и услуг для достижения целей проекта. В том случае, если по результатам анализа принимается решение о целесообразности таких закупок, определяются требования к закупаемой продукции (услугам), в том числе ограничения по стоимости и срокам поставки, и требования к приемке закупаемой продукции (услугам). Исходя из этих требований планируются мероприятия для выбора и оценки поставщиков на основе аукционов.

Планирования реагирования на риск. В рамках данного процесса выявляются и документируются все риски проекта, которые впоследствии оцениваются и ранжируются по вероятности и степени влияния на результат проекта. На основании полученной информации разрабатываются мероприятия по изменению вероятности и степени влияния наиболее значимых рисков, а также формируются планы реагирования на случай возникновения таких рисков.

Планирование объема информации в проекте. Данный процесс позволяет определить всех участников информа-

ционного обмена, их потребности в информации, а также методы и средства распространения информации о проекте. В итоге формируется процедура разработки, согласования, утверждения и распространения проектных документов, задаются место и правила хранения информации о проекте (что особенно актуально в связи с часто встречающейся утерей архивной документации). Однако получаемый на выходе процесса план коммуникаций – документ широко известный, но мало используемый. Реально в российских условиях он нужен в тех случаях, если в проект вовлечено много участников, непосредственно не входящих в рабочую группу.

Планирование управления изменениями в проекте. В результате данного процесса определяется порядок работы с изменениями в проекте, включающий выявление, согласование и утвержде-

ние изменений, организацию учета версий документов и продуктов проекта и доведение информации об изменениях до заинтересованных сторон. Причем этот порядок работы должен быть установлен на уровне всей организации, а его разработка – вменена в обязанности проектного менеджера.

3. Процесс организации исполнения проекта. Цель данного процесса – организация выполнения запланированных работ, производства продуктов, реализации изменений согласно принятым в проекте правилам и осуществления намеченных корректирующих и предупреждающих действий. По завершении процесса требуется актуализировать документы по управлению проектом.

4. Процесс контроля исполнения проекта. В ходе данного процесса анализируются результаты регулярной про-

верки состояния проекта (в частности, отклонения от планов) и производится оценка соответствия продукта проекта требованиям к нему. По результатам проверки формируются корректирующие и предупреждающие действия и составляются отчеты о выполнении работ по проекту в соответствии с утвержденной системой отчетности.

5. Процесс завершения проекта. В рамках данного процесса производятся и документально оформляются приемка результатов проекта заказчиком и закрытие всех имеющихся договоров по проекту. В завершение создается документ об окончании проекта, формируется архив проекта, а проектная команда и основные заинтересованные стороны информируются об окончании работ.

Информационные системы управления проектами в строительстве

Во многом проекты капитального строительства зданий и сооружений и создания сопутствующей инфраструктуры для развития приоритетных проектов МЧС России зависят от общего подхода к процессам к управлению проектами. От того, насколько качественно структурное подразделение МЧС сможет управлять проектами, их рисками, сроками, бюджетом и многими другими составляющими, и будет влиять на развитие МЧС в целом. Кроме человеческого фактора нельзя не принимать в расчет вспомогательные инструменты – информационные системы управления проектами (ИСУП).

ИСУП – организационно технологический комплекс методических, технических, программных и информационных средств, направленный на поддержку и повышение эффективности процессов планирования и управления проектами, настроенный с учетом корпоративных стандартов управления проектами и потребностей участников.

Программное обеспечение для управления проектами – совокупность компьютерных программ, разработанных специально для поддержки основных

процессов управления, включая планирование и контроль сроков, затрат, коммуникации и др. Очевидно, что большинство управленческих процессов в рамках проекта подразумевают использование компьютеров и средств связи.

Внедрение ИСУП можно сравнить с реабилитацией пациента после болезни. Необходимо начать с обследования, понять движение информационных потоков, где они накапливаются, задерживаются, при необходимости сделать корректировку, регламентировать информационные потоки. Только получив целостную картину можно сформировать требования к ИСУП. Следующая стадия выбор программного обеспечения для построения ИСУП, взвешенно оценивая все преимущества и недостатки программы. Затем можно приступать к разработке детального технического задания. Следующий этап это установка и отладка программы под выбранные цели и задачи. Затем этап обучения пользователей работы с информационной системой управления проектами.

Применение в структуре МЧС России формализованных методов управления проектами позволит более обоснованно

определять цели инвестиций и оптимально планировать инвестиционную деятельность, более полно учитывать проектные риски, оптимизировать использование имеющихся ресурсов и избегать конфликтных ситуаций, контролировать исполнение составленного плана, анализировать фактические показатели и вносить своевременную коррекцию в ход работ, накапливать, анализировать и использовать в дальнейшем опыт реализованных проектов. Внедрение методик управления портфелями проектов даст возможность видеть, понимать и контролировать инвестиции в реализации стратегических планов через отбор и реализацию проектов и совместную работу исполнителей, что существенно ускоряет реализацию планируемых изменений, снижает риски и оптимизирует инвестиции.

Андрей Кузнецов,
главный специалист ФКУ «Управление
госэкспертизы и жилищного
обеспечения МЧС России»

Сергей Румянцев,
заместитель начальника ФКУ
«Управление госэкспертизы
и жилищного обеспечения МЧС России»