

Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет»
(КубГТУ)
Кафедра СК
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
По дисциплине «Методы решения научно-технических задач в строительстве»

Разработчик: Ширяева Е.С.
19-ЗСМ-265, МИППС, 08.04.01
Группа 19-ЗСМ-СТ4
Проверил: д.э.н., профессор Р. А. Попов
Допущен к защите: _____
Оценка: _____
Краснодар, 2019

Содержание

Введение

1. Современные подходы к решению научно-технических проблем в процессе входного контроля проектно-сметной документации
2. Методы решения научно-технических (экономических) задач при проверке сметной документации

Заключение

Список использованных источников

Введение

Методические аспекты решения научно-технических задач в капитальном строительстве на современном этапе общественного развития освещают сущность и содержание современных методов анализа процессов и состояний общественно-производственной практики; показывают современные подходы к решению научно-технических проблем применительно к специфике строительного производства, приемы решения задач в конкретных сферах строительного комплекса. Изучение специфики технологических платформ капитального строительства, современных методов анализа технологических, организационных и экономических процессов в строительстве на уровне организаций и территориально-хозяйственных образований, позволяют участникам строительного процесса успешно решать научно-технические задачи, возникающие в процессе профессиональной деятельности путем проведения анализа системных объектов строительного комплекса и разработки мероприятий по их разрешению.

1. Современные подходы к решению научно-технических проблем в процессе входного контроля проектно-сметной документации

контроль проектной сметной документация

Выполняя работы подрядные строительные организации, зачастую, вынуждены нести дополнительные затраты, вызванные недоработками проекта. При этом предъявить эти издержки Заказчику очень сложно, так как они, в основном, вызваны следующим:

- ? в чертежах предусмотрены конструкции, выполнить которые можно только с использованием существующих, но еще не освоенных этим подрядчиком технологий;
- ? в спецификациях заложены изделия с фактической стоимостью, превышающей расценки, предусмотренные утвержденной сметой;
- ? сметные расценки на отдельные виды работ не соответствуют сложившейся рыночной стоимости выполнения данного вида работ.

Этих затрат можно избежать, если в составе строительного контроля подрядчиком выполняется входной контроль проектно-сметной документации на строительный объект, регламентированный п. 7.1 СП 48.13330.2011 «Организация строительства».

При создании алгоритма входного контроля проектной документации не нужно учитывать заключение экспертизы, имеющей другое назначение: она определяет правильность решений, заложенных проектными организациями в области конструктивных и других показателей, характеризующих степень безопасности намеченного к строительству объекта, исходя из требований действующих нормативов. В ее функции не входит определение пригодности проектных разработок к практической реализации и поиск оптимальных конструктивных решений. Относительно сметной документации задача экспертизы на деле сводится к тому, чтобы стоимость строительства по сводному сметному расчету не превышала показателей укрупненных нормативов цен строительства

Нельзя также ограничиваться только мероприятиями, предусмотренными п. 7.1 СП 48.13330.2011, в частности проверкой:

- ? наличия полного комплекта чертежей, указанного в разделе проекта «Общие данные» и смет, указанных в сводном сметном расчете;
- ? наличия необходимых согласований эксплуатирующих и энергоснабжающих организаций (технологических условий);
- ? соответствия геодезической основы проектным размерам;
- ? наличие наименований стандартов, технических условий, иных нормативных документов на материалы, конструкции, оборудование предусмотренные чертежами и спецификациями;
- ? соответствие габаритов и положения стройплощадки, разработанной проектом организации строительства (ПОС), границам и сервитутам участка земли, приведенным в градостроительном плане;
- ? наличие указаний на требуемую точность измерений, а также на методику проверок и правила проведения измерений.

Полноценной будет считаться проверка проектной документации в рамках входного контроля, проводимого подрядным подразделением, если, кроме мероприятий, предусмотренных СП 48.13330.2011, будет также уделено внимание следующим вопросам:

? разработанные в проекте монтажные узлы позволяют установить и закрепить конструктивные элементы здания, используя стандартные приспособления, обеспечивающие нормативную безопасность в ходе производства работ;

? в разработанный проектной организацией ПОС заложена оптимальная последовательность производства работ, заложены эффективные технологии, освоенные подрядным предприятием;

? объемы работ рассчитаны верно;

? использованы сметные расценки, соответствующие фактическому составу работ.

По всем недоработкам, выявленным проверкой проектной документации при ее входном контроле, заказчик должен дать ответ, а при наличии замечаний, сказывающихся на продолжительности строительства или сметной стоимости объекта, выдать откорректированную согласно замечаниям, смету и изменения в контракте.

Даже самый тщательный входной контроль не устранит полностью все проектные недоработки, однако немалая их часть будет исправлена заранее, что в основном позволит устранить необходимость корректировать проектную документацию в авральном порядке, и оперативно реализовывать измененные технические решения, что зачастую приводит к неудовлетворительному итогу. В проектах повторного применения основная масса ошибок уже выявлена, однако проектно-сметная документация на нетиповые объекты должна проверяться особенно тщательно. Для этого либо приказом по строительной организации, либо стандартом предприятия определяется методика входного контроля проектно-сметной документации. Как правило, эта обязанность включается в функциональные обязанности работников технического отдела, которые совместно с персоналом производственного и сметного отделов производят приемку документации, привлекая при необходимости специалистов других служб. Однако для проверки документации на сложный объект целесообразно привлечь специализированную организацию (аутсорсинг), заключив с ней договор на выполнение входного контроля проектной документации на конкретный объект.

В то же время сроки проверки ограничены, т.к. чаще всего в контрактах фиксируется продолжительность периода, по окончании которого рабочие чертежи и сметы считаются принятыми подрядчиком. И хотя возможность внесения изменений сохраняется на всех этапах строительства объекта, лучше обнаружить и исправить обнаруженные недостатки до начала строительства.

2. Методы решения научно-технических (экономических) задач при проверке сметной документации

Разработка научно обоснованных решений по обеспечению и оптимизации входного контроля базируется на использовании системного подхода и применении разнообразного программного обеспечения в составе средств вычислительной техники.

В системном подходе к выявлению недочетов и ошибок в проектно-сметной документации на всех этапах входного контроля первостепенная роль принадлежит анализу различных причин возникновения ошибок. Системный подход позволит в

конечном итоге создать техничную и организованную схему или алгоритм при проверке ПСД.

Если пренебречь проверкой проектной документацией и сосредоточиться в реферате на проверке сметной документации, то, целесообразно руководствоваться нижеприведенными правилами.

Предметом проверки сметной стоимости является изучение и оценка расчетов, содержащихся в сметной документации, в целях установления их соответствия утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией, а также в целях установления не превышения сметной стоимости над укрупненным нормативом цены строительства.

При отсутствии укрупненных нормативов цены строительства для объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство, также осуществляется изучение и оценка расчетов, содержащихся в сметной документации, на соответствие предполагаемой (предельной) стоимости строительства, рассчитанной на основе документально подтвержденных сведений о проектах-аналогах.

При принятии Правительством Российской Федерации решения о неприменении критерия экономической эффективности проектной документации в части сметной стоимости строительства объекта капитального строительства, которая не должна превышать предполагаемую (предельную) стоимость строительства, определенную с применением укрупненных нормативов цены строительства или с использованием документально подтвержденной органами и организациями, уполномоченными на проведение государственной экспертизы, сметной стоимости объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство, изучение и оценка расчетов, содержащихся в сметной документации, в целях установления их соответствия укрупненным нормативам цены строительства или предполагаемой (предельной) стоимости строительства, рассчитанной на основе подтвержденной органами государственной экспертизы сметной стоимости проектов-аналогов, не производится.

Проверка сметной стоимости проводится в предусмотренный договором срок, который не может быть более 30 рабочих дней. В случае если проверка сметной стоимости проводится одновременно с проведением государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий или подготовкой заключения о модификации проектной документации, такая проверка осуществляется в пределах срока проведения государственной экспертизы или подготовки заключения о модификации проектной документации.

При проведении проверки сметной стоимости внесение изменений в сметную документацию может осуществляться в сроки и в порядке, которые предусмотрены договором. При этом срок проведения проверки сметной стоимости может быть

продлен на основании договора или дополнительного соглашения к нему, но не более чем на 30 рабочих дней.

Срок проведения проверки сметной стоимости капитального ремонта объекта капитального строительства, может быть сокращен, но не менее чем до 10 рабочих дней, в случае наличия соответствующего поручения (решения) Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации или высшего должностного лица субъекта Российской Федерации.

В случае если при проведении проверки сметной стоимости выявляются недостатки (отсутствие либо неполнота сведений, описаний, расчетов, чертежей, схем и т.п.), не позволяющие сделать выводы о достоверности или недостоверности представленных расчетов, заявителю в течение 3 рабочих дней направляется уведомление о выявленных недостатках и при необходимости устанавливается срок их устранения.

Организация по проведению проверки оформляет заключение о недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства, работ по сохранению объекта культурного наследия, если:

(в ред. Постановлений Правительства РФ от 12.11.2016 N 1159, от 13.12.2017 N 1541)

а) выявленные недостатки невозможно устранить в процессе проведения проверки сметной стоимости или заявитель в установленный срок их не устранил;
б) расчеты, содержащиеся в сметной документации, произведены не в соответствии с утвержденными сметными нормативами, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов;

(в ред. Постановления Правительства РФ от 13.12.2017 N 1541)

в) в сметной документации выявлены ошибки, связанные с неправильностью и (или) необоснованностью использованных в расчетах физических объемов работ, конструктивных, организационно-технологических и других решений, принятых в проектной документации.

При отсутствии сметных нормативов, подлежащих применению при расчете сметной стоимости строительства, заинтересованное лицо вправе подготовить необходимые сметные нормативы и представить их в Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации для включения в установленном порядке в федеральный реестр сметных нормативов.

(в ред. Постановлений Правительства РФ от 23.09.2013 N 840, от 26.03.2014 N 230)

На практике, при выдаче на проверку сметной документации, сроки для проведения входного контроля максимально ограничены. В следствие чего, реальным представляется выявить самые очевидные недоработки, хотя сметная стоимость всего объекта складывается из множества незначительных деталей. Однако пренебрежение ими может в результате привести к отрицательному финансовому результату по итогам строительства.

Для эффективной проверки следует разработать внутренний регламент, регламентирующий порядок составления и конечный формат выявленных замечания для последующей передачи проектному институту, заказчику или

генеральному подрядчику. Возможно представление в следующем виде:
Передавать такие замечания стоит сопроводительным письмом с обязательным указанием номера и даты письма (если таких писем будет несколько, это позволит быстрее найти его в канцелярии или у исполнителя). Пример письма приложи
Стоит также оговорить сроки, в которые принимающая замечания сторона должна дать ответ по существу.

Стоит ввести индивидуальную ответственность инженеров-сметчиков за подготовку сметной документации (в проектных институтах) и ее проверку (в службах заказчика и подрядных организациях), так как это повысит уровень нацеленности на результат. Все стадии корректировки отдельно взятого сметного расчета должен производить один и тот же сотрудник во избежание передачи ответственности. Важно, чтобы ответственность подразумевала не только наказание, но и поощрение по результатам работы.

Самоконтроль и анализ проделанной работы - важная составляющая или даже целый этап в процессе входного контроля.

Необходимо повышать уровень профессиональной подготовки специалистов, особенно в связи с тем, что строительная индустрия стремительно развивается, а нормативно-правовая база изменяется или дополняется. Для этого в конце каждого календарного года подготавливается служебная записка с расшифровкой затрат на обучение сотрудников и передается руководству для включения в бизнес-план.

Заключение

Для успешного решения любых возникающих научно-технических задач в строительстве специалист должен обладать глубокими прочными знаниями и развитыми практическими навыками, умением сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации. Необходимо развивать способность обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотносить их с предложенной ситуацией.

Под методом решения понимается совокупность определенных правил, приемов, способов, норм познания и действия. Он есть система предписаний, принципов, требований, которые ориентируют субъекта в решении конкретной задачи. Он дисциплинирует поиски способов решения, позволяет (если правильный) экономить силы и время, двигаться к цели кратчайшим путем. Основная функция метода - регулирование форм деятельности. Как известно, методы исследования подразделяются на эмпирические (эмпирический - дословно - воспринимаемый посредством органов чувств) и теоретические.

Каждая отрасль строительства использует различные методы, которые зависят от характера решаемых в ней задач. Однако своеобразие научных методов состоит в том, что они относительно независимы от типа проблем, но зато зависимы от уровня и глубины научного исследования, что проявляется, прежде всего, в их роли в научно-исследовательских процессах. Иными словами, в каждом научно-исследовательском процессе меняется сочетание методов и их структура. Благодаря

этому возникают особые формы (стороны) научного познания, важнейшими из которых являются эмпирическая, теоретическая и производственно-техническая.

Список использованных источников

Основная

1 Кудрявцев Е.М. Методы решения организационных задач [Электронный ресурс] : учебник .- М. : АСВ, 2015. - 336с. - Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/documents/ISBN9785432300560-SCN0001.html>;

2 Н. В. Игошин. Инвестиции. Организация, управление, финансирование [Электронный ресурс]: учебник - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 448 с. - Режим доступа

<http://znanium.com/bookread2.php?book=376726>;

3 Попов Р.А. Современные системы управления деятельностью: учебник.

Магистратура. - М.: ИНФРА-М. 2018 г. - 309 с.

Дополнительная

4 Концепции современного естествознания 6 учеб.пособие / В.О. Голубинцев (и др.):

под общ. ред. С.И. Самыгина. - Изд. 11-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2009. - 412 с....