ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

УКАЗАНИЯ
ПО ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧНОСТИ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

СН 5-57

Заменен ВСН 10-73
Госгражданстрой
с 14/II-1973 г.

МОСКВА—1957

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

УКАЗАНИЯ
ПО ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧНОСТИ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

СН 5-57

Утверждены
Государственным комитетом
Совета Министров СССР
по делам строительства
10 мая 1957 г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
Москва — 1957

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства	Строительные нормы Указания по оценке экономичности проектов жилых и общественных зданий	СН 5-57

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие указания предназначены для оценки экономичности типовых проектов жилых и общественных зданий и являются обязательными для всех ведомств и организаций, осуществляющих разработку и утверждение типовых проектов.

2. Указания содержат номенклатуру технико-экономических показателей, утвержденную Госстроем СССР 19 декабря 1956 г., и правила исчисления и применения технико-экономических показателей для оценки экономичности типовых проектов жилых и общественных зданий.

3. Технико-экономические показатели определяются на основании проектной и сметной документации, состав которой установлен «Инструкцией по составлению проектов и смет по промышленному и жилищно-гражданскому строительству» и «Инструкцией по составлению типовых проектов и их применению в строительстве».

Технико-экономические показатели должны включаться в состав проектных материалов.

Внесены Академией строительства и архитектуры СССР	Утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 10 мая 1957 г.	Срок введения— с 1 июля 1957 г.

II. НОМЕНКЛАТУРА ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

РАСЧЕТНЫЕ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

4. В качестве основных расчетных единиц измерения, к которым должны быть отнесены технико-экономические показатели проектов жилых и общественных зданий, устанавливаются для:

а) жилых домов квартирного типа — одна квартира, 1 $м^2$ жилой площади и 1 $м^2$ полезной площади;

б) общежитий — одно место, 1 $м^2$ жилой площади и 1 $м^2$ полезной площади;

в) гостиниц — одно место, 1 $м^2$ жилой площади и 1 $м^2$ полезной площади;

г) зданий учебных заведений (школы, ремесленные училища, техникумы) — одно ученическое место;

д) зданий детских учреждений — одно место для ребенка;

е) зданий зрелищных и культурно-просветительных учреждений (кинотеатры, клубы и др.) — одно место для зрителя;

ж) зданий библиотек — 1 тыс. книг;

з) зданий больниц, санаториев и домов отдыха — одно место для больного или отдыхающего;

и) зданий поликлиник и амбулаторий, не входящих в состав больниц, — одно посещение в смену;

к) зданий магазинов — одно место для продажи товаров, а в магазинах с самообслуживанием — одно место контролера-кассира;

л) зданий предприятий общественного питания — одно место в торговом зале;

м) зданий бань — одно место для раздевания;

н) зданий прачечных — 100 *кг* сухого белья, перерабатываемого в одну смену;

о) зданий административного назначения — одна штатная единица;

п) зданий предприятий бытового обслуживания — одно рабочее место производственного персонала.

5. Кроме основных расчетных единиц для жилых и общественных зданий приводятся показатели на 1 $м^3$ здания, а для общественных зданий также и на 1 $м^2$ рабочей площади.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

6. Для оценки экономичности проектов жилых и общественных зданий применяются следующие технико-экономические показатели (приложение 1).

А. Показатели сметной стоимости строительства в руб.

На основные расчетные единицы измерения и на 1 м³ общего строительного объема здания

Общая сметная стоимость строительства

В том числе:

а) стоимость самого здания с выделением стоимости общестроительных работ;

б) стоимость приобретения оборудования, мебели и инвентаря;

в) стоимость благоустройства участка и сооружения дворовых сетей;

г) прочие затраты (освоение территории, удорожание работ, выполняемых в зимних условиях, затраты по временным сооружениям и т. п.).

Примечания. 1. Данные о затратах по п. «б» приводятся только по проектам общественных зданий, общежитий и гостиниц.

2. Показатели по пунктам «в» и «г» приводятся в тех случаях, когда эти затраты предусмотрены сметной документацией.

Б. Объемно-планировочные показатели

I. Для жилых домов квартирного типа

а) общий строительный объем здания на 1 м² жилой площади (объемный коэффициент), на одну квартиру;

б) объем типового этажа на 1 м² жилой площади (объемный коэффициент);

в) отношение жилой площади к полезной (по дому в целом);

г) жилая и полезная площади на одну квартиру в среднем по дому.

II. Для общежитий и гостиниц

а) общий строительный объем здания на одно место;

б) общий строительный объем здания на 1 м² жилой площади (объемный коэффициент);

в) жилая и полезная площади на одно место;
г) отношение жилой площади к полезной.

III. Для общественных зданий

а) общий строительный объем здания на основную расчетную единицу;
б) общий строительный объем здания на 1 $м^2$ рабочей площади (объемный коэффициент);
в) отношение рабочей площади к полезной.

В. Показатели затрат труда и расхода материалов

По жилым домам квартирного типа на 1 $м^2$ жилой площади и на 1 $м^3$ здания, по общежитиям, гостиницам и общественным зданиям на 1 $м^3$ здания:

а) затраты труда на возведение здания с выделением затрат труда на общестроительные работы в чел.-днях.
б) расход стали в *кг* с выделением высокопрочной стали (с пределом прочности от 15 тыс. $кг/см^2$ и выше);
в) расход цемента в *кг* с выделением расхода цемента на изготовление крупных и мелких стеновых блоков;
г) расход леса в $м^3$ в переводе на круглый лес;
д) расход кирпича, крупных и мелких блоков в тыс. шт. условного кирпича;
е) расход сборных железобетонных и бетонных изделий в $м^3$ (в плотном теле), в том числе напряженно армированного железобетона в $м^3$;
ж) вес здания в *т;*
з) удельный вес стоимости сборных деталей и изделий в общей стоимости всех материалов и изделий (по объекту в целом).

Примечания. 1. Переводные коэффициенты принимаются: от пиленого леса к круглому — 1,45; от 1 $м^3$ крупных и мелких блоков к 1 тыс. шт. условного кирпича — 0,5.

2. Показатели расхода стали, цемента и леса должны включать расход материалов на изготовление полуфабрикатов и деталей (сборные железобетонные изделия, крупные и мелкие блоки, оконные и дверные блоки и др.).

Г. Показатели, характеризующие степень унификации сборных элементов зданий

На объект

Общее количество железобетонных и бетонных элементов, крупных стеновых блоков и крупноразмерных элементов перегородок и количество их типоразмеров, в

том числе количество типоразмеров индивидуальных изделий, не включенных в каталог.

Д. Показатели годовых эксплуатационных затрат по жилым домам квартирного типа и общежитиям

На 1 м² жилой площади в руб.

а) расходы на отопление здания за отопительный период;

б) расходы на содержание лифтов и лестниц.

7. Для оценки экономичности проектов на стадии проектного задания в состав технико-экономических показателей должны включаться:

а) общая сметная стоимость строительства с подразделением согласно п. 6 «А» настоящих указаний;

б) объемно-планировочные показатели;

в) эксплуатационные расходы;

г) затраты труда на возведение здания.

8. Типовые проекты на стадии рабочих чертежей должны иметь следующие технико-экономические показатели:

а) сметная стоимость здания с выделением стоимости общестроительных работ и стоимости приобретения оборудования, мебели и инвентаря;

б) объемно-планировочные показатели;

в) затраты труда на возведение здания;

г) расход основных материалов и изделий;

д) удельный вес стоимости сборных деталей и изделий в общей стоимости всех материалов и изделий;

е) вес здания;

ж) показатели, характеризующие степень унификации сборных элементов.

III. ПРАВИЛА ИСЧИСЛЕНИЯ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

9. (СНиП, глава II-В. 10, § 1, п. 6) Жилая площадь определяется как сумма площадей, соответственно: жилых комнат — в домах квартирного типа, спальных комнат — в общежитиях, номеров — в гостиницах.

Подсобная площадь жилой части здания определяется как сумма площадей всех остальных помещений за исключением лестничных клеток, а также общих коридоров в зданиях коридорного типа.

10. (СНиП, глава II-В. 10, § 1, п. 6) Полезная (общая) площадь жилой части здания определяется как сумма жилой и подсобной площадей. Площади помещений определяются за вычетом площадей, занятых отопительными печами, но без вычета площадей, занятых кухонными плитами, ваннами, водогрейными колонками и другим санитарно-техническим оборудованием.

Примечания. 1. Площади эркеров, а также площади ниш высотой не менее 1,9 *м* и шириной не менее 1 *м* включаются в площадь помещений, в которых они расположены.

2. Площадь альковов, гардеробных, а также встроенных шкафов, открывающихся в жилые комнаты квартир, спальные комнаты общежитий и номера гостиниц, включается в жилую площадь. Площадь прочих встроенных шкафов включается в подсобную площадь.

3. Площадь комнат дневного пребывания в общежитиях и гостиных в гостиницах при устройстве их в виде уширений общих коридоров учитывается как подсобная только в части, расположенной вне пределов коридоров.

4. Площадь передних, а также индивидуальных санитарных узлов, расположенных при спальных комнатах общежитий и при номерах гостиниц, включается в подсобную площадь.

5. Площадь магазинов, детских учреждений и других встроенных нежилых помещений исчисляется отдельно.

6. Площадь кухни, не превышающая 6 $м^2$, включается в подсобную площадь квартиры; площадь кухни сверх указанных 6 $м^2$ включается в жилую площадь квартиры.

7. В IV климатическом районе площадь крытой приквартирной веранды или лоджии, не превышающая 6 $м^2$, включается в подсобную площадь квартиры; площадь крытой приквартирной веранды или лоджии сверх указанных 6 $м^2$ включается в жилую площадь квартиры с коэффициентом 0,5.

8. Входные вестибюли и холлы в жилых зданиях, а также сквозные проходы в полезную и подсобную площади жилого дома не включаются.

11. Рабочая площадь общественных зданий определяется как сумма площадей основного, обслуживающего и вспомогательного назначения, за исключением лестничных клеток, коридоров, тамбуров и переходов, а также технических и специальных помещений, предназначенных для размещения энергетического оборудования (котельных со вспомогательными помещениями, бойлерных, насосных водопровода и канализации, трансформаторных

подстанций, вентиляционных камер, камер для кондиционирования воздуха и т. п.).

Примечания. 1. Площадь коридоров, используемых в качестве рекреационных помещений в зданиях учебных учреждений или в качестве ожидальных, а также помещений для отдыха в зданиях лечебно-профилактических, административных, культурно-просветительных и других учреждений, включается в рабочую площадь здания. При этом наименьшая ширина коридоров и световых разрывов коридоров, используемых в качестве ожидальных или помещений для отдыха, должна соответствовать нормам проектирования общественных зданий.

2. Площади помещений радиоузлов, коммутаторных, подсобных помещений при сцене, киноаппаратных и других технических помещений, состав и площади которых зависят от характера и назначения общественных учреждений, включаются в рабочую площадь.

12. Полезная (общая) площадь общественных зданий определяется как сумма рабочей площади здания, площадей коридоров, тамбуров, переходов, а также площадей помещений технического и специального назначения.

Примечания. 1. Площади веранд, галерей, а также площади ниш высотой не менее 1,9 *м* и шириной не менее 1 *м* и встроенных шкафов включаются в зависимости от назначения в рабочую или только в полезную площадь здания.

2. Площадь, занимаемая портиками, крыльцами, открытыми балконами и наружными лестницами, в полезную и рабочую площади здания не включается.

13. (СНиП, глава IV-А. 1, пп. 23—27 и 29—37) Строительный объем здания с чердачным перекрытием надлежит определять умножением площади горизонтального сечения, взятой по внешнему обводу здания на уровне первого этажа выше цоколя, на полную высоту здания, измеренную от уровня чистого пола первого этажа до верха засыпки чердачного перекрытия.

Строительный объем здания без чердачного перекрытия надлежит определять умножением площади вертикального поперечного сечения на длину здания, измеренную между наружными поверхностями торцовых стен в направлении, перпендикулярном площади сечения на уровне первого этажа выше цоколя.

Площадь вертикального поперечного сечения следует определять по обводу наружной поверхности стен, по верхнему очертанию кровли и по уровню чистого пола первого этажа.

При измерении площади поперечного сечения выступающие на поверхность стен архитектурные детали, а также имеющиеся в стенах ниши учитывать не следует.

Объем мансардного этажа должен определяться умножением площади горизонтального сечения мансарды по внешнему обводу стен на уровне пола на высоту от пола мансарды до верха засыпки чердачного перекрытия.

При криволинейном очертании перекрытия мансарды следует принимать ее среднюю высоту.

Строительный объем световых фонарей, выступающих за наружное очертание крыши, надлежит включать в строительный объем здания.

Объем здания при наличии разных по площади этажей должен исчисляться как сумма объемов его частей.

Объем эркеров, тамбуров, веранд и других частей здания, увеличивающих полезный объем здания и выступающих местами за пределы основного очертания здания, должен подсчитываться особо и включаться в общий объем здания.

Объем портиков, крылец, открытых балконов в общий объем здания не должен включаться.

Объем проездов надлежит вычитать из объема здания.

Объем подвалов или полуподвалов надлежит определять путем умножения площади горизонтального сечения здания на уровне первого этажа выше цоколя на высоту, измеренную от уровня чистого пола подвала или полуподвала до уровня чистого пола первого этажа.

Общий строительный объем зданий с подвалами или полуподвалами надлежит определять как сумму объема надземной части здания и объема подвала или полуподвала.

При определении строительного объема зданий измерение по внешнему обводу стен должно производиться с учетом толщины слоя штукатурки или облицовки.

При определении строительного объема жилых и общественных зданий технические этажи должны включаться в объем зданий.

Чердаки, используемые для технических целей, в объем зданий не включаются.

Объем лоджий из объема здания не вычитается.

Примечания. 1. В случае устройства внутри здания подвалов без возведения стен над ними площадь подвала следует определять по внешнему обводу стен подвала на уровне перекрытия над ним.

2. Для зданий, имеющих неотапливаемые веранды, наряду с показателями общего строительного объема зданий выделяется особо объем, занимаемый неотапливаемыми верандами.

14. Строительный объем помещений общественного назначения, размещаемых в жилых зданиях, следует определять согласно п. 13 настоящих указаний с учетом следующего:

а) при исчислении площади горизонтального сечения части здания (в том числе цокольного этажа и подвала), занимаемого общественными учреждениями, внутренние стены, отделяющие данное учреждение от других учреждений или от жилой части дома, следует разделять по геометрическим осям стен;

б) объем лестничных клеток жилого здания, расположенных в габаритах части здания, отведенной для общественных учреждений, следует (в пределах данного этажа) включать в объем помещений общественных учреждений.

В тех случаях, когда к лестничной клетке примыкают различные общественные учреждения или жилая часть дома, объем лестничной клетки (в пределах данного этажа) распределяется пропорционально полезной площади этих помещений;

в) объем помещений для обслуживания жильцов, размещаемых в первом этаже (колясочные и т. п.), должен быть отнесен к объему жилой части здания;

г) высота этажа измеряется от уровня чистого пола данного этажа до уровня чистого пола вышележащего этажа.

15. Показатели сметной стоимости строительства определяются на основании:

а) для проектного задания — сметно-финансового расчета;

б) для типового проекта — сметы.

16. Показатели затрат труда исчисляются по работам, выполняемым непосредственно на строительной площадке, в натуральных чел.-днях без подразделения по специальностям.

Затраты труда технического персонала, младшего обслуживающего персонала, рабочих внешнего транспорта (до приобъектного склада), а также затраты труда на производство полуфабрикатов и деталей в показатели не включаются.

На стадии проектного задания показатели затрат труда исчисляются по укрупненным сметным нормам, а при отсутствии таковых — по нормативам, приведен-

ным в единых районных единичных расценках, составленных по нормам IV части СНиПа.

В показателях типового проекта на стадии рабочих чертежей затраты труда исчисляются на основании выборок, содержащихся в сметах.

17. Показатели расхода основных материалов (стали, цемента, леса и стеновых материалов) и железобетонных изделий исчисляются на основании комплектовочных ведомостей изделий и материалов, необходимых для производства общестроительных работ и строительных работ, связанных с санитарно-техническими устройствами (санитарно-технические блоки, короба, каналы и т. п.).

18. Показатели расхода стали (включая поковки, анкера и другие изделия), цемента и леса (включая опалубку для монолитных бетонных и железобетонных конструкций) исчисляются, включая расход материалов на изготовление полуфабрикатов и деталей (изделий из сборного железобетона и бетона, оконных и дверных блоков и др.).

Расход цемента на приготовление бетонов и растворов принимается по приложению 2.

Расход лесоматериалов на деревянные строительные детали и изделия принимается согласно приложению 3.

Расход стали на изделия из сборного железобетона принимается по спецификациям или каталогам изделий.

Расход стали на изготовление оконных, дверных и печных приборов в показателях расхода стали не учитывается.

Показатель расхода стали различных марок должен быть приведен (по весу) к Ст. 3 путем применения следующих коэффициентов:

а) сталь горячекатаная периодического профиля Ст. 5 по ГОСТ 5781-53 . . . . . : 1,17;
б) сталь низколегированная периодического профиля 25ГС по ГОСТ 7314-55 . . . . . 1,43;
в) сталь высокопрочная периодического профиля АНЛ-2 по ЧМТУ 5342-55 . . . . . 1,7 ;
г) сталь низколегированная НЛ2 по ГОСТ 5058-49 . . . . . 1,25;
д) стальная низкоуглеродистая холоднотянутая проволока обыкновенного качества при диаметре от 3 до 5,5 *мм* включительно по ГОСТ 6727-53 . . . . . 1,39;

е) стальная углеродистая высокопрочная проволока по ГОСТ 7348-55 (с учетом отходов) . 2,8 .

Примечание. Расход высокопрочной стали, кроме того, указывается особо без приведения к марке Ст. 3.

19. В качестве показателя веса здания принимается вес материалов, деталей и изделий согласно комплектовочной ведомости, прилагаемой к смете типового проекта, в соответствии с п. 17 настоящих указаний. Объемный вес строительных материалов и столярных изделий принимается согласно табл. 3 § 6 главы IV-А. 2 СНиПа.

Вес сборных железобетонных и бетонных изделий принимается по соответствующим каталогам индустриальных изделий.

Объемный вес местных строительных материалов, не включенных в табл. 3 § 6 главы IV-А.2 СНиПа, устанавливается проектной организацией по согласованию с ведомством, утверждающим типовой проект.

20. Удельный вес стоимости сборных деталей и изделий в общей стоимости всех материалов, деталей и изделий исчисляется по материалам, деталям и изделиям в действующих ценах франко приобъектный склад.

В перечень сборных конструкций и деталей следует вносить все крупноразмерные и мелкоразмерные сборные конструкции и детали независимо от источника их получения (завод, полигон, изготовление непосредственно у строящегося объекта).

В перечень сборных конструкций и деталей не следует включать листы сухой штукатурки, мелкие стеновые блоки, облицовочные плитки (керамические, железобетонные и пр.), трубы и т. п.

Укрупненные конструкции и детали, выполненные из штучного материала (щиты паркета, крупные кирпичные блоки и пр.), а также санитарно-технические блоки (с вмонтированными в них трубопроводами) необходимо учитывать, как сборные конструкции и детали.

21. Общее количество сборных элементов, а также количество их типоразмеров определяется по спецификации к проекту раздельно для стен (включая стены подвала), перегородок, перекрытий, лестниц и фундаментов.

22. Стоимость отопления здания за отопительный период определяется по расходу тепла (см. приложение 4 и пример 1).

23. Стоимость содержания лифтов в жилых зданиях принимается согласно приложению 5 и примеру 1.

24. Технико-экономические показатели проектов жилых зданий, в которых размещены помещения общественного назначения, должны определяться раздельно для жилой части здания (на расчетные единицы измерения, принятые для оценки жилых зданий) и для части здания, занятой помещениями общественного назначения (на расчетные единицы измерения, принятые для соответствующих общественных зданий).

Сметную стоимость строительства жилого здания, затраты труда, вес здания и расход основных материалов, исчисленные по зданию в целом, следует относить к жилой части здания и к части здания, занятой помещениями общественного назначения пропорционально объемам, занимаемым этими частями здания, включая объем цокольного этажа и подвала (пример 2).

Затраты, связанные со специфическими особенностями общественного учреждения, влекущие увеличение сметной стоимости строительства здания, должны относиться непосредственно к той части здания, в которой размещены помещения общественного назначения. К числу таких затрат относятся: разница в площади и стоимости заполнения витрин магазинов и оконных проемов жилой части здания, стоимость сооружения и оборудования холодильных камер в торговых учреждениях и др.

25. При определении сметной стоимости отдельных квартир в секции или доме, стоимость общестроительных работ, отопления, вентиляции, электрооборудования и устройства лифтов распределяется пропорционально полезной площади, а стоимость водопровода, канализации, газоснабжения и слаботочных устройств — пропорционально количеству квартир в секции или доме.

26. Оценка экономичности типовых проектов общественных учреждений, состоящих из нескольких отдельно стоящих зданий или корпусов (больницы, санатории, дома отдыха и др.), должна выполняться как в целом, так и по каждому зданию (корпусу) в отдельности (см. приложение 1, табл. 5 и 6).

IV. ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

27. Оценка экономичности типового проекта должна производиться путем сопоставления технико-экономиче-

ских показателей рассматриваемого проекта с показателями, приведенными в действующих нормах или в задании на проектирование, а также с технико-экономическими показателями проекта, принимаемого в качестве эталона.

При наличии сопоставимых зарубежных данных по аналогичным объектам должно быть сделано сравнение технико-экономических показателей рассматриваемого проекта с зарубежными данными.

28. Проекты, принимаемые в качестве эталона, должны быть сопоставимыми с рассматриваемыми проектами по назначению зданий, этажности, степени капитальности и по эксплуатационным качествам (по степени санитарно-технического благоустройства, по среднему размеру жилой площади квартир, по соотношению вместимости зрительной и клубной частей в зданиях клубов и др.).

В качестве эталона должны приниматься действующие типовые проекты или лучшие индивидуальные проекты.

Проект, принимаемый в качестве эталона, указывается в задании на разработку типового проекта.

Сопоставление технико-экономических показателей рассматриваемого проекта с технико-экономическими показателями, предусмотренными нормами, заданием на проектирование и проекта, принятого в качестве эталона, следует производить по формам, приведенным в приложении 1 (табл. 1—6).

29. При оценке экономичности объемно-планировочных решений проектов жилых и общественных зданий технико-экономические показатели сравниваемых проектов должны быть приведены к сопоставимым условиям по характеристике основных конструктивных элементов здания.

30. Сопоставление экономичности планировочных решений разрабатываемых серий секций с действующими сериями типовых секций должно проводиться путем сравнения технико-экономических показателей не по отдельным секциям серии, а по домам, состоящим из различных сочетаний секций.

31. Оценка экономичности типовых проектов должна производиться с учетом всех технико-экономических показателей, предусмотренных в пп. 6, 7 и 8 настоящих указаний.

Увеличение показателя сметной стоимости строительства на основную расчетную единицу измерения в сравнении с аналогичным показателем проекта, принятого в качестве эталона, как правило, недопустимо.

Существенные различия в других технико-экономических показателях рассматриваемого проекта и проекта, принятого в качестве эталона, должны быть подвергнуты детальному анализу, а утверждение проектов с отдельными более высокими показателями должно быть обосновано.

В тех случаях, когда повышение показателя стоимости строительства, исчисленной в действующих сметных ценах, обусловлено применением новых конструкций и материалов, обеспечивающих снижение затрат труда на возведение здания, его веса и улучшение других показателей, должны быть произведены технико-экономические расчеты, подтверждающие реальные возможности снижения стоимости новых конструкций и материалов в перспективе.

Если в рассматриваемом типовом проекте повышается в сравнении с показателями эталона сметная стоимость строительства, но одновременно обеспечивается снижение эксплуатационных расходов, должен быть определен срок окупаемости дополнительных затрат на строительство (см. пример 3).

V. ПРИЛОЖЕНИЯ

(Формы таблиц технико-экономических показателей и справочные данные)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТИПОВОГО ПРОЕКТА ЖИЛОГО ЗДАНИЯ КВАРТИРНОГО ТИПА НА СТАДИИ ПРОЕКТНОГО ЗАДАНИЯ

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			по нормам и заданию на проектирование	проекта, принятого в качестве эталона	рассматриваемого проектного задания
1	2	3	4	5	6
	А. Показатели сметной стоимости строительства				
1	Стоимость самого здания:				
	а) на 1 квартиру	руб.			
	б) на 1 $м^2$ жилой площади	»			
	в) на 1 $м^2$ полезной площади	»			
	г) на 1 $м^3$ здания	»			
2	Стоимость общестроительных работ по зданию на 1 $м^2$ жилой площади	»			

Продолжение табл. 1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			по нормам и заданию на проектирование	проекта, принятого в качестве эталона	рассматриваемого проектного задания
1	2	3	4	5	6
	Б. Объемно-планировочные показатели				
3	Общий строительный объем здания:				
	а) на 1 $м^2$ жилой площади	$м^3$			
	б) на 1 квартиру	»			
4	Объем типового этажа на 1 $м^2$ жилой площади по этажу	»			
5	Отношение жилой площади к полезной	—			
6	Средняя жилая площадь на 1 квартиру	$м^2$			
7	Средняя полезная площадь на 1 квартиру	»			
	В. Показатели затрат труда				
8	Затраты труда на возведение здания:				
	а) на 1 $м^2$ жилой площади	чел.-дн.			
	б) на 1 $м^3$ здания	»			
	в том числе на общестроительные работы:				
	а) на 1 $м^2$ жилой площади	»			
	б) на 1 $м^3$ здания	»			
	Г. Показатели годовых эксплуатационных затрат (на 1 $м^2$ жилой площади)				
9	Расходы на отопление здания за отопительный период	руб.			
10	Расходы на содержание лифтов и лестниц				

Примечание. При наличии зарубежных данных по аналогичному объекту вводится дополнительная вертикальная графа „По зарубежным данным".

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТИПОВОГО ПРОЕКТА ЖИЛОГО ЗДАНИЯ КВАРТИРНОГО ТИПА НА СТАДИИ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			проекта, принятого в качестве эталона	рассматриваемого типового проекта на стадии	
				проектного задания	рабочих чертежей
1	2	3	4	5	6
	А. Показатели сметной стоимости строительства				
1	Стоимость самого здания:				
	а) на 1 квартиру	руб.			
	б) на 1 $м^2$ жилой площади	»			
	в) на 1 $м^2$ полезной площади	»			
	г) на 1 $м^3$ здания	»			
2	Стоимость общестроительных работ по зданию на 1 $м^2$ жилой площади	»			
	Б. Объемно-планировочные показатели				
3	Общий строительный объем здания:				
	а) на 1 $м^2$ жилой площади	$м^3$			
	б) на 1 квартиру	»			
4	Объем типового этажа на 1 $м^2$ жилой площади по этажу	»			
5	Отношение жилой площади к полезной	—			
6	Средняя жилая площадь на 1 квартиру	$м^2$			

Продолжение табл. 2

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			проекта, принятого в качестве эталона	рассматриваемого типового проекта на стадии	
				проектного задания	рабочих чертежей
1	2	3	4	5	6
7	Средняя полезная площадь на 1 квартиру	$м^2$			
	В. Показатели затрат труда и расхода материалов				
8	Затраты труда на возведение здания:				
	а) на 1 $м^2$ жилой площади	чел.-дн.			
	б) на 1 $м^3$ здания	»			
	в том числе на общестроительные работы:				
	а) на 1 $м^2$ жилой площади	»			
	б) на 1 $м^3$ здания	»			
9	Расход стали				
	а) на 1 $м^2$ жилой площади	*кг*			
	б) на 1 $м^3$ здания	»			
	в том числе высокопрочной:				
	а) на 1 $м^2$ жилой площади	»			
	б) на 1 $м^3$ здания	»			
10	Расход цемента, в том числе расход цемента на изготовление крупных и мелких стеновых блоков:				
	а) на 1 $м^2$ жилой площади	»			
	б) на 1 $м^3$ здания	»			

Продолжение табл. 2

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			проекта, принятого в качестве эталона	рассматриваемого типового проекта на стадии	
				проектного задания	рабочих чертежей
1	2	3	4	5	6
11	Расход леса:				
	а) на 1 $м^2$ жилой площади	$м^3$			
	б) на 1 $м^3$ здания	»			
12	Расход кирпича, крупных и мелких блоков:				
	а) на 1 $м^2$ жилой площади	тыс. шт. условного кирпича			
	б) на 1 $м^3$ здания	То же			
13	Расход сборных железобетонных и бетонных изделий				
	а) на 1 $м^2$ жилой площади	$м^3$			
	б) на 1 $м^3$ здания	»			
	в том числе напряженно армированного железобетона:				
	а) на 1 $м^2$ жилой площади	»			
	б) на 1 $м^3$ здания	»			
14	Вес здания:				
	а) на 1 $м^2$ жилой площади	$т$			
	б) на 1 $м^3$ здания	»			
15	Удельный вес стоимости сборных деталей и изделий в общей стоимости всех материалов и изделий (по объекту в целом)	%			
	Г. Показатели, характеризующие степень унификации сборных элементов (на объект)				

Продолжение табл. 2

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			проекта, принятого в качестве эталона	рассматриваемого типового проекта на стадии	
				проектного задания	рабочих чертежей
1	2	3	4	5	6
16	Общее количество сборных элементов и количество их типоразмеров:				
	а) стеновых блоков или панелей, включая блоки стен подвала	шт.			
	в том числе индивидуальных изделий (не включенных в каталог)	»			
	б) сборных элементов перекрытий	»			
	в том числе индивидуальных изделий (не включенных в каталог)				
	в) сборных элементов лестниц	»			
	в том числе индивидуальных изделий (не включенных в каталог)	»			
	г) сборных блоков фундаментов	»			
	в том числе индивидуальных изделий (не включенных в каталог)	»			

Примечания. 1. Количество сборных элементов указывается в числителе, а количество их типоразмеров — в знаменателе.

2. В утвержденных и размножаемых для применения в строительстве типовых проектах технико-экономические показатели приводятся по данной форме, но без вертикальных граф 4 и 5.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТИПОВОГО ПРОЕКТА ЗДАНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА СТАДИИ ПРОЕКТНОГО ЗАДАНИЯ

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			по нормам и заданию на проектирование	проекта, принятого в качестве эталона	рассматриваемого проектного задания
1	2	3	4	5	6
	А. Показатели сметной стоимости строительства				
1	Общая стоимость строительства:				
	а) на основную расчетную единицу измерения	руб.			
	б) на 1 $м^3$ здания	»			
2	Стоимость самого здания:				
	а) на основную расчетную единицу измерения	»			
	б) на 1 $м^3$ здания	»			
	в том числе стоимость общестроительных работ на 1 $м^3$ здания	»			
3	Стоимость оборудования, мебели и инвентаря на основную расчетную единицу измерения	»			
4	Стоимость благоустройства участка и сооружения дворовых сетей на основную расчетную единицу измерения	»			

Продолжение табл. 3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			по нормам и заданию на проектирование	проекта, принятого в качестве эталона	рассматриваемого проектного задания
1	2	3	4	5	6
5	Прочие затраты на основную расчетную единицу измерения	руб.			

Примечание. Показатели по пп. 2 „а", 3, 4 и 5 в сумме должны составить показатель по п. 1 „а".

	Б. Объемно-планировочные показатели				
6	Общий строительный объем здания на основную расчетную единицу измерения	$м^3$			
7	Общий строительный объем здания на 1 $м^2$ рабочей площади	„			
8	Отношение рабочей площади к полезной	—			
	В. Показатели затрат труда (на 1 $м^3$ здания)				
9	Затраты труда на возведение здания	чел.-дн.			
	в том числе затраты труда на общестроительные работы	„			

Примечание. При наличии зарубежных данных по аналогичному объекту вводится дополнительная вертикальная графа „По зарубежным данным".

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТИПОВОГО ПРОЕКТА ЗДАНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА СТАДИИ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			проекта, принятого в качестве эталона	рассматриваемого типового проекта на стадии	
				проектного задания	рабочих чертежей
1	2	3	4	5	6
	А. Показатели сметной стоимости строительства				
1	Стоимость самого здания:				
	а) на основную расчетную единицу измерения	руб.			
	б) на 1 $м^3$ здания	»			
	в том числе стоимость общестроительных работ на 1 $м^3$ здания	»			
2	Стоимость оборудования, мебели и инвентаря на основную расчетную единицу измерения	»			
	Б. Объемно-планировочные показатели				
3	Общий строительный объем здания на основную расчетную единицу измерения	$м^3$			
4	Общий строительный объем здания на 1 $м^2$ рабочей площади	»			
5	Отношение рабочей площади к полезной	—			

Продолжение табл. 4

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			проекта, принятого в качестве эталона	рассматриваемого типового проекта на стадии	
				проектного задания	рабочих чертежей
1	2	3	4	5	6
	В. Показатели затрат труда и расхода материалов (на 1 $м^3$ здания)				
6	Затраты труда на возведение здания	чел.-дн.			
	в том числе на общестроительные работы	»			
7	Расход стали	*кг*			
	в том числе высокопрочной	»			
8	Расход цемента в том числе на изготовление крупных и мелких стеновых блоков	»			
9	Расход леса	$м^3$			
10	Расход кирпича, крупных и мелких блоков	тыс. шт. условного кирпича			
11	Расход сборных железобетонных и бетонных изделий	$м^3$			
	в том числе напряженно армированного железобетона	»			
12	Вес здания	*т*			
13	Удельный вес стоимости сборных деталей и изделий в общей стоимости всех материалов и изделий (по объекту в целом)	%			

Продолжение табл. 4

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			проекта, принятого в качестве эталона	рассматриваемого типого проекта на стадии	
				проектного задания	рабочих чертежей
1	2	3	4	5	6
	Г. Показатель, характеризующий степень унификации сборных элементов зданий (на объект)				
14	Общее количество сборных элементов и количество их типоразмеров:				
	а) стеновых блоков или панелей, включая блоки стен подвала	шт.			
	в том числе индивидуальных изделий (не включенных в каталог)	»			
	б) сборных элементов перекрытий	»			
	в том числе индивидуальных изделий (не включенных в каталог)	»			
	в) сборных элементов лестниц	»			
	в том числе индивидуальных изделий (не включенных в каталог)	»			
	г) сборных блоков фундаментов	»			
	в том числе индивидуальных изделий (не включенных в каталог)	»			

Примечания. 1. Количество сборных элементов указывается в числителе, а количество их типоразмеров — в знаменателе.

2. В утвержденных и размножаемых для применения в строительстве типовых проектах технико-экономические показатели приводятся по данной форме, но без вертикальных граф 4 и 5.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТИПОВОГО ПРОЕКТА КОМПЛЕКСА ЗДАНИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА СТАДИИ ПРОЕКТНОГО ЗАДАНИЯ

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			по нормам и заданию на проектирование	проекта, принятого в качестве эталона	рассматриваемого проектного задания
1	2	3	4	5	6
	А. Показатели сметной стоимости строительства				
1	Общая стоимость строительства:				
	а) на основную расчетную единицу измерения	руб.			
	б) на 1 $м^3$ здания	»			
2	Стоимость самих зданий на расчетную единицу измерения	»			
	в том числе:				
	корпуса № 1	»			
	корпуса № 2	»			
	и т. д.				
3	Стоимость оборудования, мебели и инвентаря по всем корпусам на расчетную единицу измерения	»			
4	Стоимость благоустройства участка и сооружения дворовых сетей на расчетную единицу измерения	»			

Продолжение табл. 5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			по нормам и заданию на проектирование	проекта, принятого в качестве эталона	рассматриваемого проектного задания
1	2	3	4	5	6
5	Прочие затраты на расчетную единицу измерения	руб.			
6	Стоимость зданий на 1 $м^3$				
	а) корпуса № 1	»			
	в том числе общестроительных работ	»			
	б) корпуса № 2	»			
	в том числе общестроительных работ	»			
	и т. д.				

Примечания. 1. Показатели по пп. 2, 3, 4 и 5 в сумме должны составить показатель по пункту 1 „а".

2. Общая сметная стоимость строительства на 1 $м^3$ зданий по п. 1 „б" определяется делением стоимости строительства по сводному сметно-финансовому расчету на объем всех зданий, перечисленных в п. 2.

	Б. Объемно-планировочные показатели				
7	Общий строительный объем зданий на расчетную единицу измерения	$м^3$			
	в том числе:				
	по корпусу № 1	»			
	по корпусу № 2	»			
	и т. д.				

Продолжение табл. 5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			по нормам и заданию на проектирование	проекта, принятого в качестве эталона	рассматриваемого проектного задания
1	2	3	4	5	6
8	Общий строительный объем здания на 1 $м^2$ рабочей площади:				
	а) в корпусе № 1	$м^3$			
	б) в корпусе № 2	»			
	и т. д.				
9	Отношение рабочей площади к полезной:				
	а) в корпусе № 1	—			
	б) в корпусе № 2	—			
	и т. д.				
	В. Затраты труда (на 1 $м^3$ здания)				
10	Затраты труда на возведение:				
	а) корпуса № 1	чел.-дн.			
	б) корпуса № 2	»			
	и т. д.				
11	Затраты труда на общестроительные работы:				
	а) по корпусу № 1	»			
	б) по корпусу № 2	»			
	и т. д.				

Примечание. При наличии зарубежных данных по аналогичному объекту вводится дополнительная вертикальная графа „По зарубежным данным".

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТИПОВОГО ПРОЕКТА КОМПЛЕКСА ЗДАНИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА СТАДИИ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			проекта, принятого в качестве эталона	рассматриваемого типового проекта на стадии	
				проектного задания	рабочих чертежей
1	2	3	4	5	6
	А. Показатели сметной стоимости строительства				
1	Стоимость самих зданий на расчетную единицу измерения	руб.			
	в том числе:				
	корпуса № 1	»			
	корпуса № 2	»			
	и т. д.				
2	Стоимость оборудования, мебели и инвентаря по всем корпусам на расчетную единицу измерения	»			
3	Стоимость зданий на 1 $м^3$				
	а) корпуса № 1	»			
	в том числе общестроительных работ	»			
	б) корпуса № 2	»			
	в том числе общестроительных работ. и т. д.	»			

Продолжение табл. 6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			проекта, принятого в качестве эталона	рассматриваемого типового проекта на стадии	
				проектного задания	рабочих чертежей
1	2	3	4	5	6
	Б. Объемно-планировочные показатели				
4	Общий строительный объем зданий на расчетную единицу измерения	$м^3$			
	в том числе:				
	по корпусу № 1	»			
	по корпусу № 2	»			
	и т. д.				
5	Общий строительный объем здания на 1 $м^2$ рабочей площади:				
	а) в корпусе № 1	»			
	б) в корпусе № 2	»			
	и т. д.				
6	Отношение рабочей площади к полезной:				
	а) в корпусе № 1				
	б) в корпусе № 2				
	и т. д.				
7	Показатели затрат труда, расхода материалов и унификации сборных элементов зданий приводятся по каждому корпусу раздельно (см. табл. 4)				

Примечание. В утвержденных и размножаемых для применения в строительстве типовых проектах технико-экономические показатели приводятся по данной форме, но без вертикальных граф 4 и 5.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ВЫПИСКА

ИЗ НОРМ ДЛЯ РАСЧЕТА ПОТРЕБНОСТИ ЦЕМЕНТА НА ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЕТОНОВ И РАСТВОРОВ

(Нормы разработаны ЦНИПСом при участии Индустройпроекта Министерства строительства предприятий металлургической и химической промышленности СССР и одобрены Госэкономкомиссией СССР, Госпланом СССР и Госстроем СССР для применения министерствами, ведомствами и союзными республиками при пересмотре частных отраслевых норм расхода цемента в капитальном строительстве)

Бетоны тяжелые для монолитных бетонных и железобетонных конструкций

Таблица 1

Проектная марка бетона ($кг/см^2$)	Марка цемента ($кг/см^2$)	Норма расхода цемента в $кг$ на 1 $м^3$ бетона в плотном теле	
		для всех конструкций, кроме тонкостенных	для тонкостенных конструкций
50	250	160	—
75	300	180	—
100	300	220	—
150	300 и 400*	250	280
200	400 и 500*	270	300
300	500 и 600*	320	350

Сборные железобетонные конструкции и изделия

Таблица 2

Проектная марка бетона ($кг/см^2$)	Марка цемента ($кг/см^2$)	Норма расхода цемента в $кг$ на 1 $м^3$ бетона в плотном теле	
		для всех конструкций, кроме тонкостенных	для тонкостенных конструкций
100	300	225	—
150	300 и 400*	280	—
200	400 и 500	300	320
300	500 и 600*	370	390
400	600	440	480
500	600	—	560

* По 50% каждой марки.

Примечание. К тонкостенным надлежит относить все конструкции по размерам сечений и насыщения арматурой, требующие применения бетона повышенной подвижности (осадка конуса 3—6 *см*), с заполнителем крупностью не более 20 *мм*. Норма расхода цемента в бетонах марок 400 и 500 для тонкостенных конструкций, требующих в момент отгрузки 100% марочной прочности, предусматривает применение жестких смесей.

Изделия и конструкции из ячеистых бетонов и крупнопористый бетон

Таблица 3

Вид изделия	Проектная марка бетона (*кг/см²*)	Марка цемента (*кг/см²*)	Норма расхода цемента в *кг* на 1 *м³* бетона в плотном теле
Несущие плиты покрытий, перекрытий и т. д.	50—150	400	300
Термоизоляционные плиты	8—10	400	350
Крупнопористый бетон	15—50	300	140

Растворы кладочные

Таблица 4

Вид растворов	Марка раствора (*кг/см²*)	Марка цемента (*кг/см²*)	Норма расхода цемента в *кг* на 1 *м³* раствора		
			цементный	цементно-известковый	цементно-глиняный
Раствор кладочный тяжелый	10	300	—	75	75
	25	300	160	145	145
	50	300	240	240	240
	100	400	395	360	360
Раствор кладочный легкий	10	300	—	85	85
	25	300	—	170	170

Растворы отделочные декоративные и прочие

Таблица 5

Вид раствора	Состав раствора по объему	Марка цемента ($кг/см^2$)	Норма расхода цемента в $кг$ на 1 $м^3$ раствора
1. Отделочные тяжелые			
Цементный	1 : 4	300	300
	1 : 3	300	400
	1 : 2,5	300	450
Цементно-известковый	1 : 1 : 6	300	200
	1 : 2 : 9	300	135
2. Легкие			
Цементно-известковый	—	300	250
3. Декоративные с каменной крошкой			
Для штукатурки:			
а) цементные	—	300	450
б) цементно-известковые	—	300	200
Для полов:			
Цементные	—	300	500

Шлакобетон

Таблица 6

	Проектная марка шлакобетона ($кг/см^2$)	Норма расхода цемента марки 300 в $кг$ на 1 $м^3$ шлакобетона
Конструкции из шлакобетона	35	140
	50	170
	75	210
	100	250

ВЫПИСКА ИЗ СБОРНИКА НОРМ РАСХОДА ПИЛЕНОГО ЛЕСА НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ДЕТАЛЕЙ

(Нормы разработаны Индустройпроектом Министерства строительства предприятий металлургической и химической промышленности СССР и одобрены Госэкономкомиссией СССР, Госпланом СССР и Госстроем СССР для применения министерствами, ведомствами и союзными республиками при пересмотре частных отраслевых норм расхода лесоматериалов в капитальном строительстве).

А. Нормы расхода пиломатериалов на изготовление дверных и оконных блоков

№ п/п	Наименование изделий	Норма расхода на 1 $м^2$ изделий в $м^3$
1	2	3
	Дверные блоки	
1	Дверные блоки балконные при толщине обвязки 54 *мм* (внутренние и наружные)	0,1599
2	То же, 44 *мм* (внутренние и наружные) . . .	0,1346
3	Дверные блоки внутренние при толщине обвязки 54 *мм* и толщине щита полотна 40 *мм*	0,0706
4	Дверные блоки лестничные при толщине обвязки 54 *мм* и толщине щита полотна 40 *мм* . . .	0,0851
5	Дверные блоки внутренние при толщине обвязки 54 *мм* и толщине щита полотна 54 *мм* . .	0,0926
6	Дверные блоки внутренние при толщине обвязки 44 *мм* и толщине щита полотна 30 *мм*	0,0621
7	Дверные блоки внутренние при толщине обвязки 44 *мм* и толщине щита полотна 44 *мм*	0,0726
8	Дверные блоки внутренние с щитовыми остекленными полотнами	0,0525
9	Дверные блоки наружные с остекленными филенчатыми полотнами:	
	а) блок с двупольным полотном	0,1171
	б) блок с однопольным полотном	0,1146
	в) блок дверной (подвальный) с дощатым глухим полотном	0,0685

№ п/п	Наименование изделий	Норма расхода на 1 $м^2$ изделий в $м^3$
1	2	3
	г) *блок дверной для хозяйственных помещений* с глухим дощатым полотном	0,0486
10	Дверные блоки (шкафные) с щитовыми полотнами	0,0597
11	То же, с филенчатыми полотнами	0,0483
	Оконные блоки	
12	Оконные блоки площадью от 2 $м^2$ при толщине обвязки 54 *мм*	0,1424
13	Оконные блоки площадью от 2 до 3 $м^2$ при толщине обвязки 54 *мм*	0,1297
14	Оконные блоки площадью от 3 $м^2$ и выше при толщине обвязки 54 *мм*	0,1144
15	Оконные блоки площадью до 2 $м^2$ при толщине обвязки 44 *мм*	0,1226
16	Оконные блоки площадью от 2 до 3 $м^2$ при толщине обвязки 44 *мм*	0,1119
17	Оконные блоки площадью от 3 $м^2$ и выше при толщине обвязки 44 *мм*	0,1011
18	Блоки фрамужные	0,0544
19	Блоки оконные (слуховые)	0,1258

Б. Нормы расхода пиломатериалов на изготовление балок, лестниц и подоконных досок

№ п/п	Марка по каталогу	Наименование изделий	Норма расхода на 1 шт. изделий в $м^3$
1	2	3	4
20		*Балки с черепными брусками размером 40 × 50 мм*	
		Балки размерами:	
	Б-1	80 × 180 × 2 780	0,0594
	Б-2	80 × 200 × 2 980	0,0695
	Б-3	80 × 200 × 3 180	0,0743
	Б-4	80 × 220 × 3 580	0,0906
	Б-5	80 × 220 × 3 980	0,1003
	Б-6	200 × 220 × 5 380	0,3056
	Б-7	100 × 220 × 5 380	0,1646

№ п/п	Марка по каталогу	Наименование изделий	Норма расхода на 1 шт. изделий в $м^3$
1	2	3	4
21		В среднем на 1 $м^3$ древесины в деле Балки клееные	1,1900
		Балки размерами:	
	Г-1	100 × 180 × 2 780	0,0636
	Г-2	120 × 180 × 2 980	0,0767
	Г-3	120 × 180 × 3 180	0,0818
	Г-4	120 × 180 × 3 580	0,0920
	Г-5	120 × 180 × 3 980	0,1024
	Г-6	120 × 180 × 5 380	0,1384
22		В среднем на 1 $м^3$ древесины в деле Лестницы при высоте этажа 3 300 *мм*	1,314
	У-1	Лестничный марш на 10 подъемов размерами 2 610 × 1 188 *мм* и ступени 165 × 290 *мм*	0,4513
	У-2	Ограждения лестниц	0,0975
	У-2	То же, со стойками	0,1337
	У-4	То же	0,0850
	У-3	Подкосоурная балка площадки лестницы	0,1287
		В среднем на лестницу в сборе на 1 $м^3$ древесины в деле	1,446
23		Подоконные доски толщиной 44 *мм* из одной доски	0,0071
24		То же, из двух досок:	
		а) шириной 218 *мм*	0,0143
		б) шириной 248 *мм*	0,0167
25		Подоконные доски толщиной 44 *мм* из трех досок	0,0214

В. Нормы расхода пиломатериалов на изготовление наличников, плинтусов и других погонажных изделий

№ п/п	Наименование изделий	Норма расхода на 10 *пог. м* изделий в $м^3$
26	Наличники	0,0200
27	Плинтусы	0,0272
28	Галтели	0,0180
29	Поручни	0,0446

Г. Нормы расхода пиломатериалов на изготовление щитов

№ п/п	Марка по каталогу	Наименование изделий	Норма расхода на 1 шт. в $м^3$
		Щиты перекрытий	
		Щиты размером:	
30	Щ-1	2 000 × 495	0,0522
31	Щ-2	2 000 × 695	0,0767
32	Щ-3	2 000 × 895	0,1022
33		В среднем на 1 $м^2$ щита	0,0554
		Щиты перегородок	
		Щиты размером:	
34	Е-1	2 650 × 520 (495)	0,0811
35	Е-2	2 950 × 520 (495)	0,0900
36	Е-1	2 650 × 420 (395)	0,0649
37	Е-2	2 950 × 420 (395)	0,0720
38	—	В среднем на 1 $м^2$ щита	0,0618

Примечание. Для перевода пиленого леса в круглый лес принимается коэффициент 1,45.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ФОРМУЛЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕПЛОПОТЕРЬ ЗДАНИЯ

Q — расчетное количество тепла, теряемого зданием за отопительный период, в млн. килокалорий (млн. *ккал*) определяется по формуле

$$Q = \frac{Q_0 z \cdot 24\,(t_в - t_{ср})}{1\,000\,000}, \qquad (1)$$

где Q_0 — расчетное количество тепла в *ккал*, теряемое зданием в 1 час на 1° расчетной температурной разницы воздуха (внутри здания и наружного воздуха);

z — число дней отопительного периода;

24 — число час. в сутки;

$t_в$ — расчетная температура внутреннего воздуха в град.;

$t_{ср}$ — средняя температура наружного воздуха за отопительный период в град.;

Q_0 определяется по формуле

$$Q_0 = F_{н.с} \cdot K_{н.с} \cdot A + F_{пр}\,(K_{пр} - K_{н.с})\,A + F_п\,(\alpha K_п + \beta K_ч), \qquad (2)$$

где $F_{н.с}$ — поверхность наружных стен без вычета проемов в $м^2$;

$K_{н.с}$ — коэффициент теплопередачи наружных стен в *ккал/м² град час*;

$F_{пр}$ — поверхность оконных и дверных проемов в наружных стенах, определяемая по наименьшим размерам в свету, в $м^2$;

$K_{пр}$ — коэффициент теплопередачи проемов в *ккал/м² град час;*

$F_п$ — площадь пола первого этажа или чердачного перекрытия, определяемая по внутренним размерам здания, без вычета площадей внутренних стен и перегородок в $м^2$;

$K_п$ — коэффициент теплопередачи пола первого этажа или перекрытия над неотапливаемым подвалом в *ккал/м²* град час;

$K_ч$ — коэффициент теплопередачи чердачного перекрытия в *ккал/м² град час*;

α и β — коэффициенты, учитывающие уменьшение расчетной разности температур (согласно табл. 1 п. 5 § 2 главы II-Г.5 СНиПа);

A — коэффициент, учитывающий добавочные теплопотери через ограждающие конструкции, определяемые по указаниям, приведенным в табл. 2 п. 14 § 2 главы II-Г.5 СНиПа.

При определении $F_{нс}$ расчетная высота стены определяется от верха утепляющего слоя чердачного перекрытия до уровня чистого пола первого этажа при наличии пола, расположенного непосредственно на грунте; до верхнего уровня подготовки пола первого этажа при наличии пола на лагах; до уровня нижней поверхности конструкций пола первого этажа при наличии неотапливаемого подвала или подполья.

Периметр стен исчисляется по наружным граням.

При оценке объемно-планировочных решений типовых проектов жилых зданий Q_0 может быть определено по упрощенным формулам, составленным в соответствии с указаниями § 2 и 3 главы II-В.3 СНиПа. При этом величина требуемого сопротивления теплопередачи наружных стен и чердачных перекрытий определена для конструкций средней массивности.

В формулах, приведенных в табл. 1, коэффициент ρ определяется как отношение площади оконных и дверных проемов к площади наружной поверхности вертикальных ограждений

$$\rho = \frac{F_{пр}}{F_{н.с}}.$$

В тех случаях, когда не имеется данных по размерам проемов, значения коэффициента ρ могут быть приняты для домов со строительной площадью:

а) 300 $м^2$ и более . . . . . $\rho = 0{,}22$
б) 75 $м^2$ и более . . . . . $\rho = 0{,}14$
в) до 75 $м^2$ . . . . . $\rho = 0{,}08$

Значения $t_{ср}$ и z, необходимые для определения значения Q по формуле (1), определяются по табл. 12 п 3 § 7 главы II-В.3 СНиПа.

Таблица 1

Расчетная температура наружного воздуха $t_н$ в град.	Тип дома	Площадь застройки дома в $м^2$	Формулы для подсчета Q_0
—40	С неотапливаемыми подвалами	300 и более	$Q_0 = PH(0{,}84 + 1{,}89\rho) + 0{,}86F_п$
	Без подвала	300 и более	$Q_0 = PH(0{,}84 + 1{,}89\rho) + 0{,}75F_п$
		от 75 до 300	$Q_0 = PH(0{,}87 + 1{,}93\rho) + 0{,}85F_п$
		до 75	$Q_0 = PH(0{,}87 + 1{,}94\rho) + 0{,}96F_п$
—30	С неотапливаемыми подвалами	300 и более	$Q_0 = PH(1{,}01 + 1{,}73\rho) + 1{,}03F_п$
	Без подвала	300 и более	$Q_0 = PH(1{,}01 + 1{,}73\rho) + 0{,}86F_п$
		от 75 до 300	$Q_0 = PH(1{,}04 + 1{,}76\rho) + 0{,}96F_п$
		до 75	$Q_0 = PH(1{,}04 + 1{,}77\rho) + 1{,}07F_п$
—20	С неотапливаемыми подвалами	300 и более	$Q_0 = PH(1{,}27 + 1{,}46\rho) + 1{,}30F_п$
	Без подвала	300 и более	$Q_0 = PH(1{,}27 + 1{,}46\rho) + 1{,}30F_п$
		от 75 до 300	$Q_0 = PH(1{,}30 + 1{,}50\rho) + 1{,}13F_п$
		до 75	$Q_0 = PH(1{,}31 + 1{,}50\rho) + 1{,}24F_п$

Продолжение табл. 1

Расчетная температура наружного воздуха $t_н$ в град.	Тип дома	Площадь застройки дома в $м^2$	Формулы для подсчета Q_0
−10	С неотапливаемыми подвалами	300 и более	$Q_0 = PH(1{,}75 + 1{,}00\rho) + 1{,}77F_п$
	Без подвала	300 и более	$Q_0 = PH(1{,}75 + 1{,}00\rho) + 1{,}32F_п$
		от 75 до 300	$Q_0 = PH(1{,}79 + 1{,}00\rho) + 1{,}42F_п$
		до 75	$Q_0 = PH(1{,}79 + 1{,}01\rho) + 1{,}53F_п$

При оценке экономичности типовых проектов, не привязанных к определенным строительным площадкам, можно пользоваться усредненными значениями $t_{ср}$ и z, приведенными в табл. 2 для четырех условных климатических районов. В табл. 2 приведены также формулы для определения Q в зависимости от значения Q_0, $t_{ср}$ и z.

Таблица 2

Климатический район	Формулы для определения Q (в млн. *ккал*)	Исходные данные, принятые для составления формул	
		$t_{ср}$ (в град.)	z
1-й	$0{,}146Q_0$	−11	210
2-й	$0{,}114Q_0$	− 7	190
3-й	$0{,}071Q_0$	− 3	140
4-й	$0{,}037Q_0$	+ 1	90

Стоимость отопления здания при отсутствии специальных расчётов может быть исчислена, исходя из стоимости 1 млн. *ккал*, ориентировочно равной 29 руб.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Показатели стоимости содержания одного лифта в год (в тыс. руб.)

Таблица 1

Система обслуживания лифтов	Режим работы	Этажность здания			
		6	8	10	12
Лифтерами	2 смены	13,1	13,9	14,7	15,5
	3 „	17,1	17,9	18,7	19,5
Диспетчерским пунктом	2 „	7,2	8	8,8	9,6
	3 „	8	8,8	9,6	10,4

Примечание. Показатели стоимости содержания лифта учитывают размещение машинного отделения внизу здания; при размещении машинного отделения вверху здания показатели уменьшаются на 0,4 тыс. руб.

Показатели расходов на содержание помещений общего пользования

(в руб. на 1 $м^2$ убираемой площади в год)

Таблица 2

Тип зданий	В Москве и Ленинграде	В городах республиканского подчинения и крупных административных центрах	В прочих городах
Малоэтажные (1—2 этажа) с деревянной лестницей	6,2	5	4,5
Многоэтажные дома с каменной лестницей	5,9	4,7	4,6

Примечание. Площадь маршей лестниц определяется по их проекции в плане.

VI. ПРИМЕРЫ

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ТИПОВЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Пример 1

Способ исчисления эксплуатационных расходов для восьмиэтажного дома.

В табл. 1 приведены исходные данные, необходимые для исчисления эксплуатационных расходов.

Таблица 1

Исходные данные	Единица измерения	Количество
Периметр здания	*м*	190
Высота	»	26,4
Коэффициент проемности наружных стен ρ	—	0,22
Площадь пола первого этажа	*м*²	999
Площадь лестниц	»	673
Жилая площадь дома	»	4 292
Количество жилой площади на один транспортный узел	»	1 430

1. Расходы на отопление здания

Исчисление расходов на отопление производим по упрощенным формулам.

Теплопотери здания определяем по формуле, приведенной табл. 1 приложения 4 (при $t_н = -30°$)

$$Q_0 = PH\ (1{,}01 + 1{,}73\ \rho) + 1{,}03\ F_п.$$

Подставляем в эту формулу вместо буквенных выражений числовые значения, приведенные в табл. 1:

$$Q_0 = 190 \times 26{,}4\ (1{,}01 + 1{,}73 \times 0{,}22) + 1{,}03 \times 999 = 8\ 001\ \textit{ккал/град час}.$$

При определении Q пользуемся формулой, приведенной в табл. 2 приложения 4 для 2-го климатического района.

$$Q = 0{,}114 \times Q_0 \text{ в млн. } ккал;$$

$$Q = 0{,}114 \times 8\,001 = 912 \text{ млн. } ккал.$$

Стоимость отопления определяется, исходя из ориентировочной стоимости 1 млн. *ккал* 29 руб.

$$29 \times 912 = 26\,450 \text{ руб.}$$

Стоимость отопления на 1 $м^2$ жилой площади составит

$$26\,450 : 4\,292 = 6{,}15 \text{ руб.}$$

2. Расходы на содержание лестниц и лифтов
(убираемая площадь лестниц равна 673 $м^2$, см. табл. 1)

Стоимость уборки 1 $м^2$ лестницы в год по табл. 2 приложения 5 равна 4,7 руб.

Стоимость уборки лестниц в доме составит
$4{,}7 \times 673 = 3\,163$ руб., а на 1 $м^2$ жилой площади соответственно

$$\frac{3\,163}{4\,292} = 0{,}75 \text{ руб.}$$

Стоимость содержания одного лифта в год при двухсменной работе и обслуживании лифтами составляет 13 900 руб. (см. табл. 1 приложения 5).

Жилая площадь на один транспортный узел 1 430 $м^2$.

Стоимость содержания лифта на 1 $м^2$ жилой площади составит

$$\frac{13\,900}{1\,430} = 9{,}72 \text{ руб.}$$

Всего расходы на содержание лестниц и лифтов на 1 $м^2$ жилой площади в год составят

$$9{,}72 + 0{,}75 = 10{,}47 \text{ руб.}$$

Итого по рассматриваемым видам эксплуатационных расходов затраты на 1 $м^2$ жилой площади в год составят

$$6{,}15 + 10{,}47 = 16{,}62 \text{ руб.}$$

Пример 2

Определение технико-экономических показателей жилого дома со встроенным в первом этаже продовольственным магазином.

Требуется определить технико-экономические показатели для пятиэтажного жилого дома (серии 408) со встроенным в первом этаже магазином. Жилая площадь дома 2 775 $м^2$. Магазин рассчитан на 18 рабочих мест.

Стоимость жилой части здания и части здания, занятой магазином, исчисляется пропорционально объему подвала. Исходные данные и способ исчисления показателей приведены в табл. 2.

Таблица 2

№ п п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1	Общий объем здания	$м^3$	28 756
2	Объем жилой части здания, включая объем обслуживающего ее подвала	»	21 764 + 1 966 = 23 730
3	Объем магазина, включая объем обслуживающего его подвала . . .	»	3 620 + 1 406 = 5 026
4	Сметная стоимость здания	руб.	4 006 800 *
5	Стоимость на 1 $м^3$ здания	»	4 006 800 : 28 756 = 139,5
6	Стоимость жилой части здания	»	$\frac{4\,006\,800 \cdot 23\,730}{28\,756} = 3\,306\,500$
7	Стоимость магазина .	»	$\frac{4\,006\,800 \cdot 5\,026}{28\,756} = 700\,300$
8	Объемный коэффициент по жилой части здания	$м^3$ на 1 $м^2$ жилой площади	$\frac{23\,730}{2\,775} = 8{,}55$
9	Объем помещений магазина на 1 место .	$м^3$	$\frac{5\,026}{18} = 279$
10	Стоимость на 1 $м^2$ жилой площади, исчисленная по жилой части здания	руб.	$\frac{3\,306\,500}{2\,775} = 1\,191$
11	Стоимость помещения магазина на 1 рабочее место	»	$\frac{700\,300}{18} = 38\,900$

* В сметную стоимость здания не включена стоимость охлаждающих камер предусмотренных проектом, в подвале магазина.

Отмечается неэкономичность решения встроенного магазина, так как объем на одно рабочее место в отдельно стоящем здании продовольственного магазина не должен превышать 180 $м^3$.

Пример 3

Оценка экономичности жилых домов с наружными стенами, имеющими различное термическое сопротивление.

Производится сравнение технико-экономических показателей двух домов с различными наружными стенами. В доме № 1 стены кирпичные, толщиной в 1,5 кирпича, облицованные изнутри гипсовыми плитами толщиной 8 *см* на относе 5 *см*. R_0 этих стен составляет 1,1 *м²град час/ккал*. В доме № 2 гипсовые плиты заменены пеносиликатными толщиной 12 *см*. R_0 таких стен 1,5 *м²град час/ккал*.

Стоимость возведения стен, отнесенная на 1 *м²* жилой площади в доме № 1, составляет 91,34 руб., а в доме № 2 — 104,55 руб., т. е. выше на 13,21 руб.

Однако в доме № 2 из-за более высокого термического сопротивления стен уменьшаются затраты на устройство отопления, отнесенные на 1 *м²* жилой площади, на 2,93 руб., в связи с чем удорожание 1 *м²* жилой площади в доме № 2 составит всего 10,28 руб. (13,21—2,93 = 10,28 руб.).

Расчет расходов на отопление, отнесенных на 1 *м²* жилой площади в год, показывает, что в доме № 2 они ниже на 1,26 руб.

Следовательно, перерасход средств на устройство наружных стен в доме № 2 может окупиться примерно в течение 8 лет (10,28 : 1,26=8,1).

В дальнейшем же при эксплуатации дома № 2 ежегодно будет получаться существенная экономия расходов на отопление здания.

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
I.	Общие положения	3
II.	Номенклатура технико-экономических показателей . .	4
III.	Правила исчисления исходных данных и технико-экономических показателей	7
IV.	*Порядок применения технико-экономических показателей*	14
V.	Приложения	17
VI.	Примеры технико-экономической оценки типовых проектных решений	44

Госстрой

УКАЗАНИЯ ПО ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧНОСТИ ПРОЕКТОВ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

* * *

Госстройиздат
Москва, Третьяковский проезд, д. 1

* * *

Редактор издательства *В. В. Петрова*
Технический редактор *Э. М. Элькина*

Сдано в набор 24/VII 1957 г. Подписано к печати 6/IX 1957 г. Т-08436 Бумага 84×108/32=0,75 бум. л.—2,4 усл. печ. л. (2,4 уч.-изд. л.) Тираж 8000 экз. Изд. № VI-3118 Зак. № 649
Цена 1 р. 20 к.

Типография 2 Государственного издательства литературы по строительству и архитектуре, Ленинград, ул. Марата, 58

О П Е Ч А Т К И

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
41	4-я графа 9-я строка снизу	$+0{,}96\ F_{и}$	$+0{,}96\ F_{п}$
41	4-я графа 3-я строка снизу	$+1{,}30\ F_{п}$	$+1{,}03\ F_{и}$

Заказ 649

gost.e-ecolog.ru