

# Контракт типа “Construction Management at Risk” (CM@R)

---

## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

С.А. Мишин

[www.mishin-s.ru](http://www.mishin-s.ru)

Москва, декабрь 2013

## 1. История, перевод и трактовка.

Контракт с названием «Construction Management at Risk» возник в США примерно 20 лет назад на общей волне использования инструментов проектного менеджмента и поиска новых форм контрактных отношений между участниками проекта.

Англоязычное выражение «Construction Management at Risk» формально переводится на русский язык как «Строительное управление с риском» или «Управление строительством с риском». На русском языке формальный перевод звучит не естественно. Поэтому необходимо использовать другое название, совпадающее по смыслу англоязычного выражения.

Происхождение название связано с тем, что подрядчик выполняет две функции: (1) собственно Управление Строительством и (2) строительные работы своими силами. Поскольку выполнение строительным работ связано с риском, то отсюда и несколько неожиданное название.

Можно использовать такие русскоязычные варианты:

- Управление Строительством с подрядом
- Строительный подряд и управление
- Управляющий генподряд
- Расширенный генподряд

Самый простой вариант:

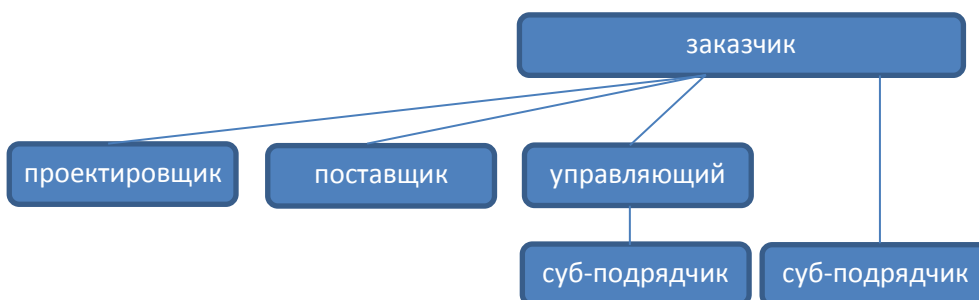
использовать англоязычную аббревиатуру **CM@R** (читается как си-эм-эт-риск).

## 2. Статистика применения

1. Данный тип контракта весьма распространен в США. Контракт CM@R используется даже чаще, чем хорошо известный у нас стране контракт типа EPC/EPCM (см. специальный дайджест на эту тему <http://mishin-s.ru/library/15USAcontracts.pdf> ).

## 3. Контрактная схема

Схема контрактных связей точно такая же, как в традиционной схеме с отдельным контрактованием, когда заказчик сам заключает договоры со всеми основными участниками: проектировщик, поставщик, строительный подрядчик (строительный управляющий). В том, что касается вторичных участников (субподрядчиков) возможны комбинированные варианты: как договоры напрямую с заказчиком, так и договоры со строительным управляющим.



**Важно** – в контракте CM@R подрядчик не вмешивается в устоявшиеся отношения заказчик и его контрагентов.

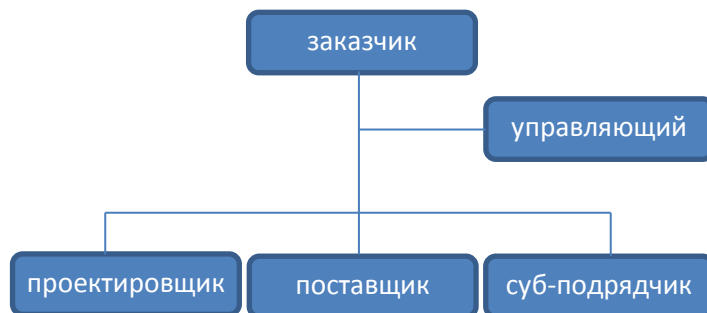
#### 4. Отличия от традиционной схемы

Не смотря на совпадение формальных контрактных связей, имеются 3 существенных отличия от традиционной схемы.

##### а. Функциональная схема

В традиционном варианте заказчик самостоятельно управляет проектом и всеми контрагентами. Соответственно, в традиционном варианте функциональная схема совпадает с контрактной схемой. В контракте CM@R Строительный управляющий участвует в управлении проектировщиком и поставщиком, не смотря на отсутствие прямых контрактных связей. Участие может быть частичным, в виде согласования отдельных вопросов, либо вплоть до образования совместной команды между заказчиком и управляющим, как в контракте типа EPCM, либо управляющий становится полноценным функциональным представителем (агентом).

##### частичное участие в управлении



##### функциональный агент

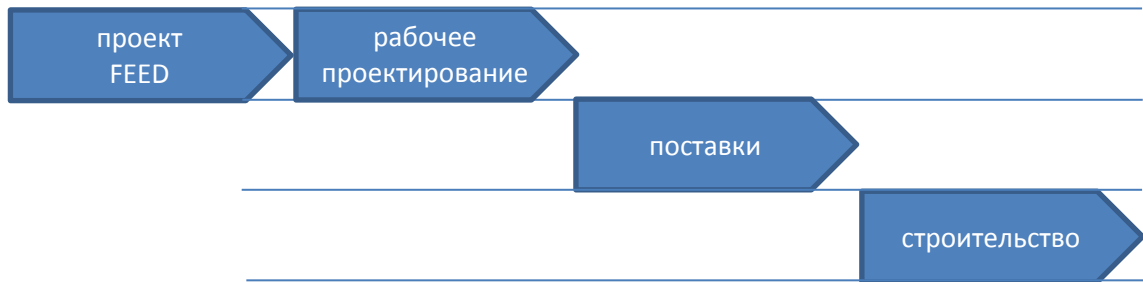


На практике различные варианты управления смешиваются. Поэтому появляется специальный контрактный элемент: «**матрица ответственности**». В матрице расписывается тип участия каждой стороны в разных управленческих задачах:

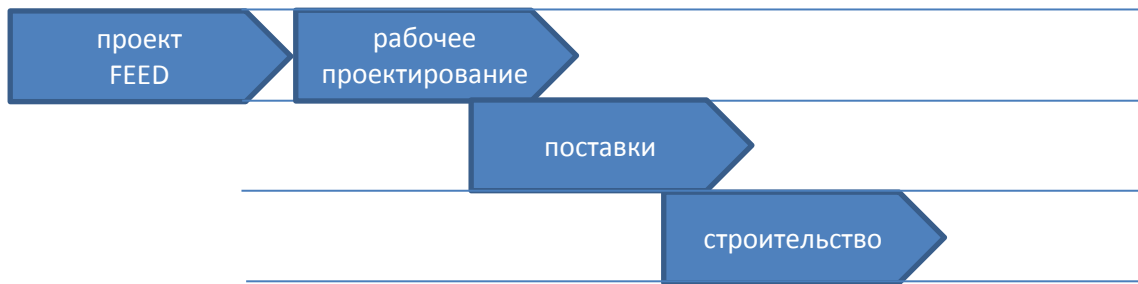
- полная, единоличная ответственность;
- согласование;
- информирование;
- совместное решение.

## б. Уплотнение календарного графика

В классической традиционной схеме три основных ветви инвестиционно-строительного проекта следуют последовательно друг за другом (по крайней мере, в теории).

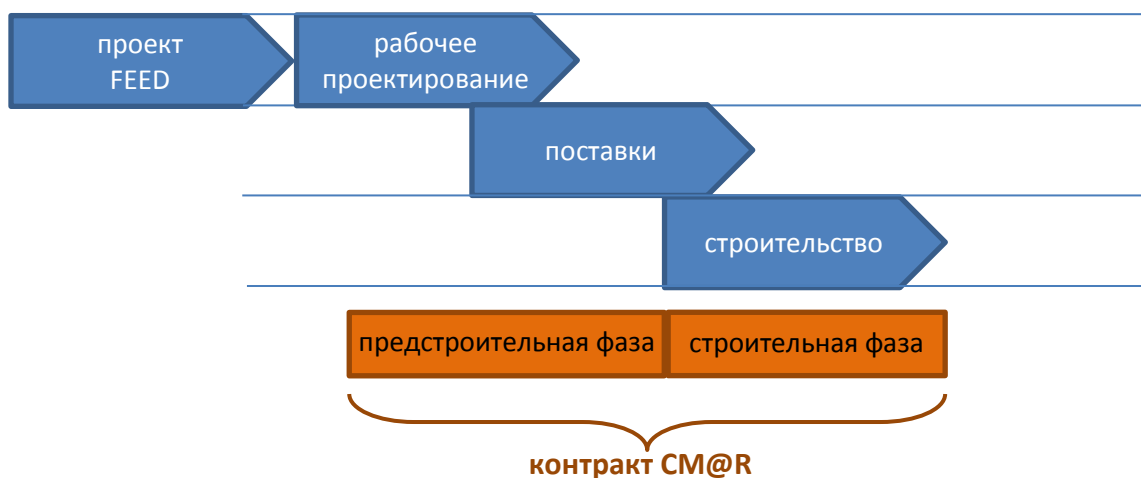


В контракте CM@R между тремя ветвями возникает календарный переклест



## в. Выделение предстроительной фазы

**Основной особенностью** контракта CM@R является появление специальной фазы: «Предстроительная фаза» или “Preconstruction Phase”. Предстроительная фаза начинается практически сразу после заключения контракта на рабочее проектирование и завершается с началом работ на строительной площадке.



Соответственно, контракт CM@R охватывает две фазы: и строительную, и предстроительную фазы.

**Важно:** контракт типа CM@R можно позиционировать как промежуточный между традиционным контрактом и контрактом типа EPC/EPCM, где подрядчик берет на себя проектирование и полностью или частично поставки. Именно поэтому контракт CM@R может оказаться интересным для российского рынка, так как он требует лишь минимальных управленческих новаций по сравнению с уже хорошо отработанным опытом.

## 5. Ценообразование

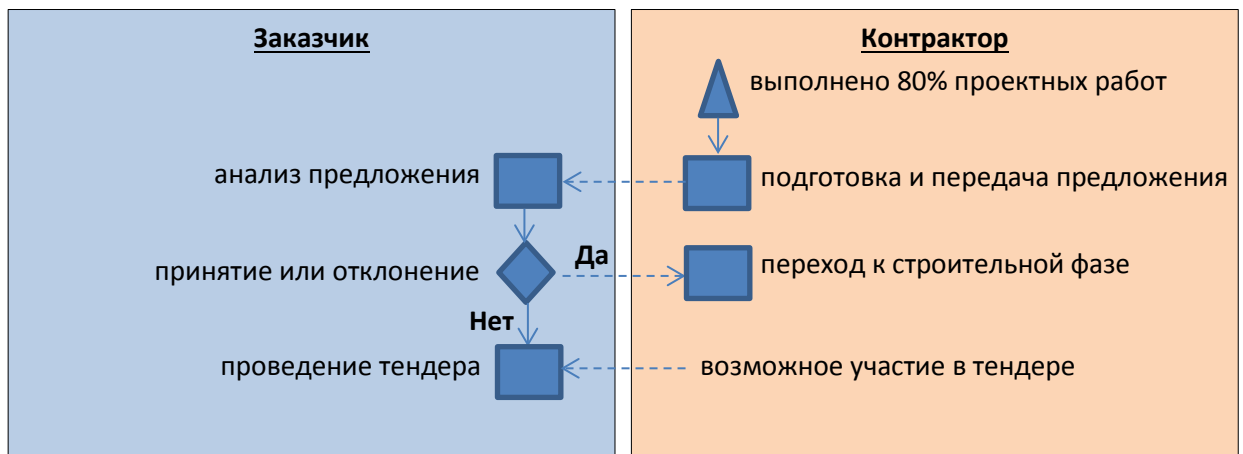
Контракт CM@R по сути состоит из двух качественно разных договоров, привязанных к одной из двух фаз:

- на предпроектной фазе подрядчик оказывает услуги;
- на строительной фазе подрядчик оказывает услуги и выполняет работы своими силами или силами привлеченных субподрядчиков.

Как следствие, на каждой фазе действует своя система ценообразования, а при переходе между фазами действует специальная процедура перехода от одной цены к другой цене. В США наиболее распространена схема:

предпроектная фаза	строительная фаза
<p><b>reimbursable = cost + fee</b>  возмещение затрат, обычно, по согласованным часовым ставкам в зависимости от грейда специалиста</p>	<p><b>reimbursable = cost + fee</b>  <b>Guaranteed Maximum Price (GMP)</b>  Заказчик возмещает расходы подрядчика, выплачивает вознаграждение, при этом сумма выплат не должна быть выше Максимальной Гарантированной Цены. При превышении расходов на GMP подрядчик оплачивает расходы из своих средств</p>

Переход между ценовыми методиками происходит по завершении основных работ по рабочему проектированию, примерно должно быть выполнено 70-90% всех работ. Подрядчик предъявляет заказчику ценовые параметры, включаемые объемы работ, календарные графики, иные условия строительного плана. Заказчик может: (1) принять предложение; (2) провести переговоры, уточнить предложение и принять его, (3) отклонить предложение. В последнем случае заказчик объявляет тендер на проведение строительных работ. Строительный управляющий вправе принять участие в тендере на общих основаниях.



В случае проведения тендера управляющий полностью выполняет услуги на предпроектной фазе и передает результаты заказчику. Использовать результаты будет уже победитель тендера.

На практике переход к тендеру, то есть отклонение предложения подрядчика, похоже, является редкостью. Связано это с тем, что благодаря детальной проработке плана строительства риски для подрядчика сводятся к минимуму, поэтому подрядчик может предъявить разумную и справедливую цену. Если будет проводиться тендер и на нем не будет демпинга, то новые участники не будут столь погружены в детали проекта, и потому объективно должны давать более высокую цену, чтобы покрыть предполагаемые ими риски. Кроме того, проведение тендера может в реальности остановить проект на срок до 1 года, что также эквивалентно потерям. В силу этих причин заказчик в случае недовольства ценой просто идет на переговоры и требует предъявить разумные обоснования.

Важным элементом системы управления рисками являются резервные суммы (**provisional sum**). Пример, реализуется проект реконструкции завода и при предварительном расчете энергонагрузки оказывается, что мощности существующего трансформатора может не хватить. Детали станут ясны позднее, после выверки по всем объектам. Чтобы не терять время, стороны могут просто зарезервировать сумму, которая не включается в GMP.

#### Адаптация к условиям России.

Как известно, возмещение затрат по человеко-часам давно и широко распространено в Америке. Этим методикой пользуются врачи, адвокаты, консалтеры, преподаватели, строительные и ремонтные рабочие. В США строительные работы гораздо чаще выполняются именно по часам, чем по твердой цене. Для нас, в России кажется удивительным нанять одного – двух рабочих на покраску забора с расчетом по часам, а не по твердой цене. В Америке это уже просто традиция, к тому же поддерживаемая профсоюзами. Методика возмещения синхронизирована с методикой бухгалтерского учета и культурой выполнения финансовых операций.

У нас в России пока такая глубокая культура, взаимодоверие еще не стали традицией. В связи с этим, прямое использование американской схемы ценообразования вряд ли будет целесообразным для России. Вероятно, самым простым будет применение двух твердых цен для каждой фазы плюс фиксация резервных сумм на второй фазе. Например, если неизвестно как пройдут выборы субподрядчиков, можно просто зарезервировать суммы для таких пакетов работ.

предпроектная фаза

строительная фаза

**твердая цена на услуги**

**твердая цена на услуги и работы + резервные суммы**

Даже в случае твердых цен будет разумным использовать какие-то элементы персонализации от американской схемы. Так, имеет смысл, предъявить со стороны подрядчика **состав команды**, желательно вплоть до описания персон и графика их загрузки. Одновременно, целесообразно договориться о ритме управленческих **отчетов** (раз в неделю, раз в месяц). Подобные меры в значительной степени снимут риски потери управляемости проектом.

## 6. Состав услуг на предстроительной фазе

### Предварительные замечания

Именно предстроительная фаза может показаться современным российским строителям не привычной. Нужно отметить, что в СССР был некоторый аналог предстроительной фазы. После заключения договора подрядчику выделялся специальный период, 1-4 месяца в зависимости от объема работ, для анализа проектно-сметной документации, выдачи замечаний и рационализаторских предложений. То, чего не было в СССР это чисто рыночные инструменты, типа схемы контрактования и проведения тендеров. Кроме того, в СССР не было индивидуальных организационных схем проектного управления. Точнее, схемы были, но эти схемы были универсальны для всех строек.

Если воспользоваться терминами уже или давно известными у нас в России, то весь состав услуг на предстроительной фазе базируется на следующих категориях:

- ПОС – проект организации строительства;
- ППР – проект производства работ;
- Методология проектного менеджмента.

С учетом вышеприведенных предварительных замечаний состав услуг представлен следующим списком (следует отметить, что список составлен с учетом адаптации к условиям России):

#### **A01. Общий анализ проектных решений.**

Де-факто подрядчик проводит приемку проектной документации на предмет наличия ошибок и/или не – полноты. Подрядчик участвует в руководстве проектными организациями и собственно процесс приемки документации идет постоянно.

#### **A02. Анализ проектных решений на строительную пригодность (constructability)**

Технически верные решения могут обладать разной пригодностью для производства строительно-монтажных работ. Например, некоторые решения могут требовать выполнение работ персоналом самой высокой квалификации, что в некоторых региональных ситуациях может оказаться невозможным.

#### **A03. Подготовка предложений по модульным решениям (prefabrication)**

Обыкновенно, это та область в которой проектировщики не обладают максимумом опыта, так как возможность применения модульных решений сильно зависит от реальных возможностей строительных компаний.

#### **A04. Финансовая оптимизация технических решений (value engineering)**

Переработка технических решений с целью снижения затрат заказчика. В СССР это называлось выдача рационализаторских предложений.

#### **A05. Анализ и составление смет (cost control)**

Также как и по проектной документации, подрядчик ведет анализ подготавливаемых смет, как на предмет технических ошибок, так и на соответствие региональным строительным условиям.

#### **A06. Разработка графиков (scheduling)**

Подрядчик готовит не только график строительных работ, но и весь график проекта, в том числе поставки.

**A07. Разработка разделительной ведомости поставок заказчика и подрядчика**

Здесь необходимо составление предельно подробного списка

**A08. Координация работы с поставщиками заказчика**

В контракте CM@R основные поставки идут через прямые контракты заказчик – поставщик. Строительный управляющий координирует с поставщиками оборудования: сроки поставок, монтажа, испытаний и пуска в эксплуатацию. Кроме того, подрядчик оговаривает технические условия, связанные с монтажом и пуском.

**A09. Выверка управленческих решений (разрешений) по организации строительства.**

К примеру, график использования персонала, вахтовый или с постоянным проживанием. Размещение строительного городка. Схема логистики материалов, места складирования. Использование временных инженерных ресурсов на период строительства. Схема размещения дорог, коммуникаций и инженерных сооружений.

В процессе выверки одновременно анализируются и разрешительная документация. в том числе технические условия на присоединения как по постоянным коммуникациям, так и по временным.

Обыкновенно, эти вопросы решает заказчик до начала строительных работ. Часто оказывается, что решения заказчика не эффективны с точки зрения профессиональной организации работ.

**A10. Подготовка плана строительства**

Данный пункт соответствует нашему ПОС/ППР и включает в себя в частности, расчет ресурсов, как инженерных, так и рабочих кадров, разработку стройгенплана и ситуационного плана и т.д. Полный состав документации ПОС/ППР достаточно хорошо представлен в соответствующих СНиП-3.01.01-85 СНиП 12-01-2004 и здесь детально не приводится.

В традиционной схеме план строительства готовит проектная организация в отрыве от будущего подрядчика, что практически всегда создает не малые проблемы. Часто подрядчик просто откладывает ПОС проектировщика и работает по своей схеме. В контракте CM@R план строительства готовится при полном взаимодействии проектировщика и подрядчика.

**A11. Разработка и имплантация управленческой схемы (project&construction management)**

Мероприятия по управлению проектом. Работа начинается с разработки и фиксации матрицы ответственности. Затем стороны договариваются об организационной схеме, системе документооборота. Важным элементом является создание объединенной электронной системы.

**A12. Разработка контрактной схемы, проведение тендеров (bidding)**

Контрактор предлагает оптимальную схему распределения работ между субподрядчиками с учетом региональных возможностей. После принятия схемы подрядчик формирует пакеты проектно-сметной документации, формулирует условия проведения тендерной кампании, разрабатывает директивный график выбора субподрядчиков и проведения ими работ.



## 7. Состав услуг и работ на строительной фазе

Деятельность подрядчика на строительной фазе практически полностью соответствует нашему пониманию деятельности генерального подрядчика. В этом смысле, нет необходимости дополнительно описывать деятельность подрядчика на этой фазе.

Вероятно, можно указать лишь на два отличия между американской и российскими схемами.

Первое. Последние десятилетия американские заказчики и подрядчики ставят на первое место **безопасность** при выполнении строительных работ. В частности, подрядчики борются за достижение нулевого уровня происшествий на стройплощадке. В США специалисты убеждены в том, что нулевой уровень происшествий прямо связан с общей управленческой культурой подрядчика. То есть, не бывает такого, что у подрядчика нулевой уровень происшествий и одновременно низкая культура управления.

Второе. Степень открытости в управленческих взаимоотношениях заказчик-подрядчик. Состав команды, отчетность, системы взаимных стандартов в интерфейсе взаимодействия и т.д. – все эти инструменты проектного управления абсолютно общеприняты в США.

## 8. Преимущества и недостатки контракта CM@R

Преимущества	Недостатки
В сравнении с традиционным способом сокращается срок проекта.	В сравнении с простой процедурой по сравнению тендерных цен у заказчика могут быть проблемы по анализу GMP.
Резко уменьшается влияние рисков, так как подрядчик начинает заблаговременно анализировать проектные решения и составлять план строительства	Теоритически бюджет заказчика может вырасти вследствие объективного снижения конкуренции.
Сокращение сроков и рисков может быть важно в проектах с жесткими директивными сроками. Например, в проектах реконструкции из-за наличия «производственного окна». Также, в проектах создания производства новых продуктов с жесткими рамками выхода этих продуктов на рынок.	Строительный управляющий может завышать бюджет, с целью оставить себе «лазейки».
Заказчик сохраняет прямые контакты с поставщиками и проектировщиками, в том случае, если заказчик считает поддержание этих отношений критически важным для бизнеса.	Заказчику необходимо иметь опыт и компетенции по распределению управления проектом. В этом смысле CM@R может быть сложнее чем традиционный способ (все управление у заказчика), и, как ни удивительно, сложнее, чем в EPC, где управление передается подрядчику. Вместе с тем, CM@R проще, чем EPCM, где возникает полноценная совместная проектная команда.
Заказчик имеет возможность выбрать подрядчика на основе компетенций, опыта, и статуса команды.	
Строительные работы оказываются максимально приближены к планам.	
Система контроля бюджета и сроков проходит тестирование до начала основных расходов и сохраняет преемственность после начала строительных работ.	

Повышаются возможности для детального и качественного отбора субподрядчиков	
Возникает возможность реального учета региональных строительных ресурсов.	
Притирка команд заказчика, проектировщика, поставщиков и строительного управляющего начинается задолго до начала строительных работ, что также значительно снимает риски потери управляемости.	
Благодаря повышению предсказуемости у заказчика возникает возможность для корректировки инвестиционных решений.	
Следует отметить важное преимущество <b>для условий России</b> . Контракт CM@R является первым шагом по отношению к традиционной схеме. Поэтому применение схемы требует минимальных новаций от сторон.	

#### Сравнение итоговых инвестиционных показателей

Теоретически расходы заказчика растут в контракте CM@R в сравнении с традиционной схемой. Вместе с тем, на практике может быть и обратная ситуация. Экспертный анализ показывает, что в реальных проектах, выполняемых по традиционной схеме, даже после заключения контракта на генподряд в среднем затраты вырастают на 20-30%. Рост обусловлен ошибками в проектировании, непредвиденными для проектировщиков обстоятельствами, переделками от заказчика. Вот именно эта практическая «дельта» почти вся исчезает в контракте CM@R.

**Важно.** Для развития бизнеса конечным по важности параметром является возврат инвестиций, ROI. Если брать именно этот параметр, то контракт CM@R заведомо лучше традиционного способа.