

# ЕВРОПЕЙСКАЯ ШКОЛА ИНЖИНИРИНГА. КОНТРАКТИНГ ЕРС И ЕРСМ: ПРОПАСТЬ РАЗЛИЧИЙ. ЧАСТЬ 1

По материалам исследования «EPC and EPCM Contracts: Risk issues and allocation» Phil Loots, Nick Henchie

В России комплексные модели инжиниринга развиваются медленно, в частности в силу запрета на объединение нескольких видов работ в рамках реализации одного проекта. Обсуждалась идея установить новые стандарты инжиниринга, такие как EPC / EPCM, в технологичных отраслях промышленности в качестве надстройки над существующей системой, но она не получила развития. Одна из причин — различия понятийного аппарата в российской и западной системе, данная статья объясняет разницу между трактовками EPC и EPCM, в том числе в отечественной интерпретации.

## ВВЕДЕНИЕ

Долгие годы в сфере реализации крупных строительных проектов самым распространенным был контракт на комплексное выполнение работ одной организацией с указанием фиксированной цены за весь объем работ, со сдачей объекта под ключ. Это так называемый «контракт на проектирование, закупки и строительство», или, если использовать английскую аббревиатуру, EPC-контракт (Engineering, procurement and construction).

Подобный тип контракта позволял инвесторам и заказчикам заранее предвидеть временные и финансовые затраты, и данный подход был настолько популярным, что некото-

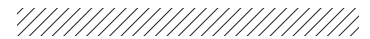
рые организации, в частности Международная федерация инженеров-консультантов (FIDIC), подготовили типовые шаблоны такого контракта с учетом реальных условий, имеющих на рынке. Например, были разработаны стандартные «Условия контракта для сдачи объектов под ключ» (так называемая «Серебряная книга»). Вслед за этим свои типовые формы для EPC-контрактов предложили Европейская ассоциация машиностроительной промышленности, Международная торговая палата, а также Японская ассоциация по развитию инженерного дела (ENAA) и Международный институт инженеров-строителей (комплект типовых форм EPC-контрактов ICE и ECC).

Позднее Международная федерация инженеров-консультантов (FIDIC) также разработала отдельные типовые формы контрактов с учетом пожеланий крупнейших банков развития — международных финансовых организаций, специализирующихся на льготном финансировании инвестиционных проектов. Данный набор типовых контрактов содержит ряд поправок и дополнений, согласованных с ведущими международными инвестиционными организациями.

В сфере строительства EPC-контракты остаются наиболее востребованным типом контрактов как для владельцев и заказчиков, так и для инвесторов. Но рынок диктует свои условия, и генеральные подрядчики все чаще предлагают рассмотреть альтернативные варианты или даже настаивают на отходе от EPC-контрактов. В последние годы заметно увеличилась доля договоров, предусматривающих возмещение фактических затрат (в которых обычно заложена целевая цена/фиксированный доход и механизмы, определяющие действия в случае отклонения фактических затрат от заложенного бюджета). Параллельно в международных проектах по созданию инфраструктурных объектов и в крупных строительных проектах начало возрастать число EPCM-контрактов (на проектирование, закупки и управление строительством).

Раньше EPCM-контракты были в большей степени распространены в горнодобывающих отраслях,





но теперь стали популярны и в масштабных проектах в нефтехимической и горнодобывающей отраслях, электроэнергетике и в сфере опреснения воды.

Настоящее исследование посвящено различиям между формами ЕРСМ- и ЕРС-контракта. Основная путаница возникает из-за того, что хотя буква С в этой аббревиатуре означает construction («строительство»), здесь строительство упоминается в контексте «управления строительством» — СМ,

Construction Management. При такой контрактной модели сам подрядчик (ЕРСМ-подрядчик) не выполняет строительные работы, а занимается проектными работами и управляет процессом строительства от имени владельца/заказчика. Путанице в понимании модели ЕРСМ способствует и то, что установленных типовых форм для таких контрактов пока не существует.

Причинами смены приоритетов и постепенного отхода от ЕРС-контрактов с фиксированной ценой

становится растущая сложность международных строительных проектов и состояние инжинирингового рынка, где подходящих ЕРС-подрядчиков относительно немного, поэтому они слишком жестко диктуют свои ценовые условия. К примеру, в нефтехимической промышленности не так много подрядчиков с соответствующим опытом и необходимыми финансовыми показателями, способных взяться за осуществление крупных инвестиционных проектов, которые появляются в большом количестве, особен-



### **Алексей Трошин, генеральный директор АО «Национальная инжиниринговая корпорация»**

«В России новая школа промышленного инжиниринга до сих пор не создана. Мы научились пользоваться цифровыми инструментами проектирования, мы начинаем внедрять BIM-технологии, но остаемся на тех же принципах и моделях проектирования, которые разрабатывали наши деды во времена советской индустриализации. Да, традиции советского промышленного строительства с его масштабными программами и глобальными стройками остаются нашей гордостью, но современные экономические условия предъявляют новые требования к технологичности, а сегодня и к уровню цифровизации, объектов, к структуре и масштабу ведения инжиниринговой деятельности, к стандартам управления, к уровню компетенций. Предпринимались попытки нанизать на устоявшиеся правила игры новую терминологию, обновить существующую нормативно-правовую базу и систему стандартов новыми формами взаимодействия участников

процесса инжиниринговой деятельности, включая инвесторов, заказчика, подрядчиков, поставщиков, проектные и строительные организации, технологических партнеров. Продуктивное взаимодействие этих игроков в конечном счете и определяет эффективность работы по проекту. Тем не менее попытки остались единичными экспериментами, а система организации проектных работ, превратившись без пары десятков лет уже в вековую традицию, остается, по сути, неизменной. Опыт западных инжиниринговых практик в таких условиях остается актуальным, поскольку запросы промышленности заставляют проектные компании, действуя в рамках принятых стандартов, расширять свои компетенции и области работ.

В данной статье особо важно обратить внимание именно на различия в российском и европейском понимании инжиниринга. Понятийное расхождение начинается уже в интерпретации первой буквы Е в аббревиатуре ЕРС/ЕРСМ. На Западе — это инжиниринг, но в отечественной традиции корректней перевод «проектирование». Отечественная практика развития инженерного дела до распада СССР развивалась параллельно западной и опиралась на собственную терминологию. Во многом состав работ в международных и отечественной практике совпадает: инженерные изыскания, поэтапное проектирование, авторский надзор, иногда НИР и пр., но западные форматы дают большую детализацию по стадиям продвижения проекта, больше внимания уделяется юридическим и экономическим аспектам взаимодействия участников инжиниринговой деятельности, при этом они менее формализованы.

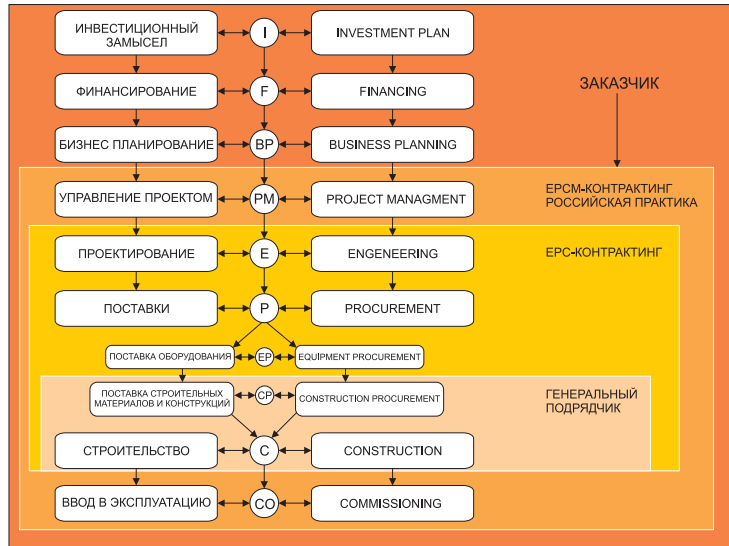
В российской практике наибольшее распространение из общепринятых в мире форм получил консультационный, или «чистый», инжиниринг (consulting engineering), связанный с предпроектной проработкой, проектированием и осуществлением авторского надзора за реализацией проектных решений. В то же время относительно мало освоен технологический инжиниринг, включающий проработку технологических решений (в том числе трансфер и внедрение технологий, передачу патентов, иногда подготовку персонала). Сегодня наиболее перспективным трендом в развитии российской инженерной практики являются различные формы комплексного инжиниринга, разновидностями которого и являются модели ЕРС- и ЕРСМ-контракта».

но на Ближнем Востоке. Из-за такого малого количества ЕРС-подрядчиков, обладающих необходимыми знаниями, ресурсами и опытом, в условиях, когда цены за ЕРС-подряд растут, инвесторы вынуждены искать новые способы работы, порой соглашаясь с увеличением рисков. При этом финансирование проекта с привлечением ЕРС-подрядчика, не предоставившего историю успешно выполненных проектов, обычно не приветствуется банками. В результате крупные ЕРС-подрядчики начали еще увереннее диктовать свои условия на рынке, таким образом повышая уровень своей прибыли, а риски все чаще стали перекладываться на инвесторов, что привело к относительному отходу от контрактов, в которых указана фиксированная цена за реализацию всего проекта. На отдельных рынках (особенно в нефтеперерабатывающем и в горнодобывающем секторах) заключение контракта с одним ЕРС-подрядчиком и указанием фиксированной цены за реализацию проекта под ключ теперь больше считается исключением, чем правилом.

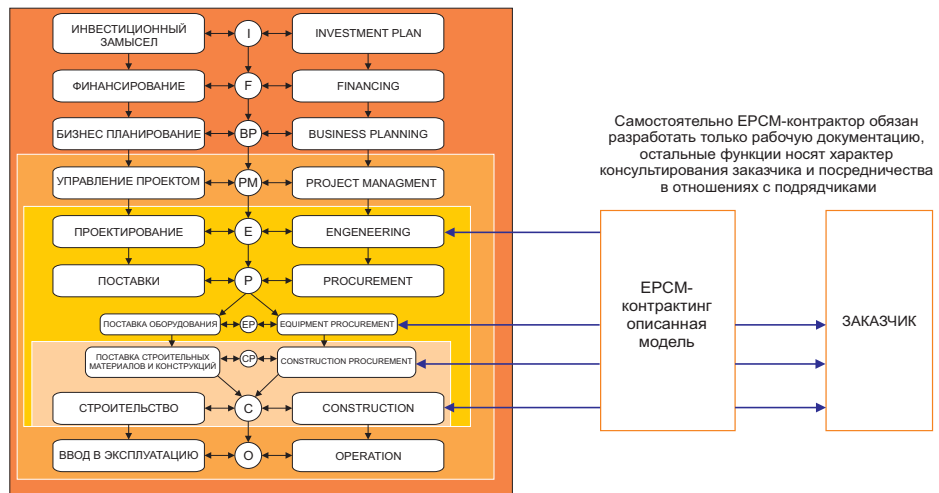
Резюме: ЕРС-контракт — это такой контракт, согласно которому ЕРС-подрядчик несет ответственность за все элементы проектирования<sup>1</sup>, за строительство и закупку материалов и оборудования. В отличие от него ЕРСМ-контракт — это договор на оказание профессиональных услуг, с совершенно другим уровнем рисков и иными юридическими последствиями. ЕРСМ-контрактинг достаточно новая форма, и даже в трактовке термина существуют разночтения: в некоторых практиках буква М обозначает Maintenance («обслуживание объекта») или Management<sup>2</sup> с привязкой к деятельности по управлению ВСЕМ проектом, что превращает ЕРСМ-контрактинг в модель более широкую по охвату деятельности, чем ЕРС (рис. 1). В данном материале будет рассмотрен случай, когда главное отличие ЕРС-контракта от ЕРСМ-контракта (ЕРСМ — «Construction Management», т. е. управление строительством) заключается в том, что в последнем случае подрядчик не осуществляет строительные работы (рис. 2).

**УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА**

Кроме заказчика/инициатора, в реализации проекта участвуют еще несколько ключевых фигур. Там, где требуется внедрение технологическо-



**РИС. 1.** ◀ Этапы развития инвестиционного проекта и масштаб работ в различных системах контрактирования. Модель ЕРСМ-контрактирования дана в российской интерпретации с расширенным управленческим функционалом



Самостоятельно ЕРСМ-контрактор обязан разработать только рабочую документацию, остальные функции носят характер консультирования заказчика и посредничества в отношениях с подрядчиками

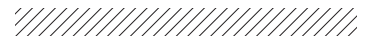
го процесса, в проект может включаться поставщик технологии — это, как правило, инженеринговая компания, обладающая технологическим патентом. Иногда поставщик технологического процесса может одновременно быть и ЕРС-подрядчиком, благодаря чему реализуется подход с единым центром ответственности в лице ЕРС-подрядчика, что предпочтительно для заказчиков и инвесторов. Но даже в тех случаях, когда поставщик технологии и ЕРС-подрядчик — две разные компании, заказчик все равно будет пытаться возложить на ЕРС-подрядчика ответственность и за технологический процесс, хотя мало кто из ЕРС-

подрядчиков соглашается работать на таких условиях.

Если ЕРС(М)-подрядчик не является одновременно поставщиком технологии, то он становится самостоятельным участником проекта, ответственным за все проектные работы, кроме их технической части<sup>3</sup>, поставку оборудования, а в случае ЕРС-контракта — и за строительство в рамках проекта. Помимо этого, в реализации участвуют специализированные подрядные организации (в ЕРСМ-модели) или субподрядные организации (в ЕРС-модели) и основные поставщики, которые заключают договоры либо напрямую с ЕРС-подрядчиком, либо

**РИС. 2.** ▲ Различия описанной в статье модели (основная функция контрактора — консультационная) и российской практики (основная функция контрактора — управление проектом)

<sup>1</sup> Кроме (в некоторых случаях) разработки технологического процесса.  
<sup>2</sup> Об этом формате говорится во вступительном слове генерального директора АО «НИИ» Алексея Трошина. — Прим. ред.  
<sup>3</sup> В российской практике технологическая часть проекта описывается в томе «ТХ» проектной документации. — Прим. ред.



в случае EPCM-контракта напрямую с заказчиком.

Наконец, одним из важнейших участников проекта являются банки, финансирующие проект и налагающие на него определенные ограничения для распределения рисков.

### **ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ (FRONT-END ENGINEERING AND DESIGN ИЛИ FEED)**

В крупных проектах нередко случается, когда процесс реализации разделяется на два этапа. На первом этапе инженеры уточняют параметры проекта, определяющие общие объемы, а также группируют сходные виды работ для более удобного расчета бюджета и планирования. В результате инженеры предоставляют документацию, достаточно подробную для организации тендера на выполнение дальнейших работ.

Подготовка такой документации часто именуется «Предварительное проектирование» (FEED)<sup>4</sup>, его задача — создание basic/conceptual engineering<sup>5</sup>. Разработка FEED-документации обычно оплачивается в соответствии с тарифной сеткой исполнителя и с количеством отработанных часов, но бывает, что за некоторые части документации, объем которых предварительно оговорен, оплата устанавливается в форме договора на фиксированную сумму. Базовая проектная документация, включая комплект технологической проектной документации (process design packages), должна быть достаточно проработана для определения условий тендера.

Разработка FEED-документации выполняется профессиональными инжиниринговыми компаниями, но все чаще EPC-подрядчики имеют возможность создавать ее самостоятельно. Важно отметить, что не существует универсального регламента составления базовой проектной документации, или FEED-документации, — такие документы могут отличаться от проекта к проекту и в зависимости от отрасли. Иногда по степени проработанности FEED может приближаться к рабочей документации (Detailed design) или потом стать частью рабочей документации.

Разбивка проекта на этапы с отсутствием обязательств со стороны заказчика касательно того, кто будет подготавливать рабочую документацию, обеспечивает большую гибкость для заказчика после завершения разработки FEED (этап 1) в определении дальнейших вариантов по второму этапу проектных работ:

- Если разработка FEED-документации была выполнена EPC(M)-подрядчиком без претензий со стороны заказчика, то для создания рабочей документации и выполнения строительно-монтажных работ контракт с этим же EPC(M)-подрядчиком может быть продлен с оплатой на основании согласованной сторонами тарифной сетки (без фиксированной цены за весь проект). Иногда компании, разрабатывающие FEED-документацию, устанавливают это правило в обязательном порядке, организуя совместные предприятия или объединения для выполнения всего комплекса работ.
- Более распространенным является вариант, когда по завершении этапа разработки FEED заказчик хочет, чтобы подготовивший его подрядчик реализовал проект за фиксированную цену. Чтобы сделать такой вариант возможным, необходимо включить в контракт механизмы, позволяющие заказчику после сдачи FEED-документации преобразовать контракт на разработку FEED в контракт с фиксированной ценой на реализацию проекта под ключ. Часто подрядчик, разрабатывающий FEED, сопротивляется включению таких механизмов в контракт, поскольку понимает, что по завершении этапа FEED может не найти других компаний, доступных, способных и желающих выполнить дальнейшую работу по проекту. Такой подрядчик может выбирать: либо заключать EPC-контракт (по цене, не зависящей от оговоренных в предыдущем контакте формул или механизмов), либо настаивать на завершении работ с оплатой на основании возмещения фактических затрат (+ закладываемая прибыль), что, по сути, идентично предыдущему варианту.

- Заказчик может нанять FEED-подрядчика (или инжиниринговую компанию, предлагающую услуги по управлению проектами) для экспертной оценки, последующего заключения контракта с третьей стороной и дальнейшего управления работой этой третьей стороны. В данном случае третья сторона будет EPC-подрядчиком, который создаст рабочую документацию на основе FEED-документации и выполнит строительство под ключ.
- Заказчик может нанять FEED-подрядчика (или другую инжиниринговую компанию) для создания рабочей документации на основании базовой проектной документации/FEED-документации, управления закупкой материалов и оборудования и управления строительно-монтажными работами от имени заказчика — это и есть так называемый EPCM-контракт.

На практике в крупных проектах разработка FEED-документации может быть разбита на отдельные комплекты проектной документации, где для заказа каждого комплекта проведен анализ рынка, определено оптимальное соотношение цены и качества, и разработана каждая часть комплекта заказывалась отдельно нескольким подрядчикам.

Решение о том, какой тип подряда выбрать для реализации второго этапа, часто откладывается до завершающей фазы создания FEED-документации, когда заказчик сможет проанализировать рынок и оценить уровень неопределенности затрат, цену, которую придется заплатить за перенос рисков на исполнителя, и предложений на рынке EPC-подряда. Поэтому, если в контракте на разработку FEED не был прописан порядок его преобразования в контракт на реализацию проекта под ключ с указанием фиксированной цены, заказчик может передать дальнейшую инициативу EPCM-подрядчику.

Характер организации заказчика и степень контроля, которую заказчик хотел бы иметь на втором этапе, также влияют на выбор варианта реализации второго этапа.

### **ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ЗАКУПКИ И УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ (EPCM)**

В некоторой степени структура заключения контракта на услуги

<sup>4</sup> Предварительное проектирование (FEED) — этап, характерный для зарубежных компаний, в отличие от требующейся в России проектной документации, состав FEED не закреплен законодательно, и обычно разработка FEED заключается в подготовке исходных данных для проектирования и разделов, соответствующих некоторым частям российской проектной документации. Как правило, состав FEED-документации меньше, чем состав российской проектной документации. — Прим. пер.

<sup>5</sup> Basic/conceptual engineering — базовая проектная документация, в российской практике зачастую применяется термин «концептуальный проект». — Прим. ред.

ЕПСМ схожа с заключением контракта по управлению строительством. Основным отличием является обязательство на создание рабочей документации со стороны ЕПСМ-подрядчика.

Обычно в сферу ответственности ЕПСМ-подрядчика входит:

- проектирование (по договоренности — создание базовой проектной, или FEED, документации и обязательно — рабочей документации);
- закупка требуемых материалов и оборудования;
- управление контрактами по выполнению строительно-монтажных работ.

Важное отличие между формой ЕПСМ и формой ЕРС состоит в том, что в модели ЕПСМ подрядчик оказывает профессиональные услуги (включая проектирование), но не выполняет строительные работы по проекту. ЕПСМ-подрядчик действует как доверенное лицо заказчика, и выступая от его имени, заключает прямые

контракты между заказчиком с одной стороны и поставщиками и специализированными подрядчиками с другой стороны. Каждый контракт с подрядчиками — это прямой контракт заказчика с компанией, оказывающей специализированные услуги, или с продавцом. При таком способе реализации проекта (как и при обычном контракте на управление строительством) заказчику следует иметь в своем штате большую и опытную команду для помощи ЕПСМ-подрядчику в управлении такими контрактами.

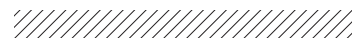
Несмотря на то что важнейшей функцией ЕПСМ-подрядчика является контроль над исполнением остальными подрядчиками своих обязательств, заказчик также должен контролировать исполнение остальными подрядчиками своих обязательств из-за способа распределения ответственности между сторонами, характерного для ЕПСМ. В отношении всех проблем по контрактам, заключенным между специализи-

рованными подрядчиками и заказчиком, ответственность в конечном счете, будет лежать на заказчике. Например, в отношении проблем зависимости работы одного подрядчика от работы другого, требующий компенсации за вынужденные задержки и нанесение ущерба, просьба о дополнительном финансировании и переносе временных рамок. Хотя ЕПСМ-подрядчик должен оказывать помощь заказчику в решении любых претензий, но сам ЕПСМ-подрядчик не является стороной в юридических спорах между заказчиком и специализированными подрядчиками.

Обычно ЕПСМ-подрядчик не берет на себя полную ответственность за готовность реализуемого объекта к заранее определенной дате (поэтому в ЕПСМ-контрактах редко указываются условия выплаты неустоек за срыв сроков реализации проекта). ЕПСМ-подрядчик также не берет ответственность за качество выполнения строительных работ или за итоговую стоимость проекта для

### **Алексей Трошин, генеральный директор АО «Национальная инжиниринговая корпорация»**

«Важно отметить, что в трактовке терминов ЕРС и ЕПСМ заложено принципиальное расхождение. В России ЕПСМ — это те же engineering («проектирование»), procurement («закупки оборудования и материалов»), но далее construction («строительство») И!!! management («управление проектом», то есть project management). Статья же рассматривает трактовку аббревиатуры, объединяющую СМ — construction management — управление строительством. В отечественной практике эти функции фактически совпадают с принятым стандартом работ генерального подрядчика. Логичным переводом рассмотренного в статье случая ЕПСМ является «проектирование, закупка и генподряд». Фактически это модель нашего генподряда, расширенная закупками не только строительных материалов, но и поставкой, пусконаладкой инженерного и технологического оборудования, причем проектные работы ведутся либо с момента старта проекта, либо на этапе создания рабочей документации. Впрочем, в отечественной юридической практике любой ЕРС- или ЕПСМ-контракт будет оформляться как сложный договор генподряда или подряда. Тем не менее по объему выполняемых работ отечественная трактовка ЕПСМ шире, чем ЕРС (в статье ситуация обратная), и включает функции project management, характерные для управляющей компании, то есть планирование, оптимизацию и контроль хода реализации на всем протяжении проекта. Поэтому такая модель ЕПСМ в России используется при исполнении нетиповых, технологически сложных проектов, проектов, в которых для получения результата необходима интеграция деятельности многих участников. В свою очередь, описанная в статье модель по функционалу и взаимодействию с заказчиком в отечественной практике ближе к посреднической роли инженера заказчика — формату, присутствующему на нашем рынке, но мало распространенному. Не секрет, и данная публикация только это подтверждает, что интерпретация моделей инжиниринговой деятельности в разных странах значительно расходится. Поэтому интерес к такой информации огромен, но действительно проработанных публикаций мало, материалы не всегда достаточно глубоки, зачастую понимание западных подходов к инжинирингу не совсем корректно привязано к отечественной терминологии, из-за чего возникают теоретические нестыковки, а один из возможных подходов становится единственно верным. Авторам часто не хватает понимания, что принципы построения проектной и инжиниринговой деятельности в российской и европейской практике достаточно серьезно различаются и с точки зрения нормативно-правовой базы, и исторически сложившейся практики, и существующей конъюнктуры рынка. В свою очередь отечественным компаниям в переговорах с западными заказчиками стоит быть внимательней к деталям и учитывать, что не всегда один и тот же термин несёт одинаковую смысловую нагрузку.



заказчика. Однако в контракт часто вносятся условия для поощрения и материальной заинтересованности ЕРСМ-подрядчика в сокращении затрат, соблюдении сроков и т. д.

Таким образом, зона ответственности ЕРСМ-подрядчика касается только несоблюдения им своих оговоренных обязательств:

- в проектировании;
- при составлении смет;
- в оценке сроков работ;
- в управлении поставками материалов и оборудования, а также в сопровождении контрактов со специализированными подрядчиками;
- в координации проектных и строительных работ между подрядчиками.

Однако юридически обычно непросто доказать нарушение этих обязательств. Что касается второго и третьего пунктов, каким бы халатным ни был ЕРСМ-подрядчик, заказчику будет очень трудно доказать реальные убытки. Подобная форма ЕРСМ-контракта фактически перекладывает все риски на заказчика за счет снижения стоимости услуг ЕРСМ-подрядчика.

## УСЛУГИ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ПО ЕРСМ-КОНТРАКТУ

### Проектирование

Если проект включает патентованный технологический процесс, разработку технологических решений и помощь с пусконаладкой оборудования, то работы по этим разделам, как правило, являются предметом отдельного соглашения заказчика со специализированным поставщиком. Обычна ситуация, когда по требованию заказчика собственник технологии выполняет лабораторные и прочие испытания, проводит исследовательские разработки для внесения изменений в существующие технологические процессы и адаптирует их под конкретные задачи производственной деятельности. Сопряженность и взаимозависимость большого количества передовых технологий несет значительные риски. Поэтому для поддержки конкурентоспособности производственного процесса соглашение о предоставлении технологии и лицензия на ее использование, как правило, предусматривает дальнейшее участие поставщика технологии в усовершенствовании технологиче-

ского процесса на протяжении оговоренного периода.

Зачастую фирма — поставщик технологии настаивает на ограничении сферы своей ответственности, например, ограничивает сферу ответственности лишь переделькой своего объема работ. В этом случае единственным правом заказчика при возникновении неполадки в технологическом процессе будет требование протестировать и внести исправления в разработку технологического процесса. Подобные ограничения ответственности поставщика технологии могут служить источником серьезных рисков, которые несет заказчик. Бывает, что неполадки в разработанном технологическом процессе можно устранить относительно просто, в частности, с помощью дооснащения дополнительным оборудованием. Однако более серьезные проблемы с недостаточной мощностью инженерных коммуникаций или с самим технологическим процессом могут привести к полному провалу всего проекта.

Соответственно, гарантии разумного распределения рисков требуют глубокого предварительного анализа рисков, консалтинговой поддержки со стороны страховых организаций, подготовки плана управления рисками и внимательного обсуждения всех соглашений с поставщиком технологии и прочими подрядчиками.

Ни ЕРС-подрядчик, ни ЕРСМ-подрядчик, если они сами не являются владельцами собственности на внедряемый технологический процесс, обычно не хотят брать на себя ответственность за любую часть разработанного технологического процесса. Это дает им возможность перенести ответственность за некорректно функционирующее производство на ошибки, допущенные при разработке технологического процесса, а не погрешности в рабочей документации — и разрешить этот спор иногда фактически невозможно. Таким образом, для заказчика предпочтительней иметь единый центр ответственности в лице ЕРС-подрядчика, который согласился бы взять на себя ответственность за все аспекты рабочей документации, включая технологический процесс.

ЕРСМ-подрядчик обычно отвечает за подготовку FEED-документации и всей рабочей документации, которая потребует исполните-

лям строительно-монтажных работ и которая должна соответствовать установленным нормативам и стандартам. Иногда ЕРСМ-подрядчик просто дорабатывает базовую проектную документацию (FEED) до уровня рабочей документации, но для заказчика крайне важно установить ответственность ЕРСМ-подрядчик за то, чтобы рабочая документация обеспечивала оптимальные условия функционирования технологического процесса. Поэтому ЕРСМ-подрядчик должен координировать свои действия с другими участвующими сторонами, чтобы рабочая документация соответствовала согласованным спецификациям и требованиям безопасности.

Нормальной практикой является, когда ЕРСМ-подрядчик несет общую ответственность за обеспечение координации проектных и строительных работ между поставщиками и строительными подрядчиками, а также гарантирует, что их работа исполняется с надлежащим качеством, в соответствии с графиком выполнения отдельных работ и согласно графику реализации всего проекта. Зачастую ЕРСМ-подрядчик назначает одного из участвующих специализированных подрядчиков генеральным подрядчиком, которому он передает часть функций и ответственности за координацию работ на объекте, тем не менее его самого от постоянного присутствия на объекте это не освобождает.



### Закупка материалов и оборудования

Ключевые задачи ЕРСМ-подрядчика — консультировать заказчика по вопросам стратегии закупок, следя за которой, организируются строительные работы и приобретаются строительные материалы и оборудование, и затем содействовать заказчику в исполнении этой стратегии. Обычно у заказчика уже есть свои предпочтения при работе с дилерами оборудования и материалов. Поэтому контракт с ЕРСМ-подрядчиком составляется так, чтобы заказчик мог использовать предпочтительный для себя вариант работы со своими и рекомендованными подрядчиком дилерами.

В случае, когда по завершении разработки FEED контракт на его подготовку не преобразуется в ЕРС-контракт, ЕРСМ-подрядчик должен будет оказывать заказчику помощь в определении условий работы и найме специализированных подрядчиков, распределении между ними основных групп работ, в конечном счете — в заключении этих контрактов. Как и в любом другом проекте, важно вовремя составлять договоры с подрядчиками. Если подписать договор на какие-либо работы слишком рано, когда еще нет достаточной информации для определения фиксированной стоимости этих работ, то это может привести либо к заключению ряда контрактов на условиях возмещения фактических затрат, либо к серьезным претензиям со сто-

роны исполнителя об изменении фиксированной цены на этапе выполнения работ. Если же слишком поздно заключить контракты с подрядчиками, можно не уложиться в график выполнения всего проекта.

Также во время разработки FEED-документации ЕРСМ-подрядчик обычно представляет заключение, какое оборудование (имеющее длительный срок поставки или изготавливаемое на заказ) необходимо заказать заранее, еще до подписания соглашений со специализированными подрядчиками, а зачастую даже до завершения подготовки рабочей документации, что также создает дополнительные риски.

В дальнейшем ЕРСМ-подрядчик отвечает за определение условий и базовых характеристик участия в тендере на закупку необходимых материалов и оборудования, инициирует и проводит тендер, а затем и заключает контракты с компаниями, выигравшими тендер. При этом ЕРСМ-подрядчик должен проанализировать все предложения по тендеру, выработать рекомендации для заказчика относительно технических и экономических преимуществ и недостатков каждого из коммерческих предложений и согласовать с заказчиком, с кем заключить контракт.

Затем ЕРСМ-подрядчик подготавливает экономическую и техническую сторону соглашений с исполнителями строительных работ и поставщиками. Условия таких

соглашений оговариваются с заказчиком заранее, но обычно именно ЕРСМ-подрядчик готовит и согласует формы контрактов.

В идеальной для заказчика ситуации далее ЕРСМ-подрядчик заключает по доверенности от заказчика ряд контрактов с фиксированной ценой за весь объем работ. Эти контракты будут прямыми соглашениями между заказчиком и подрядчиками. Очень важно, чтобы эти контракты были правильно скоординированы между собой по срокам выполнения работ. Поступающий в ходе работ в свой адрес претензии заказчик перенаправляет либо ЕРСМ-подрядчику, либо не выполнившему свои обязательства специализированному подрядчику, по вине которого возникла проблема.

### Управление строительными работами

ЕРСМ-подрядчик отвечает за общее управление и надзор за всеми строительными работами. Это подразумевает управление строительными подрядчиками, координацию их действий, гарантию обеспечения условий безопасности на объекте, соблюдение графика реализации проекта и соответствие качества работ стандартам, требующимся в данном проекте, включая доказательство последствий ненадлежащего исполнения таким образом, чтобы заказчик был защищен от претензий и исков со стороны подрядчиков. ●

