

## Семь раз запроектируй – один раз проверь: где и какие экспертизы проекта наиболее эффективны?



**Переход на технологию информационного моделирования (BIM) затрагивает всё большее количество организаций, как проектных, так уже и изыскательских, и одно из следствий этого процесса – размывание, смещение границ между стадиями жизненного цикла объектов строительства и стадиями проектирования. Есть даже точка зрения, что наиболее популярные стадии «Проектная документация» и «Рабочая документация» в связи с этим стоит объединить. Так это или нет? Давайте попробуем разобраться вместе.**

**Лапыгин Александр Алексеевич**

Генеральный директор ООО «РОСЭКО-СТРОЙПРОЕКТ»

aal@roseco.net

Почему сейчас в России есть две (основных) стадии проектирования (ПД и РД), какие цели это преследует?

Основная цель стадийности заключается в том, чтобы по завершении каждого этапа проекта его участники могли принять определённые решения: целесообразна ли дальнейшая реализация, каковы планируемые затраты, какие изменения необходимо внести, кого дальше привлекать и т.п.

Первая стадия любого строительного проекта – инвест-замысел. У инициатора проекта появляется идея создать новый проект, и он с командой её оценивает на основе объектов-аналогов и делает первый бизнес-план.

Вторую стадию инвестпроектов можно называть ТЭО (технико-экономическое обоснование), ОБИН (обоснование инвестиций), в жилищном строительстве – создание проектов планировки территории и проекта межевания (ППТиПМ). Для гражданского строительства на этом этапе может создаваться архитектурная концепция – если это, например, музей, театр, или любой другой «знаковый» объект. В промышленном строительстве на этом этапе уже большая команда инженеров, технологов и менеджеров прорабатывает более детально будущий проект, его потребность в ресурсах, откуда эти ресурсы можно получить и сколько это будет стоить, а также сколько будет стоить оборудование технологической линии. Это первый этап проекта, для которого уже могут быть заказаны инженерные изыскания, как правило – в крупном масштабе. Хотя в последнее время на смену топосъемке 1:2000 всё больше приходят данные открытых картографических форматов из общедоступных источников, экологическим изысканиям – данные из ГИС-систем (хотя, конечно, и не в полной мере). Геология и геотехника на этом этапе часто берутся по архивным данным, что, кстати, может быть причиной значительного изменения бюджета объекта в последующем – если в результате уточнения данных по грунтам объём и специфика земляных работ сильно меняются. Итогов данного этапа два: технический (базовый инжиниринг/архитектурная концепция) и экономический (уточнённый и обоснованный бюджет проекта). По экономическому итогу снова принимается решение: продолжать ли проект?

Третья стадия инвестпроекта – проектирование на стадии ПД. В качестве подстадии – выполнение инженерных изысканий (до проектирования) и проведение экспертиз проектной документации (после проектирования). На практике во время выполнения изысканий проектирование уже начинается, во время экспертизы – ещё не завершается. Итогом этой стадии является положительное или отрицательное заключение экспертизы. И здесь можно отметить определённые различия, связанные с типом проекта и с тем, за чей счёт он реализуется.

### **Случай первый. Промышленный объект частного инвестора**

В этом случае основная цель стадии ПД – получение разрешения на строительство (РНС), дальнейшая детализация бюджета, постепенное контрактование основного оборудования. РНС в этом случае также гарант для инвесторов, что проект свободен от внешних рисков. Исходя из этой цели, большого масштаба таких проектов и как всегда минимальных сроков, детализация такой проектной документации низкая. Постановление Правительства РФ №87, регламентирующее состав ПД, в этом случае позволяет очень многое показывать условно или вообще только описывать текстом. Потом эти текстовые части копируются экспертами напрямую в положительное заключение экспертизы. Заключение экспертизы ПД должно гарантировать, что объект будет безопасен – для тех, кто на нём будет работать, рядом с ним жить, и для окружающей среды. Типичные сложности, с которыми сталкиваются в экспертизе частные промышленные проекты – высокие стоимости мероприятий по защите окружающей среды от негативного воздействия (очистка выбросов в атмосферу, сточных вод, защита от шума и т.п.). Изредка по своей инициативе эксперты высказывают замечания к экономической эффективности принятых решений, но настаивают на оптимизации проектных решений они редко, так как в их обязанности напрямую это не входит. Как итог – такая ПД для её дальнейшего использования в строительстве значительно или полностью перерабатывается, когда в результате тендеров меняются поставщики оборудования, или на следующей стадии – РД – уточняются параметры оборудования, узлы и нагрузки. Далее такой проект направляется в экспертизу

повторно, и иногда не один раз, для достижения в момент сдачи идеального соответствия решений стадии ПД и РД. Сейчас взамен этого итеративного механизма Минстрой внедряет институт «экспертного сопровождения», но пока эта процедура только вводится в оборот.

### **Случай второй. Жилье от частного инвестора**

Скорость реализации таких проектов выше, чем промышленных. Нет длинных цепочек поставки уникального оборудования, длительного ожидания возврата инвестиций в процессе производства: жильё должно окупиться в момент передачи будущим жильцам ключей. К моменту получения РНС уже нужна РД, достаточная для обеспечения начала строительства объекта. Поэтому нет смысла делать отдельно «стадию ПД», чтобы занести в экспертизу, и потом детализировать её до стадии РД, попутно изменяя какие-то решения, и обрезаая проект на повторную экспертизу. В данном случае проще сразу сделать РД, выгрузив в экспертизу лишь необходимый минимум информации в виде ПД, а после получения положительного заключения весь проект отправить на стройку.

Представляется, что именно поэтому *двигателем ВМ сейчас являются крупные девелоперские компании*. Работа в модели с самого начала позволяет реализовать именно описанную выше схему, сокращая интервал от получения положительного заключения до обеспечения строительства качественной (!) документацией. Что до экспертов, здесь, также как и в первом случае, основная цель проверки проекта – обеспечение безопасности.

### **Случай третий. Объект с государственным финансированием**

В данном случае целью стадии ПД по-прежнему является получение положительного заключения, но теперь уже строго *государственной* экспертизы. А к целям экспертов, кроме обеспечения в проекте безопасных решений, теперь добавляется ещё подтверждение достоверности сметной стоимости строительства. И здесь появляются ещё два возможных варианта развития событий.

*Вариант первый* – когда тендер был объявлен отдельно на проектирование, и потом по итогам этого проектирования генподрядчик на строительство будет определяться отдельным тендером, стартовая цена которого будет установлена равной сметной стоимости, подтверждённой заключением экспертизы.

У этого варианта есть очевидный плюс: проектировщик имеет возможность всё спокойно запроектировать, осметить и выдать для тендера на стройку реалистичную и обоснованную цену. Правда, есть тут и минусы, и их как минимум два.

Первый минус такого варианта – следствие того, что экспертиза, согласно Градкодексу, может проверять только стадию ПД. А по ПП РФ №87 на стадии ПД инженерные сети могут быть представлены принципиальными схемами, спецификации и узлы не требуются, а большое число проектных решений может быть вообще описано только в текстовой части. По такому проекту сметчик может сделать только укрупнённый сметный расчёт стоимости строительства, основанный на строительном объёме будущего здания. Однако любой проектировщик знает, что по ПП РФ №87 спецификации, может, и не нужны, но сметы без них не сделать. А спецификации не сделать без подробных планов/разрезов/узлов и т.п. В итоге получается, что за 40% стоимости проектных работ требуется фактически выполнить 100% проекта. Этот минус бьёт по проектировщику, который должен сделать весь проект и за меньшие деньги, и за меньшие сроки.

Второй минус этого варианта не так очевиден и бьёт уже по будущему подрядчику. Сметчики проектировщика замотивированы осметить объект грамотно лишь своей

репутацией. Цель проектировщика – получить положительное заключение, закрыть госконтракт и получить оплату. А вот эксперты прямо замотивированы снижать сметную стоимость поступающих к ним на экспертизу проектов. Каждый год на сайтах государственных экспертиз появляются отчёты об объеме сэкономленных бюджетных средств. Эти цифры являются простой разницей сметных стоимостей всех прошедших экспертизу проектов до экспертизы и после неё. В процессе экспертизы эксперт-сметчик имеет прямую цель убрать из сметы все «необоснованные» коэффициенты, заменить дорогие расценки на дешёвые, а материалы «по прайсу» на материалы «по ССЦ». Мы имеем нейтрального по отношению к сметной стоимости проектировщика и замотивированного на её снижение эксперта. В такой ситуации в среднем стоимости строительных работ будут выходить из экспертиз заниженными. Отсюда и постоянно меняющиеся, банкротящиеся генподрядчики на строительных госконтрактах. Часто построить объекты за полученные таким образом сметные стоимости физически невозможно.

Третий минус, вытекающий из первых двух: даже с учётом того, что на стадии П будут сделаны все спецификации, они всё же будут не такими подробными, как на РД, и потому рабочие локальные сметы всё же будут отличаться от сводного сметного расчёта, вышедшего из экспертизы. Причём отличие может быть только в меньшую сторону – так как максимальная сметная стоимость уже закреплена заключением экспертизы. Вся эта пересортица и попытки закрыть одни объёмы другими – постоянная головная боль заказчиков, подрядчиков и технадзоров на всех государственных стройках.

*Второй вариант* – когда проектирование и строительство отдаются одним тендером в одни руки.

Плюс такого подхода как раз в устранении «второго минуса» из предыдущего варианта. Когда проект заносится в экспертизу, эксперту-сметчику «противостоит» сметчик подрядчика, который как раз максимально замотивирован выйти из экспертизы с максимальной сметной стоимостью.

Главный минус этого подхода – что начальная стоимость такого госконтракта может быть сформирована только «по объектам-аналогам», а значит – очень приблизительно. Редко когда можно для определения начальной минимальной цены контракта найти идеально совпадающий по параметрам аналогичный объект, реализованный в том же регионе примерно в то же время. По такой смете торгуется объект «ПИР+СМР». На этапе ПИР как правило всё хорошо: в экспертизе защищается максимально возможная стоимость строительства, а вот дальше опять варианты:

- 1) Защитили в экспертизе сумму ниже стоимости контракта. Разница генподрядчику не закрывается и обращается «в пользу бюджета».
- 2) Защитили в экспертизе сумму немного выше стоимости контракта. Объект строится по смете «из экспертизы», генподрядчик находит на чём сэкономить.
- 3) Защитили в экспертизе сумму намного выше стоимости контракта. Поскольку действующие редакции 44-ФЗ и 223-ФЗ практически не подразумевают возможность увеличения стоимости работ, такие ситуации всегда заканчиваются расторжением контракта. Либо сразу после выхода из экспертизы, либо гораздо позже, когда большая часть средств по контракту «освоена» и сооружен недострой стоимостью в цену контракта. Для объекта этот вариант, наверно, самый негативный.

Однако, поскольку дебаты о необходимости введения одностадийного проектирования в основном касаются разделения между стадиями «Проектная документация» и «Рабочая документация», вернёмся к этим стадиям.

### **Нюансы рабочей документации**

Четвёртая стадия реализации инвестпроекта – РД. Теоретически, её разработка должна начинаться после завершения стадии ПД с получением положительного заключения экспертизы (что должно застраховать проектировщика от изменения проектных решений по замечаниям экспертизы – если по таким решениям уже выпущена рабочая документация, то объём переделок гораздо больше). На практике большой объём работ по разработке РД уже выполнен на стадии ПД. Строительство должно начинаться после того, как выпущена вся РД – так как решения, например, по инженерным сетям могут влиять на конструктив, да и полноценный поиск пространственных коллизий в BIM-модели возможен только тогда, когда всё оборудование и трассы инженерных сетей замоделированы в своём конечном варианте. На практике же стройка начинается сразу после получения разрешения на строительство, и разработка РД идёт параллельно с этой стройкой. Приводит это в том числе к тому, что коллизии всё равно возникают на стройке, вместо того чтобы быть найденными в модели, хотя и в меньшем объёме.

### **Выводы и рекомендации**

Краткое резюме по интересующим нас в первую очередь стадиям таково. На стадии ТЭО/ППТ/ОБИН, с точки зрения BIM, куда важнее получение и обработка информации из ГИС, и в этом направлении государственное регулирование уже осуществляется. Именно здесь должна начинаться работа с инженерными изысканиями всех видов, их выполнением, оцифровкой и размещением в государственных системах. Стадия ПД с результатом чисто техническим – проверка экспертизой параметров безопасности – для крупных объектов сейчас выглядит в большой степени формальной. Проверяются порой величины несопоставимого масштаба: возможность размещения предприятия площадью 200 га в данной зоне исходя из близости к жилью, размера санитарно-защитной зоны, возможность очистки сточных вод до рыбохозяйственных показателей, и, например, ширина путей эвакуации из АБК в составе сооружения, или, например, наличие поддонов под баками с кислотой (причём про поддоны достаточно упомянуть в тексте, чтобы замечание сняли). Кажется разумным отделить вещи, которые легко изменить (ширину путей эвакуации, например) от глобальных вопросов (размещение завода вблизи ООПТ или в зоне археологического наследия), и проверять их на разных стадиях. Ведь если завод в этом месте поставить нельзя в принципе, какая разница, какая ширина лестницы в АБК. Под такую экспертизу достаточно выполнения ограниченного объёма изысканий, дающего общее представление о ситуации на участке – топосъемки М 1:2000, геологии на несколько скважин, общих экологических и гидрометеорологических сведений. Это удешевит и ускорит работу, не влияя на результат. Поэтому в таких случаях кажется более логичным разделить на стадии сместить ближе к началу проекта, и проводить экспертизу соблюдения «глобальных параметров» после этапа ТЭО. А если уж так необходимо в экспертизе проверять и ширину лестниц – такую экспертизу проводить на стадии РД, где действительно можно увидеть их реальную ширину с учётом всех заужений.

Такие глобальные вопросы встречаются в основном в Главгосэкспертизе и/или экологической экспертизе. Получается, экспертизы такого уровня логичнее проводить ближе к началу жизненного цикла, после стадии ТЭО. Основные параметры объектов на этой стадии хоть и грубо, но уже просчитываемы. Возможно, в заключении такой

экспертизы имеет смысл прописывать некие условия, при которых реализация проекта возможна.

То же касается и жилищных девелоперских проектов. Глобальные вещи вроде максимальной высоты и обеспеченности инженерными сетями могут быть проверены на стадии ТЭО, а параметры систем пожарной безопасности – по завершении стадии РД. Если исходить из презумпции профессионализма и проектировщиков, и экспертов, такие проверки не должны приводить к необходимости больших правок в проектах по результатам экспертизы.

Касательно же экономического результата от проверки стадии ПД (что актуально только для госзаказа) – очевидно, что нормально такую проверку можно провести только по стадии РД, причем разработчик РД должен быть сам заинтересован в формировании справедливой стоимости возведения объекта. И в этом случае деление на стадии ПД и РД теряет смысл, достаточно оставить одну совмещённую стадию проектирования с результатом в виде рабочей документации, которая и должна пройти экспертизу вместе со сметами по ней.

Общий вывод из рассуждений выше – стадии ПД и РД действительно стоит объединить для приведения в соответствие того, что сейчас происходит в проектах фактически, с тем, как это описывается в нормативных документах. Однако одновременно с объединением стадий ПД и РД стоит более явно нормативно закрепить статус стадии предпроектных проработок (ТЭО, ОБИН, ПП), и часть экспертиз (экологическую, историко-культурную, возможно даже главгосэкспертизу для объектов, где она требуется по причинам технического плана, а не из-за федерального бюджета объекта) перенести именно на этот этап предпроектных проработок.

Что интересно, необходимость отдельного регулирования объёма изысканий при таком делении отсутствует, т.к. в СП47 уже достаточно подробно прописаны требования к изысканиям на ранних этапах. Остальные же экспертизы стоит проводить по мере готовности стадии РД. На взгляд автора, это решило бы и ещё одну проблему – начало строительства без готовой РД и стройка «с колёс». Ведь это приводит к непродуктивному использованию ресурсов, превышению бюджетов проектов и т.п. Можно до получения РНС, например, выполнять земляные работы и подготовку стройплощадки, но само строительство начинать только после получения всей РД с устранёнными коллизиями.