

Работы по подготовке архитектурных решений.

Архитектурой, или зодчеством, в широком смысле называют систему материальных структур (здания и их комплексы), формирующую пространственную среду, искусственно создаваемую для осуществления различных процессов человеческой деятельности (быта, труда, культуры). С другой стороны, под архитектурой понимают также совокупность определенных художественно-композиционных качеств, присущих тому или иному зданию и оказывающих эмоциональное воздействие на сознание людей. Таким образом, архитектура является частью материальной культуры и одновременно искусством.

В строительной практике различают понятия "здание" и "сооружение".

В зданиях, объединяющих различные помещения, люди живут, работают, учатся, отдыхают. Иначе говоря, здания с его помещениями служат для выполнения людьми определенных процессов труда и быта, называемых технологическими или функциональными. Сооружения же предназначаются для выполнения каких-либо сугубо технических задач (например, мост, плотина, набережная, доменная печь). С другой стороны, понятие "сооружение" нередко применяют как обобщающий термин, т. е. здания тоже иногда относят к сооружениям. Учитывая это, мосты, плотины и т. п. обычно принято называть инженерными сооружениями. В процессе проектирования здания все многочисленные требования, предъявляемые к его архитектуре, необходимо тщательно учитывать, гармонически сочетать для создания единого организма. Достигается это путем использования различных средств архитектурной композиции.

Архитектурной композицией называется такое сочетание частей и форм здания (или комплекса зданий) и соотношение их между собой, которое служит целям создания реалистического архитектурного сооружения, удовлетворяющего как функциональным, так инженерно-техническим и художественным требованиям. В узком смысле под архитектурной композицией понимают весь творческий процесс проектирования архитектурного сооружения.

В процессе разработки архитектурного раздела перед специалистом стоит сложная и многоплановая задача, включающая в себя весь цикл работ от создания концепции сооружения до детальнейшей проработки интерьера внутренних помещений. Необходимо учитывать множество параметров, таких как условия инсоляции, метеорологические и климатические параметры, окружающая застройка, функциональность здания, экономическая и практическая обоснованность выбора применяемых решений, требования заказчика и эксплуатирующих организаций, логичная организация внутреннего пространства, и множество других, не забывая при этом о высоких эстетических требованиях к работе архитектора.

Внешний вид зданий и помещений существенно сказывается на психо-эмоциональном состоянии человека, создает логические связи между сооружением и его функциональным назначением, гармонизирует пространство вокруг человека, чем оказывает огромное влияние на его мироощущение. Очень важно, помимо

создания яркого и запоминающегося образа сооружения, не нарушить гармонию окружающего пространства, а дополнить ее, будь то исторический центр города или естественный природный ландшафт.

В процессе работы над проектом разрабатываются следующие проектные решения:

Архитектурное решение здания (архитектура здания) – авторский замысел объекта с комплексным решением функциональных, конструктивных, и эстетических требований к нему, а также социальных экономических, санитарно-гигиенических, экологических, инженерно-технических аспектов, зафиксированный в архитектурной части документации для строительства (проекта) и реализуемый при строительстве. Его главными разделами являются архитектурно-художественное, архитектурно-планировочное и конструктивное решения.

Архитектурно-художественное решение (архитектурно-художественный образ, облик) здания – проектные материалы, представляющие внешний вид и интерьеры объекта, выполненные в соответствии с концепцией, выбранным архитектурным стилем, посредством проработки объемно-пространственного, архитектурно-композиционного решений и архитектурно-художественных приемов.

Объемно-пространственное решение здания - моделирование внешней формы объема здания на основе объемно-планировочного решения.

Архитектурно-композиционное решение здания – построение композиции объемов всего здания, фасадов, интерьеров при обработке объемно-пространственного решения посредством архитектоники объемных форм и архитектурно-художественных приемов. · Архитектурно-художественные приемы – используемые в зодчестве художественные приемы композиции, сочетания материалов, обработки поверхностей, освещения и т.п.

Архитектурно-планировочное решение здания – проектные материалы, представляющие поэтажные планы здания, проработанные с учетом планировочной схемы, функционально-планировочного и объемно-планировочного решений. Планировочная схема здания – структура плана, в которой определено размещение основных помещений и их конфигурация с учетом предполагаемой конструктивной схемы здания.

Функционально-планировочное решение здания – решение поэтажных планов, где определены набор помещений, их назначение и функциональные взаимосвязи.

Объемно-планировочное решение здания – решение поэтажных планов, где взаимоувязаны габариты и форма помещений в плане и в общем объеме здания.

Содержание проекта и стадии проектирования.

Проектом здания называют техническую документацию, состоящую из чертежей, расчетно-пояснительной записки и сметы. Главной частью проекта здания являются чертежи, представляющие собой графическое изображение фасадов, планов, разрезов и деталей здания и выполняемые, как правило, в ортогональных проекциях. Чертежи должны не только давать полное представление о объемно-планировочном и конструктивном решении здания, о его внешнем облике, но и содержать данные о том, как построить здание.

Расчетно-пояснительная записка включает в себя описание и обоснование архитектурно-планировочного и конструктивного решений, содержит необходимые статические, теплотехнические и прочие расчеты, а также технико-экономические показатели.

Для определения стоимости материалов и трудовых затрат на строительство здания составляют сметы. На основе сметы планируют капитальные вложения, финансируют строительство и ведут расчеты между подрядчиком и заказчиком за выполненные работы.

Различают сметы на отдельные объекты или виды работ и сводные сметы, определяющие общую стоимость строительства.

Исходным документом для проектирования любого здания является задание на проектирование, которое проектная организация получает от заказчика. В этом задании указывают место расположения объекта и главные требования к нему, которые должны быть положены в основу проекта, а также намечают сроки строительства и его очередность.

На основании задания на проектирование проектная организация проектирует здание, как правило, в две стадии: сначала разрабатывается технический проект со сметной документацией на строительство (первая стадия), а затем рабочие чертежи (вторая стадия).

Проекты несложных объектов рекомендуется разрабатывать в одну стадию (технический рабочий проект).

Утвержденный технический проект является основой для разработки рабочих чертежей.

При составлении рабочих чертежей уточняют и детализируют предусмотренные техническим проектом решения в той степени, в которой это необходимо для ведения строительно-монтажных работ. Рабочие чертежи составляют в виде общих чертежей (планов и разрезов) и детализованных, на которых указывают размеры всех деталей и элементов зданий или сооружений, их сопряжения, сечения конструктивных элементов и дают необходимые спецификации.

Индивидуальные и типовые проекты.

Технический проект предназначен для рассмотрения и оценки архитектурно-планировочных и конструктивных решений, инженерного оборудования и (в необходимых случаях) технологической части проекта, решения вопросов организации строительства, определения сметной стоимости строительства и основных технико-экономических показателей с целью принятия решения о целесообразности принятого варианта и утверждения проекта.

Строительство зданий можно вести по типовым или индивидуальным проектам.

Индивидуальным называют проект, предназначенный для возведения только одного здания. По таким проектам строят лишь уникальные общественные

и промышленные здания (например, театры, дворцы культуры, здания правительственных учреждений, музеи, производственные здания с новыми технологическими процессами или здания особого назначения).

Здания массового строительства (жилые дома, школы, больницы, ясли, детские сады и т. п.) возводят только по типовым проектам.

Типовым проектом называют проект, утвержденный в установленном порядке и предназначенный для многократного использования. Типовой проект должен быть более совершенным по планировочному и конструктивному решениям по сравнению с индивидуальными, а также в наибольшей степени удовлетворять требованиям экономичности и индустриализации строительства.

Особенностью типового проекта является выполнение его для определенного климатического и национального района, но без ориентировки на определенный участок строительства. Поэтому каждый типовый проект в дальнейшем приспособливают ("привязывают") к конкретному участку (рельефу, соседним зданиям и т. п.).

В типовых проектах должны быть учтены климатические и бытовые особенности данной местности, национальные художественные традиции, а также возможность использования местных материалов. Поэтому типовые проекты обычно разрабатывают для различных климатических районов - холодного, умеренного и южного, а также с применением различных стеновых материалов - крупных блоков, панелей, кирпича и др.

Модульная система, типизация, унификация и стандартизация в строительстве.

Технология современного индустриального строительства основана на применении типовых сборных деталей и конструкций. Типовыми называют детали и конструкции, имеющие более рациональное решение для данного момента времени, предназначенные для многократного применения. Количество типов и размеров сборных деталей и конструкций для здания должно быть ограничено, так как изготовить большое количество одинаковых изделий проще, а монтаж их вести легче. В результате этого резко снижается стоимость строительства. Поэтому типизация сопровождается унификацией, т. е. приведением многообразных видов типовых деталей к небольшому числу определенных типов, единообразных по форме и размерам.

Стандартные строительные элементы регламентируются Государственными стандартами, в которых для деталей и конструкций установлены определенные формы, размеры и качество их, а также технические условия изготовления.

Поскольку основные размеры деталей определяются объемно-планировочными решениями зданий, унификация строительных конструкций базируется на унификации объемно-планировочных параметров зданий, которыми являются шаг, пролет и высота этажа.

Шагом при проектировании плана здания называют расстояние между разбивочными осями, которые расчленяют здание на планировочные элементы или определяют расположение вертикальных несущих конструкций зданий - стен

и отдельных опор. В зависимости от направления в плане здания шаг может быть продольный или поперечный. Пролетом в плане называют расстояние между разбивочными осями несущих стен или отдельных опор в направлении, соответствующем пролету основной несущей конструкции перекрытия или покрытия. В зависимости от конструктивно-планировочной схемы пролет совпадает по направлению с поперечным или продольным шагом, а в отдельных случаях (например, в железобетонных безбалочных перекрытиях) - с тем и другим.

Принятие в проектах единого или ограниченного числа размеров шагов, пролетов и высот этажей дает возможность применять ограниченное число типоразмеров деталей. Таким образом, унификация конструктивных схем зданий и их объемно-планировочных параметров является важнейшей предпосылкой унификации строительных деталей и конструкций.

Основные положения модульной системы.

Унификацию объемно-планировочных параметров зданий и геометрических размеров конструкций и строительных изделий осуществляют на основе единой модульной системы (ЕМС). Эта система представляет собой совокупность правил взаимосогласования размеров объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, размеров строительных изделий и оборудования на базе единого модуля 100 мм, который обозначают буквой М.

При проектировании зданий и их строительстве кроме основного модуля применяют производные модули (ПМ) - укрупненные и дробные. Укрупненные модули 6000, 3000, 1500, 1200, 600, 300, 200 мм, обозначаемые соответственно 60М, 30М, 15М, 12М, 6М, 3М и 2М, предусмотрены для уменьшения количества объемно-планировочных параметров зданий (шагов, пролетов и высот этажей) и соответственно количества типоразмеров унифицированных конструкций.

Дробные модули 50, 20, 10, 5, 2 и 1 мм обозначаемые соответственно 1/2М, 1/5М, 1/10М, 1/20М, 1/50М и 1/100М, служат для назначения размеров относительно небольших сечений конструктивных элементов, толщины плитных и листовых материалов.

Взаимное расположение объемно-планировочных элементов здания в пространстве устанавливают с помощью трехмерной пространственной системы модульных плоскостей, расстояния между которыми принимают кратными основному или производному модулю. Линии пересечения модульных плоскостей принимают за модульные разбивочные оси.

Проектное расстояние между модульными разбивочными осями здания или условный размер конструктивного его элемента, включающий соответствующие части швов и зазоров, называют номинальным модульным размером. Кроме номинального различают конструктивные и натурные размеры. Конструктивным размером называют проектный размер конструктивных элементов, строительных изделий и оборудования, отличающийся от номинального на величину нормированного зазора или шва (в 5, 10, 15 и 20 мм). Натурным размером

является фактический размер конструктивного элемента, строительного изделия или элемента оборудования с учетом допусков. Величины допусков устанавливают, исходя из предельных размеров конструкций и предельных положений элементов конструкций в узлах сопряжений. Разность между наибольшими и наименьшими предельными размерами (или положениями) называют допуском размера (положения).

Методика и техника проектирования.

В процессе проектирования здания необходимо решить целый ряд различных взаимно связанных задач с тем, чтобы здание оказалось удобным для пользования, прочным, красивым, удовлетворяло требованиям гигиены и санитарии и его можно было построить быстро и дешево.

Все эти вопросы должны быть решены комплексно, т. е. при одновременной разработке и увязке планов здания и его разрезов с фасадами и размещением объекта на генеральном плане участка. Указанные документы относятся к основным чертежам проекта. Если мы мысленно разрежем здание в каком-либо этаже горизонтальной плоскостью на уровне выше подоконника, то, глядя на него сверху, увидим все вертикальные элементы здания, расположенные ниже плоскости сечения. Проектируя эти элементы на горизонтальную плоскость, мы получим проекцию, которая представляет собой план данного этажа. План дает представление о расположении всех помещений этажа, об их размерах и форме, о расположении лестниц, окон, дверей и их размерах. На планах указывают наименование помещений и их площади. Если мысленно разрезать здание в каком-либо месте вертикальной плоскостью, то получают проекцию всех его элементов на вертикальную плоскость - разрез. В разрезах указывают вертикальные размеры - высоту этажей, оконных и дверных проемов, толщину перекрытий, а также числовые отметки более характерных уровней - пола, подоконников, верха оконных проемов, уровня лестничных площадок и др.

Разрезы чертят в количестве, необходимом для полного представления о конструктивном и объемном решении здания; один из разрезов должен быть выполнен по лестничной клетке. Обычно вычерчивают не менее двух разрезов здания - поперечный и продольный, которые в совокупности с планом дают представление об объемном решении здания. Если здание имеет сложное объемно-пространственное решение, то количество разрезов нужно увеличить.

Основы планировочных решений при проектировании зданий.

Основой архитектурной композиции здания является его объемно-пространственная структура, под которой понимают сочетание внутреннего пространства здания и внешнего объема в единое композиционное целое.

Построение оптимальной объемно-пространственной структуры здания представляет собой сложный творческий процесс, требующий больших профессиональных навыков и мастерства. Проектировщик должен найти такой прием композиции, чтобы объемно-планировочное решение здания и его внешний облик отвечали его функциональному назначению, архитектурно-художественным

и градостроительным требованиям, климатическим и национально-бытовым особенностям района строительства, гидрогеологическим условиям участка, а также требованиям экономики. Композицию внутреннего пространства здания и его план нельзя рассматривать в отрыве от композиции внешнего объема. По существу организация внутреннего пространства здания и построение его внешнего объема представляют собой единый комплексный процесс, который основан на одних и тех же исходных данных (функциональный процесс, конструктивная система, условия внешней среды и требования экономики). Однако по методическим соображениям композицию внутреннего пространства здания и его внешнего объема удобно рассматривать отдельно, с тем чтобы наиболее полно выявить отдельные элементы объёмно-пространственной структуры здания и раскрыть закономерности ее образования. В основу планировочного решения здания должно быть положено осуществление функционального процесса. При составлении проекта плана здания необходимо прежде всего установить состав отдельных помещений, их форму и размеры в зависимости от характера размещения людей и оборудования.

Помещения в здании по назначению подразделяют на следующие группы:

- главные помещения, предназначенные для основных функций здания (например, жилые комнаты в жилых зданиях, учебные помещения в школах, зрительные залы в театрах и т. д.);
- подсобные помещения, предназначенные для вспомогательных функций (кухни, санитарные узлы, передние, входные узлы, состоящие из тамбура, вестибюля и гардероба, и др.);
- коммуникационные помещения; вертикальные (лестницы, лифты) и горизонтальные (коридоры, галереи, всевозможные проходы).

Порядок размещения помещений устанавливают с учетом последовательности функциональных процессов, протекающих в здании и обуславливающих ту или иную схему передвижения в нем людей. Связь между помещениями должна обеспечивать кратчайшие пути сообщения внутри здания и возможность легкой ориентировки в нем.

Планировочные композиционные схемы зданий.

Практикой проектирования и строительства установлены некоторые общие принципиальные композиционные схемы архитектурно-планировочного решения зданий. К ним относятся коридорная, анфиладная, центрическая, зальная, секционная и смешанная схемы планировки.

В случае коридорной схемы планировки помещения располагают с одной, двух или частично с одной и частично с двух сторон коридора, связанного с лестничными клетками. При двустороннем расположении помещений освещение коридора обеспечивают через окна в торцовых стенах коридора. Длина общих коридоров в зданиях коридорной системы, освещенных естественным светом только с торцов, не должна превышать при освещении его с одного торца 20 м, а при освещении с двух торцов - 40 м.

При устройстве в общих коридорах кроме освещения с торцов дополнительного освещения через уширения коридоров (световые разрывы) расстояние между такими разрывами не должно превышать 20 м, а между световыми разрывами и окном в торце коридора - 30 м.

Анфиладная схема планировки характеризуется отсутствием коридоров; помещения располагают последовательно одно за другим, и связаны они между собой дверными проемами, расположенными по одной оси. Анфиладная схема применяется в музеях, дворцах, в некоторых универмагах и других зданиях.

При центрической схеме вокруг большого главного помещения группируют меньшие вспомогательные помещения. Такую схему применяют в театрах, кино, концертных залах и др.

Зальной называют схему, применяемую в таких зданиях, в которых функциональный процесс протекает в едином помещении (например, крытый рынок, выставочный павильон).

Секционная схема применяется в зданиях, состоящих из изолированных друг от друга одинаковых по планировке отсеков, называемых секциями. Эта схема широко распространена в жилых зданиях.

Композиционные схемы, в которых сочетается несколько планировочных схем, называют смешанными.

Композиция внутреннего пространства.

В основу архитектурной композиции плана должны быть положены в первую очередь практические требования, вытекающие из назначения здания, - удобства, экономичность, рациональная структура плана здания и четкая композиция его внутреннего пространства.

В процессе создания композиции внутреннего пространства здания нужно обеспечить соответствие всех площадей и высот помещений действительной потребности, пользуясь нормами проектирования, а также обеспечить выполнение ряда санитарно-гигиенических требований. К этим требованиям относятся: правильная ориентация помещений по странам света, инсоляция, освещенность естественным светом, нормальный температурно-влажностный режим воздушной среды помещений и ограждающих конструкций, надлежащая звукоизоляция. Кроме того, план здания необходимо проектировать на основе модульной системы во взаимосвязи с принятой в проекте конструктивной схемой здания. Качество архитектурной композиции, уровень художественного мастерства в значительной степени зависят от того, насколько четко выделено главное в объемно-пространственном построении и насколько все остальные элементы композиции связаны с этим главным в единое целое. Исходя из этого условия в каждой архитектурной композиции следует различать главное, определяющее назначение данного сооружения, и второстепенное, что дополняет главное и подчеркивает его значение.

В процессе создания композиции внутреннего пространства здания предусматривают главное композиционное ядро, состоящее из одного или нескольких основных помещений, непосредственно отражающих назначение

здания, и одну или несколько композиционных осей, по которым будет направлено движение людей к композиционному ядру.

Выявление ядра композиции всегда способствует созданию правильной системы группировки внутренних пространств здания. Эта система может быть симметричной и асимметричной. Симметричная система группировки внутренних пространств здания обычно приводит к более компактной его композиции. При асимметричном решении композиционное ядро располагают внецентренно, причем соподчиненные элементы размещают таким образом, чтобы они создавали зрительное равновесие.

Композиция внешнего объема здания.

С композицией внутреннего пространства здания должна быть неразрывно связана его объемная композиция, определяющая внешнюю форму здания. Форма внешних объемов здания может быть самой разнообразной, однако чаще всего он близка форме таких простых геометрических тел, как параллелепипед, куб, призма, пирамида, полусфера, полуцилиндр.

По виду композиции внешние объемы зданий могут быть простыми, состоящими из одного объема, и сложными - из двух и более объемов разной формы. Различают также комплексные композиции, которые состоят из нескольких зданий, составляющих единый архитектурный комплекс. При проектировании зданий массового строительства обычно применяют простые композиции, обеспечивающие их индустриальность и экономичность. Проектируя сложную композицию, необходимо установить количество объемов, которые ее образуют, и порядок их расположения, имея в виду, что изменением количества объемов и их взаимного расположения можно получить совершенно различные художественные результаты. Следует избегать композиционной дробности, т. е. большого количества мелких объемов. Рекомендуется ограничиваться тремя-четырьмя крупными объемами, поскольку слишком большое количество мелких объемов затрудняет восприятие композиции и лишает ее выразительности.

Объемные композиции зданий можно подразделить на фронтальные, глубинные, центрические и вертикальные.

Фронтальными называют композиции с развитием объема в одном направлении, примером чему может служить многоэтажный секционный жилой дом.

Глубинные композиции представляют собой объемы, развитые в глубине.

Для центрической композиции характерно наличие большого помещения в центре, например цирк, крытый рынок.

Вертикальная композиция характеризуется значительным преобладанием высоты над двумя остальными измерениями. В тех случаях, когда объемная композиция составлена из нескольких элементов, для достижения единства композиции важное значение имеет соподчинение отдельных объемов и выделение главного из них. Центральную часть здания, включающую главные помещения, располагают во многих случаях на главной оси симметрии, и она доминирует в общей объемной композиции как по своей высоте, так и по объему.

Боковые части объемной композиции, которые могут включать второстепенные помещения, имеют меньший объем и как бы подчеркивают значение центральной части.

Художественные средства архитектурной композиции.

При проектировании архитектурного сооружения используют ряд композиционных художественных приемов и средств для обеспечения гармоничной связи всех его частей и достижения наибольшей художественной выразительности как отдельного здания, так и всего комплекса. Художественное единство, гармоничную согласованность зданий и окружающей среды называют архитектурным ансамблем.

Важнейшим композиционным средством в архитектуре является тектоника, т. е. художественное выражение закономерностей строения, присущих конструктивной системе здания. Тектоника всегда связана с конструктивной основой здания, но не тождественна ей. Она проявляется в результате творческого художественного осмысливания и истолкования конструктивных форм, в процессе которого здания приобретают образную выразительность, представляющую собой самостоятельную художественную ценность.

Большое значение в композиции здания имеет членение поверхности архитектурного объема на отдельные объемные элементы в задуманном архитектурном масштабе.

Под архитектурным масштабом понимают степень расчлененности композиции, крупности ее форм по отношению ко всему зданию.

Для крупных монументальных зданий не характерно членение на мелкие элементы, и в то же время укрупненное членение не подходит для небольших зданий массового строительства (например, для жилых домов). Если же, наоборот, небольшому сооружению хотят придать монументальный характер, то применяют укрупненное членение объема. С понятием "архитектурный масштаб" не следует смешивать термин "масштабность", которая представляет собой не только средство архитектурной композиции, но и качественную ее характеристику.

Архитектурной масштабностью называют соотношение, воспринимаемое нами, между размерами сооружения и человеком, а также между всем сооружением и его частями и деталями. Большое значение для установления масштабности имеют такие элементы, которые связаны с размерами человека (например, окна, двери, ступени лестниц и т. п.). Впечатление о масштабности здания создается также при сравнении его с окружающей застройкой.

Архитектурный раздел подготовки проектной документации - это разработка объемно-планировочного решения здания или сооружения с заданными технико-экономическими параметрами, отвечающего требуемым эстетическим критериям.

Своей работой архитектор решает множество задач:

- технология здания – взаимное расположение помещений различного назначения;
- обеспечение аварийно-спасательных работ при пожаре;
- соответствие санитарным и гигиеническим требованиям помещений

по инсоляции, отделке и др.

Архитектурно-градостроительное решение является составной частью предпроектных проработок, выполняемых при разработке градостроительного обоснования размещения объекта строительства.

Архитектурно-градостроительное решение может также разрабатываться в составе утверждаемой проектной документации (архитектурный проект), в этом случае стоимость разработки архитектурно-градостроительного решения входит в общую стоимость проектных работ.

Архитектурно-градостроительное решение содержит графические текстовые материалы, определяющие размещение объекта на участке, его объемно-пространственное и архитектурное решение, технико-экономические показатели, и может быть применено в качестве конкурсной документации.

Рабочий генплан или *схема архитектурно-планировочной организации территории участка* является следующей стадией архитектурного проектирования после проекта планировки территории. Это рабочая документация, по которой осуществляется строительство.

Порядок подготовки проектной документации.

В соответствии с разъяснительным письмом заместителя министра регионального развития РФ от 22.06.2009 № 19088-СК/08 со вступлением в силу постановления Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» понятия «ТЭО», «проект», «рабочий проект», установленные ранее действовавшими нормативными документами (СНиП 11-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе документации на строительство предприятий, зданий и сооружений», СП 11-101-95 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений»), не подлежат применению, а используются понятия «проектная документация» и «рабочая документация». Распределение базовой цены проектирования, рассчитанной с использованием справочников базовых цен или иными методиками, при определении стоимости проектных работ рекомендуется принимать в следующих размерах:

- проектная документация – 40 %;
- рабочая документация – 60 %.

При оформлении договорных отношений на проектирование помимо утвержденных сборников и справочников базовых цен на проектные работы для строительства могут использоваться «Рекомендации по определению стоимости профессиональных работ и услуг архитектора», разработанные Союзом архитекторов России.

Рабочая документация разрабатывается для обеспечения процесса строительства в целях реализации архитектурных, инженерных, технических и технологических решений, содержащихся в проектной документации.

В случае если для разработки проектной документации на объект капитального строительства недостаточно требований по надежности и безопасности, установленных нормативными техническими документами, или такие требования

не установлены, разработке проектной документации должна предшествовать разработка и утверждение специальных технических условий в соответствии с приказом Минрегиона РФ от 01.04.2008 № 36 «О порядке разработки и согласования специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства».

Согласно пункту 3 Порядка специальные технические условия могут разрабатываться трех видов:

- нормы, содержащие технические требования на проектирование, строительство и эксплуатацию объектов, указанных в статье 48.1 ГрК РФ;
- объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), а также иных объектов, для проектирования которых недостаточно требований по надежности и безопасности, установленных нормативными техническими документами;
- нормы, содержащие технические требования по обеспечению сейсмической безопасности объектов на площадках сейсмичностью более 9 баллов для всех видов объектов;
- нормы, содержащие технические требования на проектирование и строительство объектов в части обеспечения пожарной безопасности.

Порядок согласования специальных технических условий дополнительно разъясняется письмом Минрегиона РФ от 13.08.2008 № 20073-СМ/08.

Проектная документация объектов капитального строительства, по которой получено положительное заключение государственной экспертизы, или модификация такой проектной документации, не затрагивающая конструктивных и других характеристик надежности и безопасности объектов капитального строительства, может применяться повторно. Критерии, которые должны быть соблюдены при проведении выбора проектной документации для ее повторного применения в качестве типовой проектной документации или ее модификации, установлены приказом Минрегиона РФ «Об утверждении критериев отнесения проектной документации к типовой проектной документации, а также к модифицированной типовой проектной документации, не затрагивающей конструктивных и других характеристик надежности и безопасности объектов капитального строительства» от 09.07.2007 № 62.

Выполнение и оформление текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации, осуществляется по ГОСТ 21.1101-2009 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации», ГОСТ 21-1001-2009 «Система проектной документации для строительства», по стандартам СПДС и ЕСКД в соответствии с приказом Минрегиона РФ от 02.04.2009 № 108 «Об утверждении правил выполнения и оформления текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации».

В соответствии с Федеральным законом «Об архивном деле в Российской Федерации» (статья 22), с учетом приказа Министерства культуры и массовых коммуникаций Российской Федерации от 31.07.2007 № 1182 «Об утверждении перечня типовых архивных документов, образующихся в научно-технической

и производственной деятельности организаций, с указанием сроков хранения», подлинники проектной и рабочей документации объектов капитального строительства подлежат хранению в архиве проектировщика по правилам, изложенным в ГОСТ 21.2003.

Проектировщик обязан вносить в проектную документацию изменения связанные с введением технических регламентов и новых нормативных требований, а также в связи с изменениями технических решений. Заказчик и проектировщик несут ответственность за полноту и правильность вносимых в проектную документацию изменений и дополнений, в том числе по замечаниям, выявленным в процессе проведения государственной экспертизы проектной документации, и в случае изменения технических решений в процессе строительства (если эти изменения не влияют на конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объектов капитального строительства).

Требования к составу проектной и рабочей документации.

Состав проектной документации объектов капитального строительства определяется ГрК РФ (часть 12 статьи 48) Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (в редакции от 18.05.2009) и заданием на проектирование.

Согласно ГрК РФ (часть 14 статьи 48) проектная документация особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов обороны и безопасности должна содержать перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Соответствующие проектные материалы оформляются отдельным подразделом, разработанным на основании специальных технических условий с учетом СП 11-107 и ГОСТ Р 22.1.12, и других нормативных документов.

Состав проектной документации и требования к содержанию разделов проектной документации, наличие которых не является обязательным в соответствии с Положением, определяются по согласованию между проектной организацией и заказчиком и устанавливаются заданием на проектирование.

Проектная документация на объекты капитального строительства состоит из разделов, наименование и порядковый номер которых должны соответствовать Положению, с учетом дополнения, внесенного в ГрК РФ (пункт 11.1 части 12 статьи 48) от 23.11.2009 г.

В случае отсутствия в составе проектной документации какого-либо раздела (подраздела), раздел (подраздел) пропускается вместе с номером.

Пояснительная записка по разделу (подразделу) может оформляться отдельным томом или входить в состав тома вместе с графическими материалами. Порядок изложения пояснительной записки должен соответствовать порядку вопросов, подлежащих рассмотрению и обоснованию, приведенному в Положении.

В разделе 12 «Иная документация, предусмотренная законодательством РФ» для соответствующих объектов капитального строительства приводятся:

- 1) декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- 2) декларация безопасности гидротехнических сооружений;
- 3) декларация пожарной безопасности;
- 4) мероприятия по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- 5) мероприятия по обеспечению радиационной и промышленной безопасности;
- 6) иная документация, устанавливаемая законодательством РФ.

В соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектная документация опасных производственных объектов должна содержать декларацию промышленной безопасности.

В соответствии с Федеральным законом «О безопасности гидротехнических сооружений» проектная документация гидротехнических сооружений должна содержать декларацию безопасности.

В соответствии с Федеральным законом «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектная документация объектов капитального строительства должна содержать декларацию пожарной безопасности. Форма и порядок регистрации декларации пожарной безопасности утверждены приказом МЧС РФ «Об утверждении форм и порядка регистрации декларации пожарной безопасности» от 24.02.2009 № 91.

С учетом Федеральных законов «О гражданской обороне» и «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в соответствии с СП 11-107 в составе проектной документации должны содержаться материалы по инженерно-техническим мероприятиям гражданской обороны и мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с Федеральным законом «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» проектная документация должна содержать материалы по обеспечению энерго эффективности объекта капитального строительства и энергетический паспорт объекта.

В состав проектной документации, предъявляемой заказчику, не включаются расчеты конструктивных, технологических и инженерных решений. Данные расчеты хранятся у проектировщика и представляются заказчику или органу государственной экспертизы по их требованию.

В состав рабочей документации на строительство здания и сооружения в общем случае, в соответствии с ГОСТ 21.1001, включают:

- рабочие чертежи для производства строительных и монтажных работ;
- рабочую документацию на строительные изделия;
- эскизные чертежи общих видов не типовых изделий (при необходимости);
- спецификации оборудования, изделий и материалов;

- другую прилагаемую документацию, предусмотренную соответствующими стандартами СПДС;

- сметную документацию по установленным формам.

2 Работы по подготовке архитектурных решений.

В соответствии с Постановлением №87 раздел 3 содержит:

в текстовой части:

а) описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации;

б) обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;

в) описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;

г) описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;

д) описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

е) описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;

ж) описание решений по свето ограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости);

з) описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров - для объектов непроизводственного назначения;

в графической части:

и) отображение фасадов;

к) цветное решение фасадов (при необходимости);

л) поэтажные планы зданий и сооружений с приведением экспликации помещений - для объектов непроизводственного назначения;

м) иные графические и экспозиционные материалы, выполняемые в случае, если необходимость этого указана в задании на проектирование.