

Главный инженер проекта – ключевая фигура процесса проектирования¹

К сожалению, по той же самой причине, по которой опыт оправдан в стабильных условиях, он превращается в нечто не совсем подходящее, когда предстоят изменения. На самом деле опыт хорош, когда мы стремимся сохранить все так, как было.

Э.Деминг.

В современных условиях хозяйствования заказчик имеет возможность выбирать проектную организацию (ПО) по оптимальному для себя соотношению сроков, цены и качества предлагаемых услуг. При кажущемся равенстве перечисленных критериев именно качество проектной документации может стать решающим условием успеха ПО в конкурентной борьбе. Качество проектной документации оценивается как по объективным параметрам – соответствию требованиям действующих норм и правил, так и по субъективным – максимальному удовлетворению требований заказчика. И те, и другие параметры постоянно меняются: заказчики переходят от типового проектирования к индивидуальному, ежемесячно выходят изменения и дополнения к нормативно-технической и законодательной базам, появляются новые строительные материалы, новое оборудование, технологии и т.п. Наше привычное: заказчик "удовлетворён" или "не удовлетворен" проектной документацией дополняется необходимостью постоянно повышать удовлетворенность заказчика, и это заложено в идеологию международных стандартов ISO серии 9000.

Чтобы обеспечить необходимое качество продукции, ПО должна если не идти в ногу с научно-техническим прогрессом, то хотя бы не отставать, предлагая заказчику новые, оригинальные и надежные проектные решения.

Что мешает реальному совершенствованию работы Главных инженеров (Главных архитекторов) проектов (ГИПов)? По нашему мнению, во-первых, сложившиеся неправильные стереотипы относительно места и роли ГИПа в процессе проектирования, которые передаются из поколения в поколение проектировщиков, во вторых, недостаточная квалификация руководителей ПО в вопросах, связанных с деятельностью ГИПов, что не позволяет им принимать адекватные решения, в третьих, отсутствие четкого представления о том, из чего состоит качество проектного решения и за какую его часть несет ответственность ГИП, в четвертых, упрощенное понимание механизма формирования качества, в том числе, когда он реализуется у субпроектировщиков, и, наконец, в пятых, потому что большинством проектировщиков пока не осознается важность роли ГИПа в снижении себестоимости проектных работ.

Было бы неправильным думать, что руководители ПО и сами ГИПы не хотят устранить вышеуказанные причины, однако их попытки не приносят заметного результата, т.к. вместо того, чтобы опираться на факты, которые с очевидностью диктуют правильные решения, они руководствуются прошлым опытом и субъективными мнениями, которые не отвечают требованиям времени.

¹ Начало разговора на эту тему - в "Строительной газете" (№ 5 от 3.02.2012)

В процессе обсуждения этих вопросов мы часто оказывались по разные стороны баррикады с многими нашими коллегами – со своеобразным "коллективным оппонентом", взгляды которого формировались исторически и который до настоящего времени живет в прошлой экономической реальности. Эта статья – дополнительные возражения "коллективному оппоненту".

Как известно, современный менеджмент рекомендует документальное оформление важных регламентаций, но появлению любого регламента должно предшествовать формирование принципов, которые устанавливают, например, "вдоль или поперек реки" будет строиться мост. Это важнейшая часть нормотворчества. На этом этапе должен быть достигнут консенсус в профессиональном сообществе, после чего любое регламентное ограничение не должно противоречить согласованным принципам.

К сожалению, в действительности торжествуют "плохие стереотипы", которые в большинстве случаев не имеют отношения не только к науке об организации и управлении производством, но зачастую просто к здравому смыслу.

Остановимся на некоторых, на наш взгляд, ошибочных представлениях, избавление от которых – реальный резерв в развитии проектного дела.

1. ГИП отвечает за качество проектной (рабочей) документации, т.е. ГИП отвечает за ВСЁ.²

Так не может быть. Требования к должности или, как сегодня говорят, "ответственность и полномочия" ГИПа исторически соотносились с усложнениями требований к объектам проектирования, а также с изменениями ожиданий заказчиков в отношении результатов проектирования. В прошлом проектированием и строительством руководил один специалист, который принимал все решения. В настоящее время основная задача ГИПа - обеспечение необходимой динамики инвестиций, а также доходов заказчику от реализации проекта, достаточных для компенсации инвесторам вложенных ими ресурсов и взятого на себя риска. Таким образом, все решения при проектировании ГИП принимает по критерию экономической эффективности проектирования, строительства и эксплуатации объекта. Отсюда и требования к его квалификации. Все же остальные участники процесса проектирования принимают решения по критерию технической оптимальности, и реализуется это условие в процессе согласования проектных решений главными специалистами по разделам проекта.

2. "Клятва" ГИПа снимает с остальных участников проектирования ответственность за качество проектной (рабочей) документации.

Другими словами, ГИП несет ответственность за соблюдение в проекте норм и стандартов по проектированию, строительству и эксплуатации объектов, стандартов саморегулируемых организаций, индивидуальных требований заказчика к техническому уровню и качеству, архитектурной выразительности и социальной значимости объектов. Считаю необходимым вернуться к смыслам: ответственность за ЧТО и в КАКИХ СЛУЧАЯХ.

Очевидно, что ответственность может наступить, если выявлен негативный результат работы, которую специалист выполнил ЛИЧНО или ЛИЧНО ее проверил; если есть соответствующая подпись, подкрепленная датой, а также документально закреплена, ЗА ЧТО и ПЕРЕД КЕМ несет ответственность и КОГДА заканчивается. Это обязательные условия для наступления ПЕРСОНАЛЬНОЙ ответственности. В противном случае торжествует коллективная безответственность.

² Мы специально приводим текст стереотипа в таком виде, как он озвучивается нашим "коллективным оппонентом"

Приведем пример. Как известно, на чертежах должны быть подписи: "разработал", "проверил" и "нормоконтроль". Обратим внимание на то, что подписи приводятся в терминах действий, т. е. отвечают на вопрос: что сделал? — разработал; что сделал? — выполнил нормоконтроль и т. д. Нельзя допускать "самодеятельности" проектных организаций и появления на чертежах подписей начальников отделов, главных специалистов, главных инженеров проектов и т. д. Акценты смещаются, и подписи начинают определять не «ЧТО сделал», а «КТО сделал».

Как уже говорилось, подпись олицетворяет ответственность. Нет подписи — нет ответственности. Поскольку ответственность имеет границы, то следует договориться о том, где они проходят, т. е. сделать так, чтобы все одинаково понимали область ответственности. Смысл договоренности в следующем: на каждом чертеже есть содержание («что» изображено) и оформление («как» изображено). Исполнитель несет ответственность за содержание и оформление. За содержание — перед проверяющим, за оформление — перед нормоконтролером. Ответственность исполнителя прекращается в тот момент, когда свои подписи поставят проверяющий и нормоконтролер. Далее необходимо определить, перед кем проверяющий и нормоконтролер несут ответственность. В идеале это должен быть Заказчик, реально заинтересованный в соответствии подписи и результата. В самой проектной организации найти следующих за проверяющим и нормоконтролером невозможно. Но может ли это быть ГИП? В таком случае подпись ГИПа будет означать, что он ЕЩЕ РАЗ проверил содержание и оформление чертежа и взял ответственность на себя, в том числе за "за соблюдение в проекте норм и стандартов по проектированию, строительству и эксплуатации объектов...." и т.д. и т.п. Но проверить ВСЕ проектные решения на выполнение всех стандартов и всех требований ГИП физически не может. Поэтому возложение на ГИПа ответственности вообще за все не более чем заклинание, формальное из-за невозможности выполнения и опасное в случае необходимости наказать за чужую вину. ГИП только один из многих авторов пьесы под названием "подготовка проектной документации".

3. Если что-то серьезное произойдет на объекте строительства, то первым "посадят" ГИПа.

Если произойдет действительно что-то серьезное, то следовательно, назначив судебно-техническую экспертизу или проведя несколько таких экспертиз, определит того проектировщика, который, например, выполнил расчет конструкции и применил неверный коэффициент, потом определит того, кто проверял расчет и именно этому человеку предъявит обвинение, но суд при определенных обстоятельствах может наказать исполнителя и проверяющего.

4. ГИП должен быть самым квалифицированным проектировщиком по всем разделам проекта.

Понятно, что такого просто не может быть, потому что в проектной документации не меньше десяти специализированных разделов, работа над которыми предполагает наличие более двадцати специальностей. Этот "плохой стереотип" распространяется также на представление о назначении специалиста на должность ГИПа. Однако решение о назначении ГИПа целесообразно принимать на основе конкурсного отбора и руководствоваться совершенно другими критериями.

Претендент на должность ГИПа должен обосновать претендентом возможности достижения более высоких технико-экономических показателей проектируемого объекта, сокращения первоначальных сроков проектирования и строительства, сокращения трудоем-

кости (себестоимости) проектных работ, более выгодных для проектной организации условий расчетов с участниками работ, а также расширения состава дополнительных требований заказчика по объекту проектирования (7.2.1 "д" ГОСТ Р ИСО 9001-2008) и т.п. Особое значение имеет репутация ГИПа: характер, коммуникабельность, исполнительность, обязательность, деловитость, пунктуальность, порядочность, умение договариваться, внимательность, вежливость, отзывчивость, работоспособность и т.п.

Для **гражданских объектов** преимуществом при назначении на должность Главного архитектора проекта (ГАПа) может быть наличие экономического и архитектурного образования. Второй приоритет - экономическое образование, третий – архитектурное и, наконец, просто инженерное.

Для **промышленных объектов (технологическое проектирование)** преимуществом при назначении на должность Главного инженера проекта (ГИПа) может быть наличие экономического образования и технологического, соответствующего специфике объекта проектирования. Второй приоритет - экономическое образование, третий – технологическое и, наконец, просто инженерное.

И в первом, и во втором случаях у ГИПа (ГАПа) должна быть квалификация по управлению проектом. По результатам конкурсного отбора ГИП назначается на должность соответствующим приказом руководителя ПО.

5. Если возникают разногласия между главными специалистами по разделам проекта, то ГИП принимает окончательное решение

Представим такую картину: Главный специалист – электрик по своему разделу проекта принял решение, что распределительный щит будет между такими-то осями и на такой-то отметке здания. Главный специалист - теплотехник в этом же месте расположил тепловой пункт. Они приходят к ГИПу, чтобы тот их "помирил". Естественно, что квалификация каждого из Главных специалистов по соответствующей специальности выше, чем у ГИПа. Если ГИП будет обсуждать с ними этот вопрос в предлагаемой технической плоскости, то он заведомо находится в невыгодном положении. Он должен перевести обсуждение в экономическую плоскость, сказав, что один вариант стоит столько-то, а другой – столько-то, с учетом не только затрат на строительство, но и эксплуатационных затрат, а также возможного риска, связанного с изменением стоимости оборудования. Принимая и обосновывая свое решение под экономическим углом зрения, ГИП, который несет за это решение ответственность перед инвестором, должен добиваться от специалистов соответствующего технического решения. Сегодня мало кто из ГИПов может так действовать, но это предназначение ГИПа, его часть ответственности за качества проектных решений.

6. У ГИПа должна быть в первую очередь техническая специальность.

Мы уже говорили о том, какая специальность и почему должна быть у ГИПа. В условиях ускоренных темпов научно-технического развития качество проектной документации напрямую зависит от систематического повышения квалификации ГИПов. Сегодня ГИП должен быть компетентным в области организации и управления процессом проектирования, методов обеспечения экономической эффективности проектирования, строительства и эксплуатации объекта, чтобы получить свою должность на конкурсной основе. Но даже успешно работающие ГИПы ощущают недостаточность своих знаний по этим вопросам, пытаются самостоятельно компенсировать пробелы в своих компетенциях.

Обратимся к механизму формирования качества проектных решений, чтобы четко и однозначно определить границы ответственности ГИПа.

Несколько общих для проектирования положений.

1. Любой проект для строительства³ - это совокупность трех моделей:
 Модели будущего объекта (объемно-планировочные и инженерные решения)
 Модели его создания (Проект организации строительства)
 Модели его эксплуатации (Организация и управление производством)

2. Формирование проектного решения складывается из собственно ПРИНЯТИЯ его, а далее необходимо подтвердить его соответствие, другими словами, ПРОВЕРИТЬ⁴. Само ПРИНЯТИЕ проектного решения – это выбор из альтернатив, а подтверждение соответствия имеет много различных вариантов и соответственно много терминов, которые соответствуют эти вариантам. В основном варианты зависят от времени, места проведения и эталонов, которые выбираются для подтверждения.

Качество проектного решения состоит из четырех основных свойств. Каждое из этих свойств кем-то в ПО формируется и кому-то предназначено. Тот, кто формирует свойство качества, несет за это персональную ответственность. Первое – "техническая возможность", т.е. проектное решение должно быть таким, чтобы его можно было реализовать при строительстве. Оно нужно в первую очередь строительному подрядчику, а формируют его техники, инженеры и главные специалисты производственных подразделений. Второе – "информационная возможность", т.е. в проектном решении должна быть вся необходимая для выполнения строительного-монтажных работ, заказа оборудования, получение всех необходимых разрешений и согласований информация. Она нужна заказчику и строительному подрядчику. Это свойство формируют техники, инженеры и главные специалисты производственных подразделений. **Третье – "экономическая целесообразность" проектного решения, т.е. проектное решение должно быть экономически конкурентоспособным в процессе строительства и эксплуатации объекта. Это нужно главному лицу на рынке – инвестору, оно формируется, и несет за это ответственность ГИП.** Четвертое – "системность", т.е. все проектные решения по проекту должны быть согласованы. Это нужно в первую очередь самим проектировщикам, и несет за это ответственность главные специалисты по разделам проектов.

Проектные решения принимаются на ПЯТИ уровнях. Рассмотрим эти уровни на примере конструкторского раздела проекта. Первым уровнем будут "узлы, детали". На этом уровне техники принимают решения по арматурным сеткам, закладным деталям и т.п. Вторым уровнем - "элементы". На этом уровне инженеры проектируют балки, колонны, отдельно стоящие фундаменты и т.п.; Третьим - "компоненты". Старшие и ведущие инженеры проектируют перекрытия, покрытия, ограждающие конструкции и т.п.; Четвертый уровень "раздел проекта". На этом уровне главный специалист принимает решение по конструктивной схеме здания и основным прочностным параметрам сооружения; **Пятый уровень - "технико-экономические показатели проекта". За принятие решений на этом уровне несет ответственность ГИП.**

Обратимся к "подтверждению соответствия проектного решения". Это контроль, оценка, проверка, анализ, валидация, согласование и утверждение проектных решений. Здесь нам важно определить границы ответственности ГИПа.

КОНТРОЛЬ предполагает соотнесение принятого проектного решения с действующими нормами (правилами), т.е. нормативными документами, которые в настоящее время

³ Мы в данном случае не рассматриваем особенности отдельных стадий проектирования

⁴ Это обобщенный, а не конкретный термин

функционируют в строительном комплексе (Градостроительный кодекс РФ, СНиП, СН, ГОСТ, ВСН и т.п.). Результат контроля – "соответствует" или "не соответствует" проектное решение указанным нормативным документам.

ОЦЕНКА - та же процедура КОНТРОЛЯ, только в дополнении к "соответствует" или "не соответствует" указывается, НА СКОЛЬКО "соответствует" или "не соответствует". Как правило, результат оценки приводится в количественных показателях, например, противопожарный разрыв между зданиями меньше нормативного на 10 метров.

Так называемый НОРМОКОНТРОЛЬ находится в том же ряду, что и КОНТРОЛЬ, с той лишь разницей, что для сравнения принятого проектного решения с нормативными документами используются ГОСТы СПДС⁵.

ПРОВЕРКА предполагает сравнение принятого проектного решения с ВХОДНЫМИ проектными данными (задание на проектирование, исходные данные для проектирования, технические условия). ГОСТ ISO 9001-2015 достаточно четко устанавливает требования к проверке проектных решений, в том числе к планированию проверки и фиксации результатов. В частности, в 7.3.5 сказано, что "в соответствии с запланированными мероприятиями, должна осуществляться проверка для обеспечения того, что выходные данные проектирования и разработки соответствуют входным требованиям к проектированию и разработке. Должны вестись и сохраняться записи результатов проверки и всех необходимых действий". **Поскольку во "входных данных", как правило, приводятся технико-экономические показатели (требования) к проектной документации, то ГИП проверяет соответствие их фактически полученным.**

АНАЛИЗ – коллективное действие под руководством ГИПа – позволяет спрогнозировать последствия неизменности существующего процесса проектирования с точки зрения технико-экономических характеристик проектных решений, стоимости проектирования и его продолжительности. В ГОСТ ISO 9001-2015 так же, как и для проверки, устанавливаются требования к анализу, а именно: "На соответствующих стадиях в соответствии с запланированными мероприятиями должны проводиться систематические анализы проектирования и разработки, чтобы оценить способность результатов проектирования и разработки соответствовать требованиям, а также идентифицировать любые *[возникшие в ходе проектирования и разработки]* проблемы и предложить необходимые действия. В состав участников таких анализов должны включаться представители функций, имеющих отношение к анализируемой стадии проектирования и разработки. Должны вестись и сохраняться записи результатов анализа и всех необходимых действий". Обратим внимание на то, что анализ должен ПЛАНИРОВАТЬСЯ и его результаты ДОКУМЕНТИРОВАТЬСЯ. Также очевидно, что анализ нельзя проводить в начале проектирования, т.к. еще нечего анализировать, и в конце проектирования, т.к. "поезд уже ушел" и процесс завершен. **В проектировании ответственность за проведение анализа несет ГИП.** Как правило, ГИП в процессе проектирования периодически собирает руководителей производственных подразделений и главных специалистов по разделам проекта и обсуждает с ними ход проектирования и технико-

⁵ Нормоконтролеры, как правило, контролируют:

- соответствие обозначений, присвоенных проектно-сметной документации (ПСД), установленной системе обозначений проектной документации и смет;
- комплектность и состав ПСД;
- наличие и правильность ссылок на нормативные документы;
- правильность выполнения ПСД в соответствии со стандартами системы проектной документации для строительства;
- возможность сокращения объема ПСД

экономические характеристики принимаемых проектных решений, чтобы быть уверенным, что в конце проектирования полученные проектные материалы будут соответствовать "входным данным".

СОГЛАСОВАНИЕ предполагает уверенность в том, что данное проектное решение НЕ ПРОТИВОРЕЧИТ проектным решениям по другим разделам проекта⁶, т.е., например, проектное решение конструкторского раздела проекта сравнивается с проектными решениями электротехнического, санитарно-технического или теплотехнического разделов проекта.

Ответственность за то, что согласование БЫЛО проведено несет ГИП, а за ПРАВИЛЬНОСТЬ согласования несут ответственность соответствующие главные специалисты по разделам проектов.

Напомним, что такое "валидация". В проектировании возможны две ситуации подтверждения:

в первом случае это МОЖНО сделать непосредственно "на бумаге", т.е. проектное решение находится на экране компьютера. Например, проектным решением является рассчитанная и законструированная балка, которая должна выдерживать соответствующую нагрузку. Для подтверждения соответствия достаточно воспользоваться той же методикой расчета, которая использовалась при принятии этого решения (или альтернативной) и если эта методика апробированная и надежная, то повторный расчет даст абсолютную уверенность в правильности проектного решения. Или другой пример, в задании на проектирование указан состав помещений на соответствующем этаже здания и указаны необходимые площади. Проектное решение плана этого этажа легко проверить, сопоставив его с исходными данными. Следует подчеркнуть, что таких проектных решений в общем объеме проектирования – не менее 80-90 процентов. К ним относятся проектные решения, принятые с использованием типовых проектов, типовых узлов и деталей, апробированных индивидуальных ранее разработанных проектных решений, которые используются повторно, каталогов оборудования, которое в установленном порядке сертифицировано и т.д. и т.п. Другими словами, речь идет о надежных, испытанных, много раз примененных, не вызывающих сомнений проектных решений.

Вторая ситуация, когда проектное решение нельзя надежно проверить, используя традиционные приемы проверки. Их можно проверить ТОЛЬКО в процессе строительства или эксплуатации построенного объекта, а также проводя специальные испытания в условиях, которые максимально приближены к строительству или эксплуатации объекта. Такая необходимость возникает, когда применяют уже рекомендованные или объявленные в рекламах передовые технологии или материалы, новые методики расчетов, оборудование, которое раньше никогда не применялось, технологические решения, не имеющие аналогов и т.п. Например, на выставке проектировщики познакомились с новым кровельным материалом, который активно рекламируется, и характеристики этого материала впечатляющие. Может быть принято решение применить данный материал для кровли, площадью 20 тыс. квадратных метров, однако специально оговаривается, что при строительстве нужно вначале выполнить участок кровли в 10 квадратных метров, создать на него динамическую нагрузку в течение определенного времени, налить сверху воду и посмотреть, как при этом ведет себя нижняя поверхность кровли. Если результат испытаний будет положительным, то проектировщики дадут разрешение на изготовление остальной кровли. Иногда такая необходимость возникает из-за высокой неопределенности геологических условий в сложных районах строительства, когда изыскатели не могут (в том числе, по экономическим со-

⁶ речь идет о согласовании проектных решений ВНУТРИ проектной организации

ображениям) с достаточной точностью смоделировать грунтовые характеристики в конкретных местах заложения фундаментов. В этих случаях они указывают на необходимость забивки пробных свай и только после этого подтверждают возможность устройства свайного поля под всем объектом.

Вот это и есть валидация проектного решения. Применение валидации свидетельствует о приверженности проектной организации всему новому, передовому. Это признак конкурентоспособности проектных решений, это стремление занять лидирующие позиции в проектировании за счет непрерывного **ПОВЫШЕНИЯ** удовлетворенности заказчиков. **Ответственность за сам факт проведения валидации несет ГИП**, за содержание валидации – главные специалисты по разделам проекта.

Утверждение - это разрешение передать законченную проектную документацию заказчику. **Это ответственность ГИПа, и он её реализует, когда подписывает накладную перед отправкой документации заказчику.**

Теперь обратимся к ответственности ГИПа, связанной со снижением себестоимости проектных работ. Как известно, возможностей снижения себестоимости много, и это "головная боль" руководства и всех ведущих специалистов ПО, т.к. это практически единственный путь роста прибыли проектной организации. **Существенный вклад в это вносит ГИП, реализуя ответственность за управление (аутсорсинг) субпроектировщиками.**

В настоящее время появилась возможность **выбирать** субпроектировщиков (СПО) по результатам их оценки, сравнения с конкурентами, регулярной переоценки и **появилась ответственность ГИПа за этот выбор**. Между субъектами в проектировании начал работать важный принцип, "кто платит, тот заказывает музыку", не только в известном традиционном смысле, но и как требование генпроектировщика (ГП) постоянно думать о повышении (обеспечении) качества и снижении себестоимости проектных работ. Кроме того Закон⁷ устанавливает, что ответственность перед Заказчиком за качество ПСД, разработанной СПО, несет только ГП. Поэтому необходимо руководствоваться требованиями ГОСТ ISO 9001-2011 и Руководством по применению процессов аутсорсинга // ISO/TC 176/SC 2/N 630R2, 24 ноября 2003 г.).

В общем случае можно выделить три условных типа СПО:

«обычные» – СПО, с которыми у ГП нормальные рыночные отношения;

«монополисты» – СПО, которые требуют к себе «особого» отношения,

«ставленники» – креатура заказчика, отношения ГП с которыми определяет заказчик.

Понимание этой реальности важно для ГП, которому, необходимо выстроить результативные (в идеале оптимальные) отношения с СПО в рамках действующей системы менеджмента качества и с учетом сложившейся практики работы.

Система выполнения работ по аутсорсингу (аутсорсинговая система) в ПО состоит, как правило, из трех основных подсистем:

- оценка, выбор и повторная оценка аутсорсера (СПО);
- управление аутсорсером (СПО);
- закрытие проекта аутсорсинговой системы.

⁷ Закон № 190-ФЗ от 29.12.2004, ст. 60, п. 2

На примере отношений с СПО рассмотрим последовательно каждую из подсистем, учитывая, что ГИП в некоторых случаях принимает решения, а в других – участвует в их принятии.

Оценка, выбор и повторная оценка субпроектировщиков.

Эта подсистема состоит из двух блоков:

- 1) формирование и ведение Списка⁸ (базы данных, реестра и т.п.) одобренных СПО и его актуализация;
- 2) выбор СПО из указанного Списка для выполнения работ по конкретному проекту.

Выполнение работ в рамках первого блока – функция технического отдела ПО⁹, **в рамках второго – обязанность ГИП.**

Для формирования Списка технический отдел ПО осуществляет поиск, оценку, выбор и повторную оценку СПО в соответствии с потребностями ПО с применением разработанных совместно с ГИПами критериев.

Понятно, что такой подход не гарантирует полную адекватность СПО ожиданиям ГП ввиду сложности формализации некоторых вопросов. Например, вопроса относительно наличия действующей СМК и ее соответствия требованиям ГОСТ ISO 9001-2011. СПО отвечает, что СМК функционирует и соответствует, о чем свидетельствует сертификат "N"-го органа по сертификации. Опыт оценки выполнения тех или иных требований ГОСТ ISO 9001-2011 саморегулируемыми организациями проектировщиков свидетельствует о том, что более 90% сертификатов получены формально, просто «куплены» и часто не имеют никакого отношения к конкретной СПО. Получается, что ГП несет **реальную** ответственность за качество проектной (рабочей) документации, подготовленной СПО, но при этом выбор СПО базируется на "заверениях" самого СПО в виде ответов на вопросы анкеты. При проектировании конкретного объекта ГИП, как правило, выбирает подходящую СПО из Списка, руководствуясь дополнительными критериями, в том числе территориальным расположением СПО, информированностью СПО о свойствах конкретной площадки строительства, предыдущими контактами с определенным Заказчиком, готовностью СПО к выполнению заказа и другие.

Перед принятием решения о привлечении СПО к проектированию ГИП должен побывать непосредственно в организации. **Это новая обязанность ГИПа.** Такая технология предусмотрена стандартами ISO серии 9000 и носит название аудита «второй стороной». Продолжительность проведения аудита второй стороной не более одного рабочего дня (оптимально 3-4 часа).

Столь короткая продолжительность объясняется тем, что рассматривается не вся система менеджмента качества СПО, а только отдельные ключевые точки. Практика свидетельствует, что если в этих точках все нормально, то с высокой степенью вероятности СПО соответствует ожиданиям ГП.

Необходимо подчеркнуть, что Заказчик имеет дело только с ГП, с которым у него заключен договор. Остальных участников проекта он может не знать. Следовательно, взаимоотношения с СПО – это исключительно проблема ГП. СПО фактически выступает в ка-

⁸ Более подробно см. Справочник проектировщика. **Рекомендации по оценке, переоценке, выбору и управлению субпроектировщиком или субподрядчиком (аутсорсинг)** // Справочник проектировщика. – Консультационный центр Марка Подольского «ЦНИО-проект». – М.: 2016-2023 – 23 с.

⁹ При отсутствии технического отдела данную функцию может выполнять Бюро ГИПов.

честве дополнительного структурного подразделения ГП, которым он в процессе реализации проекта должен управлять так же, как и «своими» структурными подразделениями, имея в виду сроки и качество проектной (рабочей) документации, разработанной СПО, за которую ГП несет ответственность перед заказчиком. **Этим определяются и обязанности ГП по управлению СПО.**

Тип и объем управления СПО может варьироваться в значительном диапазоне: от минимального, когда СПО выдается техническое задание и выполненная работа принимается практически без проверки, до максимального, когда требуется, чтобы СПО руководствовалась при выполнении заказа управленческими и иными документами, утвержденными ГП. При этом осуществляется полная проверка законченной СПО ПСД, в том числе с привлечением независимых экспертов.

Необходимый объем управления определяет ГИП в зависимости от результатов оценки (повторной оценки) СПО, в том числе с учетом информации, полученной при проведении аудита второй стороной, а также в зависимости от запланированных ГП затрат на проведение входного контроля материалов СПО, имея в виду, что эти затраты увеличивают себестоимость работ по проекту.

Особенности управления СПО ГИП должен оформить в «особых условиях» договора субподряда. Технический отдел ГП разрабатывает шаблон таких «особых условий», в котором приводятся практически все возможные и/или необходимые аспекты управления СПО¹⁰, а ГИП при анализе конкретного договора с СПО включает те способы управления, которые отвечают условиям конкретного проекта. Чем глубже степень управления СПО, тем меньше объем входного контроля проектных материалов СПО, а следовательно и себестоимость ГП. К таким способам управления могут относиться необходимость:

- согласования с ГП применяемый СПО технологический процесс проектирования или обеспечение выполнения проектных работ с использованием технологического процесса проектирования, которым пользуется ГП;
 - согласования рабочего графика проектирования, который СПО должна разработать на основании календарного плана работ, прилагаемого к договору;
 - назначения (по согласованию с ГП) конкретного ГИПа (руководителя проекта) по переданному для исполнения заказу (разделу проекта)
- и т.п.

В зависимости от степени управления СПО объем входного контроля у ГП может варьироваться от 100% до практически отсутствия, т.е. формального пересчета проектных документов, полученных от СПО.

После передачи законченной ПСД Заказчику или после ввода объекта в эксплуатацию (если проводился авторский надзор) ГИПу необходимо завершить аутсорсинговый проект¹¹. Для этого необходимо:

- проверить наличие документов, подтверждающих приемку ПСД от СПО, в том числе проверку качества указанной документации;

¹⁰ Более подробно см. Справочник проектировщика. Результативное управление субпроектировщиками// Рекомендации. – ЦНИО-проект, М: 2013 - 13 с.

¹¹ГОСТ Р 54869—2011. Проектный менеджмент. ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТОМ.

- провести оценку сотрудничества с СПО и сообщить результаты в технический отдел для корректировки Списка;
- получить от СПО и передать в архив ГП информацию о разработанных индивидуальных эффективных проектных решениях, в том числе в документации СПО, которые можно рекомендовать для повторного применения;
- подготовить официальный отзыв для СПО;
- решить вопрос (при необходимости и возможности) об экономическом стимулировании СПО.

А теперь об обязанности ГИПа, которая связана с участием в формировании "портфеля заказов" и снижением затрат ПО на поиск новых заказчиков.

Речь идет о том, что согласно ГОСТ ISO 9001-2015 ПО должна определить требования:

- а) установленные заказчиком, включая требования к поставке и деятельности после поставки;
- б) не определенные заказчиком, но необходимые для конкретного или предполагаемого использования ПСД, когда оно известно;
- в) законодательные и другие обязательные, относящиеся к ПСД;
- г) любые дополнительные, определенные ПО.

Что подразумевается под первыми тремя группами требований (а—в) более или менее ясно. Поясним дополнительно, что к «требованиям, не заявленным заказчиком, но необходимым для конкретного или предполагаемого использования ПСД, если оно известно», могут относиться все требования самой ПО, от выполнения которых зависят качество, цена и сроки поставки проектной документации. Например, если заказчик получает проектно-сметную документацию, которая в соответствии с существующей технологией проектирования хранится определенное время до передачи заказчику в техническом архиве, то требования самой ПО по условиям хранения в архиве указанной документации будут относиться к ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Выполняя требования, указанные ГОСТ Р ИСО 9001-2015 ПО не может получить конкурентных преимуществ, так как эти требования обязательно реализуют все конкуренты. В условиях рынка «выживает» лишь та ПО, которая может определить и выполнить требования ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Мы назвали эти требования «предполагаемыми» и уточнили их смысл: во-первых, их «угадывает», формулирует сама ПО, во-вторых, их не утверждают и не согласовывают с заказчиком и, в третьих, их реализация осуществляется за счет собственных средств ПОа. В результате заказчик получает проектную документацию (услуги) с неожиданными для него параметрами или с параметрами, лучше ожидаемых, что гарантирует не просто удовлетворенность заказчика, а вызывает у него восхищение предоставленной ПСД (оказанной услугой). В последнем случае ПО может быть уверена, что заказчик будет к ней возвращаться неоднократно. А сохранить заказчика, как известно, в 5-7 раз дешевле, чем искать нового. В этом суть принципиально нового положения, заложенного в ГОСТ ISO 9001-2015.

Для того чтобы выполнение требования ГОСТ Р ИСО 9001-2015 оказывало влияние на формирование конкурентных преимуществ ПО, необходимо определить владельца процесса по формированию предполагаемых требований заказчиков, т. е. одного из руководителей, который установит правила для осуществления этой деятельности. Для ПО владельцем процесса, скорее всего, должен быть главный инженер института. «Хозяином»

процесса, т. е. тем специалистом, который формирует предполагаемые требования заказчика по конкретному проекту, должен быть ГИП. Уточним, **ГИП несет ответственность за то, что предполагаемые требования заказчика ОПРЕДЕЛЕННЫ**, а за содержание указанных требований несут ответственность главные специалисты производственных подразделений.

Еще одна обязанность ГИПа образуется при анализе контракта (договора) с заказчиком. Обращение заказчика в ПО может быть в разных вариантах: информация о выигранном тендере (конкурсе); официальное письмо с предложением разработать проектную документацию; телефонный звонок руководителю ПО; неформальное обращение через коллег и т.п. В момент получения одного из вышеуказанных сигналов рекомендуется **назначить ГИПа, который будет управлять анализом контракта** до подписания его заказчиком. Эта обязанность ГИПа предполагает:

- определение круга лиц, которые будут участвовать в согласовании проекта договора и распределение ответственности между ними,
- привлечение указанных руководителей и специалистов для проведения с заказчиком переговоров (рабочих встреч) по обсуждению отдельных положений проекта договора, в том числе переговоров по определению договорной цены,
- выбор из базы шаблонов подходящего варианта для конкретного заказчика и объекта проектирования,
- определение необходимости и возможности привлечения субпроектировщиков и проведение предварительных переговоров с ними,
- оценку рисков, которые могут сопутствовать выполнению ПО своих обязательств по договору.

Каждое из этих действий в современных условиях существенно отличается от известной нам практики. Например, согласование проекта договора, как правило, оформляется на "Листе согласований", где указывается Ф.И.О и должность соответствующего руководителя, который при положительном решении ставит подпись, отрицательном - письменно аргументирует свое мнение. По нашему мнению, необходимо устанавливать ответственность руководителя за соответствующие пункты проекта договора. Сумма пунктов в "Листе согласований" должна быть равной сумме пунктов в проекте договора. Это обеспечивает персональную ответственность каждого руководителя за выполнимость условий договора проектной организацией и одинаковое понимание соответствующих условий проекта договора проектной организацией и заказчиком и т.д.