

Организация и технология проектного дела

Лекция 4

Архитектурно-строительное проектирование



Техническое задание (ТЗ, техзадание) — исходный документ для проектирования сооружения или промышленного комплекса, конструирования технического устройства (прибора, машины, системы управления и т. д.), разработки информационных систем, стандартов либо проведения научно-исследовательских работ (НИР). ТЗ содержит основные технические требования, предъявляемые к сооружению, изделию или услуге и исходные данные для разработки; в ТЗ указываются назначение объекта, область его применения, стадии разработки конструкторской (проектной, технологической, программной и т.п.) документации, её состав, сроки исполнения и т. д., а также особые требования, обусловленные спецификой самого объекта либо условиями его эксплуатации. Как правило, ТЗ составляют на основе анализа результатов предварительных исследований, расчётов и моделирования.

Как инструмент коммуникации в связке заказчика-исполнитель, техническое задание позволяет:

обеим сторонам

представить готовый продукт
выполнить по пунктной проверке готового продукта
уменьшить число ошибок, связанных с изменением требований в результате их неполноты или ошибочности (на всех стадиях и этапах создания)

заказчику

осознать, что именно ему нужно
требовать от исполнителя соответствия продукта всем условиям, оговорённым в ТЗ

исполнителю

понять суть задачи, показать заказчику «технический облик» будущего изделия, спланировать выполнение проекта и работать по намеченному плану
отказаться от выполнения работ, не указанных в ТЗ

Техническое задание - исходный документ определяющий порядок и условия проведения работ по Договору, содержащий цель, задачи, принципы выполнения, ожидаемые результаты и сроки выполнения работ.



Техническое задание является основополагающим документом всего проекта и всех взаимоотношений заказчика и разработчика. Корректное ТЗ, написанное и согласованное между всеми заинтересованными и ответственными лицами является залогом успешной реализации проекта

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ - перечень требований, условий, целей, задач, поставленных заказчиком в письменном виде, документально оформленных и выданных исполнителю работ проектно-исследовательского характера.

Такое задание обычно предшествует разработке строительных, конструкторских проектов и призвано ориентировать проектанта на создание проекта, удовлетворяющего желаниям заказчика и соответствующего условиям использования, применения разрабатываемого проекта, а также ресурсным ограничениям.

1. Общие данные :

- 1.1. Основание для проектирования (решение Администрации города, района об утверждении участка для строительства)
- 1.2. Заказчик (лицензия на функции заказчика)
- 1.3. Источник финансирования
- 1.4. Генпроектировщик (лицензия)
- 1.5. Другие проектные организации (лицензия)
- 1.6. Генподрядчик (лицензия)
- 1.7. Вид строительства
- 1.8. Стадийность проектирования
- 1.9. Уровень ответственности здания
- 1.10. Очередность строительства
- 1.11. Срок окончания строительства

2. Исходно-разрешительная документация (документы даются в приложении)

2.1. Акт выбора земельного участка (в приложении даются согласования надзорных органов)

2.2. АПЗ (согласование Главархитектуры, Комитета социальной защиты)

2.3. Технические условия на подключение к инженерным сетям, источникам снабжения: - водоснабжение - канализация - теплоснабжение - газификация - электроснабжение Слабые токи: - телефонизация - радиофикация - пожарно-охранная сигнализация ТУ, выданные ГУ ГОЧС

2.4. Исходные данные об условиях строительства: - инженерно-геологические изыскания (кем произведены, лицензия) - инженерно-геодезические изыскания (- // -) - инженерно-экологические изыскания (- // -)

2.5. Отчет по обследованию существующего здания, коммуникаций (при реконструкции и кап. ремонте)

2.6. Технологическое задание (кем составлено лицензия)

3. Основная характеристика объекта:

3.1. Назначение объекта

3.2. Состав объекта (какие здания включены, по каким проектам (типовым, индивидуальным) предполагается строительство)

3.3. Основные технико-экономические показатели по каждому зданию: - кол-во этажей - наличие подвала, чердака, мансарды - общая площадь - строительный объем - вместимость (мощность, пропускная способность и т.д.)

4. Основные требования к проектным решениям

4.1. Генплан и благоустройство территории

4.2. Технологические решения и оборудование (краткое описание)

4.3. Архитектурно-планировочные решения: состав и площади помещений - отделка здания внутренняя и наружная

4.4. Конструктивные решения: - выбор типа фундамента на основании вариантной проработки (для бюджетных объектов обязательно) - или тип фундаментов - материал стен, перегородок ...

4.5. Инженерное оборудование здания и наружные сети

4.6. Энергоэффективность (разработка энергетического паспорта проекта)

4.7. Требования к обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения (согласование комитета социальной защиты)

4.8. Разработка инженерно-технических мероприятий гражданской обороны; мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

5.Особые условия

5.1.Согласования проектной документации (дать перечень)

5.2.Указания о необходимости выполнения в составе ПСД дополнительных материалов, чертежей

6.Стоимость проектно-изыскательских работ

Задание на проектирование объекта

(указать наименование и местонахождение проектируемого объекта)

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Их характери- стика
1	2	3
1	Основание для проектирования	
2	Вид строительства объекта	
3	Стадийность проектирования	
4	Требования по вариантной и конкурсной разработке проекта	
5	Особые условия строительства	
6	Основные технико-экономические показатели объекта, его мощность, производительность, производственная программа	
7	Требования к качеству конкурентоспособности и аналогичным параметрам	
8	Требования к технологии, режиму предприятия	
9	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	
10	Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению предприятия	
11	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	
12	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	
13	Требования по ассимиляции производства	
14	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	
15	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	
16	Состав демонстрационных материалов	

Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций

б.1) перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера для объектов использования атомной энергии (в том числе ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ), опасных производственных объектов, определяемых таковыми в соответствии с законодательством Российской Федерации, особо опасных, технически сложных, уникальных объектов, объектов обороны и безопасности;

(пп. "б.1" введен Постановлением Правительства РФ от 21.12.2009 N 1044)

УТВЕРЖДАЮ

Государственный заказчик
Генеральный директор Судебного
департамента
При Верховном Суде Российской
Федерации



А.В. Гусев

22 _____ 2009 г



СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя Комитета по
архитектуре и градостроительству
города Москвы, Главный художник
города Москвы

И.Н. Воскресенский

« _____ » _____ 2009 г

**ЗАДАНИЕ
НА РАЗРАБОТКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА АДМИНИСТРАТИВНОГО ЗДАНИЯ
по адресу: г. Москва, ЦАО, улица Баррикадная, дом 8, строение 4**

СОГЛАСОВАНО

Заказчик-застройщик:

ООО «ДСМУ-ИНВЕСТ»

Генеральный директор

А.В. Лошкарев

« _____ » _____ 2009 г



Проектная организация

ООО «ПроектСтройКомплекс»

Лицензия: Д 781327

Рег. № ГС-99-02-26-0-7743040013-0442573-2

Действительна до 11.09.2011 г

Генеральный директор

О.В. Гриднев

« _____ » _____ 2009 г

Главный архитектор

М.Н. Моторкина

« _____ » _____ 2009 г



СОГЛАСОВАНО

Префект ЦАО

С.Ю. Федоров

« _____ » _____ 2009 г



СОГЛАСОВАНО

Глава управы района «Пресненский»

Е.С. Борятинская

« _____ » _____ 2009 г



Москва 2009 г

ИГ РАДСТРОИТЕЛЬНОГО
ВЕСОКНИИ

ГОРОДСКАЯ КОМИССИЯ ПО
ПРЕДСТАВЛЕНИЮ
ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ
ИГ РАДСТРОИТЕЛЬНОМУ
ПЕРУНИКОВАНИЮ

Срок - 10 дней

I ЭТАП

Получение
обращений

Срок - 1-6 месяцев

II ЭТАП

Получение
заказов

Срок - 1-4 месяца

Градостроительное
заключение
по объекту

Срок - 1 месяц

Заключение по
инженерному
обеспечению

Срок - 1 месяц

Заключение
экологической
экспертизы



I ЭТАП

Рассмотрение
обращения

ОБЩЕСТВЕННАЯ ПАЛЛАТИВА
УПРАВЛЕНИЯ ГОРОДА
И РАЙОНА

II ЭТАП

Срок - 14 рабочих
дней

Предоставление
заключения по объекту

Срок - 1 месяц

УПРАВЛЕНИЕ
ГОРОДА И РАЙОНА

ПРЕФЕКТУРА

МЕЖВЕДОМСТВЕННАЯ
КОМИССИЯ

Срок - 10 дней

ЮТАП
Рассмотрение
обращений

Срок - 10 рабочих дней

ЮТАП

АДМИНИСТРАТИВНО
ПЛАНИРОВОЧНО
УПРАВЛЕНИЕ ОК

Срок - до

Назначение
заместителя
поп. службы

Согласование

решения, согласов

со службами
ГОСНАДЗОР

обоснование инвестиций строительства данного объекта:

решение местного органа исполнительной власти о предварительном согласовании места размещения объекта:

акт выбора земельного участка (трассы) для строительства и прилагаемые к нему материалы;

архитектурно-планировочное задание, составляемое в установленном порядке;

технические условия на присоединение проектируемого объекта к источникам снабжения, инженерным сетям и коммуникациям;

сведения о проведенных с общественностью обсуждениях решений о строительстве объекта;

исходные данные по оборудованию, в том числе индивидуального изготовления;

необходимые данные по выполненным научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам, связанным с созданием технологических процессов

материалы, полученные от местной администрации и органов государственного надзора, в том числе характеристика социально-экономической обстановки, природных условий и состояния природной окружающей среды, данные о существующих источниках загрязнения и другие сведения в соответствии с требованиями природоохранных органов, санитарно-эпидемиологические условия в районе строительства;

имеющиеся материалы инженерных изысканий и обследований, обмерные чертежи существующих на участке строительства зданий и сооружений, подземных и наземных сетей и коммуникаций;

чертежи и технические характеристики продукции предприятия;

задание на разработку тендерной документации на строительство (при необходимости);

заключения и материалы, выполненные по результатам обследования действующих производств, конструкций зданий и сооружений;

технологические планировки действующих цехов, участков со спецификацией оборудования и сведениями о его состоянии, данные об условиях труда на рабочих местах;

условия на размещение временных зданий и сооружений, подъемно-транспортных машин и механизмов, мест складирования строительных материалов;

Проект



Распределение работ между проектирующими организациями производится по следующей схеме;

1. Плановое задание

а) Выбор площадки

Основная проектная организация

б) Изыскания по площадке

Строительная проектная организация (проект районной планировки)

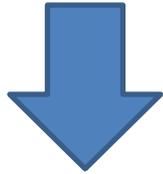
2. Проектное задание

Основная проектная организация
Строительная проектная организация

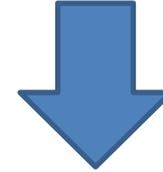
3. Технический проект

а) Технологическая часть	Основная проектная организация
б) Строительная часть	Строительная проектная организация
в) Санитарно-технические устройства	Строительная организация по санитарной технике
г) Энергетика	Проектная организация по энергетике
д) Водопровод и канализация -	Проектная организация по водопроводу и канализации
е) Транспорт	Проектная организация по транспорту

В отличие от собирательного понятия "архитектура", которое обладает множеством, смыслов, понятие "архитектурное проектирование" имеет их всего два.



Это наименование творческой деятельности архитектора в границах его непосредственной профессиональной задачи, и уже потому оно не охватывает массу конкретных задач практики (чертежи, памятные записки, финансовые документы, нередко технические расчеты и т.п.)



Это обозначение для конгломерата взаимосвязанных видов профессиональной деятельности, включающего собственно архитектурное проектирование, инженерию, экономику, планирование, управление, вспомогательные службы – все то, что вместе образует "архитектурно-проектный институт" или иную форму (бюро, отдел) коллективной работы над созданием проекта

- СФЕРА УПРАВЛЕНИЯ

- СФЕРА СТРОИТЕЛЬСТВА

- АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

При поверхностном наблюдении опыта организованности А/п легко выявить существование по меньшей мере трех включенности А/п в хозяйственно-культурную систему.

- **КОММЕРЧЕСКИЙ ТИП**, когда проект является товаром и обращается на товарном рынке как любой другой продукт специализированной деятельности
- **ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТИП**, когда проектирование является частной надстройкой над производственно-строительной деятельностью
- **АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ТИП**, когда проектирование реализует команды управления, передавая их строительно-производственной деятельности

Середина XX столетия характеризуется интенсивным процессом обособления проектирования от производства – проект, или проектная модель будущего объекта (здания, машины, системы расселения или формы обучения), рассматривается уже как самостоятельный продукт, обладающий ценностью независимо от реализации. Это обособление в равной степени охватило инженерный, эргономический, системный, дизайнерский виды проектирования

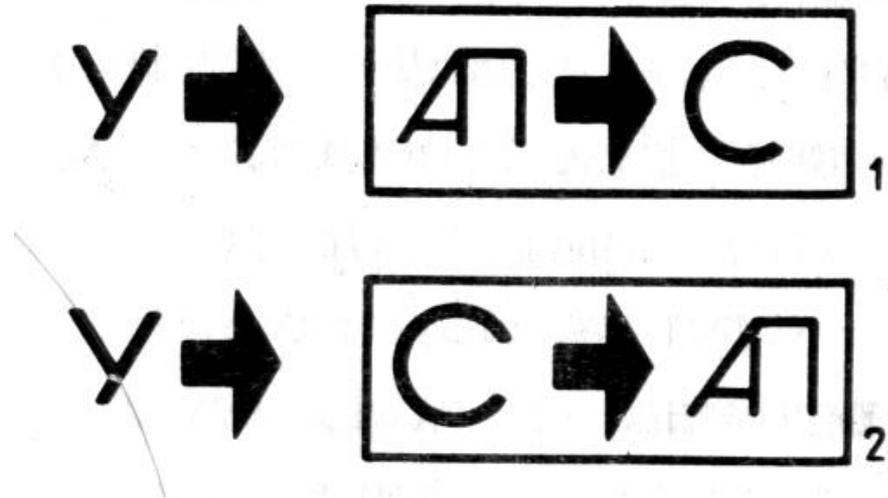
В архитектуре проект начали трактовать как автономную ценность значительно раньше, чем в более молодых проектных дисциплинах. Это подтверждается традицией конкурсов. Тем не менее, в сфере архитектуры содержательное обособление проектирования от сферы реализации проекта начинается позже, и этот затянувшийся процесс происходит непоследовательно, противоречиво.

В самом деле, деятельность архитектурно—проектной организации формально определяется через количество и качество (во всяком случае, такова установка) проектной документации. Однако критерии оценки проекта, как и критерии расценки его стоимости, отсчитаны от нормативов, определившихся в сфере строительства. Продуктом работы проектанта является проект, но тот же проект — продукт работы организации, и она, а не проектант, является юридическим лицом во взаимоотношении со сферой строительства. Эта ситуация сформирована не изнутри А/п, а навязана ей извне, сферой строительства.

Ни автор, ни представляемая им организация не имеют прав приостановить процесс искажения проекта в строительстве, если, разумеется, это искажение не грозит катастрофическими последствиями с технической, отнюдь не с образно-художественной точки зрения. Эта ситуация также оформлена извне А/п – в сфере строительства.

Дифференциация проектных работ по сложности и престижности отсчитывается от объема строительных работ и престижного уровня стройки, но отнюдь не от действительной творческой сложности решаемой задачи, хотя "кубатура" и сложность не сопряжены прямой взаимозависимостью.

Попытаемся рассмотреть возможные формы обособления и интеграции между А/п, строительством (С) и управлением (У), взятыми в чистом виде – как функции



1. Интегральная схема — по отношению к (У) сфера (С) и А/п выступают как единый блок, выполняющий задания (У).

Этот вариант был реальностью в истории архитектуры, обслуживавшей строительные программы абсолютной власти: Версаль, Петербург, не говоря уже о деспотической власти древних империй





В разросшейся строительной программе реализация подобного варианта потребовала бы отягощения А/п всем комплексом орудий планирования и управления по отношению к развернутой сфере строительства. Осуществление этих функций не имеет непосредственной связи с содержанием архитектурно-проектной деятельности, выходит за рамки действий, необходимых для создания основного продукта — проекта.

Таким образом, лишь второй вариант интегральной схемы оказывается в условиях массовой и плановой строительной деятельности реалистическим. Однако такая схема взаимодействия, при которой аппарат и средства управления строительной деятельности внутри (С) принимают на себя управляющую функцию по отношению к деятельности внутри А/п изначально содержит в себе ряд потенциальных разрывов между целями проектно-строительных действий по реализации заданий (У) и средствами их достижения.

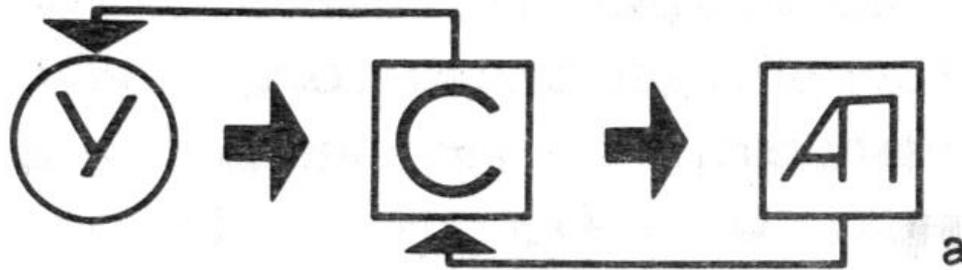


В случае реализации второго варианта ведущей линией упорядочения действий внутри подчиненного А/п неизбежно становится прагматизм — неременная привязанность проектных, исследовательских и иных операций к текущим задачам и наличным возможностям сферы (С).

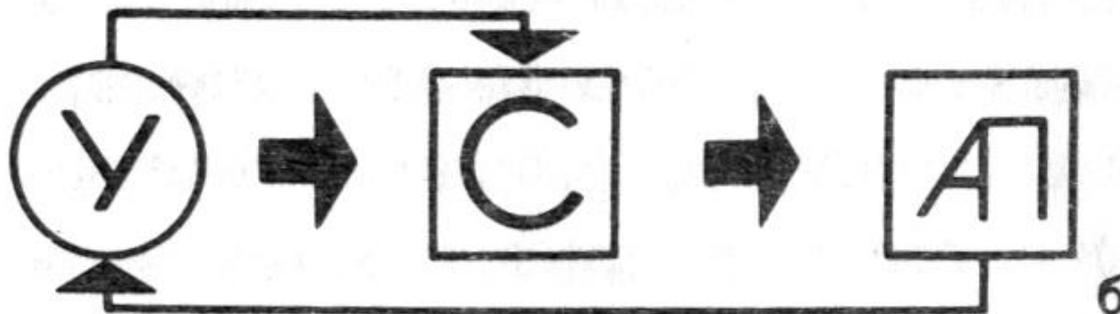
Прагматизм лишает проектную деятельность ее важнейшей роли — социально-культурной инициативы. Необходимость выхода на перспективные программы, формулируемая (У), равно как индивидуальная творческая инициатива, лежащая в природе архитектурно-проектной деятельности, должны неминуемо вступать в противоречие с этим вариантом схемы, приводя к напряжениям и разрывам, тормозя реализацию.



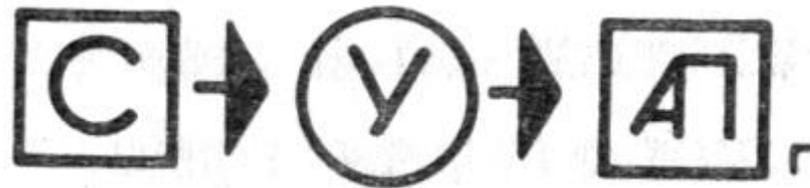
2. Обособленная схема — по отношению к (У) сфера (С) и А/п выступают как отдельные блоки, во взаимодействии выполняющие задания (У) без утраты самостоятельности.



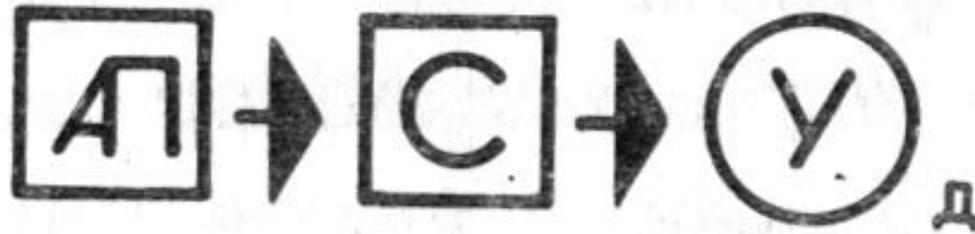
Вариант (а). При почти полной тождественности рассмотренной интегральной схеме мы получаем радикальное отличие только за счет того, что блок (С) играет четко определенную роль селектора. (С) отбирает у А/п проект (это может быть выбор одного из множества предложений) и предъявляет его управлению как апробированный вариант. Например, из серии проектов районного клуба строительный трест отбирает оптимальный со своей точки зрения и предъявляет его заказчику как единственный — через утверждение в качестве типового.



Вариант (б). Напротив: блок (У) осуществляет селекцию и утверждение избранного проекта, назначая его к реализации средствами (С). Если использовать тот же условный пример, то здесь уже заказчик выбирает проект непосредственно; минуя (С) и направляя отобранный вариант как обязательный для осуществления, тогда как блок (С) самостоятельно определяет средства, необходимые для выполнения проекта в натуре.



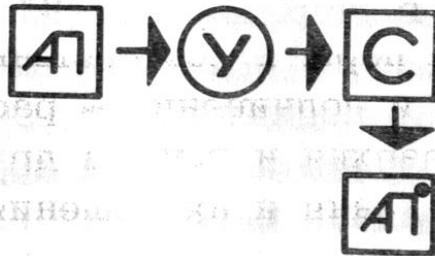
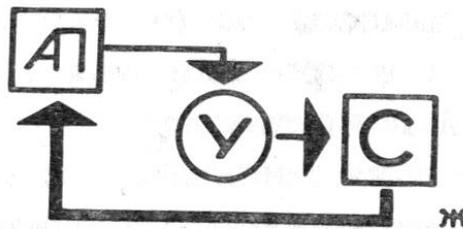
Варианты (в) и (г) являются гипотетической возможностью: в обоих этих случаях иницилирующей силой является сфера (С), но в первом – (С) выступает как заказчик по отношению к А/п прибегая к помощи (У) для законодательного закрепления программы, во втором – обращается к (У), заказывая или частично финансируя проектные разработки А/п с его помощью.



Вариант (д), при котором иницилирующую роль принимает на себя организованность А/п также можно рассматривать как реалистический только в капиталистической системе хозяйства, где проектная фирма может при благоприятных условиях преобразоваться в проектно-производственную или даже чисто производственную.



Вариант (е) выстраивает новый тип взаимодействия элементов: (У) является источником заданий, но прежде чем поступить к (С) для реализации, эти задания проходят обработку блоком А/п, осуществляющим их "перевод" на язык архитектурного проекта или — в ситуациях повышенной сложности — на язык архитектурно-проектной программы или методической карты. Этот вариант не привязан жестко к социально-экономической системе, как предыдущие. Его иллюстрацией в известной степени можно считать все градостроительное проектирование на уровне составления генерального плана.



Вариант (ж) несет в себе любопытные возможности. Представим себе, что блок А/п не получает прямых заданий ни от (У), ни от (С) и осуществляет независимую разработку образцов проектных решений. Эти образцы поступают блоку (У), в котором осуществляется селекция и дальнейшая передача избранного образца блоку (С) для реализации. Очевидно, что возникает ситуация выбора: образцы либо передаются для разработки обратно А/п, либо для этой же цели передаются иному виду проектной деятельности.

АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК ОДНА ИЗ ПРЕДМЕТНО
ОЧЕРЧЕННЫХ ФОРМ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ЯВЛЯЕТСЯ ОДНОРОДНОЙ ПО МЕТОДУ И СРЕДСТВАМ, Т. Е.
ЦЕЛОСТНОЙ. НЕЗАВИСИМО ОТ ОБЪЕКТА КОНКРЕТНОЙ ЗАДАЧИ

- Архитектура жилых зданий
- Архитектура общественных зданий
- Архитектура сельскохозяйственных сооружений
- Градостроительство
- Архитектура промышленных зданий

это расчленение чрезвычайно бедно и не включает целые классы задач, которые практически решаются в системе архитектурного проектирования: интерьеры, сооружения-приборы (обсерватории, радарные станции, лаборатории и т.п.), дорожные и ландшафтные сооружения

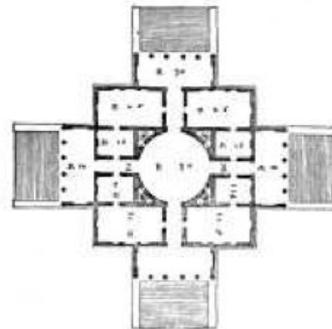
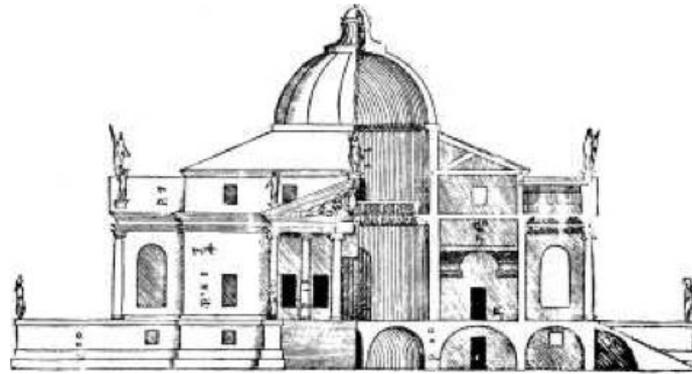
Это констатация искусственности существования "типологии" (отнюдь не полная), сложившейся стихийно и сохраняемой по инерции до настоящего времени. Устойчивость типологии эфемерна – она непрерывно нарушается профессиональной практикой.

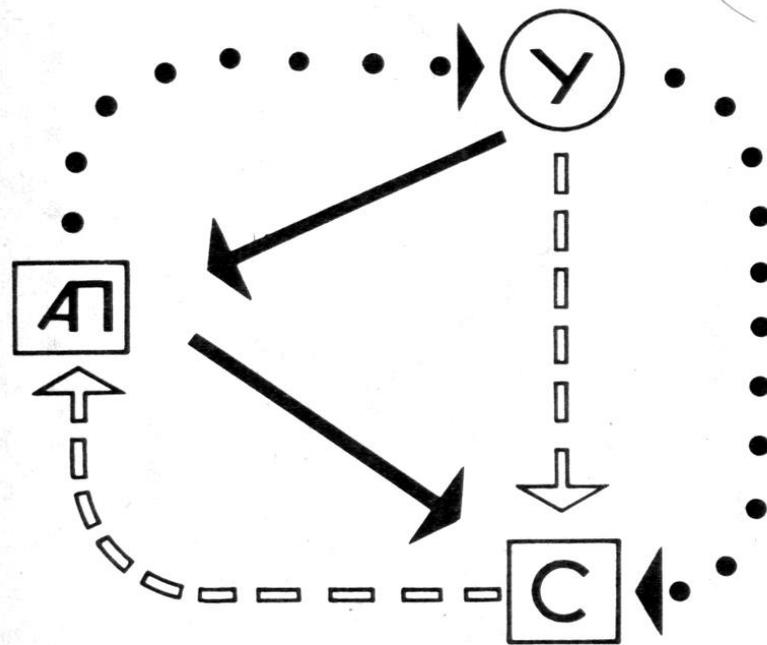
Однако ее влияние на эту практику отнюдь не эфемерно в жизни конкретного архитектурно-проектного коллектива, творческие возможности которого подчас парализуются "приписанностью" к узко определенной группе объектов.



- ЗАДАЧИ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 - ЗАКРЫТЫЕ
(непроектные)
 - ОТКРЫТЫЕ

Масштаб архитектурно—проектных работ непременно приводит к тиражированию не только образцов, но и проектного языка, и тогда мы получаем возможность говорить о стиле времени. В каждый момент истории культура адаптирует определенные структурные шаблоны (будь то "средиземноморский дом", вилла Палладио, дворец классицизма, "конструктивизм" или "неопластицизм" новейшего времени).



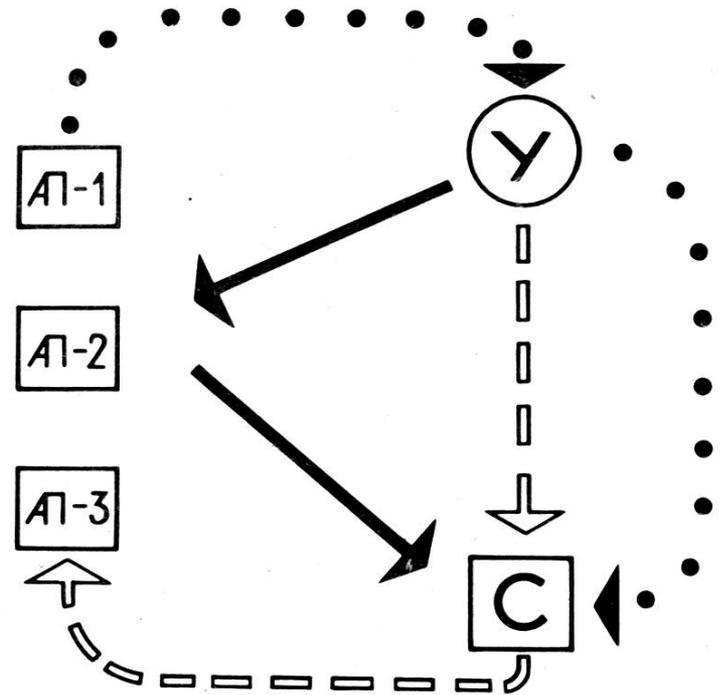


В полученной схеме каждый элемент должен обладать способностью к противонаправленным взаимодействиям. "Строительство" выступает и как инициатор команд для А/п и как пассивный передатчик заказа-команды от (У) к А/п и как пассивный исполнитель команды по линии (У) – А/п или А/п – (У). Аналогичная многозначность характерна на этой схеме и для А/п и для (У)

А/п 1 выделяется как обособленная служба проектирования (или допроектирования) по образцам. Это могут быть образцы, затребованные (С) через (У).

А/п 2 обособляется как служба проектирования, выступающего в роли представителя потребителей всех перечисленных типов, И здесь нам безразлично, что является импульсом проектирования — заказ, задание или команда

А/п 3 обособляется как служба выработки качественно новых образцов, которые независимо от характера прямой или косвенной реализации представляют собой самостоятельную культурную ценность.



Организацией поощряется тиражирование старых, проверенных строительством образцов (экономия времени и средств)

Снижение стоимости проектирования через снижение стоимости объекта в соответствии с нормами (С), оформленными через (См);

Организацией поощряется выработка оригинальных решений (увеличение затрат времени и средств, нарушение сложившихся шаблонов взаимосвязи с (У), (С), другими службами А/п)

Повышение конечной эффективности функционирования объекта в целостной культурно-хозяйственной системе (обычно связанное с увеличением единовременных затрат)

- архитектор-эксперт
- архитектор—методист
- архитектор—мастер
- архитектор—разработчик
- архитектор—техник
- архитектор-инспектор

ИЭМ 1 2004

Электротехнический проект



№ п/п	Наименование
1	Кухня
2	Спальня
3	Спальня
4	Спальня
5	Спальня
6	Кухня
7	Гардероб
8	Туалет
9	Ванна
10	Гарь
11	Лестничная

СОГЛАСОВАНО

1. Розетки установить на высоте 1,5м от уровня чистого пола.
2. Выключатели установить на высоте 1,5м от уровня чистого пола.
3. Глубина сети в помещениях с приборами, кабели ВВГ скрыто под штукатуркой и в туалетах под перегородкой.

И.О.:		И.О.:		И.О.:	
Подпись:		Подпись:		Подпись:	
Дата:		Дата:		Дата:	
Итого работ:		Итого работ:		Итого работ:	
Итого работ:		Итого работ:		Итого работ:	