

**МЕТОДИКА  
РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
И ДОКУМЕНТАЦИОННОГО ОФОРМЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ СТАНДАРТОВ ИСО 9000**

1. "Методика разработки технологии проектирования и документационного оформления на основе стандартов ИСО 9000" разработана авторским коллективом лаборатории паспортизации строительства ГУП МНИИТЭП.

В работе приняли участие: заведующий лабораторией Смирнова Э.А., специалисты ЛПС: Чудновский Л.С., Айрапетян Е.А., Гончарова Т.А., Усачева Л.П.

2. "Методика разработки технологии проектирования и документационного оформления на основе стандартов ИСО 9000" предназначена для формирования комплекса организационно-методической документации, регламентирующей технологию проектирования в проектных институтах, создающих у себя систему качества на основе стандартов ИСО 9000.

3. Методика подготовлена к утверждению и изданию Управлением перспективного проектирования и нормативов Москомархитектуры.

4. УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ Указанием Москомархитектуры от 16.12.2002 г. N 73.

**Введение**

Проектное производство является сложной системой различных технологических процессов: производственных (проектных и вспомогательных), управления, планирования, обеспечения и др.

Для целей управления качеством в проектно-изыскательских организациях (далее по тексту ПИО) целесообразно выделить влияющие на качество проектной продукции процессы и ранжировать их в зависимости от принятых в конкретной ПИО целей системы качества.

Процессы проектирования как совокупный комплекс работ по проектному обеспечению всех стадий и этапов "жизненного цикла" объекта строительных инвестиций обеспечивают все этапы (стадии) инвестиционного цикла, закрепленного действующим законодательством и соответствующими нормативными документами.

В инвестиционном процессе (в практике московского строительства) можно выделить следующие основные (по укрупненным элементам) этапы, составляющие типичный технологический процесс проектирования:

- предпроектная стадия;
- разработка проекта, утверждаемой части рабочего проекта (РП);

- составление (разработка) рабочей документации для строительства;
- проектное обеспечение процессов строительства.

Помимо указанных чисто проектных функций для проектной практики также характерно оказание инжиниринговых услуг в форме осуществления ряда специальных видов проектной деятельности, которые также являются, как правило, объектом управления в системах качества, разрабатываемых для условий соблюдения требований конкретного договора или при оказании услуг в конкретной ситуации, например:

- проведение независимой экспертизы проектной документации;
- проведение авторского и технического надзора за строительством;
- участие в приемке объекта в эксплуатацию и подготовка исполнительной документации;
- паспортизация жилых домов и квартир;
- помощь при эксплуатации строительного объекта и др.

Необходимо подчеркнуть, что входящий в состав специальной (послепроектной) деятельности раздел паспортизации жилых домов и квартир реализован только в практике московского строительства, ибо паспорта жилых домов и квартир как документы введены в действие постановлениями Правительства Москвы. При этом Паспорт дома, предназначенный для управляющих и эксплуатирующих организаций, формируется из материалов различных организаций, в т.ч. включает раздел проектной документации "Техническая эксплуатация здания". Паспорт квартиры является документом технического и информационного сопровождения квартиры (товара) как составной части дома и предназначен для конкретного потребителя.

Поскольку основной задачей каждой ПИО является выпуск качественной проектной продукции или оказание качественных проектно-исследовательских услуг, то этой задаче должны отвечать все процессы проектного производства и обеспечивающих видов проектной деятельности в течение всего инвестиционного цикла.

Современные представления о проектном производстве направлены на обеспечение управления процессами качественной и конкурентоспособной рабочей документации для строительства в г. Москве, формирование технологических процессов (рабочих процедур) проектного производства в рамках соответствующей системы качества, принятой в конкретной ПИО.

Главной целью разработанной методики является обеспечение специалистов ПИО и др. заинтересованных организаций - участников инвестиционного процесса организационно-методическими материалами, которые позволят на единой методологической и терминологической основе разрабатывать и применять технологические процессы проектирования зданий и сооружений, обеспечивающие качество и конкурентоспособность этих объектов строительных инвестиций в рамках систем качества на основе МС ИСО 9001:2000 раздел 7.3, в т.ч. подлежат разработке:

а) по разделу 7.3.1. ИСО 9001:001 - в дополнение к ранее опубликованной "Методики разработки документации системы качества проектной продукции (элемент СК 4.4) на основе стандартов ИСО 9000" - систематизация материалов по организационно-технологической подготовке проектирования, выполняемой на этапе планирования проектных работ;

б) по разделу 7.3.2. ИСО 9001:2000 - входные данные для проектирования. Методика разработки (составления) заданий на разработку проектной документации;

в) по разделу 7.3.3. ИСО 9001:2000 - выходные данные проектирования:

- методика (технология) обоснования, формирования, разработки проектных решений и оценки их качества,

- методика (технология) формирования рабочей документации для строительства.

### **1. Анализ и систематизация данных по технологии проектирования на основе требований МС ИСО:9000 (раздел 7.3.1.)**

1.1. Проектирование это процесс создания информационной модели объекта будущего строительства, которая представляется в виде технической документации установленной формы, при этом требования к составу, содержанию и оформлению рабочей документации для строительства определяются государственными стандартами СПДС. Процессы проектирования являются предметом рассмотрения технологии проектирования, в данном случае на этапе формирования (разработки) рабочей документации.

1.2. Технология проектирования в целом представляет собой совокупность процессов, правил, навыков и других компонентов проектного производства, предназначенных для получения и переработки существующей информации, генерации новой информации и ее представления в виде соответствующей технической (рабочей) документации. Особенностью технологии проектирования является значительная доля творческого труда специалистов. Технология проектирования характеризуется также взаимодействием представителей многих проектных специальностей, что обуславливает дополнительные сложности по координации работ и согласованию их результатов.

1.3. Технология проектирования как организационно-техническая система является центральным звеном обеспечения проектного производства, в результате функционирования которого вырабатывается проектная продукция.

Общая структура технологии проектирования включает:

- методологическое обеспечение;

- нормативную базу (технологические регламенты и нормативы выполнения проектных работ);

- методы проведения проектных работ (принятие проектных решений, нормирование ПД, проверка и экспертиза проектной продукции, хранение проектной продукции и т.п.);

- технические средства проектирования.

1.4. Основой методологического обеспечения являются организационно-методические документы ПИО, в которых изложены документированные рабочие процедуры. Такая документация, утверждаемая и периодически пересматриваемая в каждой ПИО, должна основываться на единых принципах и требованиях в части составления, оформления, нормирования и применения технологических процедур и процессов. В этом случае она может служить в качестве ссылочных материалов в документах системы качества, разрабатываемой на основе МС ИСО серии 9000.

1.5. Комплекс организационно-методической документации, регламентирующей технологию проектирования, как правило, включает:

а) технологические правила проектирования;

б) технологические процессы;

в) методические и информационные материалы.

1.6. В основе технологических правил лежит нормализованное описание порядка проведения технологических процедур по реализации основных проектных функций с учетом специфики и особенностей конкретной ПИО, а также методов проведения технологической подготовки проектного производства.

1.7. Документы, описывающие технологический процесс проектирования, в общем случае включают:

- состав и последовательность проведения работ (технологических операций, действий);

- квалификационные требования к исполнителям по видам проектных работ;

- нормативные показатели трудоемкости.

Технологические процессы, как правило, подразделяют на:

- рабочий технологический процесс проектирования, который описывает в практических условиях ПИО порядок проектирования конкретного объекта;

- типовой технологический процесс, который описывает порядок проектирования объекта определенного типа, в т.ч. с указанием состава работ и их трудоемкости;

- унифицированный технологический процесс, описывающий порядок проектирования объектов одного вида, в т.ч. и с указанием типового состава и последовательности проведения работ, но без трудоемкости и квалификационного состава исполнителей.

Рабочий технологический процесс (рабочая технология проектирования) разрабатывается путем привязки (корректировки) унифицированных и типовых процессов с учетом реальных особенностей конкретного объекта, условий ПИО.

1.8. В ПИО, где разрабатывается или функционирует технологическая документация на проведение проектных работ, она должна быть увязана с требованиями и структуры документации системы качества, установленными соответствующими стандартами ИСО серии 9000.\*

---

\* Текст соответствует оригиналу. - Примечание "КОДЕКС".

1.9. Технология проектирования должна обеспечить выпуск проектной продукции высокого качества с наименьшими затратами труда, времени, финансовых и материально-технических ресурсов, при этом главными из ресурсов являются труд проектировщиков и время разработки проекта, а основным критерием эффективности проектирования можно признать уровень себестоимости при обеспечении требуемого уровня качества.

Эффективность и качество технологии проектирования базируются на организационном, методическом, материально-техническом и кадровом обеспечении.

Организационное обеспечение решает задачи:

- выпуска проектной продукции высокого качества в установленные сроки;
- оптимизации затрат, труда, времени, ресурсов;
- организационно-технического взаимодействия подразделений с учетом квалификации, практического опыта и творческих возможностей исполнителей, а также их непрерывной загрузки;
- выбора оптимальных организационных форм.

Перед методическим обеспечением стоят задачи:

- применения передовых методов проектирования на базе унификации решений;
- применения унифицированных узлов, конструкций, изделий, использования проектов-аналогов и повторного применения и т.п.;
- широкого использования математических методов, создания локальных сетей и САПРов;
- достижения заданного уровня качества результата проектирования;
- создания возможности для наиболее полной реализации творческого потенциала специалистов.

Материально-техническое обеспечение технологии проектирования включает комплекс устройств (компьютерный парк, приборы, оборудование, оргтехника, программное

обеспечение), материалов и информационного обеспечения для выполнения конкретных проектных работ выбранными методами.

Кадровое обеспечение технологии проектирования устанавливает требования к специализации, квалификации и составу исполнителей в зависимости от уровня сложности и требуемого качества выполняемых работ, сложности применяемых технических средств.

1.10. Организационно-технологическая подготовка проектирования в ПИО, производимая на этапе планирования работ (раздел 7.3.1 ИСО 9001:2000), осуществляется на двух уровнях:

а) на уровне ПИО производится:

- разработка объектных (типовых и рабочих) технологических процессов проектирования;
- техническое нормирование и подготовка нормативной базы технологии проектирования;
- формирование документированных процедур на типовые технологические процессы;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины, качества и сроков выполнения;
- оказание методической помощи подразделениям;

б) на уровне производственных подразделений ПИО производятся также технологические действия (см. п."а") для разработки разделов, частей, марок, основных комплектов рабочей документации.

Порядок взаимодействия подразделений и специалистов, участвующих в подготовке проектирования, их функциональные обязанности и пределы ответственности, а также взаимосвязь с процедурами и документацией системы качества должны устанавливаться специальным "Положением", матрицей ответственности в каждой конкретной ПИО.

1.11. Комплекс документации на любой конкретный технологический процесс проектирования, как правило, включает:

а) технологические схемы (исходные данные, содержание процесса проектирования, исполнители, основные результаты);

б) технологические карты (описание содержания и последовательности работ по какому-либо разделу или иному элементу проектной документации).

Технологическая карта, как правило, содержит:

наименование процедур проектных работ, квалификационные требования к исполнителям, принятые в данной ПИО показатели трудоемкости;

в) пояснительные и вспомогательные материалы.

1.12. Разработка технологических процессов проектирования.

1.12.1. Типовой технологический процесс (ТТП) разрабатывается на основе анализа множества возможных или действующих ТТП (или практики проектирования) наиболее типичных для данной ПИО объектов проектирования.

1.12.2. Исходная информация для разработки ТТП включает:

- законодательные акты, госстандарты, распорядительную документацию Правительства Москвы, нормативную документацию федерального и территориального уровней;
- отраслевые нормативные документы, внутренние нормативы ПИО;
- должностные инструкции работников ПИО;
- документированные процедуры и другие документы системы качества на основе стандартов ИСО 9000.

В качестве справочной информации используют:

- имеющуюся в ПИО документацию по технологии проектирования;
- руководства по применению программного обеспечения, по использованию имеющихся в ПИО программно-технических комплексов и других САПР;
- сборники нормативов трудоемкости проектных работ и т.п.

1.12.3. При разработке ТТП можно выделить приведенные в таблице 1 следующие этапы и основные получаемые результаты (или решаемые задачи) на каждом этапе:

Таблица 1

Технологические этапы	Решаемые задачи
Сбор и анализ исходной информации.	Формирование групп объектов, сходных по функциональным и конструктивным характеристикам.
Определение структуры технологического процесса.	Установление комплекса операций, действий, процессов, составляющих общий процесс.
Составление схемы технологического процесса.	Оптимизация состава и последовательности выполнения отдельных технологических операций в целом.
Разработка технологических операций.	Разработка и оптимизация систем обеспечения технологических операций.
Технологическое нормирование и расчет показателей качества	Оптимизация ТТП.

проектирования.	
Оформление ТТП.	Разработка технологической документации (схем, технологических карт, пояснительных материалов).  Согласование и утверждение

1.12.4. ТТП служит основой для разработки рабочего технологического процесса, может использоваться в качестве рабочего процесса при наличии в нем всей необходимой и достаточной информации для проведения работ по проектированию конкретного объекта.

Для разработки рабочего процесса ТТП "привязывается", т.е. осуществляется внесение уточнений, корректировок, дополнений по составу работ, их последовательности, кадровому обеспечению, трудоемкости и изменений, которые учитывают особенности процесса проектирования конкретного объекта.

1.12.5. Ответственность за разработку рабочих технологических процессов, как правило, несут:

- на уровне ПИО - ГИП (ГАП) (утверждает документ главный инженер ПИО);
- на уровне производственных подразделений - руководители, главные специалисты подразделений (утверждают документы - ГИП (ГАП), руководитель подразделения);
- на уровне исполнителей - исполнители и руководители групп (утверждают документы - руководитель группы, бригады, главный специалист подразделения).

Если рабочий процесс или ТТП проектирования является основой для определения договорной цены, сроков или стоимостных показателей, то общая схема и график проектирования объекта могут утверждаться заказчиком.

## **2. Входные данные для проектирования (раздел 7.3.2.)**

2.1. Входные данные, касающиеся требований к проектной продукции в соответствии с международным стандартом ИСО 9001-2000 должны включать:

- а) функциональные и эксплуатационные требования;
- б) распространяющиеся на проектную продукцию требования нормативных и законодательных актов и документов;
- в) при необходимости, информацию, полученную ранее при разработке аналогичных проектов;
- г) другие требования, существенные для данного проекта.

Настоящая методика определяет (рекомендует) общие для ПИО и заказчиков правила разработки входных данных заданий на разработку проектной документации объектов жилищно-гражданского и промышленного назначения, в т.ч. их отдельных систем и элементов.

## **2.2. Основные положения по формированию и оформлению заданий на разработку проектной документации**

2.2.1. Задание на разработку проектной документации (далее по тексту "Задание") является неотъемлемой частью договора (контракта) на проектирование или на выполнение отдельных видов работ (услуг), регулирующего правовые, финансовые, организационно-технические отношения, взаимные обязательства и ответственность сторон.

2.2.2. Задание фиксирует в документированной форме основные характеристики и показатели проектируемого объекта, отражающие обоснованные, т.е. не противоречащие законодательству и нормативным документам, общественным интересам и безопасности концепции, требования и пожелания Заказчика.

2.2.3. Задание - обязательная часть исходной документации, утверждаемая Заказчиком и определяющая характер и объем выполнения архитектурно-градостроительной деятельности по объекту, включая условия исходно-разрешительной документации (ИРД).

2.2.4. Задание включает три блока требований, отражающих:

а) данные о проектируемом объекте, включая технико-экономические показатели, сроки и очереди строительства, источники финансирования и пр. данные;

б) основные требования к проектным решениям, в т.ч. градостроительные, архитектурно-планировочные, конструктивные, инженерные и экологические;

в) дополнительные требования Заказчика с учетом специфики конкретного объекта.

Примерные формы "Задания" (перечень требований) для объектов гражданского и промышленного назначения приведены в Приложениях 1 и 2.

Помимо перечисленных требований Заказчик по согласованию с Инвестором вправе устанавливать в Задании другие дополнительные требования с учетом специфики объекта, в т.ч. не предусматривающие разработку проектной документации. Такие проектные требования можно отнести к категории специальных видов проектной деятельности ("проектных услуг").

Возможный состав "проектных услуг" приведен в Приложении 3.

2.2.5. Задание на разработку (проектирование) согласовывается и утверждается до начала проектирования\*.

---

\* при многостадийном проектировании основанием для проектирования является утвержденная предыдущая стадия проектирования.

"Задание" подлежит согласованию в обязательном порядке с Мосгорэкспертизой и Москомархитектурой. Для этого к нему прилагаются следующие документы (копии):

- исходно-разрешительная документация
- для реставрируемых объектов - реставрационное задание ГУОП
- лицензия на право проектирования
- лицензия на право выполнения функций Заказчика
- документы на право пользования земельным участком (зданием).

По индивидуальным проектам к "Заданию" прилагается технологическое задание, согласованное с отраслевым Департаментом или Комитетом Правительства Москвы.

2.2.6. "Задание", кроме того, должно быть согласовано:

а) для объектов гражданского назначения:

- Департаментом жилищной политики и жилищного фонда (для домов, строящихся за счет городских источников: муниципальных, по программе комплексной реконструкции 5-ти этажного и ветхого жилищного фонда, а также по ипотечной программе).

- Департаментом, курирующим соответствующую область социальной сферы (для общественных зданий образования, здравоохранения, культуры, спорта и т.д.).

- Префектом административного округа (для "стартовых" жилых домов и домов, предназначенных под 100% переселение жителей, в целях подтверждения необходимого квартирного состава; при разработке объектов коммерческого назначения для определения функционального назначения нежилой площади, передаваемой для нужд округа).

- Главным управлением охраны памятников (для реставрируемых объектов, а также при размещении объекта в зоне охраны памятников).

б) для объектов промышленного назначения:

- заместителем председателя Москомархитектуры, ответственным за застройку центральной планировочной зоны (ЦПЗ);

- Департаментом (Управлением), курирующим соответствующую область промышленной сферы;

- соответствующей службой Управы (района), в котором расположен объект;

- Главным управлением охраны памятников (при расположении проектируемого объекта в зоне охраны памятников и в исторической зоне).

2.2.7. "Задание" должно быть утверждено:

а) инвестором:

- по объектам городского заказа - уполномоченным городским инвестором;

- по индивидуальным проектам - технологическое задание - первым заместителем Премьера правительства Москвы по принадлежности;

б) заказчиком.

2.2.8. Вместе с заданием на разработку (проектирование) Заказчик выдает ПИО (генпроектировщику) исходные материалы и документы в составе и объеме, предусмотренных:

а) СНиП 11-01-95 Приложение А и Б;

б) "Положением о едином порядке предпроектной и проектной подготовки строительства в г.Москве". Приложение 13 п.1 и Приложение 14.

Сбор исходных материалов и документов в соответствии с договором на проектирование является функцией Заказчика, к работе может привлекаться ПИО.

2.2.9. Подготовка задания на разработку (проектирование) специализированных систем производится как правило ПИО - генпроектировщиком - в процессе оформления договорных соглашений с субподрядными специализированными ПИО и другими организациями - в том же порядке, что и задание на проектирование объекта в целом.

### **2.3. Управление входными данными**

2.3.1. Задание на разработку (проектирование) представляет собой форму документирования входных данных, включая исходные данные, управление которыми реализуется в системе управления качеством при помощи соответствующих рабочих процедур.

2.3.2. Входные данные, касающиеся требований к проектной продукции, должны быть определены и документально оформлены. При этом в рамках требований в связи с развитием ИСО 9001-2000 к управлению регистрацией данных о качестве должно осуществляться управление этими данными с целью подтверждения соответствия требованиям и эффективного функционирования системы управления качеством (СУК). В рамках этой системы должна функционировать документированная процедура по идентификации, хранению, доступу, обеспечению сохранности, срокам хранения и изъятия регистрируемых данных о качестве входных данных.

2.3.3. Для обеспечения качества проектной продукции ПИО должна:

а) проводить маркетинговые исследования (см. Приложение 4);

б) установить четкие требования или использовать действующие распорядительные документы, утвержденные Правительством Москвы, к входным данным для ПИР, в т.ч. нормативные и регламентирующие;

в) произвести проверку соответствия входных данных установленным требованиям и их достаточность;

г) выявить неполные или противоречивые требования и урегулировать их с Заказчиком;

д) установить ответственность всех специалистов, анализирующих входные данные;

е) учитывать требования безопасности, охраны окружающей среды, требования законодательства и нормативные (независимо от требований заказчика);

ж) достичь полной согласованности с заказчиком в части требований к входным данным и документально их оформить.

#### **2.4. Типовая структура технологических этапов разработки задания на проектирование объекта строительства**

2.4.1. Рекомендуемая структура и задачи сведены в таблицу 2.

Таблица 2

Технологический этап (операция)	Решаемые задачи
1. Организационно-технологическая подготовка производства работ.	Определение состава работ и их исполнителей. Подготовка договора, сметы и графика при необходимости подготовки дополнительных исходных данных на проведение работ по составлению задания.
2. Подготовка исходных данных по объекту.	Изучение обоснований инвестиций и других предпроектных материалов, ранее разработанных проектов и иных материалов по данному объекту. Анализ материалов НИОКР по объекту проектирования; изучение опыта проектирования, строительства и эксплуатации объектов-аналогов.
3. Разработка требований объектов.	Анализ требований по основным направлениям проектирования объектов данного вида. Анализ и (при необходимости) корректировка качественных и количественных показателей и характеристик проектируемого объекта, приведенных в утвержденных обоснованиях инвестиций.

4. Разработка указаний по проектированию объектов.	<p>Разработка предложений по предпочтительным вариантам проектных решений.</p> <p>Определение критериев и методов оценки качества проектных решений.</p> <p>Разработка требований по организации технологии и методологии проектирования объекта.</p>
5. Составление задания на проектирование.	Обобщение исходных данных, требований к объекту проектирования и указаний по его проектированию.
6. Согласование задания на проектирование.	<p>Проведение согласований с субподрядными ПИО.</p> <p>Доработка задания в соответствии с полученными замечаниями, повторное согласование.</p>

Примечание. Необходимость проведения всех этапов и их последовательность зависят от конкретного объекта проектирования и особенностей ПИО.

2.4.2. Представленная в таблице структура технологических этапов определяет типовой порядок проведения работ по составлению задания на разработку (проектирование) зданий и сооружений.

2.4.3. Аналогичная структура может быть использована для составления выдаваемых субподрядным ПИО или отдельным подразделениям генподрядной ПИО заданий на проектирование специализированных систем (элементов) объекта (разделов и других частей рабочей документации для строительства).

### **3. Выходные данные проектирования (раздел 7.3.3.)**

3.1. В общем случае проектная продукция представляет собой описание проектных решений в установленных госстандартами, строительными нормами и правилами, другими нормативными документами формах проектной документации. Здесь под "проектной документацией" понимаются все виды документации, разрабатываемые на этапе проектной подготовки строительства (Проект, утверждаемая часть в составе Рабочего проекта, Рабочая документация для строительства).

Для проектных решений и проектной документации требования и критерии качества различны.

Под качеством проектных решений понимается степень их соответствия технико-экономическим показателям и качественным характеристикам, которые устанавливаются заданиями на разработку проектной документации, а также степень соответствия проектных

решений требованиям законодательства, действующим стандартам, федеральным и региональным нормам и правилам.

Под качеством проектной документации понимается степень соответствия состава, содержания, объема и формы проектных документов требованиям действующих стандартов (в т.ч. СПДС), нормативов с учетом уровня графического отображения подлинников (и выдаваемых заказчику копий) документов. Качественной признается такая рабочая документация для строительства, комплектность, объем и содержание которой позволяют эффективно выполнять работы по строительству и безопасно эксплуатировать запроектированный и построенный объект.

В соответствии с требованиями ИСО 9001:2000 раздел 7.3.3. "Выходные данные проектирования и разработки" термину "Выходные данные" полностью соответствуют указанные выше категории: "проектные решения и проектная, рабочая документация".

Выходные данные являются окончательными техническими (проектными) документами, используемыми как на этапах проектирования, так и при комплектовании, подготовке и осуществлении строительства, приемке и эксплуатации зданий, сооружений, инженерных систем.

### **3.2. Порядок разработки, формирования и принятия проектных решений**

3.2.1. Настоящий раздел Методики устанавливает рекомендуемый порядок принятия проектных решений при проектировании зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, устанавливает общие требования к качеству проектных решений.

3.2.2. Под проектным решением понимается результат переработки исходных данных для проектирования и иной информации в новую информацию путем последовательного решения проектных задач. Совокупность таких проектных решений позволяет сформировать информационную модель проектируемого здания (сооружения) в форме утверждаемой части (1-ый этап проектирования), подлежащей периодической проверке на этапах ее разработки, согласованию, экспертизе и утверждению.

Выполнение функции по принятию проектных решений является одним из основных видов проектной деятельности.

3.2.3. Виды проектных решений (элементные, частные, общие) определяются степенью их детализации относительно объекта проектирования.

Элементные проектные решения отражают (описывают) технико-экономические, технологические, конструктивные и другие аспекты какого-либо одного элемента, множество которых определяет одну из функциональных систем проектируемого объекта (например, узлы крепления подвесного потолка в электрощитовой, автоматику системы пожаротушения). Элементные проектные решения, как правило, разрабатываются руководителями групп, исполнителями).

Частные проектные решения определяют одну из функциональных систем в целом (например, система отопления). За разработку частных проектных решений, как правило,

отвечают: в комплексных мастерских - главные специалисты по отдельным специализациям, в самостоятельных отделах - ГИПы.

Общие проектные решения определяют результаты разработки концепции объекта (здания) в целом (например, объемно-планировочные компоновки здания). Общие проектные решения являются прерогативой ГИП (ГАП) архитектурно-проектной мастерской независимо от оргструктуры ПИО.

Проектные решения различаются по уровню типизации, а также в соответствии с проектной специализацией.

3.2.4. Типовая структура технологических этапов и решаемых задач приводится в таблице 3.

Таблица 3

Этап (операция)	Решаемые задачи (результаты)
1. Выбор целей.	На основе задания на проектирование - выбор главных целей проектирования и их описание.
2. Постановка задач для достижения целей проектирования.	Выявление и описание задач. Уточнение условий и содержания проектных задач.
3. Анализ и выбор путей решения проектных задач.	Изучение путей и способов решения проектных задач. Выбор рациональных методов и средств и их анализ.
4. Определение трудозатрат по частному проектному решению.	Определение трудозатрат, затрат времени, стоимости работ, материально-технических ресурсов.
5. Сбор информации.	Сбор, систематизация и анализ исходной информации. Оценка качественных и количественных характеристик. Проверка полноты и достоверности информации.
6. Разработка проектных решений.	Решение проектных задач выбранными методами и техническими средствами. Проведение расчетов. Разработка вариантов и их анализ. Выбор оптимального (рационального решения), в т.ч. с использованием компьютерной техники).
6.1. Определение возможных альтернативных вариантов.	Выявление максимально возможных вариантов проектного решения. Сопоставление вариантов на адекватность задачам проектирования.
6.2. Определение факторов, влияющих на принятие решения.	Выявление максимально возможных факторов (технических, экономических, экологических и пр.) и ограничений по факторам. Определение

	приоритетности.
6.3. Отбор вариантов проектного решения.	Сопоставление альтернативных вариантов с приоритетными факторами. Последовательное сокращение числа альтернативных вариантов проектных решений и факторов.
6.4. Выбор оптимального варианта проектного решения.	Выбор окончательного проектного решения, наиболее точно и полно отвечающего задачам проектирования.
7. Оценка принятого решения.	Выбор методики оценки принятого проектного решения. Оценка уровня качества. Вывод о приемлемости решения.
8. Документирование проектного решения.	Закрепление проектного решения (расчетов, программ, эскизов, чертежей и пр.) на электронном или бумажном носителе.

Примечание.1. Необходимость проведения каждого из этапов и их последовательность зависят от конкретных условий проектирования и особенностей проектной специализации.

2. Для каждой из проектных специализаций в конкретной ПИО целесообразно разрабатывать соответствующую структуру технологических этапов принятия проектных решений.

3.2.5. Описание одного из возможных вариантов принятия основных проектных решений в комплексной мастерской приведено в Приложении 5.

3.2.6. Вся ответственность за обеспечение разработки необходимых вариантов для выявления наиболее целесообразных и экономичных проектных решений возлагается на ГАПа проектной мастерской в соответствии со СНИП 1.06.04-85.

В случае выработки неудовлетворительного решения цикл этапов по принятию проектных решений повторяется на основе привлечения более расширенной информационной базы, более совершенных методов, привлечения специалистов более высокой квалификации и реализации иных возможностей конкретной ПИО.

Конкретный состав, качественные и количественные характеристики информационной базы, требующейся для качественной реализации функции принятия проектных решений, должны базироваться на современных информационных технологиях с использованием современных сетей телекоммуникаций и передачи данных, а также компьютерной техники для поиска, получения и обработки информации.

В целях упорядочения процедур принятия проектных решений может быть рекомендован комплекс технологической документации: технологические схемы, комплект технологических карт, расчеты трудозатрат, стоимости работ.

3.2.7. Приведенная типовая структура технологических этапов принятия проектных решений (таблица 3) может быть использована при выполнении иных проектных функций и видов работ, предусматривающих исполнение операций по принятию проектных решений в частных случаях (например, при разработке заданий на проектирование и др.).

### **3.3. Оценка качества проектных решений**

3.3.1. В соответствии с требованиями ИСО 9001:2000 п.7.3.3. выходные данные проектирования на этапе проектных решений должны:

- "соответствовать входным требованиям к проектированию", т.е. удовлетворять требованиям заказчика (инвестора), выраженным в задании на проектирование и исходных данных, а также соответствовать требованиям законодательства и нормативов;

- "определять характеристики проектируемого объекта, которые являются существенными с точки зрения его безопасности и правильного использования", т.е. удовлетворять базовым качественным характеристикам, установленным СНиП 11-01-95 п.4.2. для состава утверждаемой части (проект);

- содержать критерии приемки.

Все указанные требования находят отражение в качестве проектных решений.

3.3.2. В области проектирования объектов жилищно-гражданского и промышленного назначения общими требованиями к качеству проектных решений являются:

- снижение материалоемкости, трудоемкости и стоимости строительства;

- высокая технологичность конструктивных решений, внедрение прогрессивных изделий и материалов, конструкций высокой заводской готовности;

- эффективное использование земельных участков и рекультивация земель, высокий уровень архитектурных и градостроительных решений, совершенствование планировок повышение качества жилых домов, обеспечение в помещениях требуемых параметров комфорта, в т.ч. для маломобильных групп населения.

3.3.3. Оценка качества проектных решений осуществляется для определения соответствий принятых градостроительных, архитектурно-строительных, инженерных и технологических решений новейшим достижениям науки и техники, основным данным и требованиям заказчика (включая технико-экономические показатели), заложенным в задания на проектирование, программам развития, целевым программам.

Методики оценки качества, разрабатываемые с целью установления порядка оценки качества проектных решений в конкретной ПИО, должны, как правило, включать:

- общие и специальные требования к качеству проектируемого объекта;

- состав базовых значений технико-экономических показателей, базовых качественных характеристик;

- методы расчета показателей и характеристик качества;
- методики оценки качества проектных решений на основе анализа и сравнения количественных характеристик;
- порядок организации контроля общих, частных, элементных проектных решений;
- описание функций контроля качества проектных решений, осуществляемых назначенными специалистами ПИО по проектным специальностям;
- перечень технологических этапов, после завершения которых проводится контроль проектных решений;
- формы документов контроля качества.

Методы контроля качества проектных решений должны быть ориентированы на использование средств вычислительной и компьютерной техники с учетом объемов перерабатываемой информации и иных аспектов сложности оценочных процедур.

### **3.4. Порядок формирования и разработки проектной документации**

3.4.1. Настоящий раздел Методики определяет структуру технологических этапов и работ, а также общий порядок формирования проектной документации, разрабатываемой на этапе проектной подготовки\* нового строительства, в т.ч.:

\* - схема предпроектной и проектной подготовки строительства в г.Москве приведена в Приложении б.

- проектная документация - проект, рабочая документация (РД) - для объектов V, IV категорий сложности и для объектов III категории сложности по индивидуальным проектам;
- проектная документация - проект на строительство и реконструкцию объектов V, IV и III категории сложности по индивидуальным проектам жилищно-гражданского назначения;
- рабочий проект (утверждаемая часть и РД) - для объектов III, II, I категорий сложности, а также для объектов массового применения и повторно применяемых проектов.

3.4.2. Формирование проектной документации представляет комплекс работ по документированию проектных решений (результатов проектных разработок).

Подготовка проектной документации производится специалистами производственных подразделений ПИО на основе технологических процессов формирования проектной документации.

3.4.3. Состав, объем, требования к содержанию, оформлению, согласованию, экспертизе и утверждению проектной документации устанавливаются следующими регламентирующими документами:

а) для проекта и утверждаемой части рабочего проекта

- СНиП 11-01-95 "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий, сооружений".

- Положение о едином порядке предпроектной и проектной подготовки строительства в г.Москве, утвержденное Распоряжением мэра Москвы от 11.04.2000 N 378-РМ.

б) для рабочей документации

- государственные стандарты системы проектной документации для строительства;

- эталоны рабочей документации, действующие в ПИО как стандарты предприятий.

3.4.4. Типовая структура технологического процесса формирования проектной документации на этапах проектной подготовки строительства ("ручное" проектирование) приведена в таблице 4.

Таблица 4

Технологические этапы	Структура работ на данном этапе
1. Сбор информации по проектным решениям, принятым для данного объекта проектирования.	Сбор и обработка (анализ, обобщение) информации, полученной в процессах разработки и принятия проектных решений по объекту проектирования.
2. Определение структуры разрабатываемой проектной документации.	Анализ требований нормативных документов к составу и содержанию разрабатываемой проектной документации данного вида и назначения. Сопоставление требований с имеющейся информацией по проектным решениям. Сбор недостающей информации. Установление состава комплекта проектной документации по разделу, подразделу Проекта, комплекту марки чертежей.  Установление состава комплекта проектной документации по объекту в целом.
3. Проведение организационно-технологической подготовки.	Уточнение типового технологического процесса формирования данного вида проектной документации:  - определение состава, последовательности выполнения технологических этапов, номенклатуры технических средств формирования документов;  - установление состава специалистов для проведения чертежно-графических и других необходимых работ;

	- расчет трудозатрат, затрат времени и материальных ресурсов, оценка стоимости проводимых работ.
4. Подготовка промежуточных материалов.	Подготовка эскизных материалов (макетов, чертежей, схем и т.п.), отражающих содержание принятых проектных решений.  Подборка альбомов, типовых чертежей и типовых проектов, типовых узлов и деталей.
5. Составление оригинала проектного документа.	Составление оригинала проектного документа (проведение чертежно-графических работ) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, стандартов и эталонов по составу и оформлению проектных документов для строительства, эталонов рабочей документации. Согласование и проверка содержания документа, подписание проектного документа разработчиками и руководителями проектных подразделений.
6. Проведение нормоконтроля проектного документа.	Проверка оригинала документа на соответствие действующим нормам и правилам оформления проектной документации, выдача замечаний и их устранение.  Подготовка предложений по типизации и унификации документа.
7. Изготовление и оформление подлинника проектного документа.	Копирование оригинала проектного документа выбранным методом.  Оформление копии оригинала проектного документа в качестве подлинника: проверка, согласование, утверждение с оформлением подписями.  Оценка качества выполненного документа.
8. Комплектация подлинников проектных документов и их передача на хранение.	Подбор комплекта (комплекса) подлинников проектных документов в соответствии с принятым в поз.2 составом разрабатываемой проектной документации.  Оформление и сдача комплекта (комплекса) подлинников проектных документов на хранение в архив.

3.4.5. Структура технологического процесса формирования проектной документации с использованием компьютерной технологии приводится в таблице 5.

Таблица 5

Технологические этапы	Решаемые задачи (результаты)
1. Проведение организационно-технологической подготовки компьютерного формирования проектной документации.	<p>Отработка технологического процесса формирования ПД с применением компьютерной техники и периферийного оборудования.</p> <p>Выбор программных средств и подготовка сопроводительных документов.</p> <p>Определение норм затрат труда, стоимости и продолжительности работ.</p>
2. Подготовка информации по принятым проектным решениям.	Компьютерная обработка информации с использованием периферийного оборудования.
3. Подготовка материалов для расчетов.	Подбор исходных материалов в соответствии с требованиями по использованию выбранных программных средств. Перенесение исходных данных на машинные носители.
4. Изготовление проектной документации.	<p>Компьютерная обработка исходной информации. Вычерчивание в программе "Автокад".</p> <p>Анализ результатов и, при необходимости, корректировка исходной информации.</p> <p>Повторение цикла до получения требуемого результата.</p>
5. Оформление оригинала проектной документации.	Распечатка на принтере в соответствии с действующими требованиями.
6. Оформление подлинников ПД.	Оформление оригинала в качестве подлинника: подписи и нормоконтроль.
7. Комплектация подлинников ПД.	<p>Подбор комплектов (комплексов) подлинников ПД в составе и объеме, установленных действующими нормативами, оформление и сдача в архив.</p> <p>Выдача заказчику.</p>

3.4.6. Необходимость проведения каждого из технологических этапов, последовательность их выполнения, состав задач и операций по формированию ПД уточняются разработчиком ПИО в зависимости от конкретных условий.

"СОГЛАСОВАНО"  
Мосгосэкспертиза

(должность, ФИО, подпись)

М.п. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

"УТВЕРЖДЕНО"  
(инвестор)

(должность, ФИО, подпись)

М.п. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_  
г.

"СОГЛАСОВАНО"  
Москомархитектура

(должность, ФИО, подпись)

М.п. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

"УТВЕРЖДЕНО"  
(заказчик)

(должность, ФИО, подпись)

М.п. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_  
г.

**ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ  
проектной документации для архитектурно-строительного объекта  
гражданского назначения**

\_\_\_\_\_  
(наименование объекта)

\_\_\_\_\_  
(адрес строительства)

Проектная организация

\_\_\_\_\_  
(наименование)

лицензия N

действительна до

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО, подпись)

М.п. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Мастерская

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО, подпись)

М.п. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

ГАП (ГИП)

\_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись)

М.п. " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Москва, 200\_\_ г.

Перечень основных требований	Содержание требований
<b>1. Общие данные</b>	
<p>1.1. Основание для проектирования (правовой акт городской администрации).</p> <p>1.2. Сведения об участке и планировочных ограничениях. Особые геологические и гидрогеологические условия</p> <p>1.3. Типы и этажность новых, реконструируемых и реставрируемых зданий и сооружений, наименование повторно-применяемых, индивидуальных или типовых проектов. Типы применяемых блок-секций, их количество и этажность. Типы квартир, их соотношение. Назначение помещений, в т.ч. в первых этажах, их вместимость, пропускная способность. Использование подземного пространства.</p> <p>Технико-экономические показатели по объекту:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- площадь застройки;</li><li>- общая площадь здания;</li><li>- общая площадь квартир по зданию.</li></ul> <p>1.4. Указания о выделении пусковых комплексов, их состав.</p> <p>1.5. Сроки начала и окончания строительства, в т.ч. первой очереди.</p> <p>1.6. Источник финансирования строительства.</p> <p>1.7. Категория сложности объекта.</p> <p>1.8. Стадийность проектирования.</p> <p>1.9. Исходно-разрешительная документация.</p>	

## **2. Основные требования к проектным решениям**

2.1. Градостроительные решения, генплан, благоустройство, озеленение, обеспеченность автостоянками.

2.2. Архитектурно-планировочные решения (условия блокировки, основные принципы планировки помещений, обеспечение комфортности помещений, в т.ч. с учетом потребностей инвалидов, наружная и внутренняя отделка).

2.3. Конструктивные решения, изделия и материалы несущих и ограждающих конструкций (фундаменты, несущие и ограждающие конструкции, перекрытия, лестницы, шахты лифтов, перегородки, кровля). Технические решения по освоению подземного пространства, с учетом влияния на окружающую застройку.

2.4. Технологические решения и оборудование (импортное - с обоснованием).

2.5. Инженерные системы зданий.

2.6. Наружные инженерные сети.

2.7. Охрана окружающей среды.

2.8. Требования по утилизации строительных отходов (при сносе и реконструкции зданий и сооружений).

2.9. Рекультивация территорий.

2.10. Энергоэффективность.

2.11. Архитектурное освещение.

2.12. Требования к составу сметной документации (по объектам городского заказа).

## **3. Дополнительные требования**

3.1. Выполнение проектных решений по декоративному оформлению зданий и сооружений.

3.2. Разработка отдельных проектных решений в нескольких вариантах или на конкурсной основе.

3.3. Выполнение научно-исследовательских и экспериментальных работ в процессе проектирования и строительства, обследование существующих зданий и сооружений.

<p>3.4. Подготовка демонстрационных материалов.</p> <p>3.5. Разработка инженерно-технических мероприятий гражданской обороны; мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.</p> <p>3.6. Подготовка строительного паспорта объекта.</p> <p>3.7. Разработка документации для проведения подрядных торгов.</p> <p>3.8. Обоснование эффективности инвестиций на основе СП 11-101-95 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений" (по объектам городского заказа).</p>	
--	--

Приложение 2

"СОГЛАСОВАНО"  
Мосгосэкспертиза

"УТВЕРЖДЕНО"  
(инвестор)

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО, подпись)

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО, подпись)

М.п. "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_ г.

М.п. "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_ г.

"СОГЛАСОВАНО"  
Москомархитектура

"УТВЕРЖДЕНО"  
(заказчик)

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО, подпись)

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО, подпись)

М.п. "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_ г.

М.п. "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_ г.

**ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ  
проектной документации для архитектурно-строительного объекта  
промышленного назначения**

\_\_\_\_\_  
(наименование объекта)

\_\_\_\_\_  
(адрес строительства)

Проектная организация

\_\_\_\_\_  
(наименование)

лицензия N

действительна до

(должность, ФИО, подпись)

М.п. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_ г.

Мастерская

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО, подпись)

М.п. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_ г.

ГАП (ГИП)

(ФИО, подпись)

М.п. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_ г.

Москва. 200\_г.

Перечень основных требований	Содержание требований
<b>1. Общие данные</b>	
1.1. Основание для проектирования (правовой акт городской администрации).	
1.2. Сведения об участке и планировочных ограничениях. Особые геологические и гидрогеологические условия.	
1.3. Назначение, номенклатура и мощность производства.	
1.4. Указания о выделении очередей строительства и пусковых комплексов, их состав. Указания по перспективному расширению предприятия.	
1.5. Сроки начала и окончания строительства, в т.ч. первой очереди.	
1.6. Источник финансирования строительства.	
1.7. Категория сложности объекта.	

1.8. Стадийность проектирования.

1.9. Исходно-разрешительная документация.

## **2. Основные требования к проектным решениям**

2.1. Градостроительные решения, генплан, благоустройство, озеленение.

2.2. Архитектурно-планировочные решения (условия блокировки, основные принципы планировки помещений, обеспечение комфортности помещений, наружная и внутренняя отделка).

2.3. Конструктивные изделия и материалы несущих и ограждающих конструкций (фундаменты, несущие и ограждающие конструкции, перекрытия, лестницы, шахты лифтов, перегородки, кровля).

2.4. Технологические решения и оборудование (импортное - с обоснованием).

2.3. Требования по технологии управления производством и организации условий охраны труда рабочих и служащих.

2.6. Инженерные системы зданий и сооружений.

2.7. Наружные инженерные сети с выделением участков городских сетей.

2.8. Режим работы производства.

2.9. Охрана окружающей среды.

2.10. Требования по утилизации (захоронению) строительных отходов (при сносе и реконструкции зданий и сооружений).

2.11. Базовые значения основных технико-экономических показателей.

2.12. Источники обеспечения предприятия сырьем и материалами.

2.13. Специализация предприятия и кооперирование.

2.14. Рекультивация территории.

2.15. Энергоэффективность.

2.16. Архитектурное освещение.

2.17. Требования к составу сметной документации по объектам городского заказа.

## **3. Дополнительные требования**

<p>3.1. Выполнение проектных решений по декоративному оформлению зданий и сооружений, интерьеров.</p> <p>3.2. Разработка отдельных проектных решений в нескольких вариантах или на конкурсной основе.</p> <p>3.3. Выполнение научно-исследовательских и экспериментальных работ в процессе проектирования и строительства, обследования строительных конструкций реконструируемых зданий.</p> <p>3.4. Подготовка демонстрационных материалов.</p> <p>3.5. Требования по ассимиляции производства.</p> <p>3.6. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.</p> <p>3.7. Требования по выполнению охранных систем.</p> <p>3.8. Обоснование эффективности инвестиций на основе СП 11-101-95 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений" по объектам городского заказа.</p>	
---	--

Приложение 3

### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВИДЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.	Проведение маркетинговых исследований по определению потребностей рынка и установлению характеристик продукции (или услуг) предполагаемой к выпуску на проектируемом объекте инвестиций.
2.	Выбор и согласование площадки (трассы) для строительства.
3.	Экологические исследования и прогнозирование оценки воздействия проектируемого объекта строительства на окружающую природную среду (ОВОС).
4.	Мониторинг окружающей природной среды в зоне влияния предполагаемого и/или осуществленного строительства.
5.	Проведение социально-экономических, демографических и других исследований и обоснований для строительства.
6.	Руководство инвестиционным процессом.

7.	Проведение независимой экспертизы проектной документации.
8.	Проведение авторского и технического надзора за строительством.
9.	Приемка объекта в эксплуатацию (участие ПИО).
10.	Подготовка исполнительной документации для обеспечения эксплуатации и обслуживания законченного строительством объекта.
11.	Паспортизация жилых домов.
12.	Проведение инженерных обследований строительного объекта.
13.	Помощь при эксплуатации строительного объекта.
14.	Технические условия на перепланировку и переоборудование квартир коммерческой реализации в соответствии с п.4.12; 4.15 МГСН 8.01-00.

#### Приложение 4

### **УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В РАМКАХ МАРКЕТИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

1. В условиях контрактной ситуации для управления качеством маркетинговых исследований на рынке продукции (услуг) проектируемого объекта следует учитывать направленность работ, установленных договором проектной организации с заказчиком (инвестором).

2. В ходе проведения маркетинговых исследований на рынке проектной продукции и услуг, как правило, необходимо:

а) определить потребность в проектной продукции и проектных услугах у имеющихся и потенциальных инвесторов, заказчиков и пользователей строительной продукции;

б) определить на основе тенденций развития инвестиций и общего потенциала ПИО:

- свой сектор рынка (например, промышленное, жилищно-гражданское строительство или иные направления инвестиций);

- назначение и виды (типы, размеры) объектов рыночного спроса;

- виды проектно-изыскательских, архитектурных, исследовательских, управленческих, инжиниринговых услуг, обеспечения процессов строительства, эксплуатации, прочих услуг и видов деятельности;

- виды проектной продукции (по этапам предпроектных исследований, обоснований строительства и проектирования);

- виды проектной документации по назначению и применению (например: проекты массового применения, повторного применения, типовые проектные решения, альбомы рабочих чертежей и т.п.);

в) определить характерные требования потребителей проектной продукции путем анализа договоров на проектирование или ситуации на рынке или прогноза развития рынка;

г) довести до сведения всех заинтересованных должностных лиц и подразделений ПИО информацию о всех требованиях потребителей проектной продукции и услуг;

д) добиваться соглашения всех подразделений ПИО в отношении наличия у них возможностей (проектного потенциала) для удовлетворения требований потребителя проектной продукции и услуг. В том числе - на путях расширения рынка проектной организации за счет возможной диверсификации сферы проектной деятельности: освоения проектирования новых видов и типов объектов, оказания новых проектных, исследовательских, управленческих, консультационных и других видов услуг.

3. Подразделение, выполняющее маркетинговые исследования, должно обеспечить в проектной организации официальное изложение или описание общих требований к перспективному объекту проектирования, проектной продукции и/или результатам предлагаемых проектных услуг. Для этого из конкретных требований потребителей и общих требований рынка необходимо составить предварительный перечень технико-экономических требований к объекту (объектам) проектирования в качестве основы для проведения дальнейших работ по подготовке проектной продукции. К подобным требованиям можно отнести следующие:

а) назначение, вид (тип, размер) объекта, его роль в обеспечении потребностей населения (общества) в выпуске предполагаемой продукции и/или оказания услуг;

б) условия строительства (в т.ч. климатические, инженерно-геологические, экологические и другие требования к месту расположения объекта);

в) основные экономические и удельные показатели объекта строительства (в т.ч. примерной стоимости проектирования и строительства, потребления ресурсов, уровня рентабельности и пр.);

г) предполагаемые вид (назначение), состав и объем проектной продукции.

4. Подразделение, выполняющее маркетинговые исследования, должно обеспечить непрерывную работу систем обратной связи и контроля получаемой информации. Вся информация, относящаяся к эксплуатации строительной и использованию проектной продукции потребителями, степень их удовлетворенности качеством проектов должна анализироваться, интерпретироваться, проверяться и включаться в отчеты в соответствии с установленными системой качества документированными процедурами. Эта информация обеспечивает понимание проблем, связанных с потреблением проектной продукции, на основании опыта и требований потребителя. Информация, идущая от потребителей, способствует принятию руководством ПИО решений, ведущих к улучшению качества

проектной продукции и услуг, освоению новых видов и направлений проектной деятельности.

5. Основными методами, применяемыми при проведении маркетинговых исследований, являются:

а) опрос потребителей и пользователей строительной и проектной продукции, инвесторов, руководителей местных органов власти, торговых фирм, представителей населения и др.;

б) прогнозирование на базе анализа оборота проектной продукции и услуг прошлых лет;

в) анализ тенденций, циклов и факторов рынка, вызывающих изменения в объемах и структуре потребления и сбыта проектной продукции и услуг;

г) корреляционный анализ.

Выбор метода прогнозирования рыночного спроса и его эффективность зависят от конкретных условий и специфики проектной деятельности организации. При этом необходимо обеспечить в рамках системы качества разработку и реализацию документированных процедур маркетинга в ПИО с применением, в том числе, статистических методов анализа рынка.

Приложение 5

**Технологическая схема принятия проектных решений по объекту проектирования  
с использованием "Документа основных проектных решений"  
"(ДОПР) на стадии "ПРОЕКТ"**

Состав участников работ	Наименование и номер технологической операции							
	Подготовка исходных данных и материалов для принятия решения	Принятие общих проектных решений на совещании	Оформление общих проектных решений в ДОПР	Получение недостающих исходных данных	Подготовка плана-графика принятия частных проектных решений	Принятие частных проектных решений на совещании	Оформление частных проектных решений в ДОПР	Уточнение и изменение общих и частных проектных решений
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Главный инженер ПИО			3.1			6.1	7.1	8.1
2. Специалист технического отдела	1.2	2.2		4.2		6.2	7.2	8.2
3. Главный инженер проекта (ГАП, ГИП)	1.3	2.3	3.3	4.3	5.3	6.3	7.3	8.3
4. Руководитель проектных подразделений					5.4	6.4	7.4	8.4
5. Главные специалисты проектных подразделений	1.5	2.5		4.5	5.5	6.5	7.5	8.5
6. Специалисты проектных подразделений				4.6	5.6	6.6	7.6	8.6
7. Архитектурно-технический совет								

\* общие проектные решения - по объекту в целом

\*\* частные проектные решения - по функциональным частям и системам объекта

### Пояснения

#### к технологической схеме принятия проектных решений по объекту проектирования (предприятию, зданию, сооружению) на стадии "Проект"

Документальное оформление принимаемых основных проектных решений (общих и частных) и ведение контроля за их выполнением при дальнейшем проектировании осуществляются в ПИО с помощью специального "Документа основных проектных решений" (ДОПР).

Формы представления и порядок оформления ДОПР определяются проектными организациями в соответствии с принятой структурой, технологией проектирования в конкретной ПИО с учетом особенностей конкретного объекта. ДОПР разрабатывается для каждого объекта после утверждения задания на проектирование и открытия финансирования.

Основные проектные решения, принимаемые на стадии "Проект", формируются в три этапа:

1. На первом этапе (технологические операции NN 1 ÷ 4, указанные на схеме) принимаются общие проектные решения, касающиеся принципиальных объемно-планировочных, конструктивных, структурно-функциональных, технологических, технико-экономических и других факторов, характеризующих объект проектирования в целом. Для этого ГАПом (ГИПом) созывается совещание с участием главных специалистов технического и проектных специализированных подразделений ПИО.

Цели совещания:

- определение полноты исходных данных и разработка мероприятий по получению недостающих данных;

- выбор проекта-аналога, установление состава проекта массового или повторного применения, а также имеющихся вариантов принципиальных проектных решений с целью их использования в разрабатываемом проекте;

- определение основных направлений поисковых, научно-исследовательских и проектно-экспериментальных работ в области внедрения прогрессивной технологии, совершенствования объемно-планировочных решений, современных методов, форм, организации и технологии строительных и монтажных работ и т.п.;

- коллективные обсуждения, оценка и принятие общих проектных решений по объекту проектирования.

ГАП совместно с главными специалистами технического отдела и проектных специализированных подразделений осуществляет подготовку материалов для рассмотрения на совещании. В состав материалов должны быть включены задания на проектирование данного объекта и акт выбора площадки для его строительства.

Проектные решения, принятые на совещании, фиксируются ГАПом (ГИПом) в ДОПР, утверждаются главным инженером ПИО.

По итогам совещания ГАП (ГИП) организует работу по получению недостающих исходных данных для проектирования объекта.

2. На втором этапе (технологические операции NN 5 ÷ 9, указанные на схеме) ГИП разрабатывает план-график, согласно которому принимаются основные частные проектные решения в специализированных подразделениях ПИО по соответствующим разделам проекта.

Рассмотрение основных проектных решений по всем специализированным разделам (подразделам, частям) проекта проводятся на совещании специалистами технического отдела, ГАПом (ГИПом) и руководителями специализированных проектных подразделений. Руководит совещанием главный инженер ПИО.

Подготовку объекта для рассмотрения на совещании производит технический отдел.

Основные частные проектные решения, принятые на совещании по всем специализированным разделам проекта, заносятся в ДОПР.

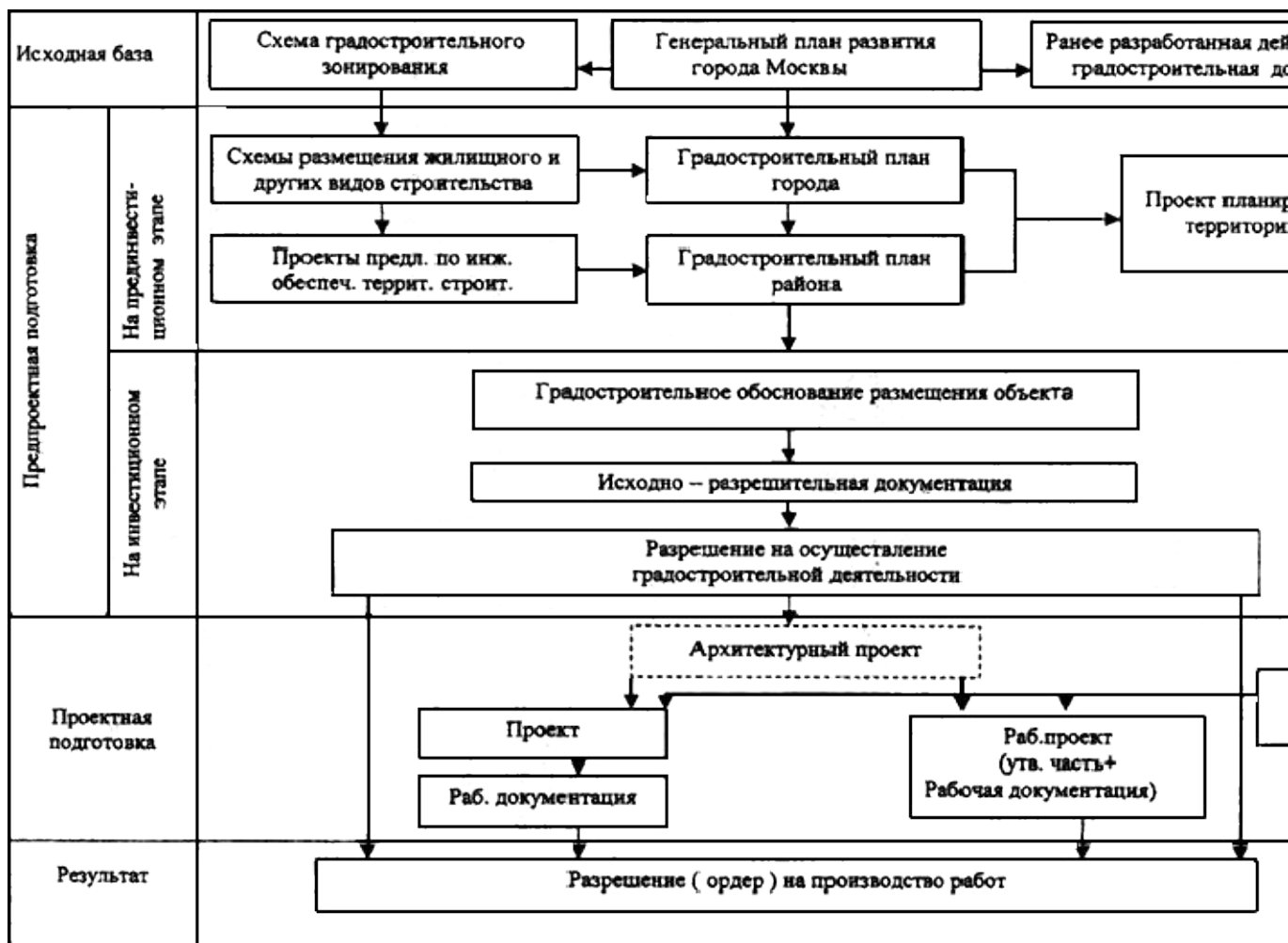
Зафиксированные в ДОПР основные проектные решения по всем разделам проекта являются обязательными при дальнейшем проектировании данного объекта, т.е. при разработке и принятии элементных проектных решений.

Если в процессе проектирования возникают предложения о частичном изменении решений, зафиксированных в ДОПР, то эти изменения должны быть согласованы с техническим отделом, ГАПом (ГИПОм) и утверждены главным инженером ПИО и его заместителем.

3. На третьем этапе (технологическая операция N 10, указанная на схеме) после окончания разработки проектно-сметной документации в полном объеме, основные проектные решения, указанные в ДОПР и относящиеся как к объекту в целом, так и ко всем его функционально и конструктивно обособленным частям и системам, рассматриваются и утверждаются архитектурно-техническим советом ПИО.

Приложение 6

**Схема предпроектной и проектной подготовки строительства**



Текст документа сверен по:  
научно-техническое издание  
/ Правительство Москвы;  
Москомархитектура. -  
М.: ГУП "НИАЦ", 2003