

сходства и различия российского и зарубежного подходов к оценке стоимости строительства нефтегазовых объектов (на примере площадки ДКС)

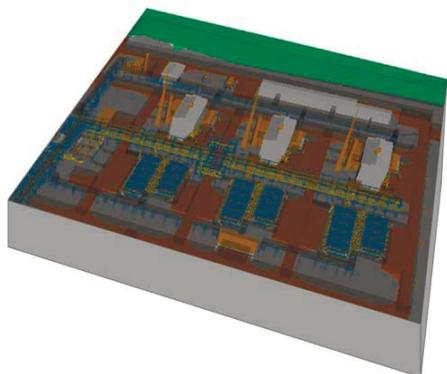


Екатерина Дубовицкая,
PhD, начальник Управления технико-экономического анализа,
ООО «Инженикс Групп» Ingenix Group

При планировании инвестиций в российские проекты иностранными компаниями финансирование, как правило, включает не только технические и организационные моменты реализации самого объекта, но и затраты, которые компания понесет при строительстве объектов капитального строительства. Однако очень часто оценить реальные затраты проекта бывает сложно даже российским компаниям, не говоря уже о зарубежных, которые обычно мало знакомы с особенностями российского законодательства и ценообразования по объектам капитального строительства.

Иностранные компании делают свои оценки капитальных вложений по проекту

Рис. 1. Дожимная компрессорная станция



исходя из принятых зарубежных практик, например, таких, как оценка по укрупненным показателям по видам работ и по конструктиву. Когда они начинают сравнивать свои оценки с оценками российских партнеров по тому же проекту, им бывает сложно прийти к общему знаменателю. Зачастую это происходит из-за того, что затраты представлены в разных структурах, где даже позиции с одинаковым названием включают в себя разное содержание.

В данной статье описан конкретный пример сравнения оценки одного объекта нефтегазового строительства с применением принципов российского ценообразования с последующим переводом

затрат в западную структуру для наиболее корректного сравнения. Заказчиком работы выступило совместное предприятие зарубежных и российских акционеров, реализующее проекты в РФ. Необходимо было оценить стоимость строительства дожимной компрессорной станции (ДКС) со следующими характеристиками: установка 4 ГПА (3 раб. + 1 рез.) мощностью 25 МВт каждый и необходимый набор основного технологического и вспомогательного оборудования (Рис. 1.).

Оценка проводилась для следующих технологических блоков в составе ДКС:

- установка компримирования газа;
- блок подготовки топливного и уплотнительного газа;
- трансформаторная подстанция;
- площадка производственно-дождевых сточных вод;
- внутриплощадочные эстакады и технологические сети;
- внутриплощадочные электрические сети;
- сети связи;
- автоматизированная система управления технологическими процессами;

Дожимная компрессорная станция

ГПА – 32 МВт – 3 шт.
Входные сепараторы – 2 шт. АВО – 24 шт.



- системы автоматического пожаротушения, контроля загазованности, пожарной сигнализации и оповещения;
- сети технического и противопожарного водоснабжения;
- сети водоотведения и канализации;
- внутриплощадочные проезды.

Предварительно был проведен анализ затрат требуемой заказчиком структуры, совместимой с практиками, применяемыми зарубежным акционером проекта. Затраты должны быть расписаны по следующим группам: земляные работы, сваи, бетон, конструкция здания, металлоконструкции, оборудование, сети и прочие. По видам затрат каждая группа должна подразделяться на затраты, выделяемые на оборудование, стоимость изготовления на базе (включая материалы) и на строительные монтажные работы на площадке (Рис. 2).

Для оценки объекта были приняты следующие подходы к моделированию стоимости:

- расчет стоимости на базе информации по нескольким фактически построенным объектам-аналогам;
- модельный объект оценки с учетом отличия технологических, конструктивных, объемно-планировочных решений от решений, принятых в объекте-аналоге, рассчитанный путем внесения в стоимостные показатели объекта-аналога соответствующих корректировок и поправок (качественных и количественных изменений);
- пересчет объектов-аналогов, произведенный на уровне технологических блоков, что обеспечивает наиболее корректную оценку и получение наиболее точных удельных показателей для модельного объекта в зарубежной структуре затрат;
- использование другого объекта-аналога для тех статей затрат, которые требуют качественного изменения (например, использование другой марки оборудования);

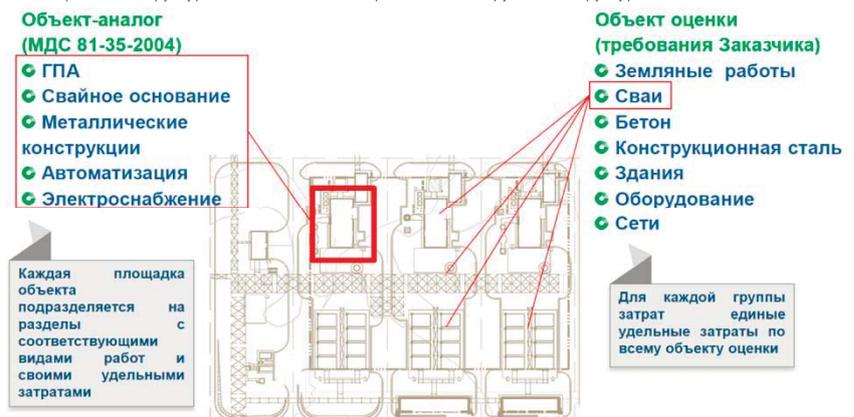
Рис. 2. Зарубежная структура затрат на строительство объектов



Рис. 3. Сравнение структуры стоимости объекта-аналога и зарубежной структуры затрат



Рис. 4. Сравнение структуры стоимости объекта в российской и зарубежной структуре



- составление сметы по укрупненным показателям и видам работ согласно МДС 81–35–2004 при невозможности использования технических решений объектов-аналогов;
- расчет объекта-аналога с учетом региональных условий

- ценообразования оцениваемого объекта;
- отдельный расчет прочих затрат — на временные здания и сооружения, стоимость проектирования, управление проектом и строительством.

Сравнение структуры сводного сметного расчета с указанием данных по российским объектам-аналогам и зарубежной структуре затрат приведено на Рис. 3.

Различия в подходе к оценке затрат

Если концептуально сравнивать два подхода, российский и зарубежный, то они отличаются прежде всего тем, что

в российском подходе оцениваются отдельные площадки (объекты) и технологические блоки по генплану и функционалу (объекты основного строительства, подсобного хозяйства, энергетики, транспорта и т. д.), а в зарубежном — отдельный вид работ/материалов/услуг по всему объекту в целом. Пояснительная схема приведена на Рис. 4. Таким образом, в российской структуре затраты формируются по площадкам генерального плана и каждая

площадка может иметь свои удельные показатели, а в зарубежном подходе к объекту в целом применяются единые аналоги по каждому виду работ (сваи, бетон, конструкционная сталь).

В процессе работы была оценена стоимость строительства модельного объекта по российской структуре затрат и российским методикам, затем эта стоимость была переложена в западную структуру затрат для обеспечения корректного сравнения. Структура стоимости объекта по видам затрат приведена на Рис. 5. В итоге получились достаточно ощутимые различия в структуре стоимости объекта по видам затрат.

Рис. 5. Сравнение результатов оценки по видам затрат для западного и российского подходов



Рис. 6. Сравнение структуры СМР в российском и зарубежном подходах



Рис. 7. Затраты на персонал в общей структуре СМР российского и зарубежного подходов



Строительно-монтажные работы

В зарубежной структуре затрат строительно-монтажные работы занимают существенно более высокую долю в процентах от общих затрат, чем в российской. В целом это обусловлено не столько разницей в оценках, сколько различным смысловым наполнением статей затрат. Например, в зарубежной структуре накладные расходы и сметная прибыль относятся к затратам на персонал, таким образом доля СМР увеличивается, а доля прочих затрат уменьшается.

Как результат, в учете накладных расходов и сметной прибыли различается и доля затрат на персонал в общей структуре СМР (Рис. 7). В зарубежной структуре затраты на персонал выше, в российской часть этих затрат включена в статью «Прочие». Это является причиной того, что при сравнении затраты на человеко-час у российских и зарубежных партнеров могут значительно различаться.

Отличается и подход к оценке стоимости материалов и изготовления конструкций на месте. В зарубежной структуре предполагается, что часть конструкций могут собираться на одной базе или заводе и уже в собранном виде доставляться на месторождение. В российской практике обычно монтаж производится непосредственно на месте эксплуатации. В расценках заводов на отдельные виды материалов затраты на изготовление (лестницы, площадки, мачты) включены в стоимость конструктивных элементов и, как правило, отдельно не выделяются.





Прочие затраты

Отдельно стоит описать различные подходы к оценке «Прочих затрат». В российской сметной структуре — это главы 8–12 сводного сметного расчета, которые включают в себя конкретные описанные виды затрат. Частично это совпадает с зарубежной структурой. В частности, аналогично выделяются такие статьи расходов, как «Временные здания и сооружения», «Управление проектом и строительством», «Проектирование». Остальные затраты либо частично учитываются в СМР, либо не учитываются вообще.

Для полной картины приведем основные сходства и различия структуры и наполнения затрат в российской и зарубежной структуре (Табл. 1).

Выводы:

- При схожести структуры, одинаково называемые «Группы и виды затрат», имеют разное смысловое наполнение в российской и зарубежной практиках.
- Удельные затраты по каждому виду работ в международном подходе одинаковы для всего объекта. В российском подходе каждый титул генплана может иметь свои удельные показатели.
- Оценить стоимость объекта по зарубежной методике можно только, «разобрав» объект в российской структуре до нужных блоков/ видов работ и «состав» в требуемой зарубежной структуре. При этом необходимо знать и учитывать разницу в подходах.

Рис. 8. Сравнение подходов к оценке затрат на материалы и изготовление конструкций



Рис. 9. Сравнение наполнения расходов «Прочие затраты» в российской и западной структурах

Российский подход		Зарубежный подход
Глава 8. Временные здания и сооружения	=	Временные здания и сооружения
Глава 9. Прочие работы и затраты	≠	Часть затрат включены в СМР
Глава 10. Содержание службы заказчика-застройщика. Строительный контроль	=	Управление проектом Управление строительством
Глава 11. Подготовка кадров	≠	Часть затрат включены в затраты на персонал в виде косвенных затрат
Глава 12. Проектные и изыскательские работы	=	Проектирование

Таблица 1. Сходства и различия структуры затрат

Показатель	Российский подход	Зарубежный подход
Структура затрат объекта	Затраты формируются по площадкам генерального плана, за исключением территории и благоустройства	Каждая группа затрат по видам работ рассчитывается на весь объект в целом
Оборудование	Формирование структуры стоимости идентично: отпускные цены + транспортные и прочие сопутствующие расходы	
СМР	Косвенные затраты выделены в отдельные статьи предусмотренные Главой 9 ССР	Дополнительно включает косвенные затраты - накладные расходы, сметная прибыль и затраты Главы 9 ССР
Прочие затраты	Согласно российским нормативным документам предполагается подробные расчеты по каждой подстатье Глав 8-12 ССР	Разделены на 4 основных статьи (ВЗиС, Проектирование, Управление проектом и Управление строительством). Прочие затраты Главы 9 включены в виде косвенных затрат в составе СМР

